NEREIDOS DE IQUIQUE, CHILE

(POLYCHAETA: NEREIDAE)

NICOLÁS ROZBACZYLO Y JULIA BOLADOS (*)

RESUMEN

Se realiza una sinopsis taxonómica de Nereidae obtenidos en el área costera de Iquique, norte de Chile, en fondos rocosos desde la zona intermareal y hasta 12 metros de profundidad, sobre conchas de gastrópodos vivos, en bancos de cholgas y sobre discos de fijación de algas.

De 8 especies registradas previamente en la literatura para el área de Iquique, en el presente trabajo se estudian 6 (Nereis callaona, Nereis grubei, Perinereis falklandica, Platynereis australis, Pseudonereis gallapagensis, y Pseudonereis variegata). Nereis pelagica y Nereis pelagica lunulata no fueron encontradas.

Se entregan antecedentes generales sobre los principales caracteres de diagnóstico, claves e información taxonómica complementaria con el objeto de facilitar el acceso a esta familia a personas no especializadas.

ABSTRACT

A taxonomic synopsis is made on Nereidae collected in the coastal region of Iquique, Northern Chile. Specimens were obtained in rocky bottoms, from the intertidal zone to 12 m deep, on shells of live gastropods (Fissurella spp., Concholepas concholepas), on mussel's beds (Aulacomya ater) and from holdfasts of kelp (Lessonia nigrescens).

Of the 8 species registered in the literature for Iquique, 6 are studied here: Nereis callaona, Nereis grubei, Perinereis falklandica, Platynereis australis, Pseudonereis gallapagensis, and Pseudonereis variegata. We did not find Nereis pelagica and Nereis pelagica lunulata.

A general outline is given on the main characters for diagnosis, as well as some keys and complementary taxonomic information in the aim of making this family more accesible to non specialists.

INTRODUCCION

Los poliquetos constituyen, en general, un importante grupo de invertebrados marinos bentónicos en términos de densidad y de diversidad.

A pesar de su importancia, sin embargo, rara vez en los trabajos ecológicos los poliquetos son analizados más allá que como grupo total.

Esta deficiencia se debe, sin duda, al número aún bajo de trabajos nacionales de rápida consulta que faciliten a los investigadores no especializados el reconocimiento de las especies más comunes, pues si bien existe abundante información referida a las di-

^(*) Laboratorio de Zeologia, Instituto de Ciencias Biológicas Postificia Universidad Católica de Chile, Casilla 18+D, Santiago, Chile.

versas especies que habitan el mar chileno, ella se encuentra dispersa en numerosos trabajos extranjeros la mayoría de difícil acceso (ROZBACZYLO 1974).

Dar a conocer las características de algunas especies de la familia Nereidae obtenidas en el área de Iquique, aclarar algunos problemas taxonómicos entre ellas y entregar antecedentes generales necesarios para el estudio de esta familia son los principales objetivos de este trabajo.

Sobre poliquetos del área de Iquique han dado cuenta principalmente EHLERS (1901a) quien informa de una colección hecha por PLATE en 1893-1895 a lo largo de la costa de Chile y que incluye material de Cavancha y Punta Gruesa, y WESENBERG-LUND (1962) que estudió especímenes provenientes de Punta Negra, el puerto de Iquique, Cavancha y Punta de Lobos, recolectados en el transcurso de la Expedición de la Universidad de Lund a Chile en 1948-1949.

El material utilizado en el presente trabajo se recolectó en cuatro localidades de Iquique: Pabellón de Pica (20° 55' S, 70° 10' W), Chucumata (20° 34' S, 70° 13' W), Bajo Molle y Huaiquique (20° 16' S, 70° 8' W), en conexión con diversos estudios llevados a cabo por el Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad del Norte, Sede Iquique, durante 1979 y por uno de los autores (N.R.), en 1973.

La muestra analizada en esta oportunidad consistió de 165 nereidos pertenecientes a 6 especies repartidas en 4 géneros. Fueron obtenidos en fondos rocosos desde la zona intermareal y hasta 12 metros de profundidad sobre conchas de gastrópodos vivos (Fissurella spp., y Concholepas concholepas), en bancos de cholgas (Aulacomya ater) y sobre discos de fijación de Lessonia nigrescens.

De 8 especies de Nereidae registradas previamente en la literatura para el área de Iquique (ROZBACZYLO, en preparación), en el presente trabajo se estudian sólo 6 (Nereis callaona, Nereis grubei, Perinereis falklandica, Platynereis australis, Pseudonereis gallapagensis y Pseudonereis variegata). No estuvieron presentes en las colecciones examinadas Nereis pelagica LINNAEUS, 1758, especie cosmopolita citada por primera vez para Chile por Wesenberg-Lund (1962), y

Nereis pelagica lunulata EHLERS, 1901, descrita para Puerto Churruca y citada por EHLERS (1901a) para Cavancha, Tumbes y Puerto Montt, y por FAUVEL (1941) para Punta Arenas bajo la denominación de Nereis falsa Quatrefages. Aparte de los hallazgos mencionados ninguna de las dos especies ha vuelto a registrarse en Chile.

Todo el material estudiado se depositó en la colección de la Sala de Sistemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en

Santiago (SSUC).

Familia Nereidae

Cuerpo vermiforme con numerosos segmentos provistos cada uno, con excepción del primero y el pigidio, de un par de expansiones del tegumento denominadas parapodios. Prostomio con dos pares de ojos, dos antenas frontales y dos palpos cónicos biarticulados con una base amplia muy desarrollada o palpóforo que en su parte apical lleva un artejo terminal o palpostilo en forma de botón o mamelón redondeado. Peristomio ápodo, con cuatro pares de cirros tentaculares. Proboscis evaginable con un par de mandíbulas córneas en el extremo distal y provista, salvo excepciones, de dentículos córneos (paragnatos) o de papilas blandas. Los dos primeros pares de parapodios son unirremos y el resto birremos (salvo en Namanereis). Notopodio con cirro dorsal y uno a tres lóbulos; neuropodio con dos lóbulos y cirro ventral. Cerdas compuestas falciformes y espiniformes. Pigidio con un par de cirros anales.

Caracteres morfológicos de importancia taxonómica.

Para la separación de los géneros los principales caracteres considerados son: la forma y distribución de los paragnatos o las papilas en la proboscis; el número de lóbulos en los parapodios anteriores; la forma del lóbulo dorsal en los parapodios posteriores y los tipos de cerdas y su distribución en los parapodios posteriores.

Con el objeto de facilitar el manejo de las claves y de las descripciones se dan los correspondientes esquemas (fig. 1 a-e), en los que se incluyen las principales estructuras

anatómicas consideradas.

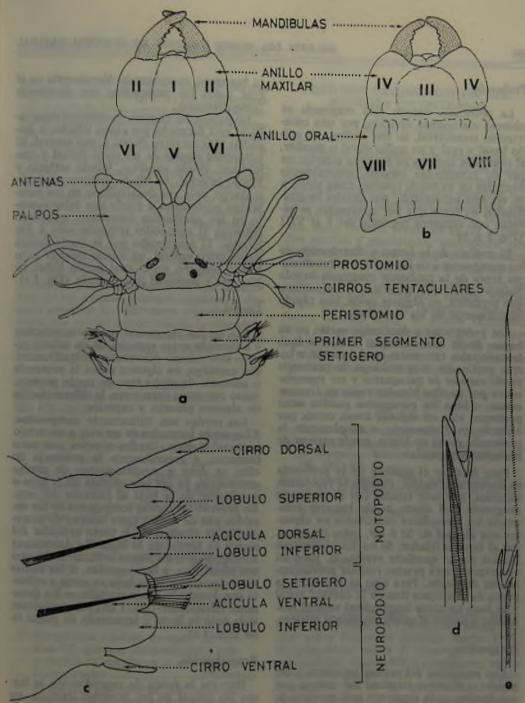


Fig. 1. Estructuras y términos de interés taxonómico en Nereidae

Vista dorsal de la región anterior de un ne-reido típico, con la proboscis evaginada (en números romanos se señalan áreas de la pro-bóscis).

- b.
 - C. d.

Vista ventral de la proboscis evaginada. Parapodio birremo típico. Cerda falciforme heterogonfa Cerda espiniforme homogonfa. e.

Proboscis.

La proboscis cuando está evaginada se observa claramente dividida, por una constricción transversal, en dos anillos: un anillo basal u oral y un anillo distal o maxilar, el cual lleva insertas en posición anterior un par de mandíbulas córneas, generalmente dentadas en su borde interno. Cada anillo a su vez está subdividido, por canales longitudinales, en áreas que por convención se sefialan con números romanos del I al VIII (Fig. 1 a, b).

El análisis de la forma y distribución de los paragnatos o de las papilas en las distintas áreas de la proboscis evaginada brinda buenos caracteres genéricos y específicos que permiten, en algunos casos, una rápida identificación de los ejemplares.

Los paragnatos o dentículos varían en su forma desde conos sinples a barras lisas transversales (presentes en el área VI) o barras pectinadas. Sin embargo, la proboscis puede carecer de paragnatos y ser reemplazados por papilas blandas como en *Gymnonereis*, o bien los paragnatos pueden estar presentes sólo en algunas áreas, como, por ejemplo en *Platynereis*, o simplemente la proboscis, como en *Nicon*, puede carecer de paragnatos y papilas.

Para facilitar el análisis de la proboscis es conveniente cuidar, cuando se recolectan nereidos, que sean fijados con la proboscis evaginada. Tal efecto puede lograrse colocando los ejemplares capturados en cápsulas con alcohol de 50 ó 60°, antes de pasarlos al líquido fijador. Si en los ejemplares fijados no ha quedado evaginada, para su observación será preciso realizar previamente una disección. Para esto se introduce la punta de una tijera fina en la cavidad bucal y se hace un corte longitudinal ventral hasta más o menos el quinto segmento setígero.

Parapodios.

Con excepción del primer segmento y del pigidio o extremo terminal del cuerpo que son ápodos, cada segmento está provisto de un par de parapodios o expansiones laterales de la pared del cuerpo que llevan cerdas más o menos numerosas. Los primeros dos pares de parapodios son unirremos y el res-

to birremos, exceptuando Namanereis en el cual todos los parapodios son unirremos (sesquirremos).

Un parapodio birremo totalmente desarrollado está formado por cinco lóbulos o lengüetas más un cirro dorsal y uno ventral. El notopodio consta de un cirro dorsal y tres lóbulos: lóbulo superior, lóbulo setígero y lóbulo inferior. El lóbulo setígero está, sin embargo, rara vez desarrollado en los parapodios posteriores y puede aún estar ausente en los parapodios anteriores, quedando entonces el notopodio reducido sólo a dos lóbulos. El neuropodio por su parte consta de un cirro ventral, un lóbulo inferior y un lóbulo setígero, en el cual puede haber labios pre y postsetal prominentes (Fig. 1 c).

Cerdas.

Las cerdas raramente son características y a menudo entre especies de un mismo género sólo existen diferencias insignificantes. Sin embargo, en algunos casos la presencia o ausencia de algún tipo de cerda permite, junto con otros caracteres, la diferenciación

de algunos géneros y especies.

Las cerdas son típicamente compuestas. Ellas están formadas de un asta y un artejo terminal u hoja. Cerdas simples son poco comunes, y generalmente la presencia de ellas se debe a modificaciones de cerdas compuestas ya sea por pérdida de la hoja o por fusión de la hoja al extremo del asta. En general, las cerdas compuestas de los nereidos son de cuatro tipos básicos de acuerdo con la simetría de la parte articular del asta y la forma de la hoja. Se denominan homogonfas, si las ramas articulares del asta son simétricas, y heterogonfas, si las ramas son asimétricas. Si la hoja es corta y robusta con forma de hoz o cuchillo se les denomina falciformes (Fig. 1 d), y espiniformes si la hoja es larga y terminada en punta fina (Fig. 1 e).

Reproducción.

Durante la época de reproducción la forma no sexual de los nereidos llamada, en general, atoca, experimenta intensas modificaciones estructurales que llevan a la formación de un individuo reproductor o epitoco. Estas modificaciones afectan especialmente la forma de los parapodios de una región del cuerpo (Fig. 2 f); los ojos aumentan de tamaño y las cerdas parapodiales normales son reemplazadas por cerdas natatorias de hojas aplanadas con forma de remos. Sólo en este estado, llamado heteronereis o fase epitoca, es posible diferenciar los sexos, pues los individuos presentan diformismo sexual. En los machos, los parapodios epitocos aparecen siempre en posición anterior a los de las hembras y los cirros dorsales de los parapodios transformados son festoneados mientras que en las hembras son lisos. De muchas especies, sin embargo, nada se sabe aún sobre su reproducción y en algunas sólo se conoce uno de los sexos.

Como la transformación de los parapodios en los estados epitocos comienza a distinto nivel en las diferentes especies, fenómeno que parece ser constante, la ubicación del primer parapodo transformado contri-

buye a la diferenciación específica.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE NEREIDAE REPRESENTADOS EN IOUIOUE

- 1 Proboscis con paragnatos ordenados en filas pectinadas en todas o algunas áreas
- Proboscis con paragnatos cónicos, no ordenados en filas pectinadas

ESTUDIO TAXONOMICO DE LAS ESPECIES ENCONTRADAS

Nereis Linnaeus

Proboscis evaginable con paragnatos cónicos en todas las áreas. Peristomio ápodo, con cuatro pares de cirros tentaculares. Parapodios birremos, excepto los primeros dos pares que son unirremos. Notopodio con cerdas homogonfas espiniformes y falciformes, estas últimas presentes en los parapodios medios y posteriores; neuropodio con cerdas espiniformes homogonfas y heterogonfas y cerdas falciformes heterogonfas.

De 12 especies conocidas hasta ahora en Chile, sólo cuatro han sido citadas previamente para el área de Iquique: Nereis callaona (GRUBE, 1857), N. grubei (KINBERG, 1866), N. pelagica LINNAEUS, 1758, y N. pelagica lunulata EHLERS, 1901. En el presente trabajo se revisan sólo las dos primeras especies nombradas más arriba.

Neveis callaona (GRUBE, 1857)

(Fig. 2 a-f)

Nereilepas callaona GRUBE, 1857: 165-166.

Nereis callaona Wesenberg - Lund, 1962: 75-76, fig. 28. HARTMANN - SCHRODER, 1962a: 399-400; 1962b: 107; 1965: 297.

Nereis robusta Kinberg, 1866: 168-169; 1910: 50, pl. 20, fig. 1. Hartmann, 1948: 64-65, pl. 10, figs. 10-11.

WESENBERG-LUND, 1962: 77.

Localidad tipo

Callao, Perú.

Material examinado

Iquique: Huaiquique, intermareal, sobre rocas, enero 30, 1979, 1 ejemplar epitoco macho; sobre Fissurella cumingi, marzo 1979, 13 ejemplares; sobre F. cumingi, 3-4 m de profundidad, mayo 1979, 5 ejemplares; sobre F. maxima, marzo 1979, 1 ejemplar; sobre F. maxima, 3-4 m de profundidad, junio 1979, 22 ejemplares; sobre Concholepas concholepas, 5-8 m de profundidad, julio 11, 1979, 55 + 1 ejemplar epitoco macho; Pabellón de Pica, intermareal, sobre disco de Lessonia nigrescens, julio 1979, 1 ejemplar.

Caracterización

El largo de los ejemplares estudiados varía entre 3 y 37 mm; el ancho se mantiene más o menos constante a lo largo del cuerpo disminuyendo suavemente en el tercio posterior; en el primer tercio el ancho varía entre 0.6 y 2 mm. Los ejemplares conservados en alcohol son de color café amarillento a café verdoso con manchas dorsolaterales café oscuro.

Prostomio angosto en su parte anterior, con los márgenes pigmentados de color café, dejando una banda central de color amarillento que se prolonga hacia atrás formando una área más o menos circular al centro del prostomio. 2 antenas; 2 pares de ojos color violeta.

Segmento peristomial angosto; 4 pares de cirros tentaculares, los dorsales son los más largos; los del par dorsal posterior extendidos hacia atrás alcanzan hasta el 5º segmento setígero.

Proboscis (Fig. 2 a, b), con paragnatos cónicos presentes en todas las áreas, excepto en el área V. Su distribución en la proboscis evaginada es la siguiente: área I = 2 ó 3 paragnatos, uno detrás del otro; II = más o menos 20 paragnatos distribuidos en 3 filas que forman una franja oblicua; III = más o menos 46 paragnatos distribuidos formando un óvalo: IV = 28 a 30 formando una área triangular; V = 0; VI = 4 conos dispuestos en forma de cruz; VII-VIII = aproximadamente 60 paragnatos distribuidos en una fila distal de conos y piezas alargadas alternadas y dos filas irregulares, en la parte proximal, con conos más o menos grandes y luego conos más pequeños alternando con piezas alargadas.

Primer y segundo par de parapodios unirremos, los restantes son birremos (Fig. 2d). Los parapodios de la región posterior se caracterizan porque sus lóbulos están notoriamente alargados y separados entre ellos (Fig. 2e). Estos lóbulos están pigmentados, en su extremo distal, de color verde oscuro.

Notopodio de los parapodios anteriores sólo con cerdas espiniformes homogonfas; parapodios medios y posteriores con cerdas espiniformes homogonfas y 1 ó 2 cerdas falciformes homogonfas. En los neuropodios la distribución de cerdas se mantiene más o menos constante a lo largo de todo el cuerpo: cerdas espiniformes homogonfas, espiniformes heterogonfas y cerdas falciformes heterogonfas. Las cerdas falciformes tanto del notopodio como del neuropodio, desde los parapodios medios hacia atrás, presentan característicamente su extremo distal curvado y formando una especie de ojal (Fig. 2c).

Estado epitoco

Un ejemplar macho epitoco (Huaiquique, julio 1979), con 70 segmentos setígeros mide 20 mm de largo y 3 mm de ancho, incluyendo los parapodios. El cuerpo está dividido en dos regiones; la región atoca o pre-epitoca consta de 18 setígeros. Los ojos prostomiales son más conspicuos que en la forma atoca.

La forma y distribución de los paragnatos en la probóscis evaginada es igual que en los ejemplares atocos.

Los cirros dorsales de los siete primeros parapodios y los cirros ventrales de los primeros cinco parapodios están modificados; la parte media del cirro es dilatada. El cirro dorsal de los parapodios epitocos (Fig. 2f), con 6 a 9 crenulaciones en su margen inferior. Las cerdas natatorias tienen articulación homogonfa y el apéndice terminal es ancho con forma de remo.

Registros en Chile

Punta Negra, N de Iquique, intermareal: Iquique, parte S de la ciudad, intermareal; Punta de Lobos, S de Iquique, 0-0.5 m; Tocopilla, S de la ciudad, intermareal y 13 m; Antofagasta, Bahía Mejillones del Sur, 0-0.5 m; rada de Antofagasta, intermareal Bahía de Coquimbo, puerto de Coquimbo, 0-0.5 m; Bahía de Concepción, SE de Isla Quiriquina. 20 m; Bahía San Vicente, Punta Liles, intermareal; Ramuncho, SE de Punta Gualpén. intermareal; Estrecho de Magallanes, S de Punta Arenas, estuario Río de los Ciervos. intermareal (WESENBERG-LUND 1962). Valparaíso (KINBERG 1866). Dichato, Bahía Coliumo; desembocadura del río Bío-Bío (HART-MANN-SCHRODER 1962a). Mehuín, Valdivia (HARTMANN-SCHRODER 1965).

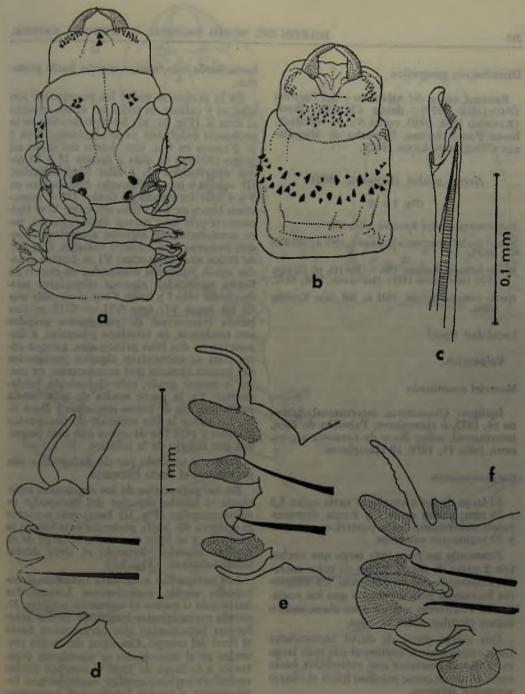


Fig. 2. Nereis callaona (GRUBE)
a. Vista dorsal del extremo anterior con la proboscis evaginada.
b. Vista ventral de la proboscis.

Cerda falciforme heterogonfa del parapodio 51. Parapodio 10. Parapodio 51. Parapodio 34 de ejemplar epitoco.

c. d.

Distribución geográfica

Panamá, costa del Atlántico y del Pacífico (FAUCHALD 1977); desde Chincha, Perú, (KINBERG 1866, 1910, como Nereis robusta), hasta Punta Arenas, Estrecho de Magallanes (WESENBERG-LUND 1962).

Nereis grubei (KINBERG, 1866)

(Fig. 3 a - d)

Heteronereis grubei KINBERG, 1866: 173.

Nereis grubei HARTMANN-SCHRODER, 1962 a: 405-406; 1962 b: 107.

Nereis callaona EHLERS, 1901 b: 108-110, pl. 13, figs. 13-20 (non GRUBE 1857). HARTMANN, 1948: 66-67.

Nereis robusta Ehlers, 1901 a: 260 (non Kinberg 1866).

Localidad tipo

Valparaíso.

Material examinado

Iquique: Chucumata, intermareal, febrero 14, 1973, 6 ejemplares; Pabellón de Pica, intermareal, sobre disco de *Lessonia nigrescens*, julio 11, 1979, 10 ejemplares.

Caracterización

El largo de los ejemplares varía entre 5,3 y 35 mm; ancho entre 1 y 3 mm, disminuyendo suavemente hacia posterior; entre 46 y 70 segmentos setígeros.

Prostomio un poco más largo que ancho, con 2 pares de ojos grandes de color morado, dispuestos casi en cuadrado, los anteriores levemente más separados que los posteriores. Prostomio con un área clara, más o menos circular, entre los ojos.

Con cuatro pares de cirros tentaculares lisos, relativamente cortos; el par más largo es el dorsal posterior que extendidos hacia atrás alcanzan como máximo hasta el cuarto segmento setígero.

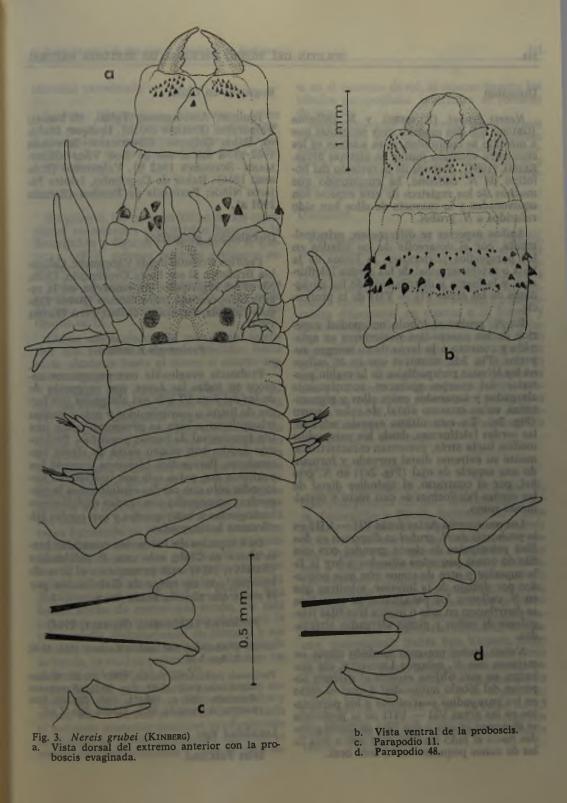
Los ejemplares conservados en alcohol son café amarillentos; la coloración en los ejemplares vivos varía desde café verdosa hasta verde nilo, que se atenúa hacia posterior.

En la proboscis todos los paragnatos son cónicos y existen en todas las áreas, excepto el área V (Fig. 3a, b). Su distribución en la proboscis evaginada es la siguiente: área I = 2 conos en fila, uno detrás del otro; un grupo oblongo de más o menos 18 a 24 conos distribuidos en 3 filas longitudinales; III = más o menos 30 conos distribuidos en 3 ó 4 filas formando un óvalo; IV = numerosos conos en 4 ó 5 filas oblicuas; V = típicamente esta área carece de paragnatos, pero ocasionalmente algunos ejemplares pueden presentar un número variable (2 a 20) de conos muy pequeños; VI = cuatro grandes conos puntudos dispuestos en cruz o en forma romboidal; algunos ejemplares pueden tener sólo 3 y hasta 5 conos en cada una de las áreas VI; área VII — VIII = una banda transversal de paragnatos grandes con tendencia, en términos generales, a disponerse en dos filas principales, aunque entre ellas se encuentran algunos paragnatos del mismo tamaño que enmascaran, en mayor o menor grado, esta disposición fundamental. En la parte media de esta banda existe una fila de conos pequeños y finos situados sobre la fila superior de paragnatos grandes y otra fila de conos aún más pequeños por debajo de la inferior.

Primer y segundo par de parapodios son unirremos, el resto birremos.

En los parapodios de los segmentos anteriores el lóbulo superior del notopodio es subrectangular (Fig. 3c) hasta más o menos el setígero 40; hacia posterior este lóbulo se ensancha y se hace convexo a lo largo de su margen superior, llevando el cirro dorsal subdistalmente. (Fig. 3d.)

Los parapodios anteriores llevan en el notopodio cerdas espiniformes homogonfas hasta más o menos el segmento setígero 20, siendo reemplazadas luego por cerdas falciformes homogonfas que permanecen hasta el final del cuerpo. Los tipos de cerdas presentes en el neuropodio se mantienen constantes a lo largo de todo el cuerpo: cerdas espiniformes homogonfas, espiniformes heterogonfas y cerdas falciformes heterogonfas. El apéndice distal de las cerdas falciformes es casi recto, de bordes lisos o con pequeñas espinas, y distalmente romo.



Discusión

Nereis grubei (KINBERG) y N. callaona (GRUBE) son dos especies muy parecidas que a menudo se confunden, pues además se les encuentra viviendo juntas en algunas áreas. REISH (1954), después de la revisión del holotipo de N. callaona, ha encontrado que muchos de los registros de esta especie son equivocados y la mayoría de ellos han sido referidos a N. grubei.

Ambas especies se diferencian, principalmente, por el desarrollo de los lóbulos en los parapodios posteriores, la forma de la hoja o artejo terminal de las cerdas falciformes, y la forma y distribución de los paragnatos de las áreas VII — VIII de la proboscis.

En N. grubei el lóbulo notopodial superior de los parapodios posteriores es aplanado y convexo a lo largo de su margen superior (Fig. 3d), mientras que en N. callaona los lóbulos parapodiales de la región posterior del cuerpo aparecen notoriamente alargados y separados entre ellos y pigmentados, en su extremo distal, de color oscuro (Fig. 2e). En esta última especie, además, las cerdas falciformes, desde los parapodios medios hacia atrás, presentan característicamente su extremo distal curvado y formando ma especie de ojal (Fig. 2c); en N. grubei, por el contrario, el apéndice distal de las cerdas falciformes es casi recto y distalmente romo.

Los paragnatos de las áreas VII — VIII en la proboscis de N. grubei se disponen en dos filas principales de conos grandes con una fila de conos pequeños situados sobre la fila superior y otra de conos aún más pequeños por debajo de la inferior, mientras que en N. callaona los paragnatos de esta área se distribuyen en más o menos tres filas irregulares de conos y piezas alargadas alternadas.

Nereis grubei presenta también cierta semejanza con N. pelagica LINNAEUS, sin embargo, en esta última especie el margen superior del lóbulo notopodial dorsal es recto en los parapodios posteriores y los paragnatos en las áreas VII — VIII de la proboscis se disponen en una o dos filas de conos grandes hacia el lado maxilar más dos o tres filas de conos pequeños en el lado oral.

Registros en Chile

Iquique; Antofagasta; Taltal, 10 brazas; Valparaíso (EHLERS 1901b). Iquique; Dichato, Bahía Coliumo (HARTMANN - SCHRODER 1962 a). 8 km al sur de Los Vilos (HARTMANN - SCHRODER 1962 b). Valparaíso (KINBERG 1866). Bahía de Coquimbo, Islotes Pájaros Niños; Península de Tumbes (EHLERS 1901 a).

Distribución geográfica

Pacífico Oriental desde Vancouver, Columbia Británica al sur hasta Concepción, Chile. No se ha registrado, sin embargo, en la región comprendida entre México (Bahía Tangola-Tangola, Oaxaca) y Callao, Perú (REISH 1954).

Perinereis KINBERG

Proboscis evaginable con paragnatos cónicos en todas las áreas, con excepción de de los del área VI que son alargados con forma de listón o comprimidos y más o menos triangulares o bien se presentan como una fila transversal de barras pequeñas. Peristomio ápodo, con cuatro pares de cirros tentaculares. Parapodios birremos, excepto los primeros dos pares que son unirremos. Notopodio sólo con cerdas espiniformes homogonfas; neuropodio con cerdas espiniformes homogonfas y heterogonfas y con cerdas falciformes heterogonfas.

De 8 especies de *Perinereis* conocidas hasta ahora en Chile, solo una, *P. falklandica* (RAMSAY, 1914) está presente en el área de Iquique, con un rango de distribución por el norte que alcanza hasta Arica.

Perinereis falklandica (RAMSAY, 1914)

Nereis (Perinereis) falklandica RAMSAY, 1914: 44-46, pl. 3, figs. 3-10.

Perinereis falklandica Fauvel, 1941: 280-281. Wesen-BERG-LUND, 1962: 80-83, figs. 30-31. HARTMANN-SCHRODER, 1962 a: 410-411; 1965: 298-299. Roz-BACZYLO & CASTILLA, 1973: 218-220, figs. 2 a-f.

Localidad tipo

Islas Falkland.

Material examinado

Iquique: Huaiquique, intermareal, sobre rocas, enero 1979, 7 ejemplares, y abril 1979, 9 ejemplares; Huaiquique, sobre Fissurella maxima, 3-4 m de profundidad, junio 1979, 3 ejemplares.

Caracterización

En general, las características de los ejemplares examinados concuerdan bien con la descripción y figuras en ROZBACZYLO & CASTILLA (1973) quienes también revisaron especímenes de Iquique.

Todos los ejemplares examinados aquí son relativamente pequeños; el más largo mide 26 mm; el número máximo de segmentos setígeros es 75.

Cirros tentaculares del par dorsal posterior son los más largos; extendidos hacia atrás alcanzan hasta el tercer o cuarto segmento setígero.

Probóscis con paragnatos cónicos, en todas las áreas, con excepción de los del área VI, que son alargados tranversalmente, de forma triangular, terminados distalmente en punta. La distribución de los paragnatos en la probóscis evaginada es la siguiente: área I = una masa triangular de conos pequeños con 1 ó 2 conos más grandes al centro; II = numerosos conos, más o menos grandes, dispuestos en forma de un triángulo o de media luna; III = 2 6 3 filas transversales, a veces formando un óvalo, con los conos centrales más grandes; IV = una masa arqueada de numerosos conos grandes; V = un cono; VI = un paragnato alargado transversalmente, de forma triangular, terminado distalmente en punta; VII - VIII = una banda ancha de numerosos conos, los más pequeños y más numerosos se ubican en la parte media disminuyendo en número y aumentando de tamaño hacia los extremos de la banda, la cual se extiende dorsalmente casi hasta el borde del área VI.

Los lóbulos parapodiales en la región anterior del cuerpo son cortos, redondeados y tienen más o menos el mismo largo. Hacia el extremo posterior cambian gradualmente de forma; el lóbulo notopodial superior se alarga considerablemente y lleva el cirro ca-

si en el extremo distal, al mismo tiempo los lóbulos parapodiales inferiores se reducen de tamaño.

Notopodio sólo con cerdas espiniformes homogonfas; neuropodio con un fascículo supra-acicular de cerdas espiniformes homogonfas y cerdas falciformes heterogonfas y un fascículo infra-acicular de cerdas falciformes heterogonfas.

Discusión

Perinereis falklandica se asemeja mucho, morfológicamente, a Pseudonereis variegata y P. gallapagensis, por lo que resulta bastante difícil diferenciarlas atendiendo sólo a sus características generales externas. Sin embargo, entre ellas cada una muestra considerables diferencias en cuanto a la forma y distribución de los paragnatos en la probóscis. Es particularmente característico el ordenamiento de los paragnatos del área I en la proboscis de P. falklandica en forma de una mancha triangular de conos pequeños con 1 ó 2 conos más grandes al centro. Además, esta especie no presenta los paragnatos de las áreas II, III y IV ordenados en forma de filas pectinadas como en Pseudonereis variegata y P. gallapagensis.

Registros en Chile

Arica, intermareal; Iquique, intermareal; Bahía Mejillones del Sur, intermareal; Punta Totoralillo y Panul, intermareal; Punta Molles, intermareal; Zapallar, intermareal; El Tabo, intermareal; San Antonio, intermareal: Punta Duao, intermareal; Rada Pelluhue a Rada Curanipe, intermareal; Dichato, intermareal; Cocholgüe, Tomé, intermareal; Península de Tumbes, intermareal; Mehuín, Valdivia, intermareal (Rozbaczylo & Casti-LLA 1973). Cavancha, S de Iquique, intermareal; Coquimbo, Bahía Herradura de Guayacán, intermareal; Bahía San Vicente, intermareal; Golfo de Arauco, intermareal; Seno de Reloncaví, Punta Pilluco, intermareal; Bahía de Ancud, intermareal (WESENBERG-LUND 1962). Taltal; El Quisco, S de Algarrobo; Quebrada de Córdova, N de El Tabo, 0.3-0.5 m; Mehuín, Valdivia (HARTMANN-SCHRODER 1965). Bahía Orange, Isla Hoste, Península Hardy (FAUVEL 1941).

Distribución geográfica:

Chile, desde Arica hasta el Cabo de Hornos; Islas Falkland; Tristan da Cunha (Roz-BACZYLO & CASTILLA 1973).

Platynereis KINBERG

Proboscis evaginable con paragnatos en forma de pequeñas barras pectinadas presentes en todas las áreas, excepto I, II, y V. Peristomio ápodo, con cuatro pares de cirros tentaculares. Parapodios birremos, excepto los primeros dos pares que son unirremos. Notopodio con cerdas espiniformes; neuropodio con cerdas espiniformes y falciformes.

Dentro de los límites del mar chileno el género *Platynereis* está representado por

dos especies:

P. australis (SCHMARDA), de amplia distribución que se extiende desde Iquique al sur hasta el Cabo de Hornos, y P. dumerilii (AUDOUIN & MILNE EDWARDS) citada en Chile sólo para la Isla de Pascua.

Platynereis australis (SCHMARDA, 1861)

(Fig. 4 a-e)

Heteronereis australis Schmarda, 1861: 101-102, pl. 31, fig. 242.

Platynereis australis Hartmann - Schroder, 1962a: 427-432; 1962b; 108; 1965: 148.

Platynereis magalhaensis Kinberg, 1866: 177; 1910: 53, pl. 20, fig. 6. Monro, 1930: 106-107, fig. 37. FAUVEL, 1936: 24. HARTMANN, 1948: 60-61; 1967: 69. Wesenberg-Lund, 1962: 85-88, figs. 33-34.

Nereis magalhaensis EHLERS, 1897: 63-65, pl. 5, figs. 106-107; 1900: 214; 1901a: 259; 1901b: 104. FAUVEL, 1941: 281-283.

Localidad tipo

Auckland, Nueva Zelandia.

Material examinado

Iquique: Chucumata, intermareal, febrero 14, 1973, 1 ejemplar.

Caracterización

El ejemplar conservado en el alcohol es de color café amarillento claro. Mide 23 mm de largo y 3 mm de ancho en la parte media del cuerpo, incluidos los parapodios; posee 75 segmentos setígeros. Prostomio redondeado, levemente más largo que ancho; 4 ojos grandes, ovalados, de color morado, dispuesto en trapecio de modo que los anteriores, de mayor tamaño, están más separados que los posteriores. Peristomio un poco más largo que el segmento siguiente, con una escotadura nucal convexa en su margen anterior (Fig. 4a). De los 4 pares de cirros tentaculares el par más largo es el dorsal posterior; extendidos hacia atrás alcanzan hasta el 8º segmento setígero.

Areas I, II y V de la proboscis sin paragnatos, las áreas restantes con paragnatos en forma de pequeñas barras pectinadas distribuidas de la siguiente manera: área III = 3 a 4 grupos formados de más o menos 4 filas transversales de diferentes largos; IV = más o menos 8 filas dispuestas oblicuamente, siendo las de los extremos las más cortas; VI = 2 filas transversales cortas; VII—VIII = 5 grupos transversales pequeños, los tres centrales en doble fila mientras que los laterales son una sola fila. (Fig. 4b).

Primer y segundo par de parapodios uni-

rremos, los restantes son birremos.

Parapodios 5 al 11 son característicos por sus lóbulos parapodiales grandes, macizos, que parecen almohadillas redondeadas (Fig. 4d).

Parapodios medios y posteriores con lóbulos dorsales largos que se extienden más

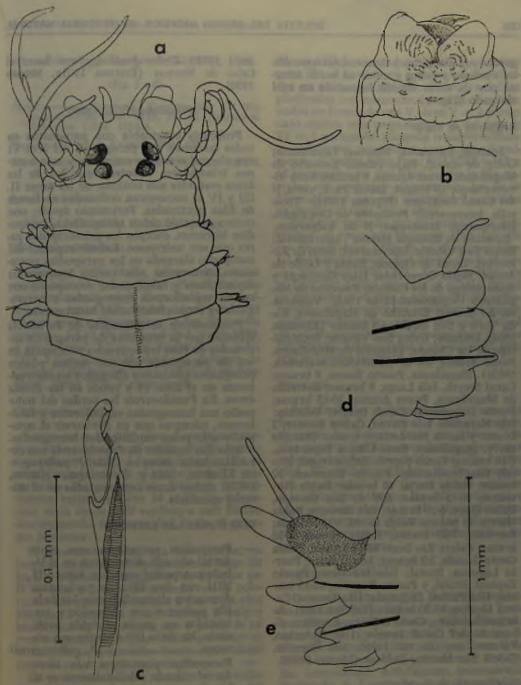
allá del lóbulo medio (Fig. 4e).

Notopodio de la región anterior con dos lóbulos cortos, redondeados, de igual longitud; neuropodio con un lóbulo setígero puntiagudo y un lóbulo inferior redondeado más corto que los lóbulos notopodiales (Fig. 4d). Cirro dorsal siempre más largo que el lóbulo superior del notopodio; cirro ventral más corto que el lóbulo neuropodial. En la región media y posterior del cuerpo, los lóbulos parapodiales son alargados (Fig. 4e).

Cerdas notopodiales son espiniformes homogonfas a lo largo de todo el cuerpo. Neurocerdas, desde el sexto setígero hacia atrás, son espiniformes homogonfas y falciformes heterogonfas en posición supra-acicular, y espiniformes y falciformes heterogonfas en

posición infra-acicular.

En los parapodios medios y posteriores las hojas de las cerdas falciformes hetero-



Platynereis australis (SCHMARDA)

- a. Vista dorsal del extremo anterior.b. Vista ventral de la proboscis evaginada.
- Neurocerda falciforme heterogonfa del para-podio 43. Parapodio 10.
- Parapodio 43.

gonfas son alargadas y tienen el extremo distal curvado y romo y unido al borde interno por un corto tendón formando un ojal alargado (Fig. 4c).

Registros en Chile

Iquique, Cavancha: Tumbes, Talcahuano; Golfo de Ancud, Bajo Tabón; Estrecho de Magallanes, Punta Arenas, 8 brazas; Seno Almirantazgo, 10 brazas; Bahía Park, costa N del Canal Cockburn (EHLERS 1901a). Tocopilla, intermareal; Península de Coquimbo, intermareal; Montemar, N de Valparaíso, "Estación de Biología Marina", intermareal; Bahía San Vicente, intermareal; Seno de Reloncaví; Canal de Chacao; Bahía y Golfo de Ancud; Golfo Corcovado; Islas Guaitecas y Archipiélago de los Chonos; Estrecho de Magallanes (Wesenberg-Lund 1962). Valparaíso, 2-3 brazas; Estrecho de Magallanes, Rada York e Isla Buket, 45 brazas (KINBERG, 1866). Dichato; Bahía San Vicente; Archipiélago de los Chonos; Estrecho de Magallanes, Punta Arenas, 34 m (HARTMANN-SCHRODER, 1962a). Magallanes, Puerto Bueno, 8 brazas; Canal Smyth, Isla Larga, 8 brazas; Estrecho de Magallanes, Punta Arenas, 10-13 brazas; Punta Dungeness; Canal Beagle, Ushuaia; Isla Navarino; Isla Picton, Caleta Banner, 3 brazas y Punta Nordeste, 4 brazas (EHLERS 1897). Magallanes, Seno Ultima Esperanza, 7-10 brazas; Canal Smyth, Bahía Istmo, litoral; Isla Desolación, Puerto Churruca, 20 brazas; Bahía Borja, 10 brazas; Bahía Fortescue, 10-12 brazas; SW de Isla Dawson, Bahía Hope, 6-10 brazas; Isla Dawson, Bahía Harris, 15 brazas; Bahía Inútil, 10-20 brazas; Porvenir, 7-10 brazas; Punta Arenas, 7-20 brazas; Caleta Río Seco, 10-12 brazas; Bahía Gente Grande, 2-3 brazas; Isla O'Brien, Puerto Lagunas, litoral; Isla Navarino, Puerto Espinal, litoral, y Puerto Eugenia, 10-15 brazas; Isla Picton, 23 brazas; Isla Lennox, Caleta Lennox, 10-20 brazas (EHLERS 1900). Isla Londonderry, Canal O'Brien; Lapataia, ribera N del Canal Beagle; Isla Navarino, Puerto Toro (FAUVEL 1936). Isla Hermite, Caleta San Martín, 30-35 m (Monro 1930).

Distribución geográfica

Auckland, Nueva Zelandia; Australia Occidental; Africa Sud Occidental; Japón (IMA-

JIMA 1972). Chile, desde Iquique hasta el Cabo de Hornos (EHLERS 1901a, MONRO 1930).

Pseudonereis KINBERG

Proboscis evaginable con paragnatos en todas las áreas. Los paragnatos del área VI son alargados transversalmente y más o menos triangulares mientras que los de las áreas restantes son cónicos; en las áreas II, III y IV se encuentran ordenados en forma de filas pectinadas. Peristomio ápodo, con cuatro pares de cirros tentaculares. Parapodios birremos, excepto los primeros dos pares que son unirremos. Lóbulo superior del notopodio alargado en los parapodios posteriores. Notopodio con cerdas homogonfas espiniformes y falciformes; neuropodio con cerdas espiniformes homogonfas y heterogonfas y cerdas falciformes heterogonfas.

Pseudonereis se diferencia de Perinereis KINBERG por la presencia de paragnatos ordenados en filas transversales pectinadas en vez de paragnatos cónicos. Ambos poseen paragnatos quitinosos alargados transversalmente en el área VI y conos en las demás áreas. En Pseudonereis las cerdas del notopodio son homogonfas espiniformes y falciformes, mientras que en Perinereis el notopodio sólo posee espiniformes homogonfas.

Sólo dos especies de *Pseudonereis* son conocidas hasta ahora en Chile, *P. gallapagen*sis KINBERG, 1866 y *P. variegata* (GRUBE, 1857); ambas están representadas en el material estudiado.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

Pseudonereis gallapagensis KINBERG, 1866

(Fig. 5 a-d)

Pscudonereis gallapagensis Kinberg, 1866: 174. Wesenberg-Lund, 1962: 84-85, fig. 32. Hartmann-Schroder, 1962a: 432-434.

Neanthes variegata KINBERG, 1866: 172.

Nereis variegata EHLERS, 1901a: 259; 1901b: 112-118, pl. 4, figs. 1-21, partim.

Localidad tipo

Isla Indefatigable, Islas Galápagos.

Material examinado

Iquique: Bajo Molle, intermareal, entre rocas, julio 1979, 1 ejemplar; Pabellón de Pica, intermareal, sobre disco de Lessonia nigrescens, junio 1979, 4 ejemplares, julio 1979 10 ejemplares; Huaiquique, sobre Fissurella maxima, 3-4 m de profundidad, junio 1979, 4 ejemplares; 5-7 m de profundidad, julio 1979, 2 ejemplares; Huaiquique, en banco de cholgas (Aulacomya ater), 12 m de profundidad, junio 1979, 7 ejemplares.

Caracterización

Largo entre 4.8 y 36 mm; el ancho se mantiene más o menos constante, disminuyendo suavemente desde el tercio anterior. En el ejemplar más grande el ancho es de 3.3 mm incluidos los parapodios. Número de segmentos setígeros entre 34 y 89. La coloración varía desde café verdoso a café liláceo disminuyendo de intensidad hacia el extremo posterior.

El prostomio posee una base ancha; su largo equivale aproximadamente al largo de los dos segmentos siguientes; es de color café verdoso o liláceo de acuerdo con la coloración del resto del cuerpo. 2 pares de ojos liláceos; 2 antenas lisas, cortas; 2 palpos biarticulados. Peristomio con 4 pares de cirros tentaculares, el par dorsal posterior es el más largo, extendidos hacia atrás alcanzan hasta el 4º segmento setígero.

La proboscis posee paragnatos en todas sus áreas, de color amarillo a dorado. Su distribución en la proboscis evaginada es la siguiente (Fig. 5a, b): área I = 1 paragnato cónico; II = 19 a 20 paragnatos distribui-

dos en 3 filas pectinadas formando un triángulo; III = numerosos paragnatos distribuidos en 4 filas pectinadas; IV = 4 a 5 filas pectinadas con numerosos paragnatos ordenados en forma de una V; área V = 1 paragnato cónico, más pequeño que el del área I; VI = 1 paragnato alargado transversalmente, de forma triangular, terminado distalmente en punta muy fina; VII-VIII = 17 a 18 paragnatos en dos filas, los de la fila anterior son cónicos y alternan con los de la fila posterior que son alargados y terminan en punta curvada hacia atrás.

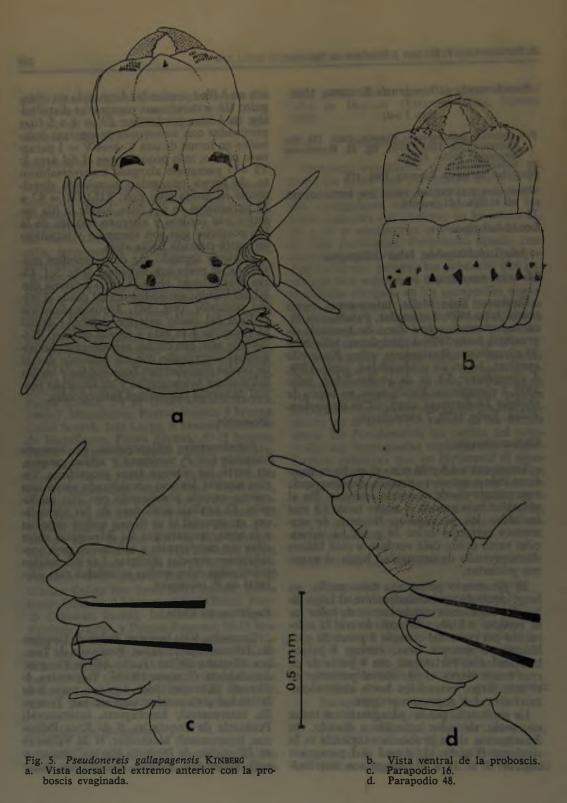
Primer y segundo par de parapodios unirremos, el resto son birremos (Fig. 5c). Cirro dorsal largo, ubicado en el extremo distal del lóbulo notopodial dorsal desde el tercio posterior (Fig. 5d). Aproximadamente al final del tercio anterior el lóbulo dorsal se ensancha y es más o menos foliáceo. Notopodio sólo con cerdas espiniformes homogonfas; neuropodio con un fascículo dorsal de cerdas espiniformes homogonfas y cerdas falciformes heterogonfas y un fascículo ventral de cerdas falciformes heterogonfas.

Discusión

Pseudonereis gallapagensis se asemeja bastante con P. variegata y ambas ocupan, en parte, las mismas áreas geográficas. Varios autores las han considerado como una misma especie provocando con ello confusión. El análisis cuidadoso de los ejemplares, en especial si se tienen ambas especies a la vista, muestra que las diferencias entre ellas son consistentes y suficientes para considerarlas especies distintas. Las diferencias principales entre ambas se señalan más adelante en P. variegata.

Registros en Chile

Cavancha, S de Iquique; Bahía de Coquimbo, Islotes Pájaros Niños; Península de Tumbes (EHLERS 1901a). Junin, SE de Pisagua; Antofagasta (EHLERS 1901b). Valparaíso, 6-8 brazas (KINBERG 1866). Iquique, parte S de la ciudad y Cavancha, intermareal; Tocopilla, intermareal; Antofagasta, intermareal; Península de Coquimbo, S de Roca Pelícanos, intermareal; Montemar, N de Valparaíso, "Estación de Biología Marina", intermareal; Bahía San Vicente, Punta Liles, inter-



mareal; Seno Reloncaví, Punta Pilluco, E de la ciudad de Puerto Montt, intermareal; Bahía de Ancud: Península Lacui, Punta Corona, intermareal; entre Punta San Antonio y Punta Colorada, intermareal; Punta El Morro, intermareal; Canal Moraleda, Islotes Locos, intermareal (WESENBERG-LUND, 1962).

Distribución geográfica

Paitilla, costa del Pacífico de Panamá (FAUCHALD 1977); Islas Galápagos; Hawaii; Océano Indico; sur de Japón (IMAJIMA 1972); Chile, desde Iquique hasta el Archipiélago de los Chonos (WESENBERG-LUND 1962).

Pseudonereis variegata (GRUBE, 1857)

(Fig. 6 a-d)

Nereilepas variegata GRUBE, 1857: 164-165.

Pseudonereis variegata Wesenberg-Lund, 1962: 83-84. Hartmann-Schroder, 1962a: 434-435.

Paranereis elegans Kinberg, 1866: 175; 1910: 53, pl. 20, fig. 8.

Nereis elegans EHLERS, 1900: 214.

Nereis variegata EHLERS, 1901a: 259; 1901b: 112-118, pl. 14, figs. 1-21, partim.

Localidad tipo

Callao, Perú y Valparaíso, Chile.

Material examinado

Iquique: Huaiquique, intermareal, sobre rocas, enero 1979, 2 ejemplares.

Caracterización

Sólo uno de los ejemplares está completo. Posee 130 segmentos setígeros; mide 51 mm de largo y 3.4 mm de ancho en el tercio anterior, incluidos los parapodios; el ancho se mantiene más o menos constante a lo largo del cuerpo, disminuyendo suavemente en el tercio posterior. Los ejemplares conservados en alcohol son de color café verdoso o café amarillento, con una mancha café oscura al centro y otra a los lados de cada segmento con dibujos que semejan líneas con-

céntricas; sólo la mancha central se conserva hasta el extremo posterior.

Prostomio claramente delimitado, de color café oscuro, con una zona más clara entre los ojos; las antenas y los palpos están pigmentados irregularmente de color café más claro que el del prostomio. Peristomio estrecho. Cirros tentaculares de color blanco amarillento, en general, cortos siendo los ventrales los más cortos; los dorsales posteriores, extendidos hacia atrás, alcanzan hasta el sexto segmento setígero.

La distribución de los paragnatos en la proboscis evaginada es la siguiente (Fig. 6a, b): área I = 1 paragnato cónico; II = 23 a 26 paragnatos distribuidos en 4 filas pectinadas formando un triángulo; III = más o menos 72 paragnatos en 4 a 5 filas pectinadas, la fila más corta hacia el lado maxilar; IV = numerosos paragnatos dispuestos en filas pectinadas ordenadas en forma de una V; área V = 1 paragnato cónico, más grande que el del área I; VI = 1 paragnato alargado transversalmente, de forma triangular; VII-VIII = 39 a 41 paragnatos distribuidos en dos filas, cada una alternando conos y piezas alargadas.

Primer y segundo par de parapodios unirremos, el resto son birremos (Fig. 6c). En los parapodios posteriores el lóbulo notopodial superior es alargado; el cirro dorsal está ubicado subdistalmente, dejando un pequeño margen distal, del lóbulo dorsal, libre (Fig. 6d). La distribución de las cerdas en los parapodios permanece constante a lo largo de todo el cuerpo. Notopodio sólo con cerdas espiniformes homogonfas; neuropodio con un fascículo dorsal de cerdas espiniformes homogonfas y cerdas falciformes heterogonfas y un fascículo ventral de cerdas falciformes y espiniformes heterogonfas.

Discusión

Pseudonereis variegata (GRUBE) y P. gallapagensis KINBERG son dos especies, en general, muy parecidas de modo que en una observación rápida pueden ser fácilmente confundidas. Ambas especies se diferencian, principalmente, por la posición del cirro dorsal en los parapodios posteriores que es distal en P. gallapagensis y subdistal en P. variegata de modo que queda libre una pequeña zona distal del lóbulo notopodial supe-



Fig. 6. Pseudonereis variegata (Gruzz)
a. Vista dorsal del extremo anterior con la pro-boscis evaginada.

Vista ventral de la proboscis. Parapodio 17. Parapodio 95.

rior. Ambas especies difieren, además, en el número y ordenamiento de los paragnatos de las áreas VII-VIII de la proboscis. En P. gallapagensis hay dos filas de paragnatos dispuestos alternadamente, los de la fila anterior son cónicos y los de la fila posterior son alargados y terminan en punta curvada hacia atrás; en P. variegata también hay dos filas de paragnatos, pero en cada una se alternan conos y piezas alargadas. Por último, P. gallapagensis no posee cerdas de tipo espiniformes heterogonfas.

Registros en Chile

Cavancha, S de Iquique; Bahía de Coquimbo, Islotes Pájaros Niños; Península de Tumbes (Ehlers 1901a). Junin, SE de Pisagua; Antofagasta (Ehlers 1901b). Valparaíso, 6-8 brazas (Grube 1857; Kinberg 1866, 1910). Iquique, parte S de la ciudad, intermareal; Coquimbo, Bahía Herradura de Guayacán, parte N y SW, intermareal; Ramuncho, Bahía San Vicente, intermareal; Bahía de Ancud, Península Lacui, Punta Corona, intermareal; Lechagua, Golfo de Quetalmahue, intermareal (Wesenberg-Lund 1962). Caleta Lennox, Isla Lennox (Ehlers 1900).

Distribución geográfica

Japón (IMAJIMA 1972); Colón, costa Atlántida de Panamá (FAUCHALD 1977); Chile, desde Iquique hasta Isla Lennox, boca oriental del Canal Beagle (EHLERS 1900, 1901a).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

EHLERS, E.

- 1897 Polychaeten. Hamburger Magalhaenischen Sammelreise. Hamburg, 148 pp. 9 pls.
- 1900 Magellanische Anneliden gesammelt während der schwedischen Expedition nach den Magellansländern. Nachr. K. Ges. wiss. Göttingen: 206-223.
- 1901a Die Anneliden der Sammlung Plate. Fauna Chilens. Zool. Jahrb., Suppl. 5: 251-272.
- 1901b Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch. Festschrift zur Feier des Hundertfünfzigjährigen Bestehens der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. (Abh. Math. Phys. K.), Berlin, 232 pp., 25 pls.

FAUCHALD, K.

1977 Polychaetes from intertidal areas in Panama, with a review of previous shallow-water records.
 Smithsonian Contr. Zool. 221: 1-81.

FAUVEL, P.

- 1936 Polychètes Expédition antarctique Belgica. Resultats du voyage de la *Belgica* en 1897-1899, sous le commandement de A. de Gerlache de Gomery, 46 pp., 1 pl.
- 1941 Annélides polychètes de la Mission du Cap Horn (1882-1883). Bull. Mus. Hist. nat. Paris, sér. 2, 13 (4): 272-298.

GRUBE, A. E.

1857 Annulata Oerstediana. Pt. 2. Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kjöbenhavn: 158-186.

HARTMAN, O.

1948 The marine annelids erected by Kinberg with notes on some other types in the Swedish State Museum. Ark. Zool. 42A (1): 1-137, 18 pls.

HARTMANN-SCHRÖDER, G.

- 1962a Zur Kenntnis der Nereiden Chiles (Polychaeta errantia), mit Beschreibung epitoker Stadien einiger Arten und der Jugendentwicklung von Perinereis vallata (Grube). Zool. Anz. 168 (11-12): 389-441.
- 1962b Zur Kenntnis des Eulitorals der chilenischen Pazifikküste und der argentinischen Küste Südpatagoniens unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Tl. Die Polychaeten des Eulitorals. Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. 60 (Suppl.): 57-167.
- 1965 Zur Kenntnis des Sublitorals der chilenischen Küste unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. TI. II. Die Polychaeten des Sublitorals. Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. 62 (Suppl.): 59-

IMAJIMA, M.

1972 Review of the annelid worms of the family Nereidae of Japan, with descriptions of five new species or subspecies. Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, 15 (1): 37-153.

KINBERG, J. G. H.

- 1866 Annulata nova. Öfv. Svenska Vetensk. Akad. Förh. 22: 167-179.
- 1910 Annulater, In Kongliga Svenska Fregatten EUGENIES Resa omkring jorden under befäl af C. A. Virgin ären 1851-1853. Vetenskapliga Iakttagelser på Konung Oscar den

Förstes befallning utgifna af K. Svenska Vetenskapsakademien. Almquist & Wiksells, Stockholm. Zoologi, 3: 1-78, pls. 1-29.

LINNAEUS, C.

1758 Systema naturae. Tenth Ed.

MONRO, C. C. A.

1930 Polychaete worms. Discovery Reports 2: 1-

RAMSAY, L. N. G.

1914 Polychaeta of the family Nereidae, collected by the Scottish National Antarctic Expedition (1902-1904). Trans. R. Soc. Edinb. 50 (3): 41-48, pl. 3.

Reish, D. J.

1954 Nomenclatural changes and redescription of two Nereids (Annelida, Polychaeta) from the Eastern Pacific. Bull. So. Calif. Acad. Sci. 53 (2): 99-106. ROZBACZYLO, N.

1974 Lista preliminar de Nereidae de Chile (Annelida, Polychaeta). Mus. Nac. Hist. Nat. Chile Not. Mens. 18 (214): 3-11.

1980 Anélidos Poliquetos de Chile. Catálogo Sistemático y Distribución Geográfica de las Especies. (En preparación).

ROZBACZYLO, N. y J. C. CASTILLA

1973 El género *Perinereis* (Annelida, Polychaeta, Nereidae), en Chile. Stud. Neotrop. Fauna, 8 (2): 215-232.

SCHMARDA, L. K.

1861 Neue wirbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853 bis 1857. 1: Turbellarien, Rotatorien und Anneliden, (2): 1-164, pls. 1-22.

WESENBERG-LUND, E.

1962 Polychaeta Errantia. Rep. Lund Univ. Chile Exped. (43). Acta Univ. Lund. 57 (12): 1-139.