

RBC : 61.011

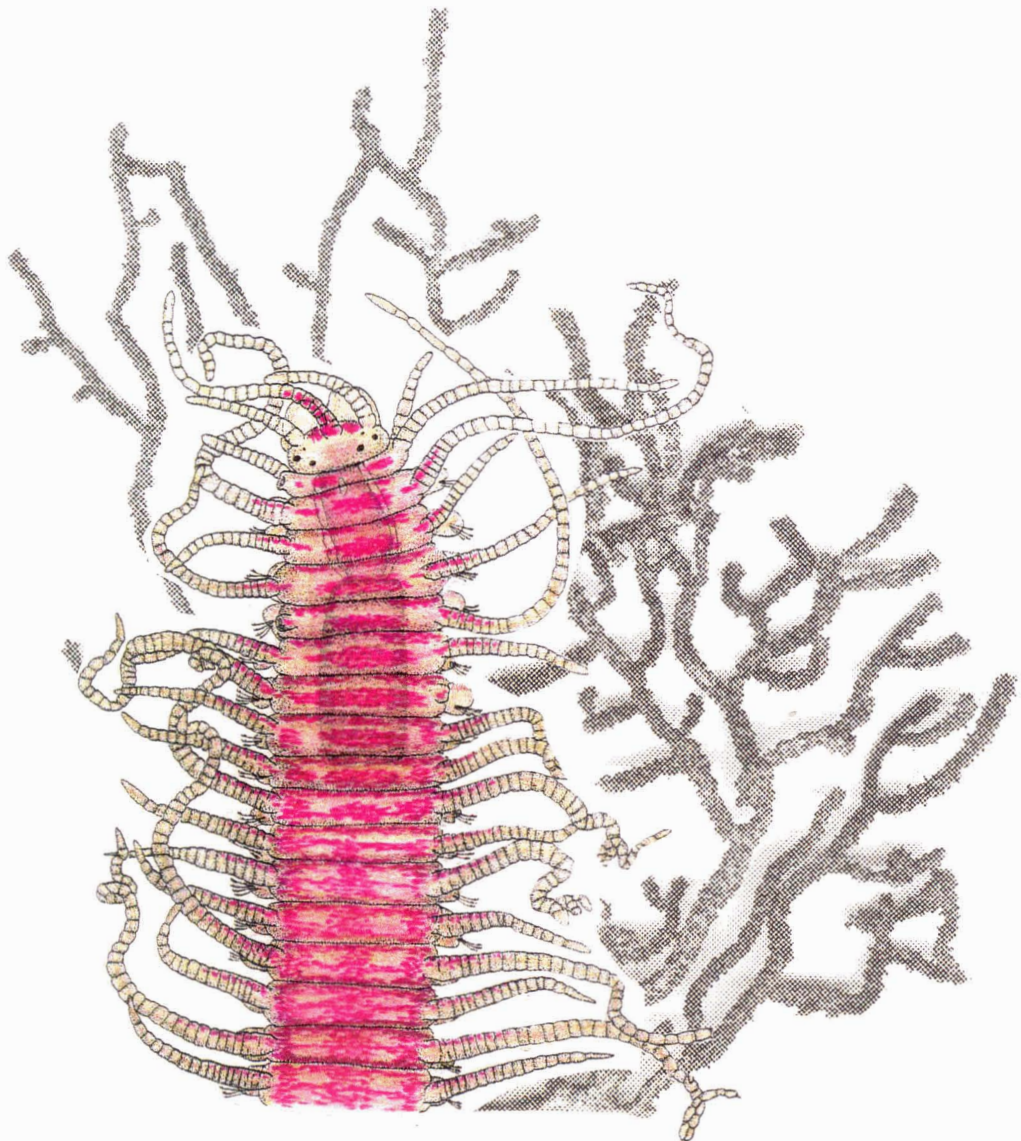


ANELIDOS POLIQUETOS DE

SC/C/1054

SUSTRATOS DUROS

DE LAS ISLAS CHAFARINAS





ANELIDOS POLIQUETOS DE SISTRATOS DUROS DE LAS ISLAS CHAFARINAS

Memoria que presenta **D. EDUARDO
LOPEZ GARCIA** para obter al
grado de Doctor en Ciencias
(Biológicas) por la Universidad
Autónoma de Madrid

Vº Bº
LOS DIRECTORES DE LA
TESIS DOCTORAL

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Guillermo San Martín Peral".

Dr. GUILLERMO SAN MARTIN PERAL
Profesor Titular, Dpto. de Biología
Universidad Autónoma de Madrid

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Manuel Vázquez Martín".

Dr. JOSE MANUEL VAZQUEZ MARTIN
Catedrático, Dpto. de Biología Animal
Universidad de Alcalá de Henares

La presente Tesis Doctoral fué realizada gracias a la concesión, por parte del Ministerio de Educación y Ciencia, de una beca de F. P. I. encuadrada en el marco del proyecto de investigación "Invertebrados marinos bentónicos de sustratos duros de las Islas Chafarinas" (PB89/0204/C02), proyecto subvencionado por la Comisión Interministerial de Ciencia Y Tecnología (CICYT).

"The study of polychaetes has involved two very different research programs: the morphological and systematic descriptions on one hand and the biological and physiological traditions on the other hand... Understanding the biology of the group can only come from a carefully managed eclectic approach to the study of the group."

(K. Fauchald, poliquetólogo norteamericano)

"Si taca, taca; si no taca, no taca"

(Ahmid, pescador marroquí de Ras el Ma)

**A mis padres, sin ellos este
trabajo no habría tenido ocasión
de ser ni sentido.**

AGRADECIMIENTOS

El trabajo que aquí comienza no habría podido ser realizado sin la colaboración inestimable y siempre desinteresada de numerosas personas. Como todo el mundo sabe, el capítulo de agradecimientos es lo último que se escribe en una tesis, momento en el que el cerebro del doctorando acostumbra a estar próximo al colapso, por lo que es muy posible que me deje en el tintero a alguien que debería ser mencionado en estas páginas; pido disculpas por ello. Sin embargo hay una serie de personas cuya ayuda no podría olvidar (ni siquiera si ahora mismo explotase la única impresora disponible). Vaya desde aquí mi más reconocido agradecimiento por su colaboración a las siguientes personas e instituciones:

Guillermo, mi director de tesis (mi Jefe, como a él no le gusta que le llame), fue la persona que me dió la oportunidad de dedicar, por lo menos, algunos años de mi vida a la investigación marina, por lo que sin él esta tesis no habría sido ni comenzada; sin sus enormes conocimientos sobre la fauna de poliquetos y su gran capacidad para observar detalles en cada uno de los ejemplares examinados (y cuando se habla de miles de ejemplares, es más meritorio de lo que pueda parecer al primer vistazo), no habría podido terminarla. Además, durante todos estos años, ha soportado con gran paciencia mis "terribles excentricidades", principalmente mi absoluta indiferencia por el fútbol y mi aversión por Queen.

Jose Manuel, mi otro director, pensó, al principio, que se iba a librar de mí con poco trabajo. Sin duda los últimos meses, en los que siempre ha escuchado con atención mis continuas dudas sobre los poliquetos sedentarios y en los que hemos pasado horas intentando interpretar los gráficos de las comunidades, le habrán hecho cambiar de opinión. No puedo dejar de agradecerle su ayuda, especialmente en las últimas semanas, que fueron tan duras para él.

Los otros miembros del proyecto, Juan y Diana (también María, aunque

no sea oficialmente miembro del proyecto), compartieron conmigo algunas de las campañas de muestreo en Chafarinas, lo que es lo mismo que decir algunas de las experiencias más imborrables en mi memoria; sin ellos las islas no habrían sido lo mismo. También quiero recordar aquí a Ricardo y Ana, ellos y su "Toftevaag" fueron testigos de mi bautismo de mar, aunque yo no guarde buen recuerdo de él. Los miembros de la asociación ZOEa (sobre todo Luis, Emilio y Ricardo) y Josep "Pitu" Casals, también pusieron su granito de arena, en forma de varios cientos de fotografías submarinas, algunas de las cuáles ilustran este tomo y que sirvieron para la identificación de numerosas especies de invertebrados; puedo calificar de inestimable su ayuda con los equipos mecánicos y de submarinismo. Otros miembros del proyecto que no estuvieron en las campañas (Marisol, Inma y Gaby) han demostrado ser excelentes compañeros "de tierra" y de congresos.

Una serie de investigadores, especialistas tanto en poliquetos como en otros invertebrados marinos, se vieron asaltados por mis preguntas, unas veces mediante cartas más o menos claras acompañadas por dibujos y otras, por teléfono y sin avisar. En todos los casos respondieron con conocimiento y amabilidad y, en muchos, incluso, con el préstamo u obsequio de material comparativo. Vaya desde aquí mi reconocimiento a Dr. Rafael Sardá, Dra. Romana Capaccioni, Dr. Angel Luque, Dr. Jorge Núñez, Dr. José Templado, Dr. Salvador García, Dra. Adriana Giangrande, Dra. Mary Petersen, Dra. Jane Russell Hanley y José Tena.

Mis compañeros becarios (o no) de zoología Marta, Ruth, Fran, Marga, Sonia, Teresa, Mercedes y, mientras estuvieron aquí, Patricia y Mónica, consiguieron que no me desesperara tras sesiones de varias horas de microscopio, día sí y día también, y que no llegase a aborrecer primero el C-XV y luego el peine A-1. No puedo dejar de mencionar al nutrido grupo de alumnos de tercero que separó con entusiasmo buena parte de las muestras.

Una serie de organismos prestó una colaboración fundamental para realización de este trabajo. Entre ellos destacan el Ejército de Tierra, tanto el personal de su Cuartel General, que tramitó las estancias en aquel terreno militar, como las distintas guarniciones del 52º de Regulares, que, sin excepción, nos acogieron con enorme amabilidad en las islas; ICONA, en la persona de Georgina Alvarez, que proporcionó todas las autorizaciones relativas a su departamento; el Instituto Oceanográfico Español por su apoyo logístico y la empresa Tecnología Ambiental S.A., que prestó material adicional para la descripción de alguna de las especies.

Aparte de la gente que ha colaborado más o menos directamente en mi trabajo, hay otras personas que, incluso sin haber llegado a pisar un laboratorio en su vida, han tenido, con su apoyo, un papel en la realización de este trabajo tan importante o más que el de cualquiera de los anteriores.

Todos mis amigos (María, Lourdes, Mercedes, Ana Rosa, Barbara, Victor, Alfredo, María (otra más), Inés, Ana Belén, los "Genéticos", los "Bioquímicos"...) siempre han mostrado interés por la marcha de mis trabajos, posiblemente sin saber lo mucho que ayudaban con ello. Quiero destacar a Alexandra, que entró en zoología aproximadamente en la misma época que yo; han sido cinco años de compartir laboratorio y comidas conversando de puestas, sedas, penes y pseudopenes, cosas de casa, cirros, amores desgraciados... También destacar a Jose Luis, Luis y Juanjo, al fin y al cabo han sido compinches de todas las fechorías de los últimos doce años, que se dice pronto, y hemos compartido lo que no está escrito (y esperó que no lo esté nunca).

Mis hermanos, y también mi familia más próxima, han prestado siempre su apoyo incondicional; Guillermo con sus preguntas siempre sorprendentes, Bernardo que nunca dijo no a salir al campo cuando yo estaba hasta las narices y tenía que respirar y Txumi con su sabiduría informática. Por descontado

agradecerles lo mucho que nos hemos reído (sólo en casa he llegado a llorar de risa).

En último lugar, no por menos importantes sino por todo lo contrario, quiero mencionar a mis padres. A ellos dedico este trabajo pues ellos son los responsables últimos. Sin las facilidades que me han proporcionado desde bien pequeño para poder realizar una vocación de futuro cuando menos incierto, sin el interés y apoyo en estos cuatro años y sin la activa colaboración de las últimas semanas, esta tesis jamás habría visto la luz.

A todos vosotros, gracias.

Madrid, 7 de Marzo de 1995

INDICE

I. INTRODUCCION	7
I.1. ANTECEDENTES	9
I.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	13
I.3. DESCRIPCION DEL AREA DEL ESTUDIO	15
ZONA SUPRALITORAL	25
ZONA MEDIOLITORAL	25
ZONAS INFRALITORAL Y CIRCALITORAL	27
II. MATERIAL Y METODOS	43
II.1. MATERIAL ESTUDIADO	45
II.2. METODOLOGIA DE CAMPO	47
II.2.1. Material de campo	47
II.2.2. Métodos de campo	49
II.2.2.a. Elaboración de los transectos bionómicos	49
II.2.2.b. Toma de muestras	51
II.2.2.c. Cronología de las campañas	55
II.3. METODOLOGIA DE LABORATORIO	57
II.3.1. Instrumental de laboratorio	57
II.3.2. Metodología de laboratorio	57
II.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS	61
II.4.1. Análisis de similitud entre muestras	61
II.4.2. Análisis multivariante	62
II.4.3. Dominancia	62
II.4.4. Frecuencia relativa	63
II.4.5. Diversidad	64
III. ESTACIONES DE MUESTREO	65
IV. ESTUDIO TAXONOMICO	167
Familia Phyllodocidae	173
Familia Glyceridae	193
Familia Sphaerodoridae	195
Familia Hesionidae	197

Familia Syllidae	201
Familia Nereididae	345
Familia Aphroditidae	369
Familia Polynoidae	371
Familia Sigalionidae	389
Familia Pholoidae	391
Familia Chrysopetalidae	395
Familia Amphinomidae	401
Familia Euphrosinidae	405
Familia Onuphidae	409
Familia Eunicidae	411
Familia Lumbrineridae	429
Familia Arabellidae	435
Familia Dorvilleidae	437
Familia Orbiniidae	441
Familia Spionidae	445
Familia Chaetopteridae	463
Familia Paraonidae	467
Familia Cirratulidae	469
Familia Ctenodrilidae	479
Familia Flabelligeridae	483
Familia Opheliidae	487
Familia Scalibregmidae	489
Familia Maldanidae	493
Familia Arenicolidae	495
Familia Capitellidae	497
Familia Oweniidae	511
Familia Trichobranchidae	515
Familia Terebellidae	517
Familia Sabellariidae	529

Familia Sabellidae	531
Familia Serpulidae	559
Familia Spirorbidae	571
V. ESTUDIO ECOLOGICO	575
V.1. HIPOTESIS	579
V.2. ANALISIS DE SIMILITUD ENTRE MUESTRAS	581
V.3. ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES	585
V.4. DOMINANCIA, FRECUENCIA RELATIVA Y DIVERSIDAD	593
V.5. DISCUSION Y CONCLUSIONES	595
VI. CONCLUSIONES FINALES	599
VII. LAMINAS DE MICROSCOPIA DE BARRIDO	603
VIII. BIBLIOGRAFIA	615
ANEXO. LISTAS FAUNISTICAS	655

I. INTRODUCCION

I.1.- ANTECEDENTES

Con la concesión del Proyecto de Investigación "Estudio faunístico de Invertebrados Bentónicos marinos de sustrato duro de las Islas Chafarinas", subvencionado por la C.I.C.Y.T. (Proyecto PB 89/0204/CO2) se inició un doble proceso; en primer lugar se consolidó como grupo coordinado el formado por unos pocos investigadores de dos Universidades madrileñas que, a pesar de la distancia que separa Madrid de la costa, se dedican al estudio de la fauna marina y, en segundo lugar, permitió el estudio del bentos marino de un área que por sus peculiaridades geográficas no había sido apenas estudiada anteriormente bajo este aspecto.

La realización de este Proyecto de Investigación ofrece un enorme interés, ya que se trata de una de las zonas mejor conservadas y más ricas, desde el punto de vista biológico, de todo el litoral español. Ya en 1982 fue declarada Reserva Nacional de Caza y, aunque esta figura de protección no recoge específicamente la conservación de la fauna de invertebrados marinos, sí supone una llamada de atención sobre la necesidad de una protección global de todo el archipiélago, tanto de su parte terrestre como de su parte marina. Por otra parte, el alejamiento de todo núcleo urbano potencialmente contaminante y del turismo permitía esperar que nos encontráramos ante unos fondos absolutamente naturales y vírgenes, como así fue, y que representaran los ecosistemas auténticos de la zona sin ninguna alteración debida a la actividad humana. Otro punto de interés radica en la situación geográfica, ya que las Chafarinas se encuentran en el límite del Mar de Alborán, y por tanto cabría esperar una influencia atlántica sobre una fauna típicamente mediterránea, así como otra influencia tropical debida al carácter termófilo de la zona.

El Equipo investigador que se formó con la concesión del Proyecto estaba en su inicio limitado a los Dres. José Manuel Viéitez y Juan Junoy, de la Universidad de Alcalá de Henares y al Dr. Guillermo San Martín, de la Universidad Autónoma de Madrid. Posteriormente, fuimos aumentando el grupo con los Licenciados Diana Nieto,

Marisol Díaz, Gabriel López Crespo, Inmaculada Frutos Parralejo y Eduardo López García. Este equipo podía abarcar, dentro de las lógicas limitaciones, un estudio general del bentos de las Chafarinas, así como profundizar en algunos grupos.

Dentro del bentos marino, el grupo más importante, tanto por el número de ejemplares como de especies, así como por su papel ecológico, es sin duda el de los Anélidos Poliquetos, por lo que resulta evidente que esta Clase requería un tratamiento detallado dentro del marco del Proyecto.

La concesión de una beca de FPI al Proyecto supuso la oportunidad de abordar el estudio de los Poliquetos con la garantía de detalle requerida. De esta manera, el resto del equipo podía ocuparse de aspectos más globales y prestar atención a otros grupos que, en principio, no habían sido considerados.

No existen antecedentes sobre ningún estudio concreto de poliquetos en Chafarinas; las únicas referencias se deben a Yus y Cabo (1986), en el que mencionan tres especies de Poliquetos (*Ophelia bicornis*, *Nerine cirratulus* y *Serpula* sp.) en el capítulo del libro sobre el área de Melilla que hacen estos autores, dentro del listado faunístico y florístico de las islas; en concreto, respecto a los invertebrados marinos, estos autores mencionan, además, 16 especies de Moluscos Gasterópodos, 4 de Moluscos Bivalvos, 3 de Moluscos Cefalópodos, 8 Crustáceos, 4 de Equinodermos, 4 de Cnidarios Antozoos, 1 de Hidrozoo y 1 de Escifozoo, así como 1 especie de esponja, 2 de Briozoos y 1 ascidia. Posteriormente, García Raso (1988) realiza un inventario de Crustáceos Decápodos que alcanza las 50 especies.

Existen muy pocos trabajos en español sobre Anélidos Poliquetos de la costa norteafricana en el área de Alborán; en las proximidades de Ceuta se han realizado los trabajos de San Martín y Parapar (1990), Parapar y San Martín (1992) y Parapar *et al.* (1993), pero no existe ninguno del área de Melilla. La gran mayoría de los trabajos dedicados al estudio de los Poliquetos en la costa de Marruecos son de autores franceses

y se centran en la costa atlántica (Fauvel 1936; Rullier & Amoureux 1969; Amoureux 1972; Amoureux & Gantès 1976; Bayed & Glemarec 1982) o la región del Estrecho de Gibraltar (Amoureux 1976). Para encontrar trabajos en los que se estudien faunas poliquetológicas en las costas mediterráneas del norte de Africa hay que recurrir a los trabajos de Westheide (1972), Cantone *et al.* (1978) y Zghal y Ben Amor (1980), todos ellos dedicados a las costas de Tunicia.

Dedicados al Mar de Alborán hay algunos trabajos sobre Poliquetos, unos que tratan este área dentro de un estudio más extenso, como los de Fauvel (1914) y Baratech & San Martín (1987) y otros, como los de Richard & Neville (1937), Pérès (1964) y Templado *et al.* (1986) en los que los Poliquetos forman parte de listas faunísticas generales de invertebrados marinos.

La costa peninsular del área del Estrecho de Gibraltar ha sido estudiada con mayor profundidad, al menos en lo referente a los Anélidos Poliquetos, y podemos mencionar a Rioja (1917; 1931), Rodríguez *et al.* (1982), Acero y San Martín (1986), y la Tesis Doctoral de Sardá (1984a), así como los trabajos derivados de ésta (1984b; 1985; 1986; 1987).

El desarrollo histórico del estudio de los Poliquetos en las costas españolas ha sido suficientemente detallado por otros autores anteriores en sus respectivas Tesis Doctorales (Campoy 1982; San Martín 1984; Sardá 1984a; Alós 1988) para que no sea necesario repetirlo en ésta.

I. 2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Como ya se ha comentado en el capítulo anterior, el estudio de Anélidos Poliquetos de sustrato duro de las Islas Chafarinas forma parte de un Proyecto de Investigación mucho más amplio, en el que se ha realizado un estudio general del bentos de fondos duros de estas islas y el estudio particular de otros grupos, en especial Foronídeos, Moluscos Bivalvos, Nemertinos, Crustáceos Isópodos y Picnogónidos, además de los Poliquetos. Por esta razón, ha sido necesario diseñar una metodología general de trabajo y, posteriormente, introducir las correspondientes modificaciones para cada grupo en particular.

En primer lugar, se ha realizado un estudio de conjunto de los fondos marinos hasta una profundidad máxima de unos 40 m, mediante la realización de transectos perpendiculares a la línea de costa. A partir de las observaciones hechas se realizaron unos esquemas en los que quedan reflejadas las distintas facies asentadas a distintas profundidades mediante símbolos previamente establecidos, así como los principales organismos que predominan. Posteriormente, se tomaron muestras normalizadas de las principales facies, de las que se separaron los ejemplares según los distintos grupos a estudiar ya que muchos de ellos requieren distintas técnicas para su estudio y, finalmente, se identificaron los ejemplares, a partir de los cuales se obtuvieron las consideraciones faunístico-ecológicas.

El primer objetivo del presente trabajo es el conocimiento de las especies de Anélidos Poliquetos que habitan los sustratos duros de las Islas Chafarinas, pero al tomar las muestras de una manera normalizada, se pueden extraer consideraciones de tipo faunístico-ecológico, como son los porcentajes de frecuencia y dominancia, etc. de las distintas especies en los sustratos estudiados, diversidad de las comunidades...

I.3.- DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

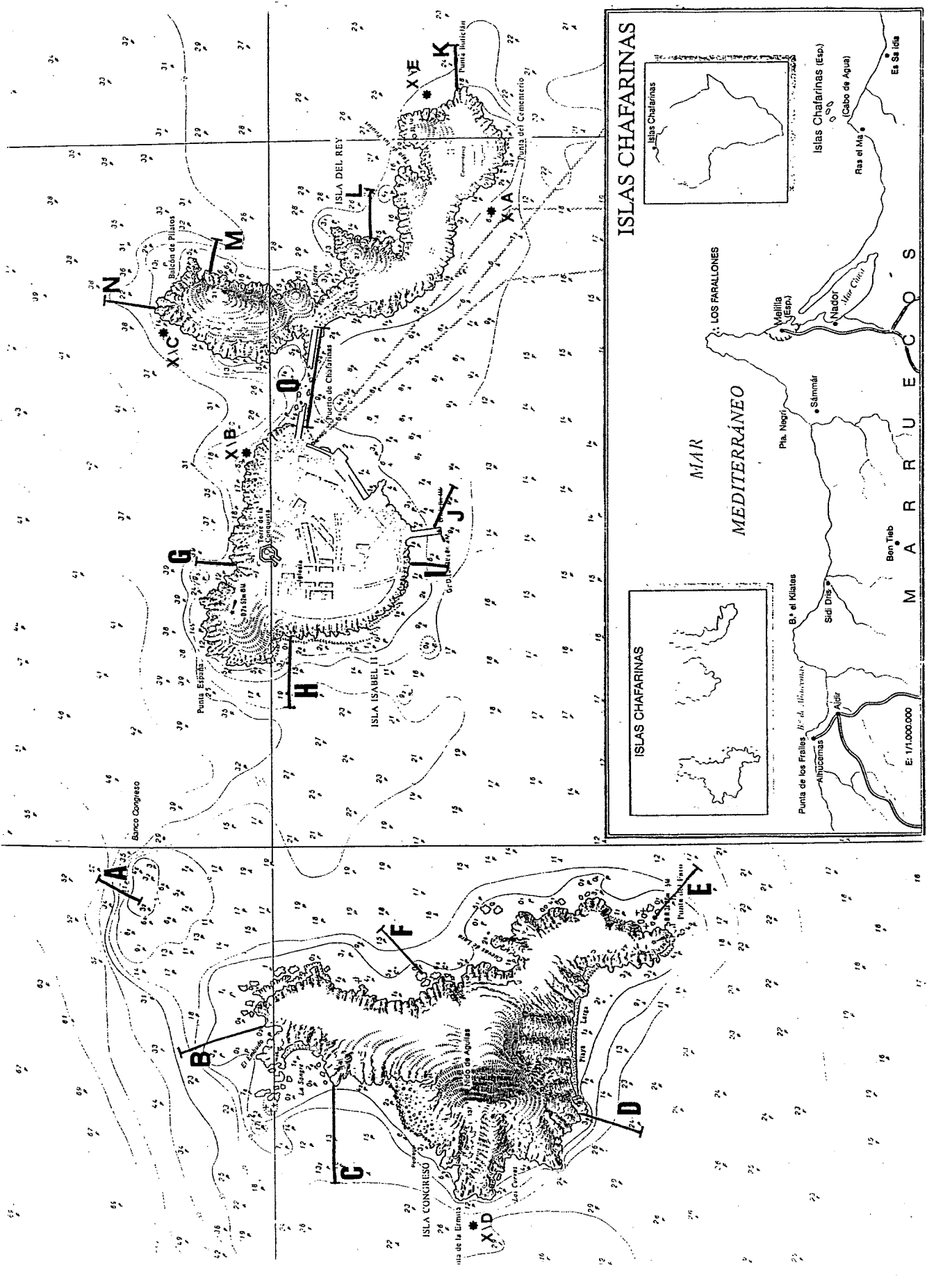
Las Islas Chafarinas son un diminuto archipiélago de unas 50 Ha de extensión, situado en la costa Norte de Africa, entre los paralelos $35^{\circ} 27'$ y $35^{\circ} 12'$ de latitud N, y los meridianos $2^{\circ} 24'$ y $2^{\circ} 27'$ de longitud O, muy próximo a la divisoria entre Argelia y Marruecos, a unas 2,5 millas de la costa, concretamente frente a la población marroquí de Ras el Ma o Cabo de Aguas, y a unas 27 millas (aproximadamente 50 km) al Este de la ciudad española de Melilla. Muy próxima a las islas se encuentra la desembocadura de un importante río norteafricano, el Muluya.

Este archipiélago (Fig. 1) está formado por tres islas, llamadas Congreso, Isabel II y Rey Francisco, y pertenece a España desde 1848, año en el que fueron ocupadas, ya que habían estado deshabitadas hasta entonces, y fueron bautizadas en honor de la Reina, el Rey y el Parlamento (Mir 1980).

La Isla del Congreso (Fig. 2 A) es la más occidental y de mayor extensión y altura. Es una isla muy abrupta, de 150 m de altura máxima, contorno irregular, alargada en sentido NS, con una longitud de 1009 m y unos 500 m de anchura en sentido OE. Casi toda la isla está rodeada de fuertes acantilados, que la hacen prácticamente inaccesible desde mar, salvo por el S, donde hay un túnel que, a través de una escalera, da acceso a la planicie superior. En algunos puntos de las caras O y S hay cuevas más o menos amplias. En la cara SO hay una playa estrecha de cantos rodados, llamada Playa Larga, y en la cara NE hay otra playa similar pero mucho menor.

Aproximadamente a 1 km en dirección E de Congreso se encuentra Isabel II (Fig. 2 B), la isla central del archipiélago y la única habitada permanentemente. Tiene un contorno más o menos redondeado, más regular que Congreso, y es mucho más baja (35 m), con un diámetro de unos 500 m y un perímetro de unos 2.000 m. En su parte S se encuentra el pequeño puerto de Chafarinas. Es también de costa acantilada, aunque

Figura 1: Mapa de las Islas mostrando los transectos estudiados, así como la localización de las muestras tomadas fuera de los transectos.



ISLAS CHAFARINAS

MAR
MEDITERRANEO

LOS FARALLONES

Islas Chafarinas

Islas Chafarinas (Esp.)

Ras el Ma.
(Cabo de Agua)

Es Sa Ibia

MAR

MEDITERRANEO

LOS FARALLONES

ISLAS CHAFARINAS

Punta de los Frailes, B.º de Alhucemas

Alhucemas

Sidi Dhis

B.º el Kilates

Pta. Negri

Sammár

Ben Teb

E: 1/1,000,000

Figura 2: Las Islas Chafarinas.

A.- Isla del Congreso, desde el E.

B.- Islas de Isabel II (primer plano) y del Rey Franciso, desde el O. (ZOEa)

A



B



no tan abrupta como Congreso, presentando una cierta altura únicamente en la cara N. Las caras S y E están ocupadas por las instalaciones anexas al puerto, gracias a cuya protección aparece una pequeña playa de cantos rodados. La cara O está formada por un acantilado a cuyo pie se extiende una rasa en la que se forman charcos debidos a la acción del oleaje, siendo algunos de ello de considerable extensión.

La Isla del Rey Francisco (Fig. 2 B), o, simplemente, Isla del Rey, es la más oriental de las tres, y se sitúa a sólo 180 m de Isabel II. Es una isla alargada y estrecha, de forma algo arqueada. Es la más pequeña de las tres (unas 60 Ha) pero la de mayor perímetro, pues presenta una costa muy irregular. La fuerza del mar de Levante ha erosionado su abrupta cara oriental, formando tres profundos entrantes denominados Tajo de los Piratas, Baños de la Princesa y La Sartén, que llevan camino de abrirse y dejar esta isla reducida a un simple grupo de islotes. Esta cara es más escarpada que la occidental, que aún siendo rocosa no llega a presentar acantilados en toda su longitud.

Estas dos últimas islas estuvieron unidas por un dique, cuya construcción se inició en 1893 y se acabó en 1910, pero que quedó casi totalmente destruido tras una violenta tempestad de Levante en 1915, quedando actualmente sólo los restos.

Hacia mar adentro, entre las islas de Isabel II y Congreso, más próxima a ésta última, se encuentra el Banco de Congreso o Laja, una pequeña extensión más o menos plana, cuya cima se encuentra a unos 3 m de profundidad y que cae bruscamente hacia el N, hasta alcanzar rápidamente profundidades de unos 50 m cayendo en suave pendiente hacia la isla de Congreso.

En lo referente a sus aspectos geológicos, las Chafarinas son de origen volcánico, producidas por una sola masa rocosa fragmentada por la acción erosiva del mar. Los principales materiales que las forman son: andesitas (feldespatos, piroxenos, etc.), traquiandesitas, basaltos plagioclásicos, tobas volcánicas, y brechas volcánicas. También se encuentran calizas tabernílicas, como único material sedimentario, que forma unas

calizas de color rojo oscuro que engloba abundantes bioclastos formados por conchas de gasterópodos terrestres (Yus & Cabo 1986).

El clima del archipiélago es, como cabría de esperar por su posición geográfica, típicamente mediterráneo, con inviernos suaves y veranos calurosos, aunque no excesivamente cálidos, sin duda debido a la acción amortiguadora del mar, que reduce las diferencias de temperatura entre las máximas y las mínimas, así como por el efecto de pantalla que ofrece el macizo montañoso de Quebdana, que impide el acceso de los vientos cálidos procedentes del desierto del Sahara. No existen estudios meteorológicos concretos sobre Chafarinas, aunque el clima será muy similar al de Melilla, con una temperatura media anual de unos 18° C, mínimas por debajo de los 6° en Diciembre y Enero, y máximas superiores a 35° en Julio y Agosto, precipitaciones irregulares y más bien escasas; la humedad ambiental es algo más elevada que en Melilla, debido a su carácter insular (Yus & Cabo 1986).

Los vientos son fuertes, en especial los de componente O (Poniente) y E (Levante), que en ocasiones pueden ser muy fuertes, originando violentas tempestades.

La vegetación terrestre ha sido estudiada por Asensi y Salvo (1980), que colocan estas islas en la provincia Muluyense, sector litoral, dentro de la división en provincias y sectores corológicos de Rivas Martínez (1980). Según estos autores, las tres islas guardan grandes afinidades florísticas, aunque en Isabel II hay un número considerable de comunidades de tipo ruderal-nitrófilo derivadas de la humanización, mientras que las otras dos presentan una estructura similar, con comunidades más naturales aunque con alto componente de comunidades nitrófilas derivadas de la presencia de extensas colonias de aves marinas, principalmente gaviotas. La comunidad florística más claramente definida, además de las comunidades nitrófilas en Isabel II, es la vegetación de acantilados, caracterizada fundamentalmente por las especies *Daucus carota maximus*, *Asteriscus maritimus* y *Limonium gummiferum*; las vegetaciones halonitrófilas están muy empobrecidas, y están caracterizadas en Chafarinas por las especies *Atriplex glauca*,

Marrubium alysson, *Fagonia cretica* y *Salsola verticillata*. Debido a la total ausencia de playas, dunas o cualquier extensión arenosa, no existe prácticamente vegetación psammófila ni halofítica. Las tres islas tienen vegetación escasa y rala, formada por plantas de porte herbáceo y de pequeños arbustos; el estrato arbóreo está limitado a algunos eucaliptos (*Eucaliptus rostrata*), atarfes (*Tamarix aphylla*) y unas pocas palmeras (*Phoenix canariensis*) de pequeña altura plantados como objeto de decoración en Isabel II.

El inventario faunístico de vertebrados de Chafarinas fue realizado por Vargas y Antúnez (1980), quienes mencionan unas 6 especies de reptiles, 20 de aves y 4 de mamíferos.

Una descripción más completa de la Geología, Botánica y Fauna terrestre de Chafarinas puede verse en Yus y Cabo (1986).

Las islas presentan perfiles submarinos claramente diferentes según su orientación. Las caras S presentan unos perfiles suaves, en los que se alcanza el lecho fangoso o arenoso a poca profundidad, cubierto en parte por praderas de la fanerógama *Posidonia oceanica*. El cercano Muluya realiza una importante acción erosiva en la deforestada parte N de Marruecos, aportando gran cantidad de sedimentos y nutrientes a las inmediaciones de Chafarinas, que se depositan en la cara S del archipiélago y en la extensa plataforma que se extiende al pie de los cantiles, produciendo una gruesa capa de fango. Las partes que dan al N, NE y NO son fuertemente acantiladas, y se precipitan bruscamente hasta alcanzar profundidades de más de 30 m. Las caras E y O de las islas tienen un perfil intermedio entre ambas.

La circulación del agua está definida por su situación del "giro E de Alborán", que sigue el movimiento de las agujas del reloj, por lo que presentan fuertes corrientes en sentido E-O (Tintore *et al.*, 1988).

Las Chafarinas constituyen un enclave de gran valor ecológico por su óptimo estado de conservación. En ellas se encuentran algunas especies, tanto de vertebrados como de invertebrados raras, en regresión, o en peligro de extinción, entre las que cabe destacar la gaviota de Audouin (*Larus audouini*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), foca monje (*Monachus monachus*), lapas gigantes (*Patella ferruginea* y *P. safiana*), erizo de mar de púas largas (*Centrostephanus longispinus*)...

Como ya se ha comentado anteriormente, el presente trabajo sobre Anélidos Poliquetos de fondos duros de las Islas Chafarinas forma parte de un proyecto mucho más amplio de estudio del bentos, en general, y, en particular, de algunos grupos. Los pisos estudiados han sido el supralitoral, mesolitoral, infralitoral y circalitoral, es decir, el sistema litoral o fital.

Tanto la zona supralitoral como la mediolitoral presentan una composición faunística y florística bastante homogénea en todo el contorno de las tres islas, aunque existen variaciones en cuanto a la extensión de las distintas zonas y en la abundancia relativa de unos organismos sobre otros. Por estas razones, resulta más conveniente realizar una descripción general de estas zonas, indicando las variaciones que se encuentran en los distintos transectos que, en un capítulo posterior, serán descritos.

Las zonas infralitoral y circalitoral varían mucho según múltiples factores: orientación, pendiente del fondo, tipos de sustrato, etc., por lo que se procederá a su descripción detallada en cada uno de los transectos estudiados, comentando en este apartado simplemente los rasgos generales de los cuatro pisos.

Para la delimitación de las distintas zonas y posterior descripción de las mismas nos hemos basado en algunos libros recientes, como Rodríguez (1982) y Margalef (1989), adaptando dichas descripciones a las observaciones directas de todo el equipo investigador en Chafarinas.

ZONA SUPRALITORAL

La zona supralitoral no se encuentra nunca sumergida, o de manera excepcional. Esta zona está definida por la influencia marina proveniente de las salpicaduras producidas por las olas; por lo tanto, su extensión está directamente relacionada con la amplitud y fuerza del oleaje.

En las Islas Chafarinas encontramos una zona supralitoral de gran amplitud (alrededor de 3 m) en la cara E de la Isla del Rey Francisco y en las caras N de las tres islas, mientras que en las caras de Poniente y, sobre todo, en las caras S es de poca extensión (unos pocos cm).

Los organismos presentes en esta zona de las islas (Fig. 3) son los típicos de todo el Mediterráneo. En la parte superior destaca el líquen negruzco incrustante *Verrucaria symbalana*, que tapiza las rocas; entre las grietas y lugares poco abrigados se encuentran numerosos grupos del gasterópodo prosobranquio *Littorina neritoides*, muy abundante; en ocasiones, aparecen también algunos ejemplares aislados de *Littorina punctata*, habiéndose hallado únicamente en las caras S y O de las islas. Otro animal característico de esta zona es el crustáceo isópodo *Ligia italica*, muy activo y frecuente.

En la parte inferior de la zona supralitoral encontramos un cinturón del cirrípedo *Chthamalus depressus*, bastante variable en extensión, formando una banda ancha en las zonas más batidas (caras N de las tres islas y E de la del Rey), y estrecha y poco definida en el resto.

ZONA MEDIOLITORAL

La zona mediolitoral se define como aquella en la que alternan periodos de emersión con otros de inmersión. En el Mediterráneo, la amplitud de las mareas es

pequeña, el límite superior de esta zona corresponde al nivel más elevado de la ola de inmersión, y el inferior, al nivel "normal" de la emersión.

Generalmente, la zona mediolitoral se divide en dos subzonas. Una superior, en la que la humectación se produce principalmente por la acción del oleaje y la inmersión es rara, y otra inferior, donde las inmersiones son más frecuentes pero no perduran. Fijar un límite preciso entre ambas zonas resulta bastante difícil, ya que organismos propios de una penetran en la otra y en ocasiones se encuentran mezclados.

Se hará una descripción idealizada del mesolitoral de Chafarinas, con mención de los principales animales y algas que se presentan, desde el final de la zona supralitoral hasta el comienzo de la infralitoral (Fig. 3).

a.- Mesolitoral superior

El mesolitoral superior se caracteriza por la presencia de numerosos ejemplares del cirrípodo *Chthamalus stellatus*, que cubren las rocas, especialmente en las zonas más batidas. Por encima del nivel medio de estos, se encuentran talos aislados del alga *Rissoella verruculosa* (Fig. 4 A), de color anaranjado, y por debajo de ella una banda discontinua de otro alga, *Nemalion helminthoides* (Fig. 4 B), que puede extenderse ocasionalmente a niveles inferiores.

b.- Mesolitoral inferior

En esta zona destacan las incrustaciones del alga calcárea *Lithophyllum tortuosum* (Fig. 4 B) con masas más desarrolladas en las partes más batidas, pero sin llegar a formar las características cornisas de otras zonas del Mediterráneo, así como las lapas *Patella aspera* y *Patella rustica*; por debajo hay un gran número de ejemplares de *Patella ferruginea*, de mucho mayor tamaño. Esporádicamente se encuentran algunas incrustaciones de color blanco producidas por el vermético *Spyroglyphus glomeratus*,

poco desarrolladas.

Entre las grietas se esconden los cangrejos *Pachygrapsus marmoratus* y *Eriphia verrucosa*. Hay también pequeños grupos del gasterópodo *Monodonta turbinata*, apareciendo esporádicamente algún ejemplar aislado de *Monodonta articulata*, y otros del género *Gibbula*, así como de *Thais haemastoma*.

En lugares fuertemente batidos encontramos ejemplares de percebes (*Pollicipes* sp.) aislados o formando pequeños grupos, así como mejillones (*Perna picta*), más frecuentes en los primeros cm del piso infralitoral.

En cubetas mediolitorales se encuentra una gran densidad de algas verdes, como *Cladophora* sp. y *Enteromorpha* sp., así como talos aislados de especies infralitorales como *Padina pavonica* y *Ulva rigida*, además del antozoo *Actinia equina*, diversos poliplacóforos...

Por debajo del nivel medio del agua, en los primeros cm del infralitoral hay ejemplares aislados de gran tamaño pertenecientes a la lapa gigante *Patella safiana*.

ZONAS INFRALITORAL Y CIRCALITORAL

La zona infralitoral se define como aquella permanentemente sumergida que llega hasta el límite de la presencia de fanerógamas marinas.

En Chafarinas encontramos una zonación de algas más o menos similar en todas las islas, variando la extensión de las distintas zonas según las distintas orientaciones.

El orden de aparición de las distintas facies es el siguiente: *Cystoseira mediterranea*, situada sobre cornisas en el límite entre los pisos meso e infralitoral (Fig. 4 A), ausente en zonas acantiladas, *Corallina elongata*, *Laurencia obtusa*,

Figura 3: Perfil esquemático de las zonas supra y mediolitoral en las Islas Chafarinas.

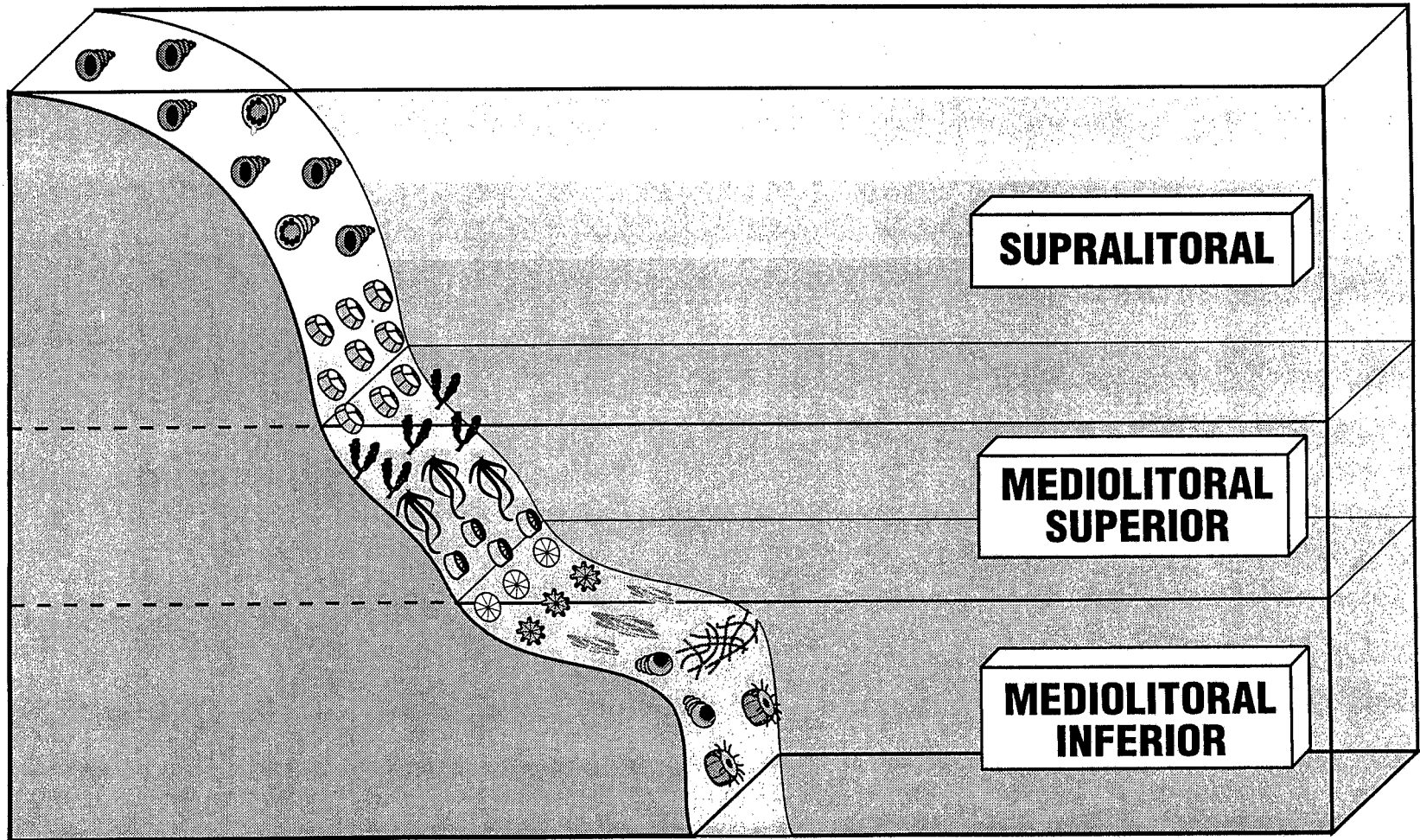
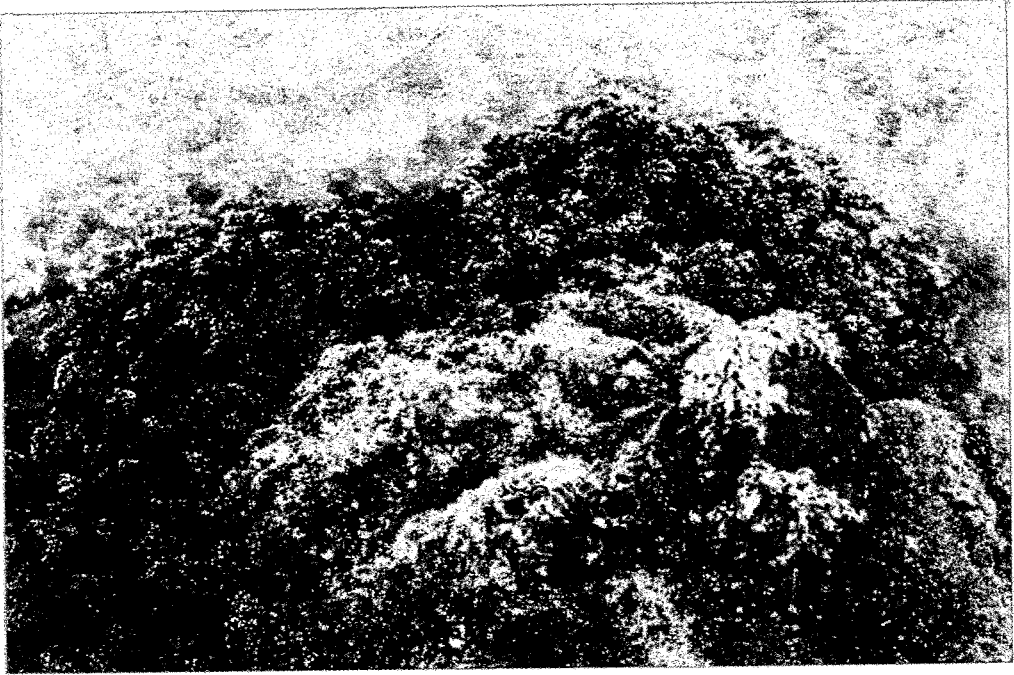


Figura 4: Facies mediolitorales.

A.- Algas *Rissoella verruculosa* y *Cystoseira mediterranea*. (María Jiménez)

B.- Algas *Nemalion helminthoides* y *Lithophyllum tortuosum*. (María Jiménez)

A



B



frecuentemente cubierta por el alga epífita *Asparagopsis armata*, *Halopteris scoparia* y *Vidalia volubilis*, la cual llega a penetrar bastante en el piso circalitoral. En lugares poco iluminados se presentan *Udotea petiolata* y *Peyssonnelia squamaria*.

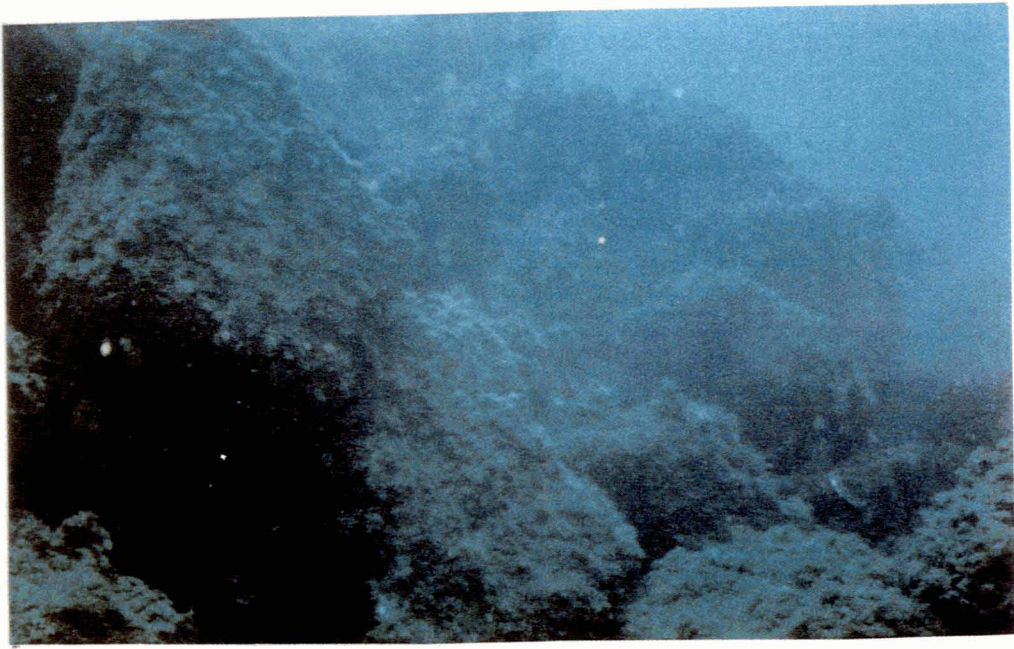
Es necesario comentar que todas estas algas no forman cinturones perfectamente definidos, sino que se encuentran más o menos mezcladas e incluso pueden situarse en diferente posición según la orientación, incidencia de la luz, etc.

Estas facies se encuentran acompañadas de otras algas de menor porte o que aparecen aisladas, como *Codium bursa*, *Dictyopteris membranacea*, *Dictyota dichotoma*, *Nereia filiformis*, *Acetabularia acetabulum*, *Halopteris filicina*, etc.

En las caras S de las tres islas, por debajo del nivel de *Halopteris scoparia* podemos encontrar extensas y densas praderas de *Posidonia oceanica* (Fig. 5 C), las cuales tienen entre sus rizomas abundantes concreciones del alga calcárea *Mesophyllum lichenoides*. También pueden verse algunas matas aisladas de esta fanerógama en lugares abrigados de otros puntos de las islas, aunque escasas y sin formar praderas.

En el piso circalitoral encontramos las biocenosis precoralígenas y coralígenas. En los primeros metros hay grandes extensiones en las que predomina la gorgonia blanca *Eunicella singularis* (Fig. 6 A); por debajo, en especial en zonas muy verticales, predomina otra gorgonia, *Paramuricea clavata*, aunque hay también otras gorgonias (Fig. 6 B), como *Eunicella verrucosa* y *Lophogorgia sarmentosa*. En un nivel más bajo (Fig. 6 C), predomina otra gorgonia, llamativa por la gran longitud de sus ramas, *Ellisella paraplexauroides*, la cual, en algunos puntos, comparte el sustrato con el madreporario de gran tamaño *Dendrophyllia ramea*, que predomina en niveles aún más bajos. En esta zona de mayor profundidad hay una gran cantidad de sedimento fangoso, lo que impide el desarrollo de algas calcáreas incrustantes, muy espesas en otras partes del Mediterráneo, por lo que las rocas están casi desnudas o con pequeñas algas, principalmente *Halopteris filicina*, que forman un estrato ralo y delgado, cubierto de

Figura 5: Facies infralitorales.
A.- Fondos rocosos. (Josep Casals)
B.- Primer plano de una facies típica de algas fotófilas. (Josep Casals)
C.- Pradera de *Posidonia oceanica*. (ZOEa)



A



B



C

Figura 6: Facies circalitorales.

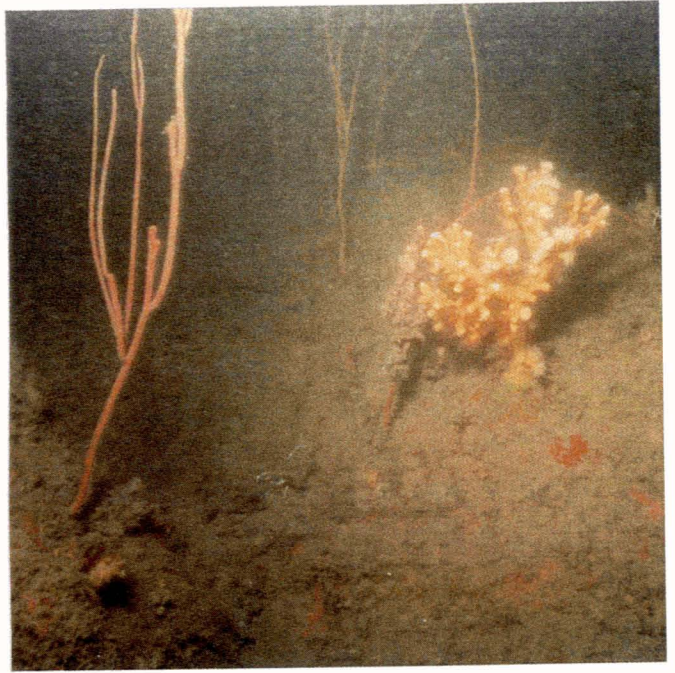
A.- Pared cubierta de *Eunicella singularis*. (ZOEa)

B.- Circalitoral con *Ellisella paraplexauroides* y *Dendrophyllia ramea*. (Josep Casals)

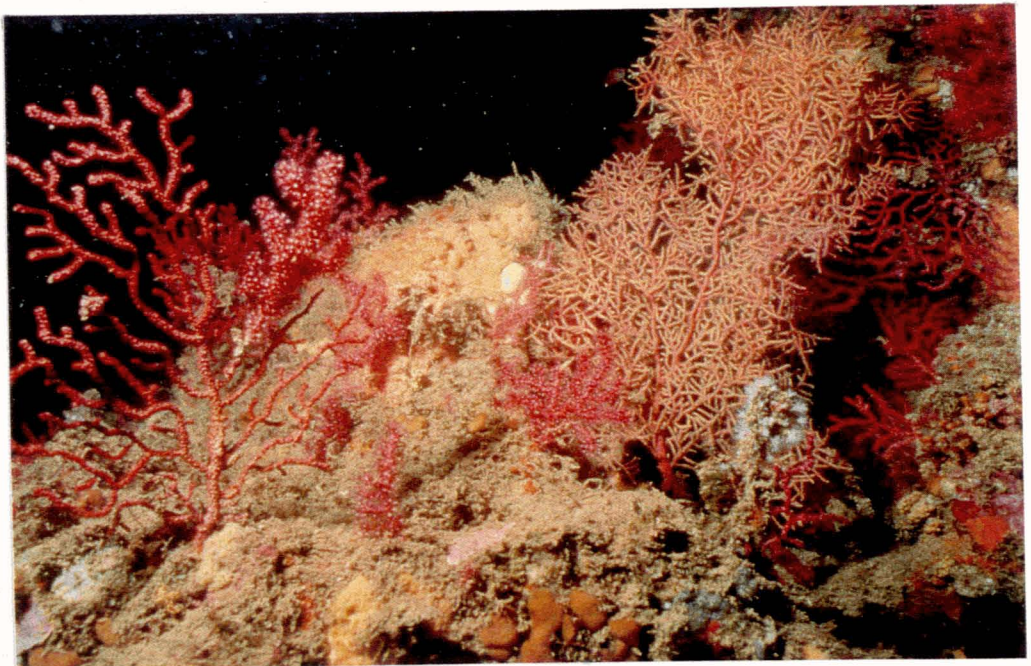
C.- Facies de *Paramuricea clavata* y *Lophogorgia sarmentosa*. (ZOEa)



A



B



C

II. MATERIAL Y METODOS

II. 1. MATERIAL ESTUDIADO

Se han identificado un total de 49663 ejemplares de Poliquetos. Estos ejemplares han sido obtenidos a partir de 60 muestras, recolectadas en 15 estaciones, además de 6 obtenidas fuera de las estaciones.

II. 2. METODOLOGIA DE CAMPO

Como ya comentó Alós (1988), el estudio de los Anélidos Poliquetos, así como el de otros muchos invertebrados marinos, tuvo un incremento espectacular durante las dos últimas décadas, en gran parte debido a la utilización con fines científicos de las técnicas de buceo con escafandra autónoma. Es verdaderamente llamativo el escaso número de trabajos sobre Poliquetos de sustrato duro en España antes del empleo de esta técnica en comparación con el elevado número de ellos producido a partir de los años 80, como muestra claramente el capítulo correspondiente a los antecedentes históricos en la Tesis Doctoral de Ariño (1987).

Las ventajas de esta técnica son evidentes, ya que el investigador puede hacerse una idea global de las biocenosis "in situ" así como recolectar las muestras que considere convenientes y del tamaño que juzgue adecuadas.

En este Proyecto se ha utilizado la técnica de buceo con escafandra autónoma, de manera parecida a la que se describe en otras Tesis Doctorales similares sobre Anélidos Poliquetos, como las de Sardá (1984a) y Alós (1988). Por lo tanto, gran parte del material de campo está formado por equipos de buceo y elementos complementarios.

II. 2. 1. Material de campo

Debido a lo escarpado de las costas en casi todos los transectos, la gran mayoría de las inmersiones debieron realizarse desde una embarcación. La lancha neumática ZODIAK MARK III propiedad del Departamento de Biología de la UAM, de nombre "Crocantina", impulsada por un motor fuera-borda YAMAHA de 25 cv, se ha mostrado como un aliado imprescindible para el trabajo de campo.

El equipo de buceo personal ha sido el habitual en estos casos, es decir, traje

isotérmico de neopreno, máscara de buceo, tuba, escafpines, guantes, aletas... En las inmersiones se han utilizado dos reguladores, uno de ellos como medida de precaución, así como manómetro adaptado a la cámara de alta presión, profundímetro y reloj. Se han utilizado indistintamente equipos monobotella de 15 l o bibotella de 10 l, dependiendo de la profundidad y duración previstas para la inmersión a efectuar. Las botellas fueron cargadas a 200 atm con dos compresores portátiles POSEIDON de gasolina.

Los perfiles submarinos para la realización de los transectos se hicieron con un ecosondador JMC V-6, con impresión en papel.

La toma de muestras se realizó directamente a mano o con la ayuda de un cuchillo de buceo, y fueron depositadas en bolsas de plástico de cierre hermético. Además del material de buceo, se utilizó también otro tipo de material para la recogida y tratamiento de las muestras: un martillo de geólogo, unas tijeras de podar, pinzas de diversos tamaños, botes de plástico de tapa de estrella, bandejas y cubetas de plástico, placas de Petrie, bolsas de malla, etiquetas, alcohol, formaldehído, etc., así como una columna de tamices de 4, 1 y 0'25 mm de luz de malla y una lupa binocular de campaña NIKON SMZ-1.

El registro fotográfico submarino se realizó con una cámara anfibia NIKONOS-V, provista de objetivos de 35 mm, 28 mm y 15 mm, y anillos de aproximación hasta de una relación 1:1, con un flash electrónico NIKONOS SB 102, de 100 W de potencia. La película utilizada ha sido KODACHROME de 65 y de 100 ASA. Un buen número de fotografías de la colección de fauna y flora marina de Chafarinas proceden de copias proporcionadas por el grupo ZOEa, y que han sido obtenidas también con una cámara NIKONOS-V provista de similares accesorios. Las fotografías terrestres fueron tomadas con una cámara MINOLTA X-300, provista de objetivos para macro de +50, y con película KODAK GOLD de 100 ASA, para copias en papel, y KODACHROME de 100 ASA, para diapositivas.

Las filmaciones submarinas fueron tomadas con una cámara de vídeo TV SONY HANDICAM PRO, con caja estanca AQUAVIDEO. La iluminación se consiguió con focos halógenos de 100 W OCEANO AZUL, ISOTTA y TRIDACNA.

II. 2. 2.- Métodos de campo

En este apartado debemos considerar dos aspectos complementarios pero que presentan diferente metodología: la elaboración de los transectos bionómicos correspondientes a cada una de las estaciones y la recolección de muestras, por lo que se tratará cada uno de ellos por separado.

II. 2. 2. a.- Elaboración de los transectos bionómicos

Los transectos se elaboraron previamente a la fase de toma de muestras. Con ellos se pretende tener un conocimiento lo más detallado posible del tipo de fondo, inclinación, extensión de las distintas facies y profundidades que alcanzan, y cualquier información de interés sobre el tramo de costa donde se tomarán una o varias muestras que nos proporcionarán ejemplares para su estudio.

En primer lugar, se seleccionaron las distintas posibilidades en cuanto a orientaciones, profundidades y perfiles dados por el ecosondador de cada una de las tres islas. A continuación se eligieron un total de 15 transectos que fueron cubiertos en las cuatro campañas realizadas.

Para cada uno de los transectos se siguió la metodología que a continuación se detalla.

Una vez llegados frente al punto de costa elegido, se procedió a marcarlo

mediante un muerto provisto de un orinque con una boya inflable en su extremo. En general, en las Islas Chafarinas el fondo fangoso se encuentra muy próximo a la costa, por lo que las actividades de buceo no se hicieron alejadas de las islas, salvo en el caso del Banco del Congreso. A continuación, desde la embarcación, se dejaba caer un cabo plomado de metro en metro hasta el fondo y, en dirección perpendicular a la línea de costa, se llevaba hasta el punto elegido. De esta manera quedaba marcado el transecto.

El paso siguiente consistió en efectuar una inmersión por parte del equipo de buceadores de todo el transecto, desde la cota más baja hasta la superficie, siguiendo el recorrido del cabo y unos 3 m a cada lado.

Unos buceadores se ocuparon de tomar nota de los distintos organismos que se encontraban a las distintas profundidades, mientras que otros se dedicaron a la toma de fotografías submarinas del aspecto de las distintas biocenosis y de los distintos animales y vegetales presentes. En ocasiones, cuando fue posible, otro grupo de buceadores, o los mismos en otra inmersión, tomaron imágenes de vídeo del transecto para complementar las observaciones hechas directamente.

Una vez realizadas las inmersiones, se anotaron todos los datos y se elaboró un borrador del transecto. La identificación de las especies se realizó usando diversas guías de campo, principalmente las de Campbell (1979) y Riedl (1986). En muchos casos fue necesario material bibliográfico más específico: algas (Cabioc'h *et al.* 1992), gorgonias (Carpine & Grasshoff 1975), madreporarios (Zibrowius 1980), moluscos (D'Angelo & Gargiullo 1978), decápodos (Zariquey 1968), etc.

Los dibujos definitivos fueron realizados por el dibujante L. Monje, de la Universidad de Alcalá de Henares, usando la aplicación informática CorelDraw 4.0.

II. 2. 2. b.- Toma de muestras

Una vez conocida la extensión y límites de las distintas biocenosis presentes en el transecto, se elegían las muestras a tomar, en consideración a la importancia de cada biocenosis y a las muestras tomadas en otros transectos, para así tener muestras de todas las distintas facies y biocenosis presentes.

La recolección y tratamiento de las muestras fue similar al empleado por otros autores que realizaron sus trabajos sobre Poliquetos de fondos duros, como Bellan (1964), Laubier (1966a) y, en las costas españolas, Campoy (1982), San Martín (1984), Sardá (1984a), Ariño (1987), Alós (1988), Núñez (1990) y Parapar (1991).

Se han tomado dos tipos de muestras, unas de superficie constante, que podemos considerar como muestras cuantitativas, ya que sus composiciones faunísticas y número de ejemplares pueden ser comparados con los de otras muestras de igual tamaño, y, por otra parte, muestras cualitativas, de tamaño muy variable según el tipo de sustrato, y cuya finalidad era simplemente conocer las especies de Poliquetos que allí vivían, ya que este tipo de muestras se tomaron en aquellos sustratos susceptibles de contener una fauna diferente a la de las muestras cuantitativas.

Las muestras que se han tomado en Chafarinas, tanto para el estudio de los Poliquetos como para otros invertebrados pueden agruparse en los siguientes tipos:

- Algas fotófilas
- Sustratos calcáreos, como algas calcáreas y corales
- Sustratos diversos de origen animal, tales como gorgonias, grupos de mejillones, etc...
- Praderas de *Posidonia oceanica*.
- Muestras infralapidícolas

Las muestras de algas fotófilas han constituido la mayor parte del material

estudiado, ya que permiten realizar un muestreo homogéneo en cuanto a tamaño de la muestra y así poder comparar los resultados obtenidos en las distintas facies de algas. Se han tomado muestras de las siguientes algas: *Corallina elongata*, *Cystoseira mediterranea*, *Peyssonnelia squamaria*, *Udotea petiolata*, *Laurencia obtusa* (habitualmente recubierta de una espesa capa del epifito *Asparagopsis armata*), *Halopteris scoparia*, *Vidalia volubilis* y, ocasionalmente, *Halopteris filicina*.

Para la recolección de muestras de estas algas, se tomaban en primer lugar, todos los talos de la facies objeto de muestreo sobre la superficie de un cuadrado de 25x25 cm, hasta dejar totalmente pelada la roca, para lo que se colocaba un cuadrado metálico preparado a tal efecto, y se guardaban inmediatamente en el interior de una bolsa de plástico de cierre hermético, la cual se depositaba en una red de cierre metálico junto con otras muestras. En el interior de cada bolsa se introducía una etiqueta de papel en el que se había anotado los datos de la muestra, tales como profundidad, transecto, recolectores...

Las muestras de sustratos calcáreos se tomaron como muestras cualitativas, ya que la unidad de muestra era el bloque del alga calcárea, en este caso *Mesophyllum lichenoides* y *Lithophyllum tortuosum*, o bien la colonia del coral, en este caso *Astroides calycularis* y *Cladocora caespitosa*; con respecto a estos últimos, por otra parte, muy abundantes en Chafarinas, se procuró elegir aquellas colonias muertas o que presentaran evidentes signos de deterioro, ya que en ellos hay un mayor número de poliquetos al haber más cavidades, y, además, se evita así un daño a las colonias más pujantes de estos animales de crecimiento lento. Al igual que en el caso anterior, se guardaron en bolsas de plástico de cierre hermético, aunque de mayor tamaño.

También como muestras cualitativas se tomaron grupos de mejillones (*Perna picta*), gorgonias, esponjas, etc., con el fin de recolectar poliquetos asociados a estos sustratos y que, generalmente, no están presentes en otras muestras, ya que algunas especies están muy ligadas a estos sustratos animales como epibiontes o endobiontes.

Las muestras de *Posidonia* se tomaron de la misma superficie que las de algas fotófilas, pero cada muestra fue subdividida en dos submuestras, una correspondiente al estrato de hojas y otro al de rizomas como es habitual en el estudio de esta comunidad (Harmelin 1964; San Martín & Viéitez 1984; Templado 1984; Alós & Pereira 1989; San Martín *et al.* 1990). Una vez delimitada la superficie a recolectar con el cuadrado de alambre, se procedió a cortar con una tijera las hojas y guardarlas en una bolsa como las usadas con las algas, pero de mayor tamaño; después, con ayuda de unas tijeras de podar y el cuchillo de submarinismo, se cortaron los rizomas y guardaron de igual manera que las hojas, pero en una bolsa de mucho mayor tamaño, y cerrada con un nudo; en ambos casos se procedió como con las algas, es decir, anotando los datos de recolección de la muestra.

Las muestras infralapidícolas se tomaron levantando piedras de distintos tamaños con el fin de recolectar ejemplares, generalmente de gran tamaño, ocultos bajo ellas. La mayor parte de las especies recolectadas no están presentes en los otros tipos de muestras, por lo que resulta fundamental el estudio de este hábitat para hacer un censo completo de especies. Los ejemplares eran recolectados uno a uno mediante unas pinzas, y depositadas en el interior de un bote de plástico de tapadera de estrella, que permite cerrarlo rápidamente, sujeto con una goma elástica a la muñeca de los buceadores. Dentro de este grupo debemos considerar, debido a que su metodología de captura y tratamiento posterior es muy parecido, los ejemplares de poliquetos de gran tamaño recolectados individualmente en otros sustratos durante las inmersiones.

Las muestras fueron trasladadas inmediatamente al improvisado laboratorio que se instaló en un barracón fuera de uso que nos proporcionó el destacamento militar de Chafarinas o bien, según disponibilidades, en el laboratorio del edificio de ICONA. El primer paso consistió en depositar cada muestra o cada grupo de ejemplares recolectados en una bandeja con agua de mar, donde se dejaba reposar durante un número variable de horas, dependiendo del volumen de la muestra, para que los ejemplares fueran saliendo de sus escondrijos debido a la falta de oxígeno en el agua. Los ejemplares de

cierto tamaño, componentes de la macrofauna, fueron aislados individualmente para su observación en vivo bajo la lupa binocular con el fin de anotar sus movimientos y coloración, rasgo que generalmente pierden con rapidez tras la fijación, y, si se considerase interesante, para fotografiarlos. Estos ejemplares eran posteriormente anestesiados con agua dulce, fijados en formaldehído al 10% y depositados en un tubo de vidrio con tapón de goma y guardados con el resto de la muestra en su frasco correspondiente; se procedió de igual forma con los ejemplares obtenidos por recolección directa y en el muestreo infralapidícola.

Los pasos siguientes son similares, aunque varían un poco según el tipo de muestra.

En primer lugar, se procedió a la fragmentación de la muestra; las algas eran troceadas y agitadas en el agua de la cubeta, los sustratos calcáreos eran fragmentados en trozos de pequeño tamaño y los rizomas de *Posidonia* separados uno a uno. Los ejemplares de mayor tamaño eran estudiados individualmente. Tras esta fase, se añadía agua dulce poco a poco a la bandeja, con el fin de anestésiar todos los animales de la muestra. El uso de agua dulce como anestésico ha dado muy buenos resultados, ya que los ejemplares quedaban relajados, turgentes y en general con la trompa evertida, aspecto éste de gran importancia en determinadas familias (p. ej. Phyllodocidae, Nereididae) para la posterior identificación.

Tras la anestesia, se procedió a revisar cada fragmento de la muestra a la lupa y a separar los ejemplares que quedaban aún adheridos, en especial serpúlidos y espirórbidos; los fragmentos eran desechados, aunque se conservaron algunos talos de algas para su posterior identificación en el laboratorio.

Posteriormente se guardaba todo el líquido de la bandeja con el sedimento y los ejemplares en un bote de plástico de tamaño adecuado, añadiendo formaldehído puro hasta que la mezcla alcanzara la proporción aproximada de un 10%. Cada muestra,

convenientemente etiquetada, era almacenada con las restantes, para posteriormente ser trasladadas al laboratorio. Cuando las algas presentaban gran número de epibiontes, eran demasiado densas o en el caso de las hojas de *Posidonia*, se procedió a fijar la muestra directamente tras la anestesia, separándose los ejemplares en el laboratorio de investigación, en condiciones más favorables para este trabajo y con material óptico de mejor calidad.

Cada muestra así recolectada era identificada mediante un código, en el que se indica en primer lugar, mediante una letra mayúscula, la estación donde esa muestra fue recolectada y, después, un número que representa el orden de la muestra en ese transecto, empezando por la más profunda; así, la muestra J/1, corresponde a la muestra más profunda tomada en la estación J, y, así, sucesivamente. En las muestras de *Posidonia oceanica*, para diferenciar las dos submuestras, se añadió un apóstrofe a la correspondiente a las hojas. Así, J/1 serían los rizomas y J/1', las hojas de una misma muestra. Las muestras cualitativas se designan de modo parecido, una letra mayúscula, que indica la estación, separada por una barra de otra que identifica la muestra (en la misma estación, J/A sería la muestra cualitativa tomada a mayor profundidad). Fuera de las estaciones, se recolectaron también varias muestras cualitativas, que se han nombrado con una X en primer lugar.

II. 2. 2. c.- Cronología de las campañas.

Durante los tres años de duración del proyecto, se realizaron cuatro campañas de muestreo en las Islas Chafarinas.

La primera se realizó en la segunda quincena de Febrero de 1991, a bordo del velero "Toftevaag", propiedad de la asociación ALNITAK, y consistió en una toma de contacto con la zona, realizándose, sobre todo, inmersiones de reconocimiento por todo el perímetro de las islas buscando las mejores zonas para establecer estaciones de

muestreo. Una vez seleccionadas todas las estaciones, con ayuda del ecosondador, se realizaron perfiles de sus respectivos fondos, de modo que sirvieran, más adelante, para planificar posteriores inmersiones y poder dibujar los perfiles bionómicos que ilustran el presente trabajo. Además, se tomaron muestras en las primeras estaciones estudiadas: F, J y L.

La segunda, también de quince días y con el mismo barco, tuvo lugar a mediados de Septiembre del mismo año. En ella se realizó la toma de muestras completa de las estaciones B, I y K.

La tercera campaña fue la más larga de las cuatro, ocupando más de tres semanas de Septiembre de 1992. En este caso el traslado de material se hizo en el barco "Francisco de Paula Navarro", puesto a nuestra disposición al efecto por el Instituto Español de Oceanografía. En esta ocasión se tomaron todas las muestras correspondientes a las estaciones A, D, E, G, H, N y O, completándose, con algunas muestras cualitativas, las estaciones J y L. Además, fuera de las estaciones, se tomaron las muestras X/A, X/B y X/C.

La última campaña, de dos semanas, se realizó en la segunda quincena del mes de Julio de 1993. En este caso, requiriéndose menos material, el traslado se realizó por tierra, a través de Marruecos, con los vehículos de la asociación ZOEI, algunos de cuyos miembros nos acompañaron en esta campaña. En ella se muestreó la única estación restante, la M. Además se tomaron las muestras X/D y X/E y se completó, con varias muestras cualitativas, el material correspondiente a algunas estaciones ya estudiadas.

II. 3. METODOLOGIA DE LABORATORIO

En el laboratorio de investigación, las muestras fueron sometidas a una serie de procesos para la separación de los ejemplares y posterior identificación.

II. 3. 1. Instrumental de Laboratorio

Se han utilizado distintos modelos de lupas binoculares para la separación de los ejemplares, pero principalmente NIKON SMZ-1 y SMZ-U, esta última provista de zoom. Los ejemplares fueron estudiados bajo la misma lupa y bajo un microscopio provisto de sistema interferencial de Nomarsky NIKON OPTIPHOT. Los dibujos se realizaron mediante una cámara clara, o tubo de dibujo, acoplada a tal efecto en el mencionado microscopio.

Para el manejo de los ejemplares se han utilizado pinzas de punta muy fina, del tipo de las utilizadas en relojería y microscopía electrónica, ya que muchos ejemplares son de tamaño diminuto. También han sido empleados tubos de vidrio de diferentes diámetros con tapón de goma, placas de Petrie, portaobjetos y cubreobjetos, alfileres y minucias para microdissección...

Las observaciones y fotografías hechas con el microscopio electrónico de barrido han sido realizadas en el Servicio Interdepartamental de Investigación de la UAM, con un sistema PHILIPS XL-30.

II. 3. 2. Metodología de laboratorio

El primer paso consiste en la separación de los ejemplares, proceso largo y tedioso, pero imprescindible. Para ello, se tomaron pequeñas cantidades del líquido de

la muestra y se pasaban a una placa de Petrie en cuyo fondo se habían marcado una serie de líneas paralelas para así delimitar unas bandas de grosor equivalente al campo de visión de la lupa con un aumento que permita la localización de todos los ejemplares por muy pequeños que sean. El contenido de la placa era observado y los ejemplares separados uno a uno y depositados en tubos de vidrio con alcohol al 70%, reunidos según los distintos grupos animales a ser estudiados en el Proyecto. Los Poliquetos eran después separados por familias para ser identificados los ejemplares, puesto que las técnicas de estudio varían ligeramente de una a otra.

El examen de los ejemplares se realizó a la lupa binocular, arrancando podios para su observación, así como la de las sedas, al microscopio; la disección de los podios se hizo con la ayuda de unas pinzas de punta fina y un alfiler, colocándolos después en un portaobjetos con una gota de agua y un cubreobjetos. Las disecciones de otras partes importantes en la sistemática se hizo de manera similar; las disecciones de faringes, aparatos bucales, etc... se hizo con la ayuda de pinzas y en ocasiones tijeras de punta fina. En otras ocasiones, por el contrario el diminuto tamaño de los ejemplares permitió su observación directa en el microscopio.

En varias ocasiones se consideró interesante hacer preparaciones permanentes de tales piezas, así como de ejemplares completos de pequeño tamaño; para ello se utilizó el gel de glicerina, pues es el que da mejores resultados para estos animales. En el caso de piezas bucales se ha utilizado el líquido de Hoyer, pues elimina con el paso del tiempo los restos de musculatura, quedando las piezas duras perfectamente limpias.

El paso final consiste en la identificación de los ejemplares, para lo que se ha seguido la metodología clásica en este tipo de estudios, es decir, la consulta de una enorme cantidad de bibliografía sobre poliquetos de todo el mundo, ya que cualquier especie es susceptible de aparecer en una zona en la que no era conocida o en zonas no estudiadas, como es el caso, y como ha quedado demostrado en este y otros estudios.

La bibliografía utilizada para la identificación de cada especie se encuentra detallada al tratar las sinonimias en el apartado dedicado a cada especie, por lo que resultaría imposible hacer aquí una relación completa; sin embargo, es posible destacar aquellas obras de carácter general de consulta inmediata y casi obligada en todos los casos, como son las obras de Fauvel (1923, 1927), Day (1967), Rioja (1931), Fauchald (1977a) y Campoy (1982), así como otras obras de contenido más específico y las otras Tesis Doctorales sobre Poliquetos producidas en España en los últimos años.

La base de datos sobre especies tratada en la biblioteca de Poliquetos de la Universidad Autónoma y la de Alcalá de Henares ha sido de una gran utilidad para la identificación de las especies. Esta base de datos, está hecha a mano, es decir sobre fichas en las que se anota el nombre de una especie y las citas bibliográficas donde se puede encontrar información sobre ella; actualmente, se está trabajando en la realización de una nueva base de datos informatizada, con el programa MICROISIS, distribuido por el CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

Tras la identificación de todos los ejemplares, se ha realizado un listado faunístico con todas las muestras, especies y ejemplares, que ha servido de base para los posteriores análisis faunístico-ecológicos.

II. 4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Una vez identificados todos los ejemplares, se obtiene una matriz (matriz de abundancias) en la que se representa, para cada muestra, el número de ejemplares de cada especie. Así, cada muestra constituye un caso, caracterizado por los valores (abundancias) mostrados por una serie de variables (especies). Como es obvio, para todos los estudios se utilizaron muestras que fueran comparables entre sí, por lo que únicamente se utilizaron las muestras cuantitativas, todas de la misma superficie (25x25 cm).

II. 4. 1. Análisis de similitud entre muestras.

El objetivo de este análisis de clasificación es agrupar, de un modo jerárquico, todos los casos en virtud de los valores de las variables. Para ello, se empleó el programa 2M de la aplicación BMDP (Dixon 1983). Este programa calcula la distancia euclídea entre cada una de las posibles parejas de casos, dando como resultado un dendrograma al que las muestras se incorporan a un nivel más bajo cuanto más afines son, es decir, cuanto menor es la distancia de amalgamiento. Cuando una muestra se incorpora a un agrupamiento ya formado, lo hace siempre al nivel que correspondería al par formado por dicha muestra y la más afín de las muestras del agrupamiento.

Debido a que un número bastante importante de las especies aparece de modo ocasional y con frecuencias bastante esporádicas, la variación de sus abundancias no está coordinada con la de las especies más frecuentes, que serían las que mejor caracterizarían cada población, produciéndose un "ruido" estadístico que puede enmascarar los resultados del análisis y conducir a conclusiones erróneas. Para este análisis (y el multivariante) sólo se han considerado las especies más frecuentes, es decir, aquellas que aparecen en más del 15% de las muestras (Rodríguez *et al.* 1980), desestimándose las demás y obteniéndose una matriz de abundancias reducida. Con el

objeto de minimizar la varianza en un grupo taxonómico con especies de tamaños muy distintos y, por tanto, con importancias también muy variables en la estructura ecológica de cada población, se sustituyó, además, cada abundancia por la expresión $y = \log(x + 1)$, donde x es la abundancia. Por este sistema, además, se unifican los datos con el siguiente análisis.

II. 4. 2. Análisis multivariante

Se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP), perteneciente al grupo de análisis de ordenación. El ACP, para el que se utilizó el programa 4M, también de la aplicación informática BMDP (Dixon 1983), es más potente que el análisis de similitud a la hora de detectar asociaciones, por lo que sus resultados son más fiables. Este método permite conocer las relaciones entre muestras acumulando la varianza en el sentido de unos pocos ejes (Junoy 1988); así las muestras se proyectan como puntos sobre el plano definido por cada par de ejes, obteniéndose (o no) agrupaciones o nubes de puntos que presentan una cierta afinidad ecológica, que es tanto mayor cuanto más compactas sean. Para este análisis se utilizaron como variables las mismas especies que en el anterior, sustituyendo, también, cada abundancia por el valor $y = \log(x + 1)$. Este cálculo, imprescindible para que el ordenador realice el proceso de análisis, tiene como objetivo que la distribución de valores de cada variable se aproxime lo máximo posible a una distribución normal.

II. 4. 3. Dominancia

Para cada especie, se considera dominancia como la relación entre el número de ejemplares de esa especie y el número total de ejemplares, expresado en la fórmula (Picard 1965):

$$D_m = (n/N) \times 100$$

Donde:

Dm = índice de dominancia de la especie considerada.

n = número de ejemplares de la especie considerada.

N = número total de ejemplares.

Se consideran especies dominantes aquellas en que $Dm > 1$.

II. 4. 4. Frecuencia relativa

La frecuencia relativa de una especie es la razón, generalmente expresada en porcentaje, entre el número de muestras en que aparece dicha especie y el total de muestras consideradas, siendo su expresión matemática (Glémarec 1964):

$$F = (m/M) \times 100$$

Donde:

F = frecuencia relativa de la especie estudiada.

m = número de muestras en las que aparece la especie estudiada.

M = número total de muestras consideradas.

Este índice permite agrupar cómodamente todas las especies encontradas en un estudio en cuatro categorías:

Constantes 100%-70%

Frecuentes 70%-50%

Escasas 50%-25%

Raras 25%-0%

La frecuencia relativa se calculó únicamente en las especies que, por su dominancia, se consideraron como más representativas de la comunidad.

II. 4. 5. Diversidad

La diversidad de una muestra o una comunidad es un parámetro que informa de su grado de estructuración, es decir, cuanto mayor es la diversidad, mayor es la complejidad del sistema, no sólo en el número de nichos existentes (para conocer el cuál bastaría con recurrir a la riqueza específica), sino en cómo se reparten estos entre los individuos.

Para medir la diversidad de una muestra, existen numerosos índices, aunque, posiblemente, el de uso más extendido, y que también se empleará en este trabajo, sea el de Shannon-Weaver, cuya expresión es:

$$H' = -\sum (n_i/N) \log_2(n_i/N)$$

Donde:

H' = índice de diversidad de la muestra.

n_i = número de individuos de la especie i presentes en la muestra (desde $i= 1$ hasta $i= S$, siendo S el número de especies encontradas en la muestra)

N = número de individuos presentes en la muestra.

III. ESTACIONES DE MUESTREO

Como ya se indicó en el apartado de material examinado, se han estudiado 15 estaciones, cada una de las cuales está constituida por un transecto más o menos perpendicular a la línea de costa, y cuyas respectivas situaciones pueden observarse en el mapa que aparece en la figura 1. Con ellas se ha pretendido cubrir el perímetro costero de las tres islas del modo más exhaustivo posible dadas las limitaciones de equipo y tiempo que siempre conlleva un trabajo de estas características, así como, estudiándolas en su conjunto, poder tener referencia de todas y cada una de las comunidades que se encuentran en estas islas. Para cada estación se realiza una breve descripción del transecto bionómico, indicando los organismos, tanto vegetales como animales, más representativos, así como su localización. Estas descripciones se acompañan de una lista de las muestras tomadas en dicha estación, indicando fecha, sustrato y profundidad, y de un perfil esquemático en el que dichos organismos son representados por unos símbolos fijos cuya leyenda se adjunta (Tabla I)

Tabla I. Símbolos utilizados en los perfiles esquemáticos.





- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
|  | <u>Acetabularia acetabulum</u> |  | <u>Codium bursa</u> |
|  | <u>Codium vermilara</u> |  | <u>Udotea petiolata</u> |
|  | <u>Ulva sp.</u> |  | <u>Cystoseira mediterranea</u> |
|  | <u>Halopteris scoparia</u> |  | <u>Corallina elongata</u> |
|  | <u>Laurencia obtusa</u> |  | <u>Lithophyllum tortuosum</u> |
|  | <u>Mesophyllum lichenoides</u> |  | <u>Nemalion helminthoides</u> |
|  | <u>Peyssonnelia squamaria</u> |  | <u>Rissoella verruculosa</u> |
|  | <u>Vidalia volubilis</u> |  | <u>Posidonia oceanica</u> |
|  | <u>Axinella polypoides</u> |  | <u>Spirastrella cunctatrix</u> |
|  | <u>Otros poríferos</u> |  | <u>Hidroideos</u> |
|  | <u>Actinia equina</u> |  | <u>Epizoanthus sp.</u> |
|  | <u>Parazoanthus axinellae</u> |  | <u>Astroides calycularis</u> |
|  | <u>Cladocora caespitosa</u> |  | <u>Dendrophyllia ramea</u> |
|  | <u>Leptosammia pruvoti</u> |  | <u>Alcyonium acule</u> |

Tabla I. Símbolos utilizados en los perfiles esquemáticos (Continuación).

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
|  | <u>Cornularia cornucopiae</u> |  | <u>Ellisella paraplexauroides</u> |
|  | <u>Eunicella singularis</u> |  | <u>Eunicella verrucosa</u> |
|  | <u>Lophogorgia sarmentosa</u> |  | <u>Paramuricea clavata</u> |
|  | <u>Cerianthus membranaceus</u> |  | <u>Filograna implexa</u> |
|  | <u>Protula tubularia</u> |  | <u>Sabella spallanzani</u> |
|  | <u>Littorina neritoides</u> |  | <u>Littorina punctata</u> |
|  | <u>Monodonta sp.</u> |  | <u>Patella ferruginea</u> |
|  | <u>Patella sp.</u> |  | Concreciones de vermétidos |
|  | <u>Pinna nobilis</u> |  | <u>Pinna pernula</u> |
|  | <u>Chthamalus depressus</u> |  | <u>Chthamalus stellatus</u> |
|  | <u>Eriphia verrucosa</u> |  | <u>Bonellia viridis</u> |
|  | <u>Myriapora truncata</u> |  | <u>Pentapora fascialis</u> |
|  | <u>Sertella celulosa</u> |  | <u>Arbacia lixula</u> |
|  | <u>Centrostephanus longispinus</u> |  | <u>Paracentrotus lividus</u> |
|  | <u>Sphaerechinus granularis</u> |  | <u>Antedon mediterranea</u> |

ESTACION A

Fig. 7

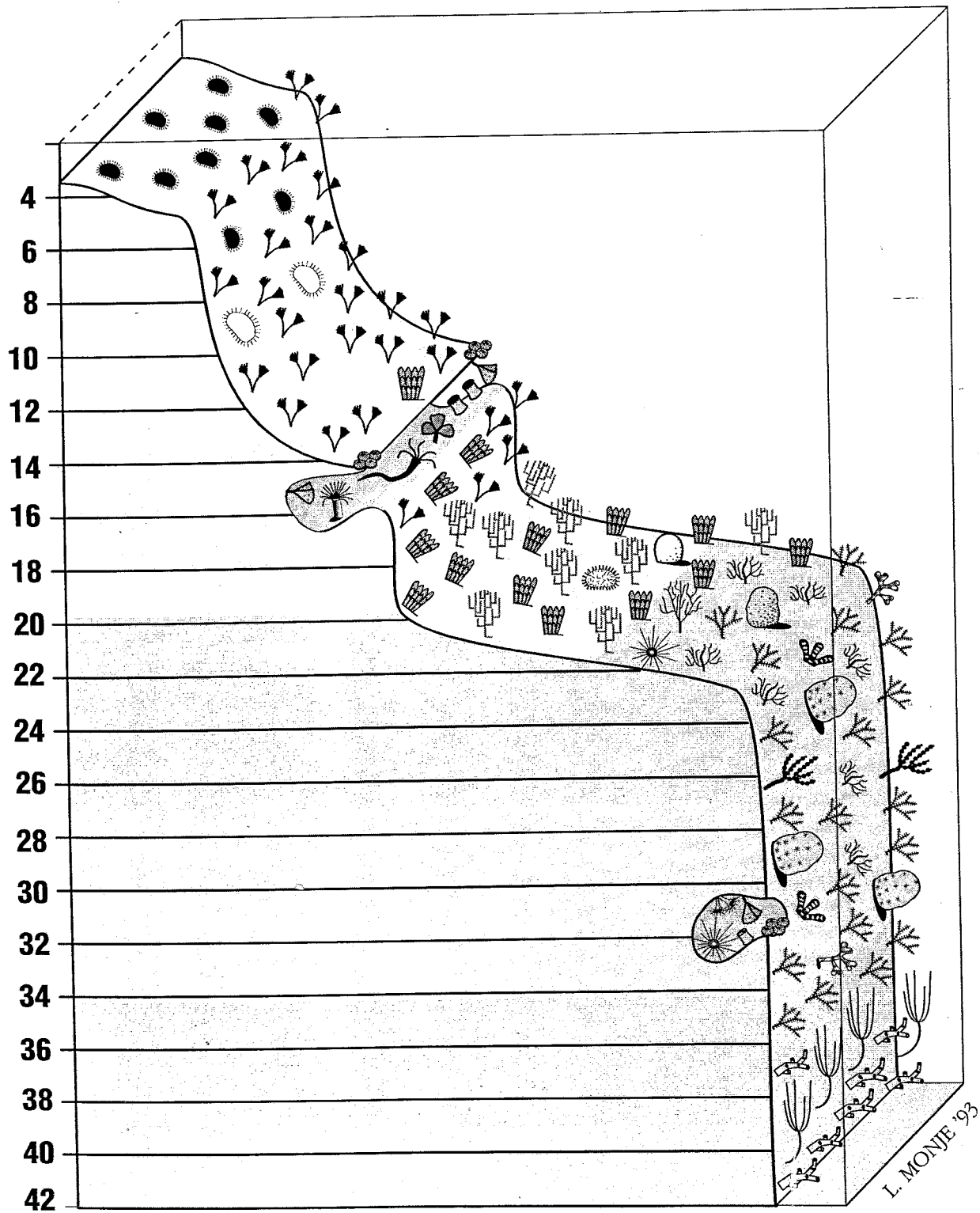
Está situada al NE de la Isla del Congreso, en un punto conocido como Laja o Banco de Congreso. Se trata de una plataforma rocosa que se eleva a una profundidad mínima de 3 m, descendiendo suavemente por la mitad S hasta unos 10 m; por el contrario, la mitad N presenta una pared casi vertical, alcanzándose rápidamente profundidades próximas a 50 m. El transecto se inicia en la parte superior de la plataforma y baja por la pared hasta los 40 m.

En la parte superior de la plataforma son muy abundantes los erizos *Arbacia lixula*, por lo que apenas hay algunas manchas de vegetación, fundamentalmente de *Halopteris scoparia*. Al comenzar el talud disminuye la cantidad de erizos, aunque aparecen también ejemplares de *Paracentrotus lividus*, por lo que sí existe una clara facies de *H. scoparia*, que alcanza los 12 m, profundidad en la que empieza a ser sustituida por *Vidalia volubilis*. En este talud se pueden encontrar profundas grietas en las que se desarrolla una comunidad esciáfila típica que se repetirá en diversas estaciones, con las algas *Udotea petiolata* y *Peyssonnelia squamaria* y el madreporario *Astroides calycularis* como especies más características. Otros organismos que se observan en estas grietas son *Protula tubularia*, *Cerianthus membranaceus* y *Leptosammia pruvoti*. Tras el talud, entre los 18 y los 20 m, se encuentra una pequeña plataforma donde junto a *V. volubilis* hay una gran proliferación de la gorgonia *Eunicella singularis*. Al final de esta plataforma, una pared muy vertical cae hasta los 40 m. En esta pared, *E. singularis* es sustituida por *Lophogorgia sarmentosa* y *Paramuricea clavata*, apareciendo también colonias aisladas de *Eunicella verrucosa*, grandes poríferos y los briozoos *Sertella celulosa* y *Pentapora fascialis*, mientras en las grietas encontramos *U. petiolata*, *A. calycularis*, *L. pruvoti*, *Parazoanthus axinellae* y el erizo de púas largas *Centrostephanus longispinus*. En la parte inferior de la pared, esta comunidad es sustituida por otra en la que destacan las colonias de gran tamaño del madreporario *Dendrophyllia ramea* y la gorgonia *Ellisella paraplexauroides*.

En esta estación se estudiaron las siguientes muestras:

- A/1 --- 19-IX-92 --- *Udotea petiolata*, 25 m.
- A/2 --- 18-IX-92 --- *Vidalia volubilis*, 15 m.
- A/A --- 21-VII-93 --- *Eunicella verrucosa*, 20 m.
- A/B --- 21-VII-93 --- *Pentapora fascialis*, 25 m.

Figura 7: Perfil esquemático de la estación A.



L. MONJE '93

ESTACION B

Figs. 8, 10 A

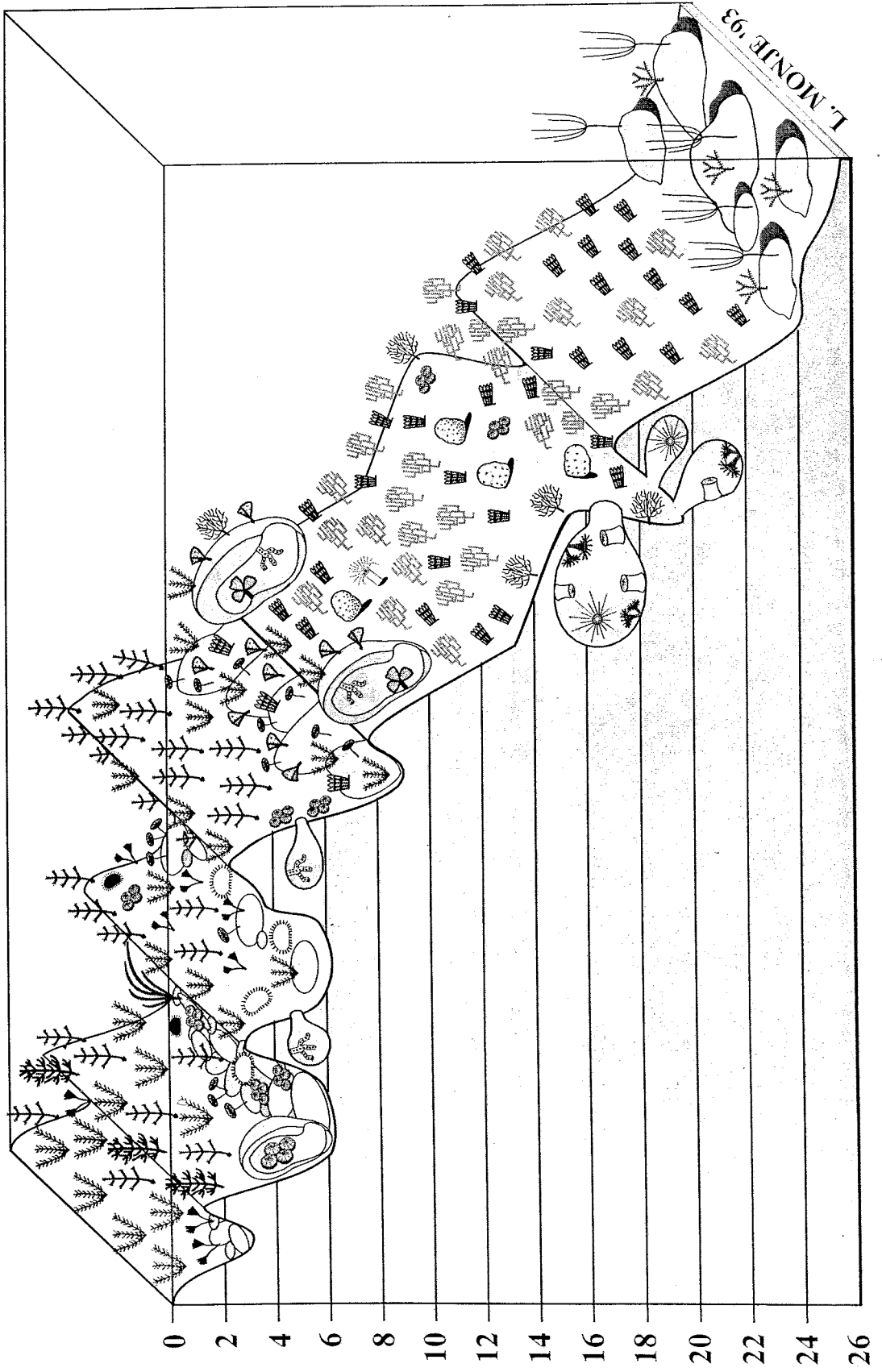
Se sitúa cerca del extremo N de la Isla del Congreso, en el paraje conocido como El Embudo, y tiene orientación NO, por lo que se trata de un punto bastante batido. La primera parte del transecto es una zona donde encontramos una serie de bruscas subidas y bajadas que delimitan unos canales cuya profundidad media es de 6 m. Tras tres de ellos, viene una pendiente bastante acusada con un par de canales más, el último de ellos bastante profundo y angosto. Tras él, en una brusca bajada, se alcanzan los 25 m.

En las paredes que bordean los tres primeros canales se repite la misma zonación de algas, *Cystoseira mediterranea* en los puntos donde se alcanza la superficie, *Corallina elongata*, *Laurencia obtusa* y *Halopteris scoparia*, aunque debido a las características de batimiento y orografía las facies no aparecen bien delimitadas, mezclándose manchas de las distintas especies. En el fondo de los canales hay manchas aisladas de *Posidonia oceanica* y algunos grupos de *Acetabularia acetabulum*, siendo muy abundantes los erizos (*Arbacia lixula* y *Paracentrotus lividus*). En la base exterior de la última de estas paredes, a 10 m, hay un acúmulo de piedras de gran tamaño, formándose grietas y cavidades con comunidades esciáfilas (algas como *Udotea petiolata* o *Peyssonnelia squamaria* y animales como *Astroides calycularis* o *Myriapora truncata*). A partir de aquí comienza una pendiente inclinada cubierta de una facies mixta de *Eunicella singularis* y *Vidalia volubilis* en la que son frecuentes las colonias de hidroideos, sobre todo *Aglaophenia* sp., y las grandes esponjas, apareciendo ejemplares aislados de *Cerianthus membranaceus*. Sobre los 14 m hay un canal más profundo (hasta 20 m) que presenta grietas y pequeñas cuevas en las que predominan los antozoos *Leptosammia pruvoti* y *Parazoanthus axinellae*. pudiéndose encontrar ejemplares del erizo *Centrostephanus longispinus*. Tras él, el perfil desciende bruscamente a 25 m, donde comienza el fondo fangoso, interrumpido por algunos bloques rocosos en los que se desarrollan colonias de las gorgonias *Ellisella paraplexauroides* y *Paramuricea clavata*.

Se estudiaron cuatro muestras provenientes de esta estación:

- B/1 --- 10-IX-91 --- *Vidalia volubilis*, 12 m.
- B/2 --- 10-IX-91 --- *Peyssonnelia squamaria*, 6 m.
- B/A --- 10-IX-91 --- *Aglaophenia* sp., 15 m.
- B/B --- 15-VII-91 --- Bajo piedras, 3-4 m.

Figura 8: Perfil esquemático de la estación B.



ESTACION C

Figs. 9, 10 B

Esta estación se sitúa en la cara occidental de la Isla del Congreso, orientándose el transecto hacia el O. Al contrario de lo que cabría esperar por ser la línea de costa fuertemente acantilada, en el fondo no hay grandes paredes verticales. En el primer tramo del transecto se alternan las barreras rocosas, que llegan a aflorar a la superficie, y los canales, siendo estos últimos de profundidad variable (hasta 9 m) y más angostos que en el transecto anterior. Tras la última de las barreras el transecto desciende suavemente, sucediéndose las plataformas con poca pendiente y los taludes con mayor desnivel, con lo que se alcanzan los 25 m de profundidad.

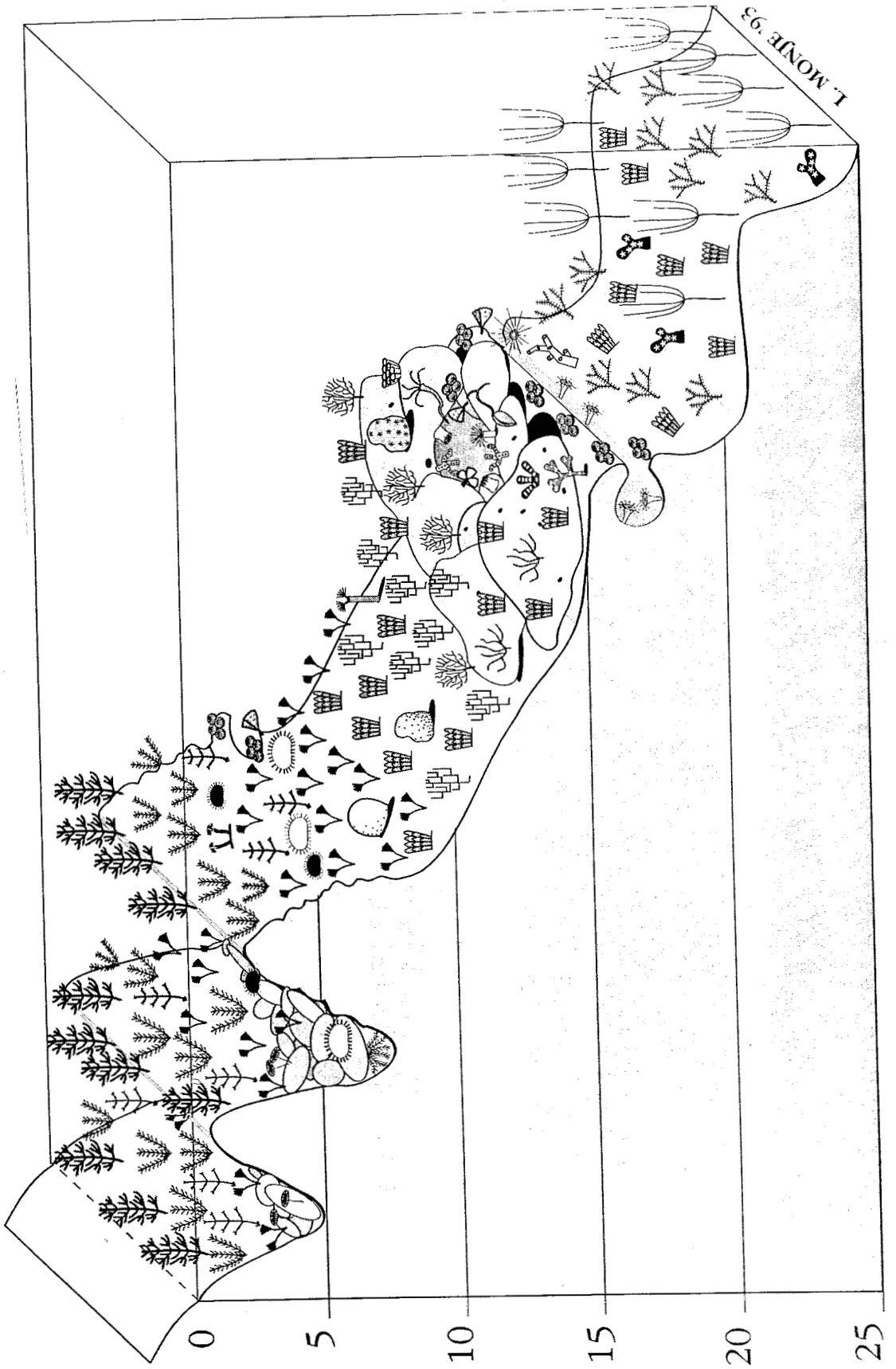
En cada una de las barreras rocosas se repite la misma sucesión biocenótica. A nivel de la superficie hay una facies discontinua de *Cystoseira mediterranea*, que a los pocos cm es sustituida por *Corallina elongata*, siguiendo una facies de *Laurencia obtusa* cubierta del epibionte *Asparagopsis armata* y, a mayor profundidad, *Halopteris scoparia*. El fondo de los canales está cubierto de piedras y grandes cantos rodados sobre los que crecen *H. scoparia* y *Acetabularia acetabulum*, instalándose erizos (*Arbacia lixula* y *Paracentrotus lividus*) y grandes verméticos (*Serpulorbis arenarius*); bajo las mayores se pueden encontrar ejemplares de *Antedon mediterranea* y de *Haliotis tuberculata*. En la pared de la más externa de las barreras, entre las algas, hay erizos, estoloníferos (*Cornularia cornucopiae*) y, en las partes más oscuras, grupos de *Astroides calycularis* y talos de *Udotea petiolata*. A partir de los 10 m se extiende una zona con poco desnivel en la que predominan el alga *Vidalia volubilis* y la gorgonia *Eunicella singularis*, pudiéndose encontrar de forma dispersa grandes esponjas y ejemplares del poliqueto *Sabella spallanzanii*. Al final de esta zona hay un acúmulo de grandes rocas (la parte superior de las mayores asciende hasta los 9 m) sobre las que aparecen colonias de hidroideos, de *Lophogorgia sarmentosa*, grandes esponjas y bloques de *Cladocora caespitosa* y *Sertella cellulosa*. Es de destacar la existencia de pequeñas cavidades en las que se encuentra una facies esciáfila de *U. petiolata* y *Peyssonnelia squamaria*,

acompañada de *A. calycularis*, *Myriapora truncata*, *Leptosammia pruvoti*, *Parazoanthus axinellae* y *Protula tubularia*. En las grietas entre piedras hay *Cerianthus membranaceus* y *Bonellia viridis*. Justo debajo comienza un talud que llega hasta los 21 m y en el que hay algunas gorgonias (*Paramuricea clavata*). Presenta una amplia cornisa, apareciendo un extraplomo muy oscuro, donde, además de la fauna esciáfila ya mencionada, aparecen *Centrostephanus longispinus* y alguna colonia de pequeño tamaño de *Dendrophyllia ramea*. Tras este talud hay otra zona de poca pendiente en la que, además de *V. volubilis*, aparecen colonias de *Alcyonium acaule* y *Ellisella paraplexauroide*. Finalmente hay otro talud, que baja a 25 m, y otra pequeña planicie, repitiéndose con poca variación, las comunidades.

Las muestras estudiadas en esta estación son:

- C/1 ---- 20-IX-92 ---- *Vidalia volubilis*, 25 m.
- C/2 ---- 20-IX-92 ---- *Vidalia volubilis*, 20 m.
- C/3 ---- 20-IX-92 ---- *Halopteris scoparia*, 20 m.
- C/4 ---- 20-IX-92 ---- *Corallina elongata* cubierta de *Asparagopsis armata*, 1 m.

Figura 9: Perfil esquemático de la estación C.



ESTACION D

Figs. 9 bis, 10 C

Situada en la cara occidental de la Isla del Congreso, en el extremo de la Playa Larga, consta de un transecto orientado hacia el S. En esta zona se encuentran los acantilados más altos de las tres islas, por lo que casi todo el transecto está constituido por una empinada pendiente de bloques rocosos desprendidos, alcanzándose el fondo fangoso a 22 m de profundidad.

En los primeros 4 m no hay aún bloques, desarrollándose una facies mixta de *Corallina elongata* y *Laurencia obtusa*. Al comenzar a aparecer los bloques, *Corallina elongata* desaparece y, a los pocos m, también lo hace *L. obtusa*, sustituida por *Halopteris scoparia*. En esta zona se pueden encontrar erizos (*Arbacia lixula*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*) y, en los lugares menos iluminados, *Astroides calycularis*. A partir de 9 m el alga predominante es *Vidalia volubilis*, aunque se pueden encontrar manchas aisladas de *H. scoparia*, con talos muy poco desarrollados. Sobre las rocas se pueden encontrar ejemplares de *Spirastrella cunctatrix*, *Sabella spalanzanii* y *Protula tubularia*. Por toda esta zona son abundantes las grietas en las que encontramos *Udotea petiolata* y *Peyssonnelia squamaria*. Por debajo de *V. volubilis* son frecuentes las gorgonias *Eunicella singularis* y *Lophogorgia sarmentosa*. En los bloques de la base del cantil y entre el fondo fangoso se pueden encontrar colonias de *Ellisella paraplexauroides* y algunos ejemplares de *Antedon mediterranea* entre las piedras.

Se estudiaron las muestras:

- D/1 --- 16-IX-92 --- *Halopteris scoparia*, 18 m.
- D/2 --- 16-IX-92 --- *Halopteris scoparia*, 7 m.
- D/3 --- 16-IX-92 --- *Cystoseira mediterranea*, 0 m.
- D/A --- 16-IX-92 --- Bajo piedras, 3-20 m.

Figura 9 bis: Perfil esquemático de la estación D.

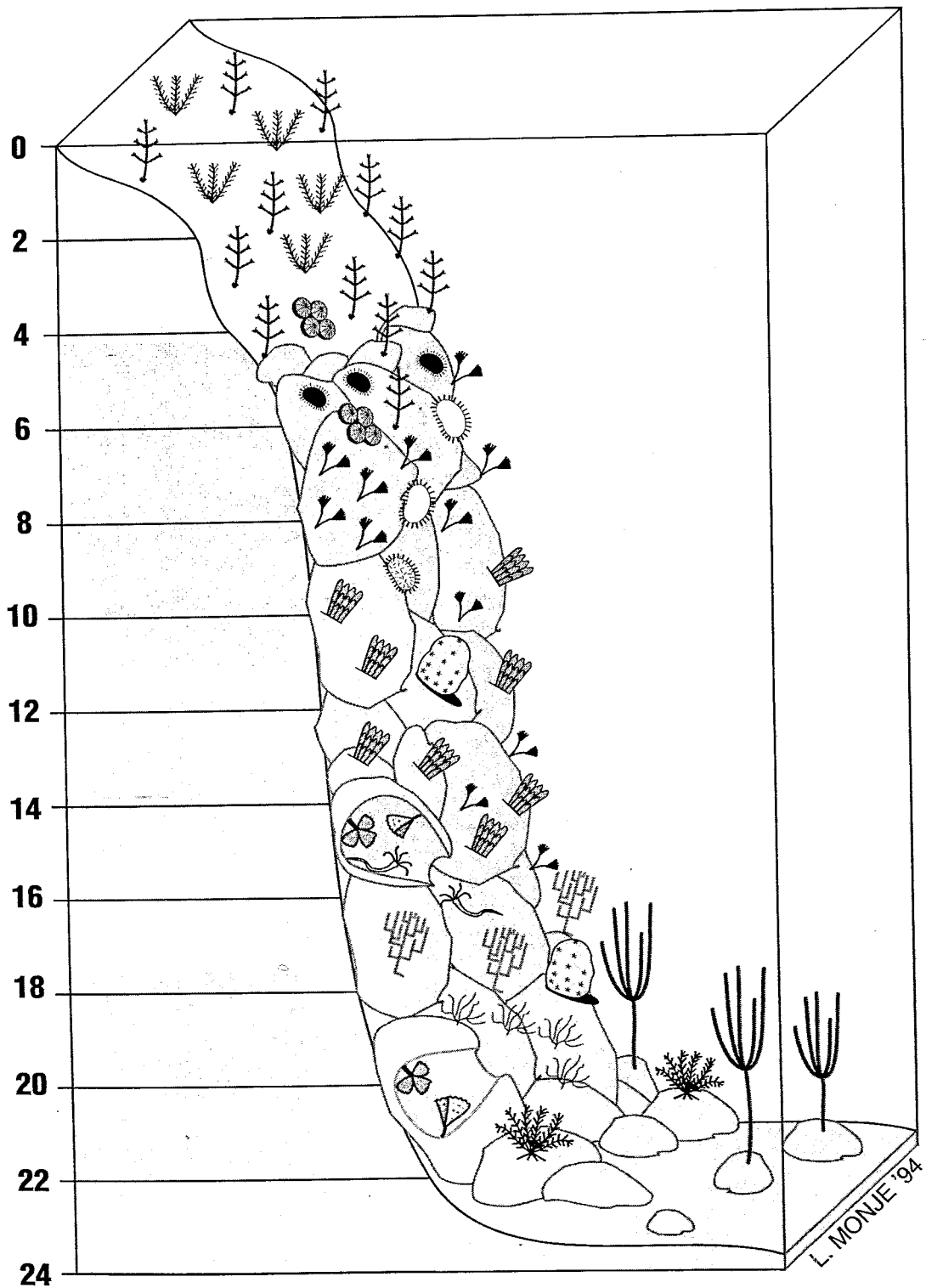
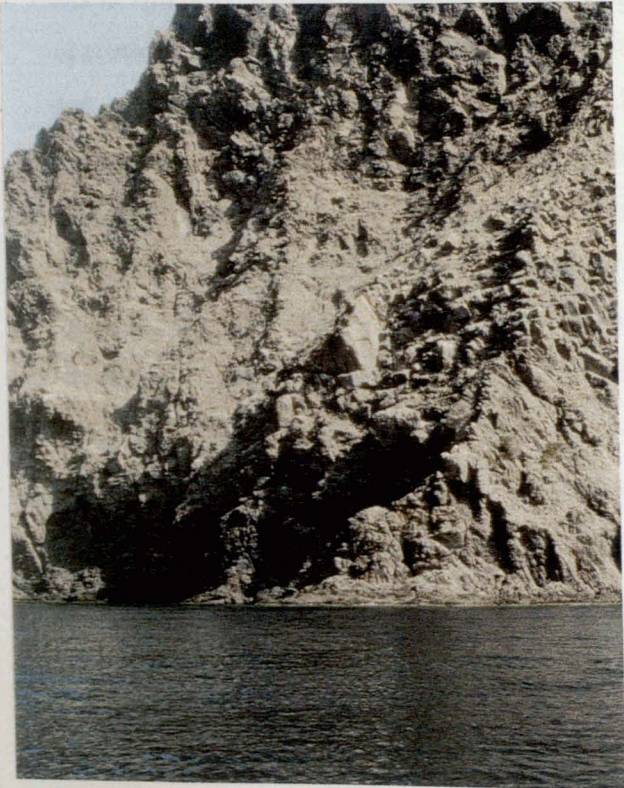


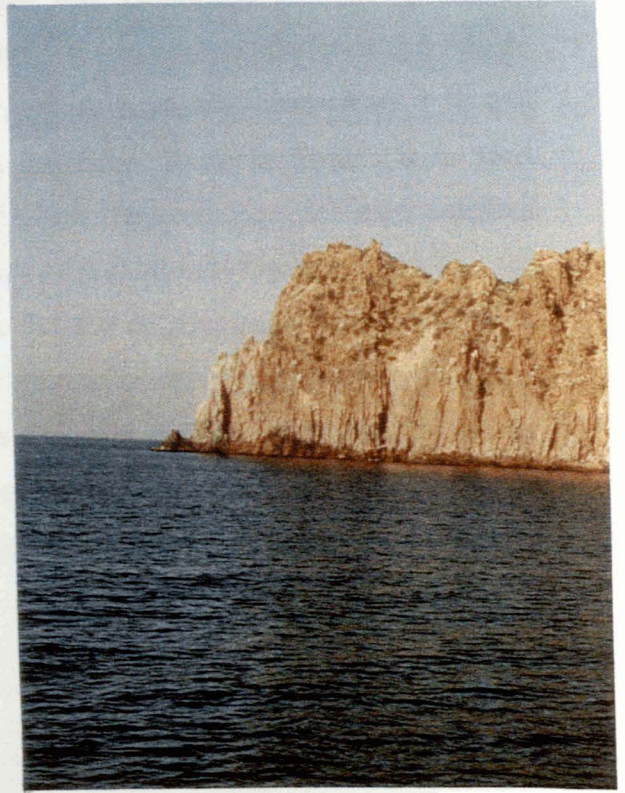


Figura 10: Estaciones desde la superficie.
A.- Estación B. (María Jiménez)
B.- Estación C. (María Jiménez)
C.- Estación D. (María Jiménez)

A



B



C

ESTACION E

Figs. 11, 14 A

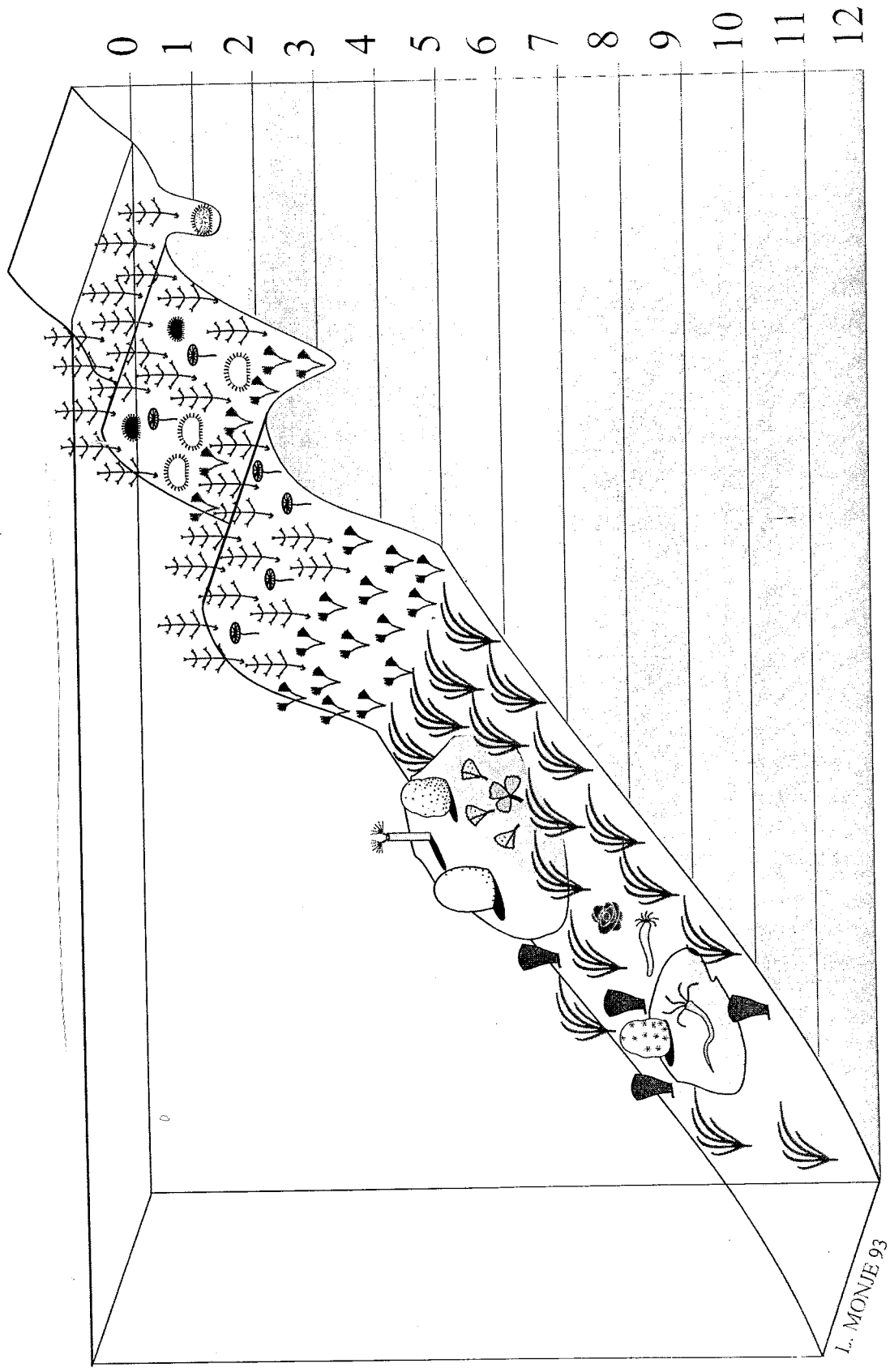
Se encuentra en el extremo S de la Isla del Congreso, en el paraje conocido como Punta del Faro, y su orientación es NO-SE. El transecto comienza en una zona con grandes rocas que forman canales y crestas, que llegan a aflorar a la superficie; gradualmente estas rocas se van haciendo más escasas y son sustituidos por una densa pradera de *Posidonia oceanica* que va, formando una ligera pendiente, de los 5-6 a los 10 m, profundidad a partir de la cual se aclara para dar paso a un fondo fangoso por debajo de los 12 m.

Los primeros horizontes infralitorales están ocupados por el alga *Laurencia obtusa*, densamente cubierta por *Asparagopsis armata* y acompañada por grupos aislados de *Acetabularia acetabulum*, en esta facies son abundantes los erizos *Arbacia lixula* y *Paracentrotus lividus*, mientras en los lugares más protegidos también se pueden encontrar ejemplares de *Sphaerechinus granularis*. A más profundidad y en el fondo de los canales, *L. obtusa* es sustituida por *Halopteris scoparia*, comunidad a la que rápidamente sucede la pradera de *Posidonia oceanica*. Entre la *Posidonia* es fácil encontrar ejemplares de *Pinna nobilis*, así como concreciones del alga calcárea *Mesophyllum lichenoides* y agrupaciones del poliqueto *Filograna implexa*. Dispersos por la pradera, aparecen algunos grandes bloques rocosos en cuya superficie crecen algas fotófilas, destacando talos de *Codium bursa* de gran tamaño, y se pueden encontrar poríferos (*Spirastrella cunctatrix* y otros) y diversos poliquetos tubícolas (*Sabella spallanzanii* y *Pronula tubularia*); por el contrario, en las partes más sombreadas de estos bloques aparece una comunidad esciáfila de *Peyssonnelia squamaria* y *Udotea petiolata*.

Se estudió una única muestra:

- E/1 ---- 9-IX-92 ---- *Halopteris scoparia*, 1 m.

Figura 11: Perfil esquemático de la estación E.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

L. MONJE 93

ESTACION F

Figs. 12, 14 B

Se sitúa en la cara oriental de la Isla del Congreso y tiene orientación NE. Se trata de una zona poco profunda, con una pared rocosa que no descende más allá de 7 m. A partir de ahí, se extiende un lecho fangoso sobre el que yacen grandes bloques de roca (la parte superior de los mayores llega cerca de la superficie). Al avanzar, estos se van haciendo menores y más dispersos, hasta quedar únicamente fondo fangoso, a 15 m.

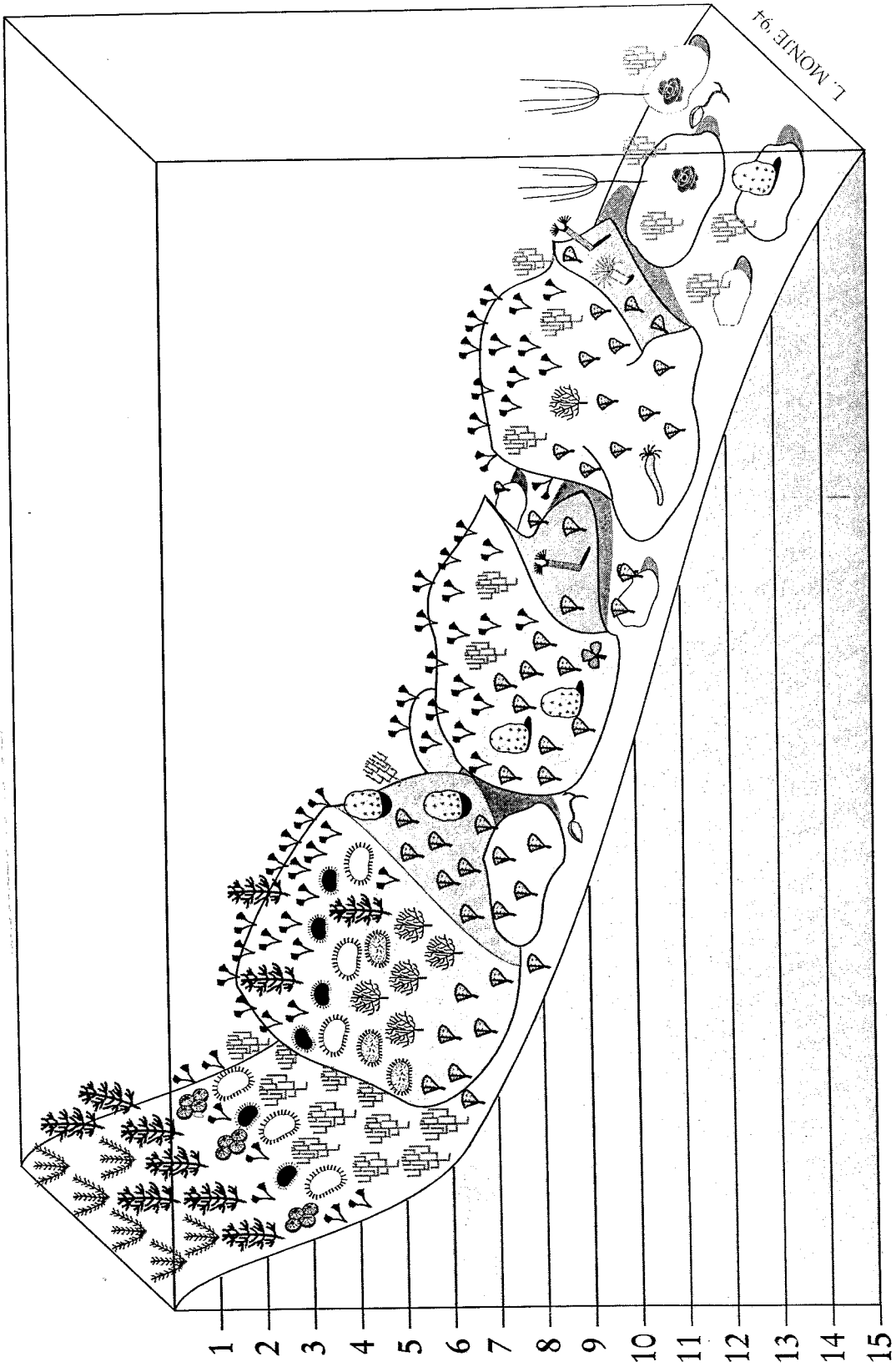
Los primeros metros de la pared están recubiertos de una facies en que se mezclan *Corallina elongata* y *Cystoseira mediterranea*, sustituida a mayor profundidad *Halopteris scoparia*, zonación que, según la profundidad correspondiente a cada caso, también se puede observar en los bloques rocosos. Entre estas algas encontramos erizos (*Arbacia lixula*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*) y ejemplares de *Astroides calycularis*. Al ser una zona de fuertes corrientes, se pueden observar grandes superficies cubiertas de hidroideos o de la gorgonia *Eunicella singularis*, incluso a poca profundidad, apareciendo colonias aisladas de *Lophogorgia sarmentosa*. En los extraplomos bajo los bloques se pueden encontrar algas esciáfilas (*Udotea petiolata*), grandes esponjas (fundamentalmente *Spirastrella cunctatrix*) y ejemplares aislados de *Leptosammia pruvoti*, *Cerianthus membranaceus*, *Bonellia viridis* y *Sabella spallanzanii*, así como agrupaciones de *Filograna implexa*. A partir de 12 m sólo hay algunos bloques rocosos entre el fango, desprovistos de toda cubierta vegetal excepto algunas concreciones de algas calcáreas (*Mesophyllum lichenoides*), y sobre los que se pueden encontrar *E. singularis* y alguna colonia aislada y de pequeño porte de *Ellisella paraplexauroides*.

En esta estación se tomaron las siguientes muestras:

- F/A ---- 21-II-91 ---- Concreciones de algas calcáreas, 12 m.

- F/1 ---- 21-II-91 ---- Facies mixta de algas fotófilas, 8 m.
- F/2 ---- 21-II-91 ---- *Udotea petiolata*, 6 m.

Figura 12: Perfil esquemático de la estación F.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

ESTACION G

Figs. 13, 14 C

El transecto se extiende en dirección N desde un punto en el centro de la costa septentrional de Isabel II. Se trata de una zona muy batida y fuertemente acantilada, de modo que el perfil consiste en una pared más o menos vertical, en la que sólo aparece una cornisa aproximadamente a 9 m, y en cuya base, de fondo fangoso a 30 m, aparecen desprendidos numerosos bloques de roca.

Por su orientación toda la pared es muy oscura por lo que las algas desaparecen a relativamente poca profundidad. En el primer tramo aparece una extensa facies (alcanza los 6 m) de *Corallina elongata* entre la que aparecen algunos madreporarios (*Astroides calycularis* y *Cladocora caespitosa*), por debajo de ella y hasta alcanzar la cornisa, hay un cinturón donde se mezcla con *Laurencia obtusa*. Esta especie crece sobre la parte superior de la cornisa acompañada por *Halopteris scoparia* y las primeras colonias de *Eunicella singularis*, mientras el borde y la parte inferior están habitados por una comunidad esciáfila caracterizada por las algas *Udotea petiolata* y *Peyssonnelia squamaria* y una fauna acompañante entre la que están *Cerianthus membranaceus*, los madreporarios *A. calycularis* y *C. caespitosa*, los poliquetos *Sabella spallanzanii* y *Protula tubularia* y el equiurido *Bonellia viridis*. A partir de este punto, se extiende hasta el fondo una pared cubierta de colonias de la gorgonia *E. singularis*, acompañada de algunas colonias de *Sertella celulosa* y talos aislados del alga *Halopteris filicina*; a partir de los 15 m aparecen algunos ejemplares de *Lophogorgia sarmentosa* y, en la zona más cercana a la base, *Paramuricea clavata*; las grietas en esta zona aparecen ocupadas por *Parazoanthus axinellae* y *Leptosammia pruvoti*. Entre los bloques del fondo crecen grandes colonias de la gorgonia *Ellisella paraplexauroides*.

Las muestras estudiadas en esta estación fueron:

- G/1 ---- 15-IX-92 ---- *Halopteris filicina*, 25 m.
- G/2 ---- 15-IX-92 ---- *Halopteris scoparia*, 10 m.

- G/3 ---- 15-IX-92 ---- *Corallina elongata*, 0'5 m.
- G/A ---- 15-IX-92 ---- Hidroideos, 20 m.
- G/B ---- 15-IX-92 ---- *Cladocora caespitosa*, 15 m.
- G/C ---- 15-IX-92 ---- Tubo de *Cerianthus* sp., 15 m.

Figura 13: Perfil esquemático de la estación G.

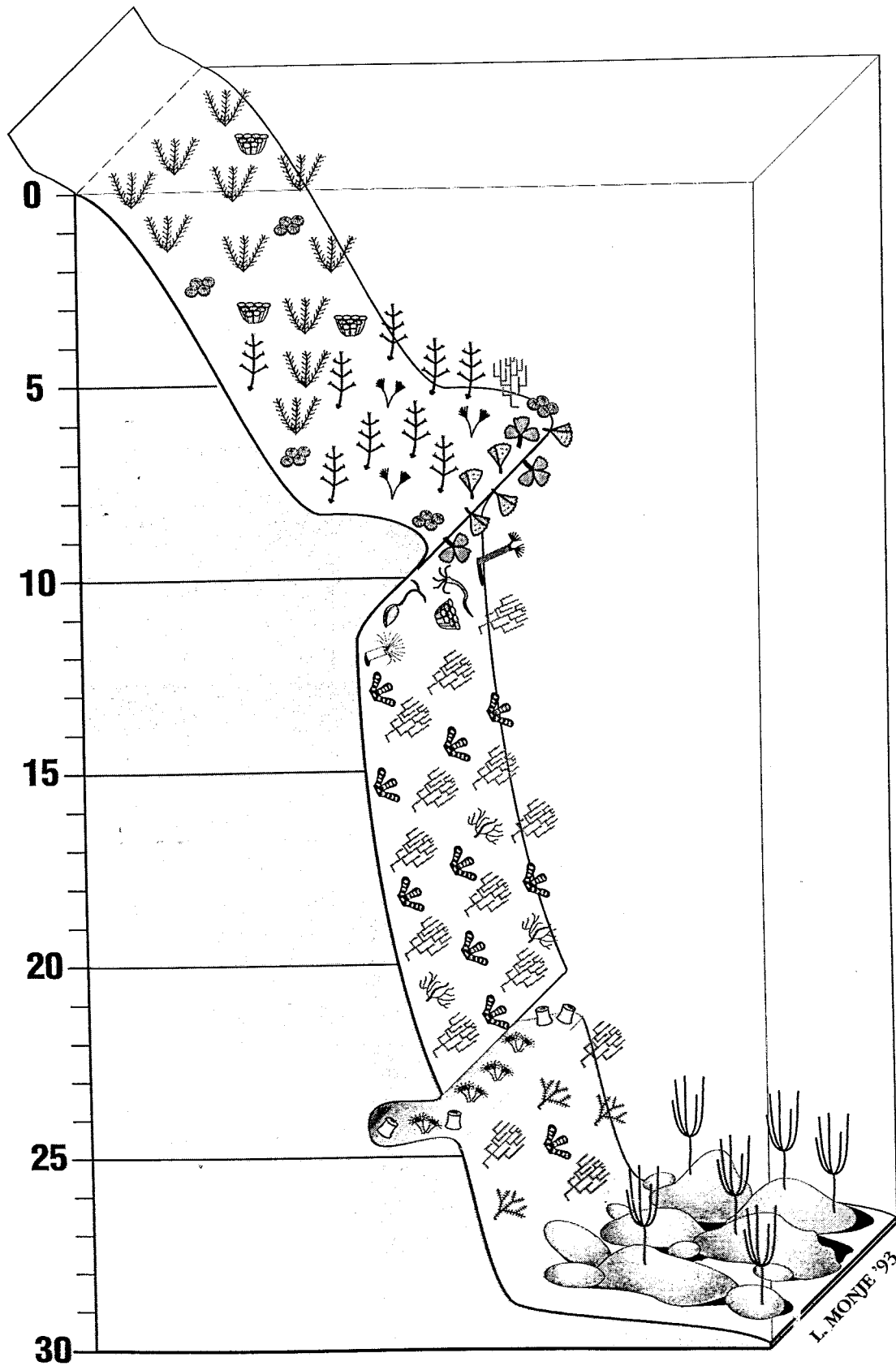
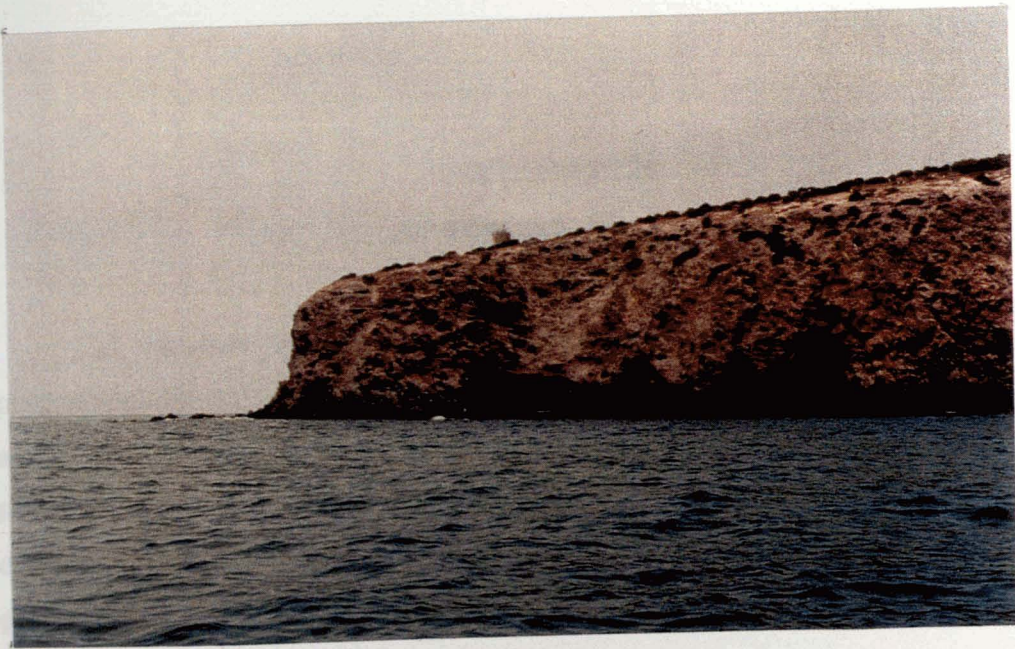


Figura 14: Estaciones desde la superficie.
A.- Estación E. (María Jiménez)
B.- Estación F. (María Jiménez)
C.- Estación G. (María Jiménez)



A



B



C

ESTACION H

Figs. 15, 17 A

El transecto se sitúa en la cara O de la Isla de Isabel II, extendiéndose perpendicularmente a la costa. La parte superior del mismo está constituida por una amplia rasa de unos pocos cm de profundidad, a partir de la cual el fondo desciende suavemente hasta los 6 m, donde una pequeña cresta se eleva hasta los 4 m; finalmente el perfil desciende bruscamente hasta los 16 m, donde, tras una zona de bloques rocosos desprendidos, hay un fondo fangoso en el que únicamente se encuentran algunas rocas aisladas.

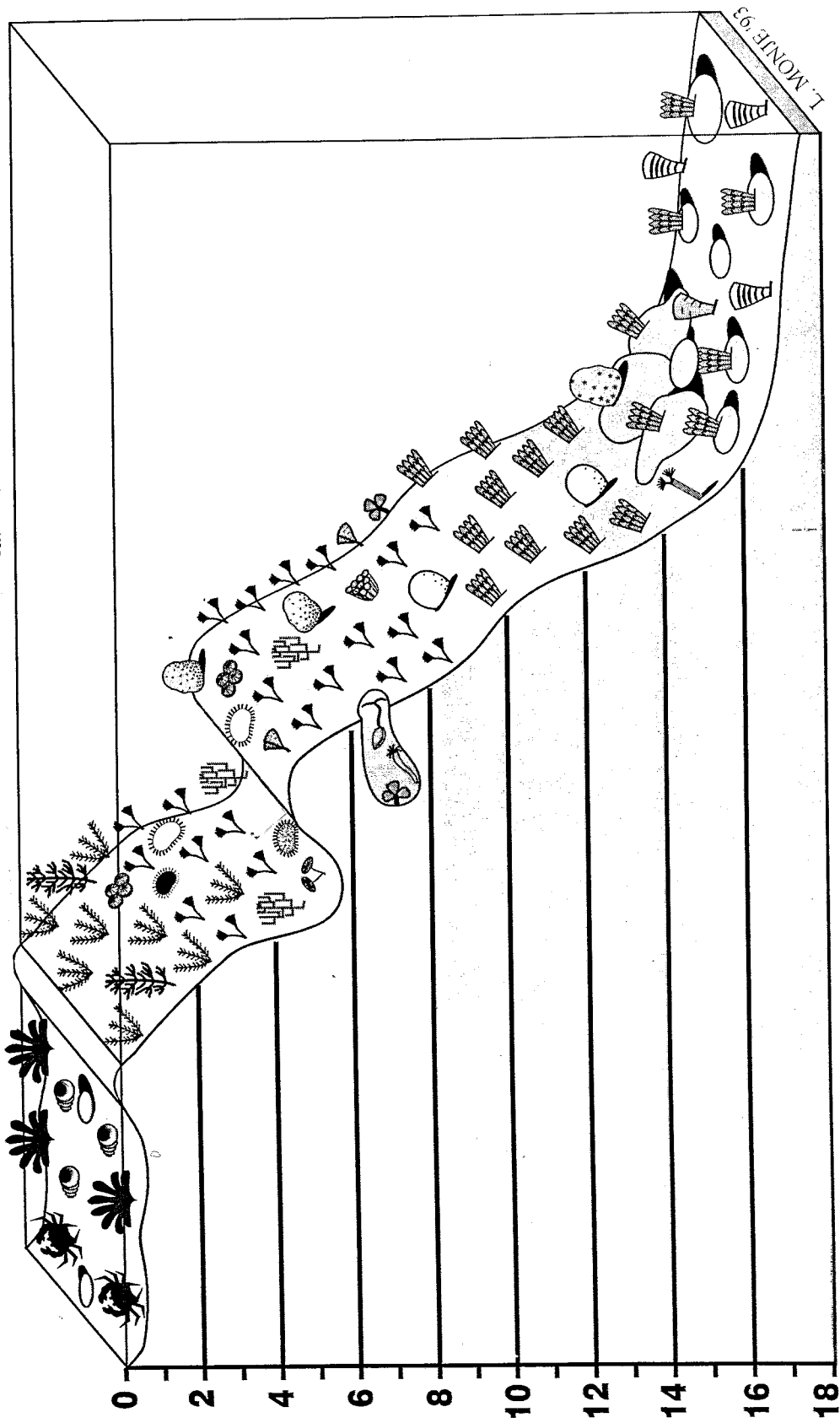
El fondo de la rasa es de cantos rodados y en ella aparecen el cangrejo *Eriphia verrucosa* y numerosos caracoles (*Gibbula* sp., *Monodonta turbinata* y *Monodonta articulata*), siendo la única vegetación talos aislados de *Ulva* sp. en la zona más interna. Todo el borde externo de la rasa está constituido por un saliente que llega a alcanzar la superficie del agua y en el que se alternan grupos de *Cystoseira mediterranea* y de *Corallina elongata* hasta alcanzar los 2 m de profundidad. A partir de ahí, hasta aproximadamente los 10 m, se extiende una facies de *Halopteris scoparia* cuya macrofauna acompañante está constituida por erizos (*Arbacia lixula* y *Paracentrotus lividus* principalmente, así como ejemplares aislados de *Sphaerechinus granularis*), poríferos (*Ircinia* sp.) y madreporarios (*Astroides calycularis* en puntos poco iluminados de la zona superior y *Cladocora caespitosa* a más profundidad). En la base la primera bajada se acumula sedimento, apareciendo grupos aislados de *Acetabularia acetabulum* y alguna colonia de *Eunicella singularis*. Por debajo de *H. scoparia*, aparece una facies de *Vidalia volubilis* que se extiende, con algunos claros, hasta la base de la pared y coloniza también las rocas que hay en el fango, estando acompañada por talos aislados de *Codium bursa* y esponjas (*Spirastrella cunctatrix*). A partir de los 6 m y por toda la pared, se pueden ver oquedades en la roca habitadas por una comunidad esciáfila, en la que, junto a *A. calycularis*, aparecen el poliqueto *Filograna implexa*, ejemplares aislados de *Bonellia viridis* y las algas *Peyssonnelia squamaria* y *Udotea petiolata*. En

el fondo fangoso se encuentran ejemplares dispersos de *Sabella spallanzanii*, *Pinna nobilis* y *Pinna pernula* y algunos nódulos del alga *Lithothamnium fruticosum*.

En esta estación se estudiaron las muestras:

- H/1 ---- 10-IX-92 ---- *Peyssonnelia squamaria*, 8 m.
- H/2 ---- 10-IX-92 ---- *Cystoseira mediterranea*, 0'5 m.
- H/A — 10-IX-92 — Bajo piedras, 9-18 m.
- H/B — 10-IX-91 ---- *Ircinia* sp., 3 m.
- H/C ---- 10-IX-92 ---- Concreciones de algas calcáreas sobre fango, 20 m.
- H/D ---- 10-IX-92 ---- *Cladocora caespitosa*, 6 m.
- H/E ---- 22-IX-92 ---- Bajo piedras, 3-6 m.

Figura 15: Perfil esquemático de la estación H.



ESTACION I

Figs. 16, 17 C

Se sitúa en el S de la Isla de Isabel II, tras el muelle, por lo que se trata de un lugar bastante resguardado. El transecto presenta una zona rocosa a poca profundidad, descendiendo después en una suave pendiente, cubierta por una pradera de *Posidonia oceanica*, hasta aproximadamente 10 m de profundidad. Los primeros 2 metros del transecto son rocosos y están poblados por una facies de *Corallina elongata* o de *Laurencia obtusa*, según la profundidad, parcialmente cubiertas por el epibionte *Asparagopsis armata* y entre las que son frecuentes los erizos *Paracentrotus lividus* y *Arbacia lixula*. Existen algunas cubetas algo más profundas, en las que crece *Halopteris scoparia*. Entre los 2 y los 4 m de profundidad, hay una pendiente en la que se mezclan manchas sueltas de *Posidonia oceanica* y pequeñas rocas, sobre las que viven los erizos y algunos talos de *Codium bursa* y de *H. scoparia*. A partir de los 4 m, se encuentra un acúmulo de grandes rocas sueltas, en cuyas partes iluminadas crecen talos de *C. elongata* y de *Acetabularia acetabulum*, mientras que en las zonas más oscuras es fácil encontrar *Udotea petiolata*. Por debajo de la zona de los bloques sueltos, la pradera de *Posidonia* es bastante densa, encontrándose en ella colonias de *Filograna implexa*, ejemplares sueltos de *Pinna* y concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

En esta estación se estudió una única muestra:

- I/1 ----- 8-IX-91 ---- *Laurencia obtusa* cubierta de
Asparagopsis armata, 0'5 m.

Figura 16: Perfil esquemático de la estación I.

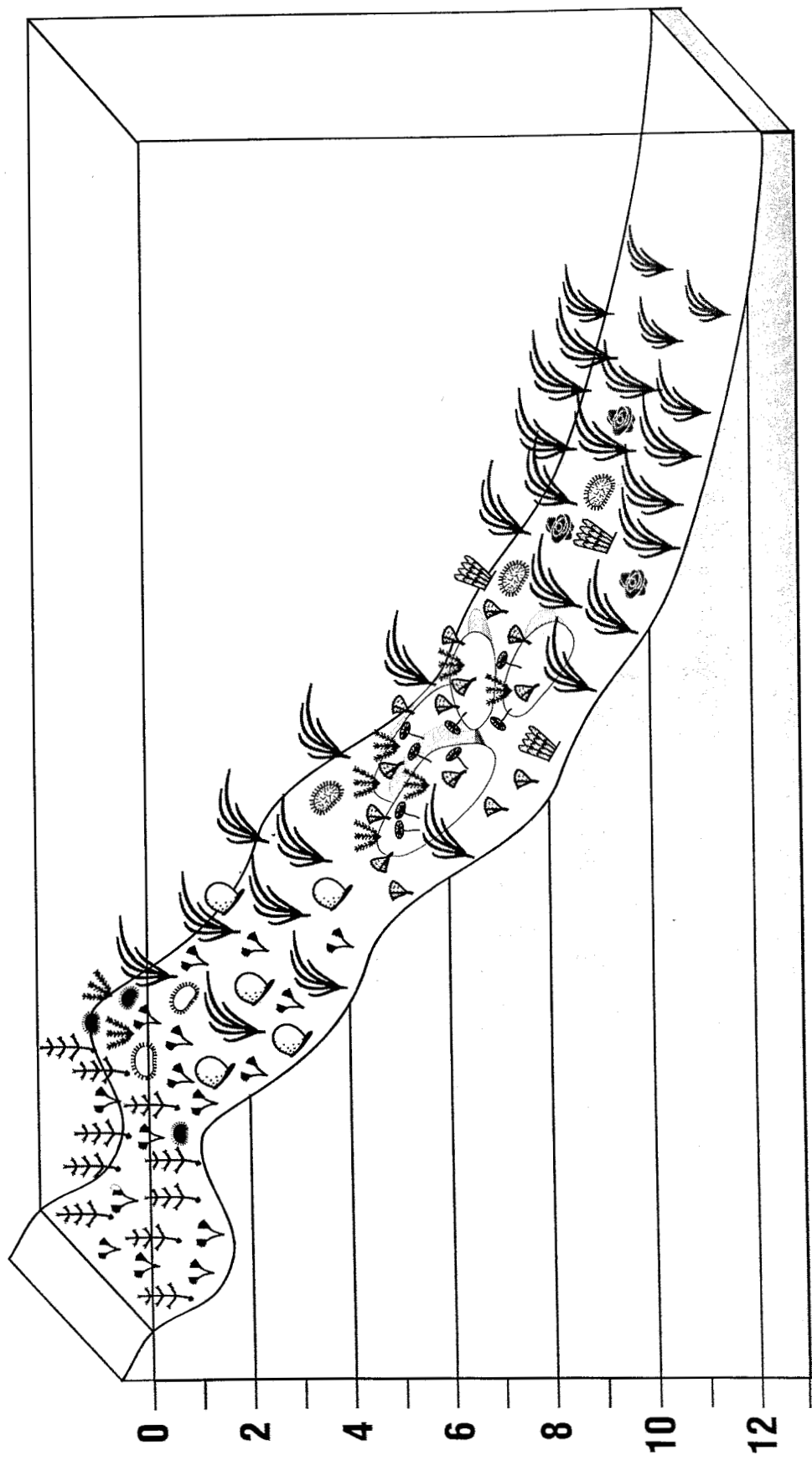
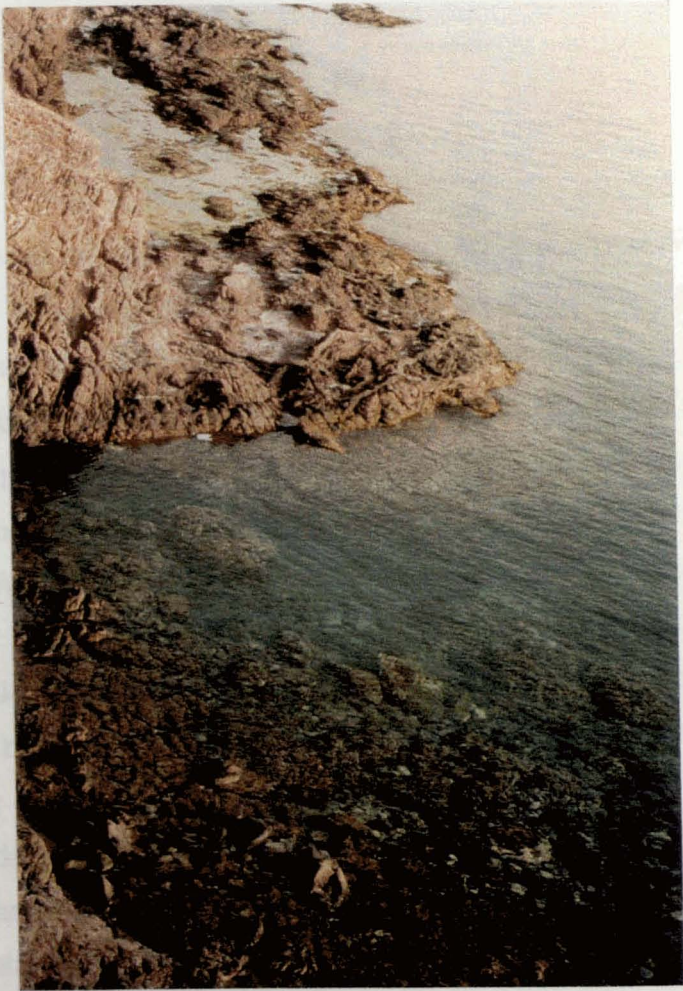


Figura 17: Estaciones desde la superficie.

A.- Estación H. (María Jiménez)

B.- Estación I. (Josep Casals)



A



B

ESTACION J

Figs. 18, 21 A

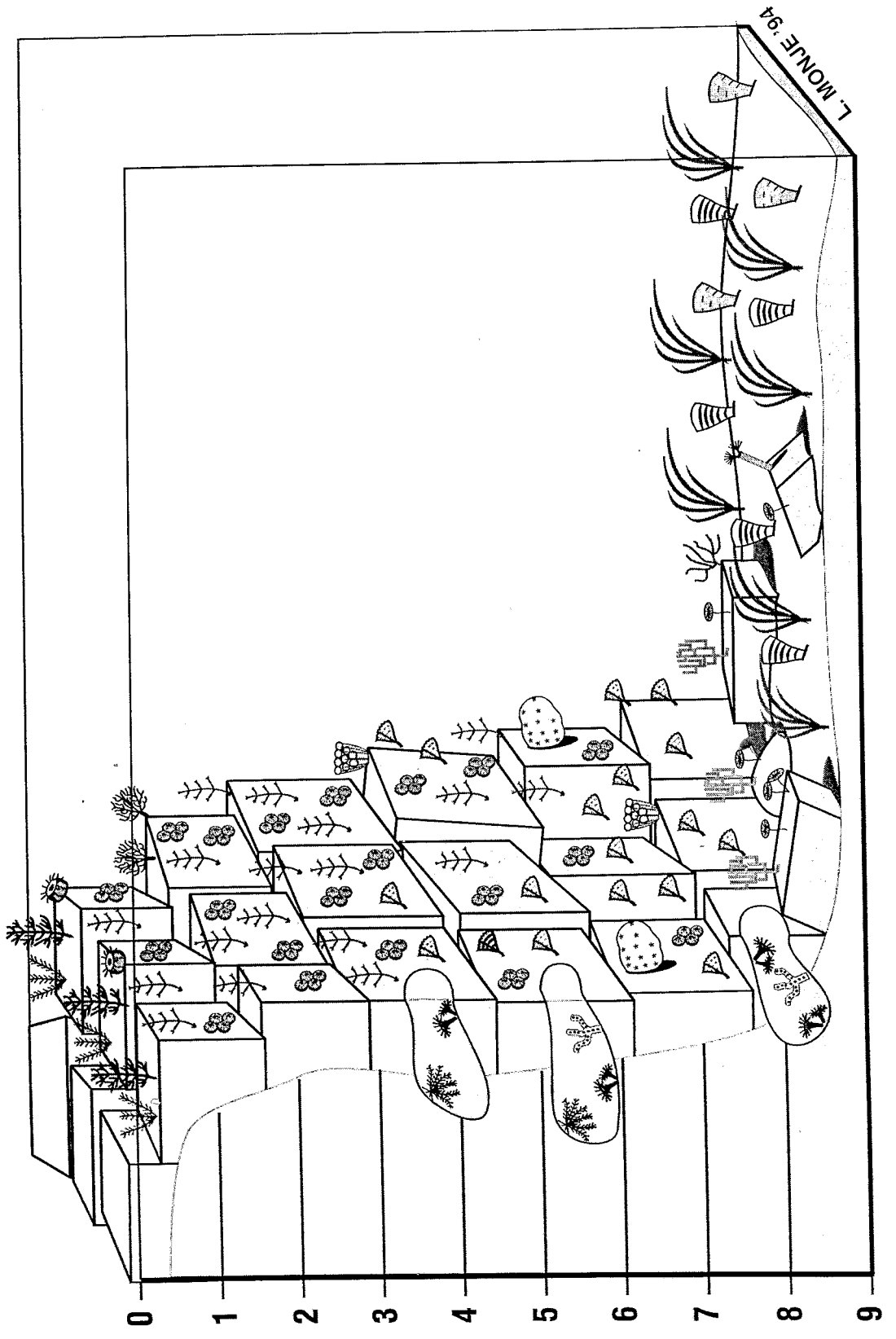
Está situada en el muelle del puerto de las islas, orientada hacia el SE, de modo que queda bastante abrigada, protegida de los vientos de poniente por la misma construcción. Tiene dos partes claramente diferentes, la pared del muelle y, bajo él, una pradera de *Posidonia oceanica* instalada en un fondo arenoso-fangoso. El muelle está constituido por una pared vertical de gruesos bloques de piedra volcánica, alcanzando el transecto el fondo a una profundidad máxima de 9 m. En los primeros horizontes, hasta 0'5 m de profundidad encontramos un cinturón del alga *Corallina elongata*; en alguna de las zonas más batidas faltan bloques de piedra, formándose una plataforma horizontal al nivel de 0 m colonizada principalmente por *Cystoseira mediterranea*; en las grietas entre los bloques y las zonas más protegidas aparecen ejemplares aislados de *Actinia equina*. Por debajo hay una densa facies de *Laurencia obtusa* que, a partir de los 4 m es sustituida progresivamente por otra menos densa de *Udotea petiolata*, llegando esta última hasta la base de la pared. Hay que hacer notar que por su verticalidad y orientación (a partir de mediodía no recibe rayos solares) este transecto resulta muy poco iluminado, apareciendo, además de *U. petiolata*, otros organismos propios de medios esciáfilos. Así, pequeñas colonias de *Astroides calycularis* se pueden encontrar dispersas por la pared desde el nivel de *L. obtusa* hasta el fondo; en la facies de *U. petiolata* son frecuentes *Spirastrella cunctatrix* y las colonias de *Cladocora caespitosa* y de algunas especies de hidroideo. En las grietas situadas a estas profundidades se pueden encontrar grupos de *Epizoanthus* sp., numerosos ejemplares de *Antedon mediterranea* y colonias de *Myriapora truncata*. En la base de la pared hay algunos bloques sueltos más o menos grandes, en ellos es frecuente *Acetabularia acetabulum* y aparecen algunas colonias de *Eunicella singularis*, es de destacar la presencia ocasional de *Lophogorgia sarmentosa* y *Sabella spallanzanii*. A partir de aquí, comienza un fondo arenoso-fangoso cubierto de una pradera de *Posidonia oceanica* no demasiado densa, con numerosos claros, que a cierta distancia deja paso a un fondo fangoso sin cobertura. En esta pradera se puede observar la presencia de numerosos

ejemplares de nacra (*Pinna nobilis* y *P. pernula*).

Las muestras estudiadas en esta estación fueron:

- J/1 ---- 18-II-91 ---- Rizomas de *Posidonia*, 8 m.
- J/1' ---- 18-II-91 ---- Hojas de *Posidonia*, 8 m.
- J/2 ---- 22-II-91 ---- *Corallina elongata*, 0 m.
- J/3 ---- 22-II-91 ---- *Cystoseira mediterranea*, 0 m.
- J/A ---- 11-IX-91 ---- *Astroides calycularis* y algas, 3 m.
- J/B ---- 18-IX-92 ---- Sobre *Pinna nobilis*, 8 m.

Figura 18: Perfil esquemático de la estación J.



ESTACION K

Figs. 19, 21 B

Situada al SE de la Isla del Rey Francisco, en la Punta Buticlán, el transecto se orienta hacia el E. El transecto recorre una pared rocosa que baja de modo bastante abrupto, sólo interrumpido por una cornisa a 2 m, hasta los 12 m, donde asciende bruscamente por encima de los 6 m. Después, hay otra pendiente, que muestra un segundo resalte a una profundidad de unos 16 m, y que llega hasta los 19 m, donde, en lugar de una pared, el fondo es de grandes rocas, dando paso a la plataforma fangosa a 24 m.

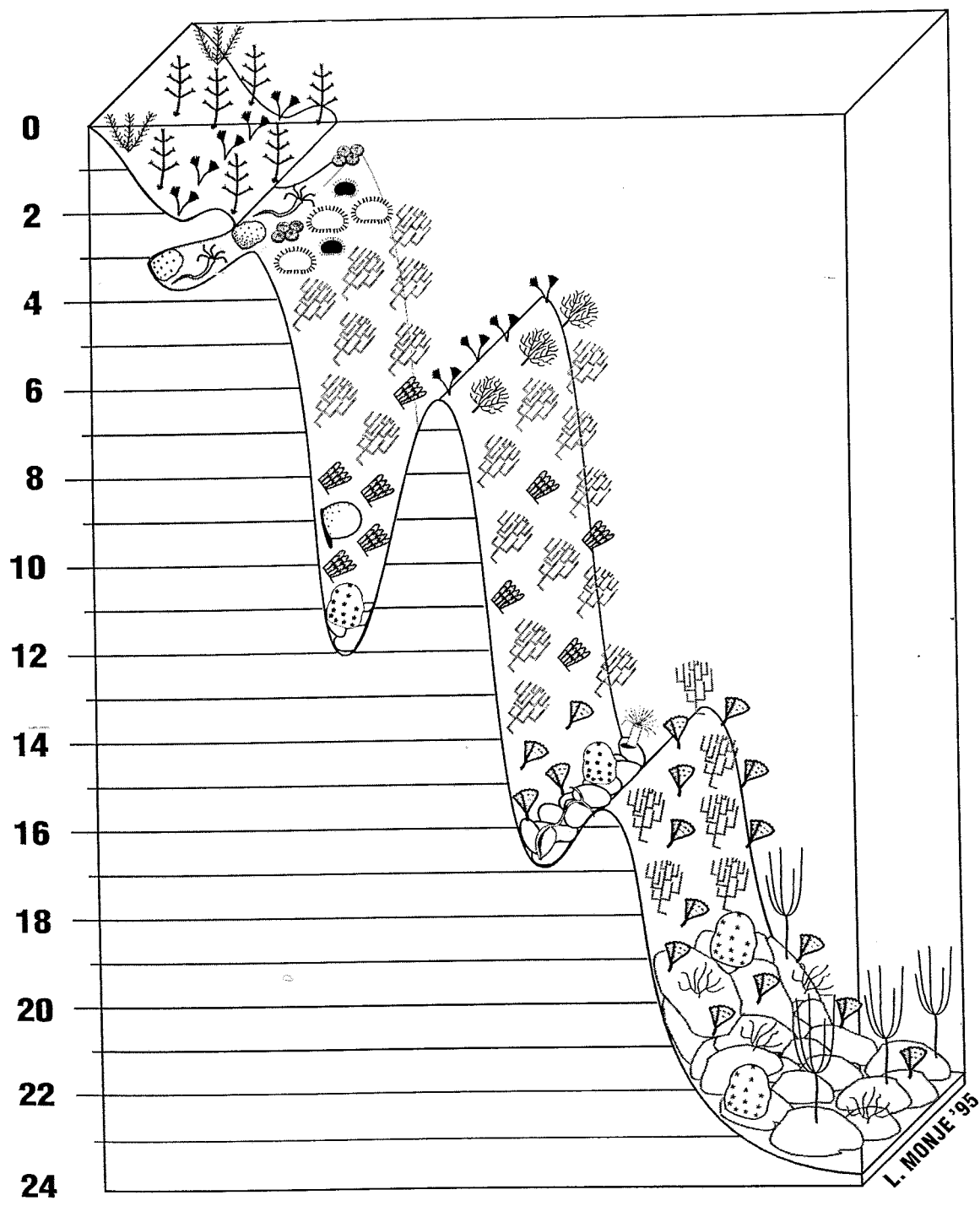
Se comienza con una facies mixta de *Corallina elongata* y *Laurencia obtusa*, cubierta esta última de *Asparagopsis armata*, hasta alcanzar la parte plana de la cornisa, donde, al igual que en la siguiente cresta, crece *Halopteris scoparia*. Bajo la cornisa, se produce un extraplomo bastante profundo en el que se pueden observar diversas especies de poríferos, ejemplares de *Protula tubularia*, poríferos de diversas especies y colonias de *Astroides calycularis*. En esta zona son también frecuentes los erizos (*Arbacia lixula*, *Paracentrotus lividus*). A partir de esta profundidad, aparece una facies mixta de *Eunicella singularis* y *Vidalia volubilis* que alcanza una cornisa, a 16-17 m, en la que se acumulan algunas piedras de menor porte y en la que se pueden observar numerosos ejemplares de *Bonellia viridis* y alguno de *Cerianthus membranaceus*. Tras la cornisa (como también ocurre en las zonas más oscuras de la anterior bajada), *V. volubilis* es sustituida por *Udotea petiolata*, a la que, ocasionalmente, acompañan talos aislados de *Codium bursa*. Sobre los bloques en la base de la pared, además de *U. petiolata* y *E. singularis*, se pueden encontrar ejemplares de *Spirastrella cunctatrix* y colonias de las gorgonias *Ellisella paraplexauroides* y *Lophogorgia sarmentosa*.

En esta estación se tomaron las siguientes muestras:

- K/1 ---- 12-IX-91 ---- *Vidalia volubilis*, 12 m.

- K/2 --- 12-IX-91 --- *Laurencia obtusa* cubierta de
Asparagopsis armata, 0'5 m.
- K/3 --- 12-IX-91 --- *Corallina elongata*, 0 m.

Figura 19: Perfil esquemático de la estación K.



ESTACION L

Fig. 20, 21 C

Está situada en la parte oriental de la Isla del Rey Francisco, en el paraje conocido como Baños de la Princesa. Se trata de una cala protegida de todos los vientos excepto los de Levante, que puede batirla con violencia, y con empinadas paredes verticales. La orientación del transecto es O-E. El transecto sigue una pared que desciende casi en vertical, con algunas cornisas, hasta los 25 m, profundidad donde se alcanza la plataforma fangosa y aparecen algunos bloques de roca.

Los primeros 7-8 m aparecen cubiertos de algas fotófilas, que, aunque se distribuyen por profundidades, no lo hacen en cinturones bien definidos, mezclándose las facies. Así en la zona más próxima a la superficie el alga predominante es *Corallina elongata*, que alcanza los 5 m de profundidad, aunque, a partir de los 2 m, aparezca mezclada con *Laurencia obtusa*. Esta última aparece hasta los 6 m junto con *Halopteris scoparia*, alga que la sustituye desde esa profundidad hasta los 8 m. Debido a la ausencia de grietas y otros refugios, la macrofauna acompañante es escasa, estando constituida por madreporarios (*Astroides calycularis*, *Cladocora caespitosa*), hidroideos, erizos (*Arbacia lixula*, *Paracentrotus lividus*) y ejemplares aislados de *Spirastrella cunctatrix*, que puede aparecer también a más profundidad. A partir de aquí se extiende un campo de la gorgonia *Eunicella singularis* que alcanza la base del cantil y en el que se encuentran talos aislados del alga *Vidalia volubilis* y algunas colonias de *Myriapora truncata*, *Sertella celulosa* e hidroideos. Entre las rocas de la base se pueden encontrar ejemplares del erizo *Centrostephanus longispinus*, del poliqueto *Protula tubularia* y de la gorgonia *Paramuricea clavata*. En los bloques que reposan en el fango hay, además, colonias del gorgoniáceo *Ellisella paraplexauroides*.

A lo largo de este transecto de tomaron cinco muestras:

- L/1 ---- 18-II-91 ---- *Halopteris scoparia*, 6 m.
- L/2 ----- 8-IX-92 ---- *Laurencia obtusa* cubierta de

Asparagopsis armata, 0'5 m.

- L/A ---- 18-II-91 ---- Concreción de algas calcáreas, 22 m.
- L/B ---- 19-II-91 ---- Hidroideos, 20 m.
- L/C ---- 19-II-91 ---- Hidroideos, 7 m.
- L/D ---- 19-II-91 ---- *Cladocora caespitosa*, 6 m.

Figura 20: Perfil esquemático de la estación L.

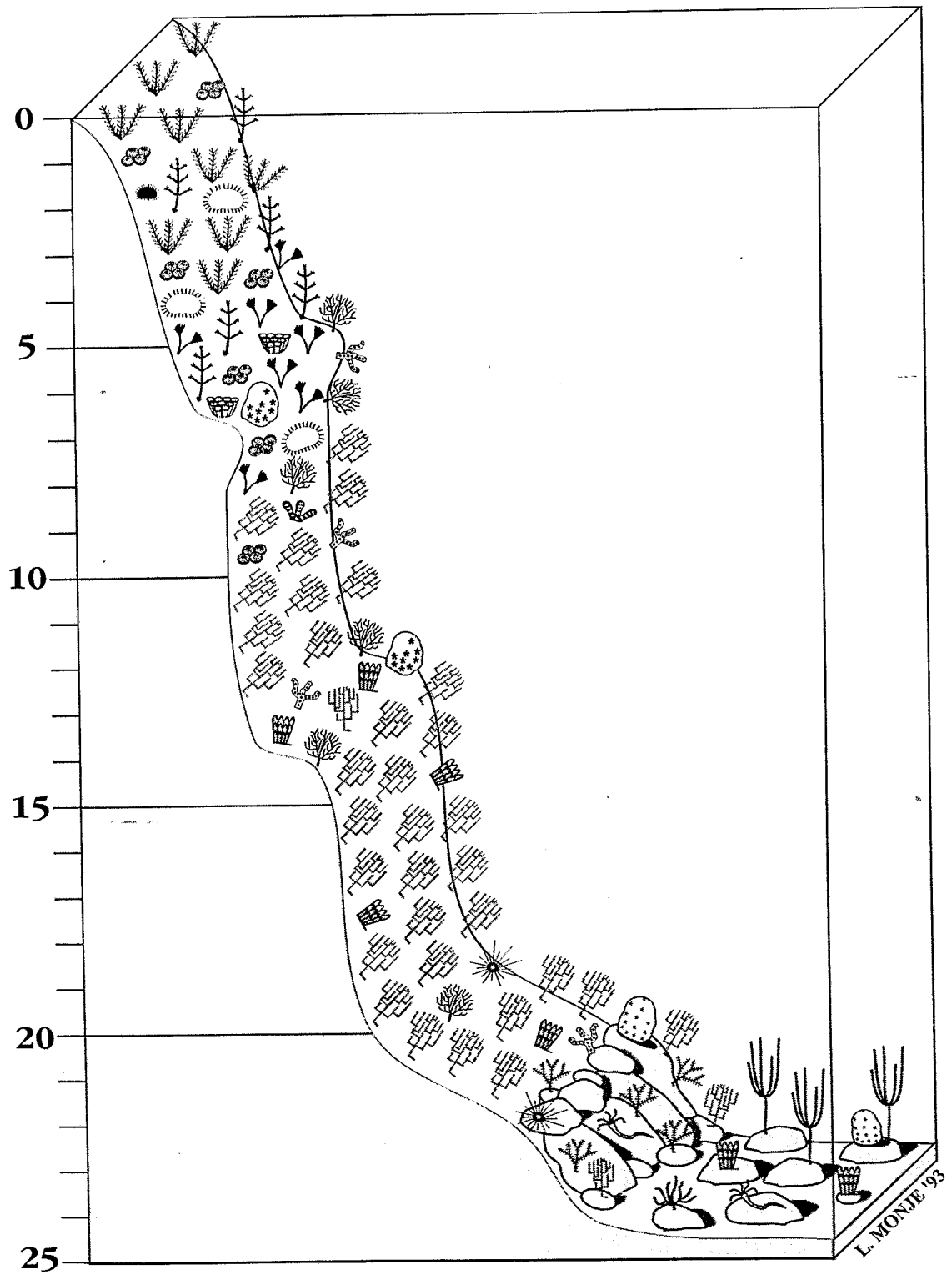
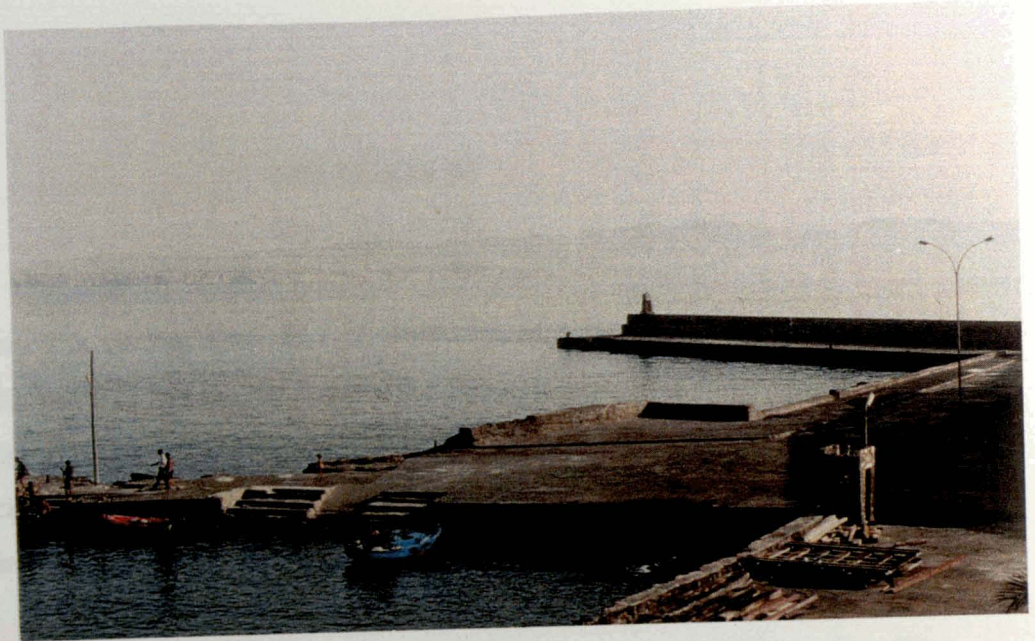


Figura 21: Estaciones desde la superficie.
A.- Estación J. (María Jiménez)
B.- Estación K. (Guillermo San Martín)
C.- Estación L. (María Jiménez)

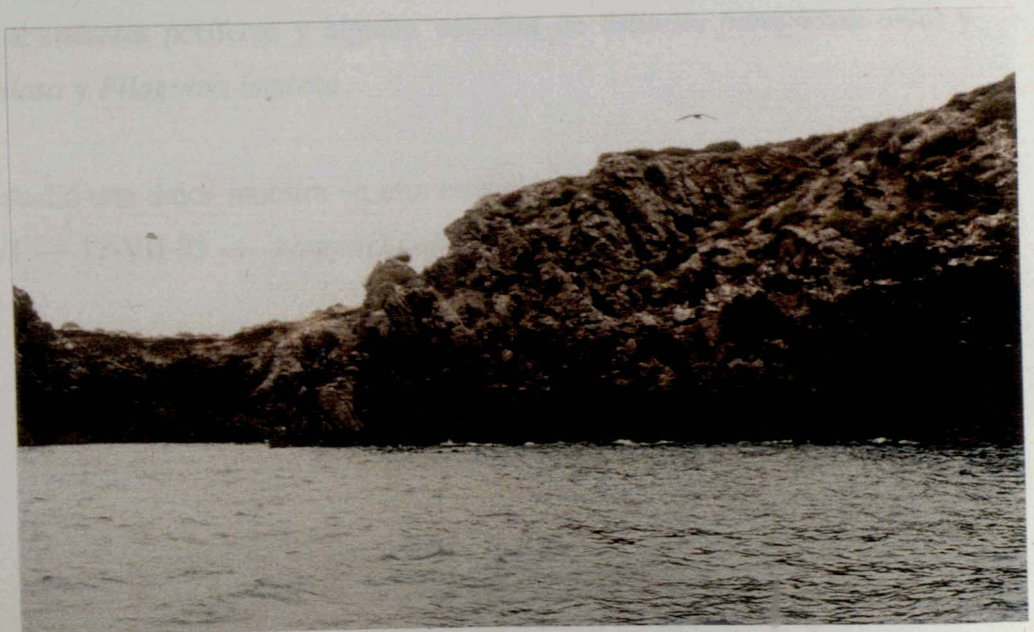
A



B



C



ESTACION M

Figs. 22, 25 A

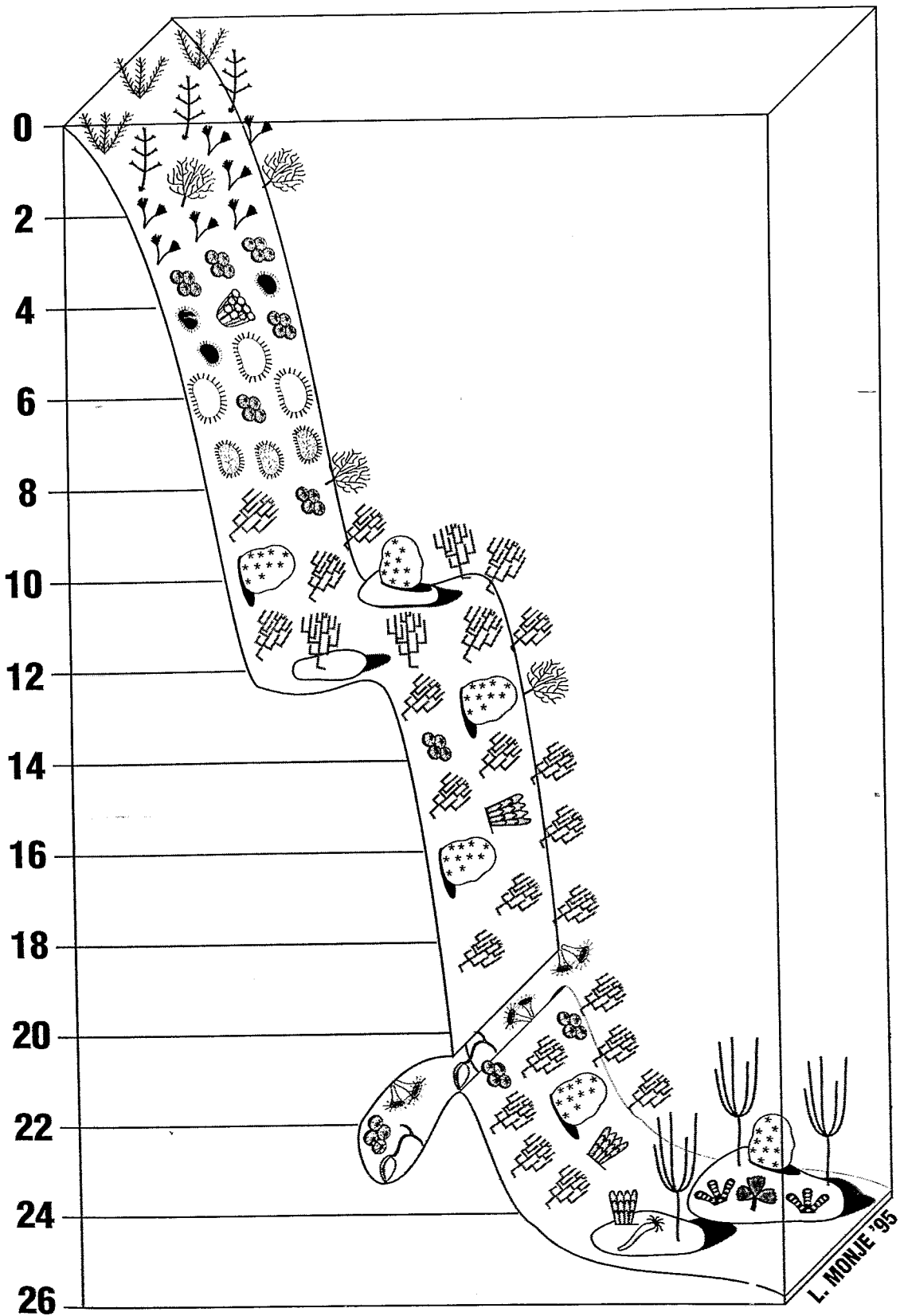
Se sitúa en la cara oriental de la Isla del Rey Francisco, en una pequeña cala muy cerrada, lo que hace que la iluminación sea bastante escasa. El transecto se orienta aproximadamente hacia el E, siguiendo una pared casi vertical hasta alcanzar el fondo fangoso, con algunos bloques de roca, a 24 m. La única interrupción es un saliente llano a una profundidad de 12 m.

Los primeros 4 metros están ocupados por una zonación típica, *Corallina elongata*, *Laurencia obtusa* y *Halopteris scoparia*, bien diferenciada. Por debajo de ella hay una zona sin vegetación en la que se encuentran hidroideos, abundantes madreporarios (*Astroides calycularis* y *Cladocora caespitosa*) y erizos (*Arbacia lixula*, *Paracentrotus lividus* y *Sphaerechinus granularis*) y que se extiende hasta los 8 m, profundidad a partir de la cual se extiende un campo de la gorgonia *Eunicella singularis* que llegará hasta el fondo. Entre las gorgonias también se pueden encontrar talos aislados de *Vidalia volubilis*, ejemplares de *Spirastrella cunctatrix* y algunas colonias de hidroideos y de *A. calycularis*. En los últimos metros de esta pared es de destacar la existencia de una profunda grieta, en la que, además de *A. calycularis*, se pueden observar algunos ejemplares de *Bonellia viridis* y de *Parazoanthus axinellae*. En las rocas sobre el fondo de fango, hay algunos talos de *V. volubilis* y de *Peyssonnelia squamaria*, abundantes poríferos y algunas colonias de *Ellisella paraplexauroides* y *Sertella celulosa* y *Filograna implexa*.

Se estudió una única muestra en esta estación:

- M/1 --- 17-VII-93 --- *Laurencia obtusa*, 0'5 m.

Figura 22: Perfil esquemático de la estación M.



ESTACION N

Figs. 23, 25 B

Esta estación se sitúa en el extremo septentrional de la Isla del Rey Francisco, en una zona muy acantilada conocida como Balcón de Pilatos, orientándose el transecto hacia el N. Por ser una zona muy expuesta, el grado de batimiento es bastante alto, siendo la única zona de las islas donde se pueden encontrar superficies más o menos extensas cubiertas de mejillones, en este caso *Perna picta*, así como algunos percebes (*Pollicipes* sp.). En esta estación, pese a tratarse de un transecto relativamente corto, se alcanza la profundidad de 32 m. Comienza con un pared muy vertical, que, a 10 m, se convierte en una cornisa protegida por una cresta que sube hasta los 6 m. Tras ésta, la pared desciende verticalmente, sólo interrumpida por una segunda cornisa a 18 m, hasta alcanzar el fondo de fango, en el que hay algunas piedras sueltas.

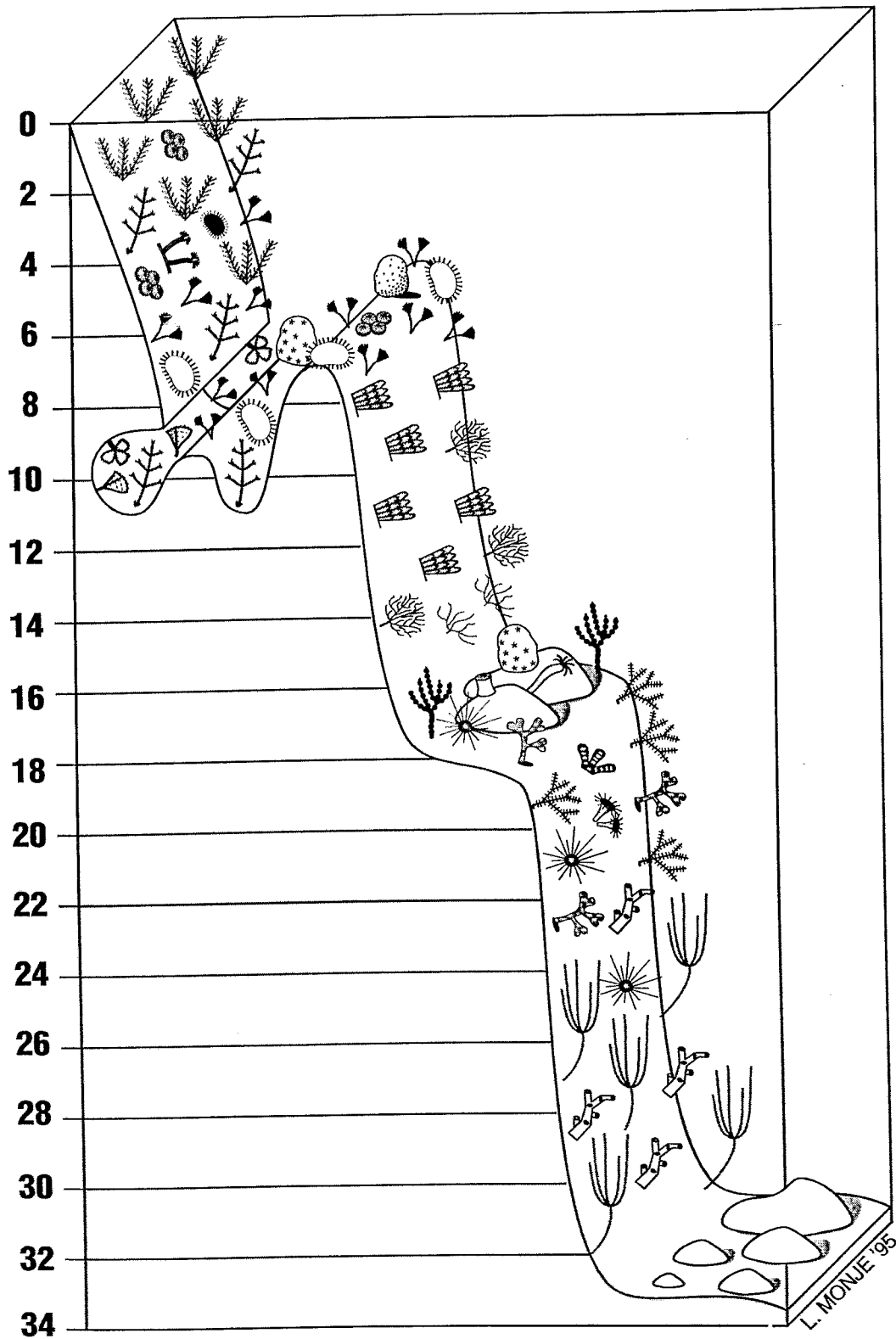
Como en otras zonas fuertemente batidas de las islas, el primer cinturón de algas, formado por *Corallina elongata*, puede alcanzar una considerable profundidad, 6 m en este caso, aunque, como también es típico en estas zonas, no forme una facies exclusiva, pudiendo aparecer mezclada con otras algas como *Laurencia obtusa* o *Halopteris scoparia*. En esta zona se puede encontrar el estolonífero *Cornularia cornucopiae* y los erizos *Arbacia lixula* y *Paracentrotus lividus*, mientras que en las zonas protegidas es frecuente *Astroides calycularis*. Por debajo de esta comunidad, en la primera cornisa y en la cresta, encontramos una facies de *H. scoparia*. En la cornisa y la cresta podemos encontrar grandes ejemplares de esponjas, colonias aisladas de *Eunicella singularis* y de *A. calycularis*. Al fondo de la cornisa hay un extraplomo en el que se pueden encontrar *Peyssonnelia squamaria* y *Udotea petiolata*. Tras la cresta, la pared desciende bruscamente hasta los 18 m, cubierta por una facies de *Vidalia volubilis* entre la que aparecen algunas colonias de hidroideos. A esta profundidad, encontramos la segunda cornisa y desaparecen las algas, siendo sustituidas por gorgonias (*Lophogorgia sarmentosa*, *Paramuricea clavata*) y grandes colonias de briozoos (*Pentapora fascialis* y *Sertella celulosa*). En los acúmulos de rocas se encuentra una

fauna más variada con ejemplares de *Cerianthus membranaceus*, *Leptosammia pruvoti*, *Filograna implexa*, *Centrostephanus longispinus* y diversos poríferos. Esta misma fauna se encuentra en la parte superior de la última pared, siendo sustituida en el tramo final por grandes colonias de la gorgonia *Ellisella paraplexauroides* y el madreporario *Dendrophyllia ramea*.

Las muestras obtenidas en esta estación fueron:

- N/1 --- 13-IX-92 --- *Vidalia volubilis*, 12 m.
- N/2 --- 14-IX-92 --- *Halopteris scoparia*, 6 m.
- N/A --- 13-IX-92 --- Poríferos, 25 m.
- N/B --- 14-IX-92 --- *Paramuricea clavata*, 23 m.

Figura 23: Perfil esquemático de la estación N.



ESTACION O

Figs. 24, 25 C

El transecto se extiende entre las islas de Isabel II y del Rey, a lo largo del antiguo dique que las unía. Esta construcción fue destruida a principios de este siglo por un fuerte temporal de Levante, por lo que sólo afloran restos a la superficie en determinados puntos. Por el contrario, la parte sumergida, especialmente la mitad inferior, se conserva, aunque sólo sea como una amplia banda, de unos 20 m de anchura, de grandes bloques de roca. Por constituir un paso estrecho, en esta zona es frecuente que se produzcan fuertes corrientes.

Debido a la particular constitución de esta zona, las algas no forman cinturones bien definidos, por lo que a una misma profundidad se pueden encontrar manchas poco extensas de especies distintas según de que punto se trate. En general las especies predominantes, de menor a mayor profundidad, son *Corallina elongata*, *Laurencia obtusa*, *Halopteris scoparia* y *Vidalia volubilis*. Diseminados por la pared se pueden encontrar talos aislados de *Acetabularia acetabulum*, *Zonaria tournefortii*, *Codium bursa* y *Codium vermilara*. Bajo los bloques más salientes o en las grietas de la pared, son frecuentes el madreporario *Astroides calycularis* las grandes esponjas de la especie *Spirastrella cunctatrix* y las algas *Udotea petiolata* y *Peyssonnelia squamaria*. En la parte inferior de la pared se pueden observar colonias aisladas de las gorgonias *Lophogorgia sarmentosa* y *Eunicella singularis*. El fondo se alcanza a una profundidad máxima de 8 m en el centro del canal entre las islas, estando constituido por una pradera bastante densa de *Posidonia oceanica* en la que son frecuentes las concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. En ambas orillas encontramos playas de cantos rodados con un denso recubrimiento de *Acetabularia mediterranea*, sustrato que alcanza los 2-3 m.

Se estudiaron cinco muestras provenientes de esta estación:

- O/1 ---- 20-IX-92 ---- *Udotea petiolata*, 3 m.
- O/A ----- 9-IX-91 ---- Bajo piedras, 3-6 m.

- O/B ----- 9-IX-91 ---- Facies mixta de *Astroides calycularis* y algas, 1 m.
- O/C ---- 20-IX-92 ---- Bajo piedras, 3 m.
- O/D --- 16-VII-93 ---- Bajo piedras 3-6 m.

Figura 24: Perfil esquemático de la estación 0.

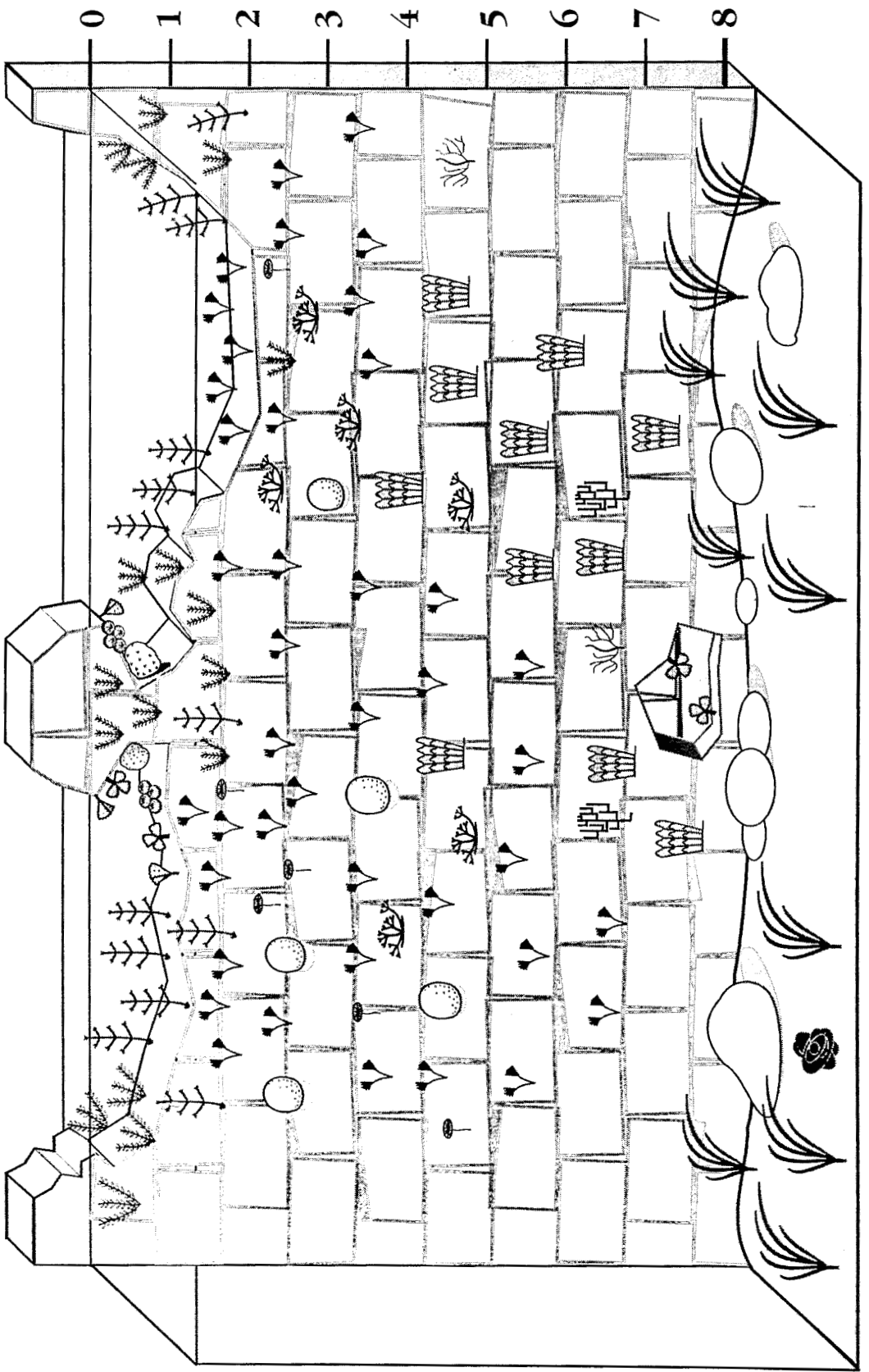


Figura 25: Estaciones desde la superficie.
A.- Estación M. (María Jiménez)
B.- Estación N. (María Jiménez)
C.- Estación O, desde Isabel II. (María Jiménez)

A



B



C



MUESTRAS TOMADAS FUERA DE LAS ESTACIONES

Como se comentó al principio del presente capítulo, se tomaron una serie de muestras fuera de las estaciones anteriormente descritas. En algunos casos se trató de muestras tomadas de sustratos particulares durante una inmersión de reconocimiento en puntos donde se desechó el hacer un transecto, en otros se tomaron muestras de comunidades que por su escasez y presencia puntual no aparecían en ninguna estación, pero que se consideraron de importancia por su valor faunístico. En todos los casos, por su naturaleza excepcional, estas muestras han sido tratadas como cualitativas, nombrándose con una X. Estas muestras son:

- X/A ---- 8-IX-92 ---- *Mesophyllum lichenoides* en una pradera de *Posidonia*, 6 m.
- X/B ---- 17-IX-92 ---- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*, 0 m.
- X/C ---- 18-IX-92 ---- Mejillones (*Perna picta*), 0 m.
- X/D --- 22-VII-93 ---- Fauna epibionte de *Ellisella paraplexauroides*, 24 m.
- X/E --- 19-VII-93 ---- Bajo piedras, 12 m.

La localización de cada una de estas muestras está señalada en la figura 1 con el signo *.

IV. ESTUDIO TAXONOMICO

Los Anélidos Poliquetos constituyen uno de los grupos de estudio más complejo dentro de los invertebrados marinos, no sólo por la elevada diversidad de especies y gran densidad de individuos en todos los medios marinos, sino, también, por sus todavía mal conocidas relaciones filogenéticas y sistemáticas. En general, estas relaciones se han estudiado desde un punto de vista morfológico, quedando muy descuidados, bien por falta de interés o bien, en la mayoría de los casos, por falta de medios, otros aspectos, como puedan ser ciclos biológicos, métodos de reproducción, autoecología, etc., por lo que se puede afirmar que cualquier intento de ordenación de la clase al nivel taxonómico de orden puede distar aún mucho de ser definitivo. Por el contrario, la mayoría de las familias están bien delimitadas, existiendo un amplio consenso entre la comunidad de poliquetólogos en su aceptación. En el presente trabajo se ha seguido, fundamentalmente, la clasificación propuesta por Pettibone (1982), habiéndose encontrado en las Islas Chafarinas ejemplares pertenecientes a 37 familias, englobadas en 14 órdenes.

Estas son:

O. PHYLLODOCIDA

F. Phyllodocidae

F. Glyceridae

F. Sphaerodoridae

SpF. Nereidacea: incluye las siguientes tres familias.

F. Hesionidae

F. Syllidae

F. Nereididae

SpF. Aphroditacea: incluye las siguientes cuatro familias.

F. Aphroditidae

F. Polynoidae

F. Sigalionidae

F. Pholoidae

F. Chrysopetalidae

O. AMPHINOMIDA

F. Amphinomidae

F. Euphosinidae

O. EUNICIDA

F. Onuphidae

F. Eunicidae

F. Lumbrineridae

F. Arabellidae

F. Dorvilleidae

O. ORBINIIDA

F. Orbiniidae

O. SPIONIDA

F. Spionidae

O. CHAETOPTERIDA

F. Chaetopteridae

O. CIRRATULIDA

F. Paraonidae

F. Cirratulidae

O. CTENODRILIDA

F. Ctenodrilidae

O. FLABELLIGERIDA

F. Flabelligeridae

O. OPHELIIDA

F. Opheliidae

F. Scalibregmidae

O. CAPITELLIDA

F. Capitellidae

F. Maldanidae

F. Arenicolidae

O. OWENIIDA

F. Oweniidae

O. TERESELLIDA

F. Trichobranchidae

F. Terebellidae

O. SABELLIDA

F. Sabelariidae

F. Sabellidae

F. Serpulidae

F. Spirorbidae

Para cada una de las especies tratadas se da una breve relación de la bibliografía consultada para su identificación, así como sinonimias más importantes. Con esto no se pretende hacer una revisión taxonómica exhaustiva, sino, más bien, dar información sobre dónde se pueden encontrar descripciones completas y accesibles de la especie tratada. Únicamente en casos excepcionales, especies nuevas o raras y nuevas citas para la zona, se procederá a realizar una breve descripción, acompañada de las figuras necesarias para su mejor comprensión. Para cada especie, además, se incluye el número de ejemplares estudiados y las muestras donde se encontraron, los sustratos en los que haya aparecido, otros datos ecológicos que se hayan encontrado en la literatura y la distribución mundial conocida en el momento de redacción de esta Memoria.

ORDEN PHYLLODOCIDA

FAMILIA PHYLLODOCIDAE Oersted, 1843

Para la división en subfamilias de esta familia he seguido la reciente y muy completa revisión realizada por Pleijel (1991).

SUBFAMILIA NOTOPHYLLINAE Pleijel, 1991

Género *Nereiphylla* Blainville, 1828

Nereiphylla pusilla (Claparède, 1870)

Phyllodoce pusilla.- Fauvel (1923): 157, fig. 56 i.

Nereiphylla pusilla.- Pleijel & Mackie (1993): 155-160, figs. 1-2.

Phyllodoce nana.- Fauvel (1923): 156, fig. 55 h-i.

Genetyllis nana.- Campoy (1982): 143-144; Sardá (1984a): 182-183; Núñez (1990): 179-180, fig. 50 f-j.

Nereiphylla nana.- Núñez *et al.* (1991a): 12-13, fig. 2 f-j.

Material examinado.- 26 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Tubos de *Sabellaria*, rocas calcáreas (Fauvel 1923). Facies de *Cystoseira crinita*, concreciones coralígenas, arenas con "amphioxus", rizomas de *Posidonia* (Bellan 1964). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas calcáreas, algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Corallina*), precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Algas cespitosas (*Jania*, *Corallina*) del mesolitoral (Núñez 1990). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde la Península Ibérica a Costa de Marfil). Mediterráneo. Mar Negro.

***Nereiphylla rubiginosa* (Saint-Joseph, 1888)**

Phyllodoce rubiginosa.- Fauvel (1923): 155, fig. 55 d-g.

Genetyllis rubiginosa.- Campoy (1982): 143; Sardá (1984a): 184-185; Núñez (1990): 175-177, fig. 50 a-e.

Nereiphylla rubiginosa.- Núñez *et al.* (1991a): 13, fig. 2 a-e; Pleijel & Dales (1991): 76, fig. 17; Pleijel (1993): 17-19, fig. 8.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas. Facies de *Vidalia*. Hojas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Entre algas y esponjas (Rioja 1918). Gravas gruesas con restos de conchas (Bellan 1960). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Facies de *Mytilus* y algas fotófilas, facies de *Gelidium* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Halopteris*) (Sardá 1984a). Facies de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea*, transición de las arenas finas a las fangosas, fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*), concreciones calcáreas del precoralígeno de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Algas intermareales (Parapar 1991). Gravas conchíferas, grietas en las rocas, entre algas; desde el mesolitoral hasta 100 m (Pleijel & Dales 1991). Comunidad fotófila superior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Canal de la Mancha a Canarias). Mediterráneo.

SUBFAMILIA PHYLLODOCINAE Oersted, 1843

Género *Phyllodoce* Lamarck, 1818

Phyllodoce longipes Kinberg, 1866

Fig. 26

Phyllodoce longipes.- Wesenberg-Lund (1962): 42-44, figs. 11 a, 12; Pleijel (1988): 146-147, fig. 5; Pleijel & Dales (1991): 86, fig. 22.

Phyllodoce (Anaitides) longipes.- Day (1967): 144, fig. 5.2 a-c; Gardiner (1976): 115, fig. 7 p.

Anaitides longipes.- Hartman (1969): 229; Gathof (1984a): 37, fig. 32.

Phyllodoce macropapillosa.- Fauvel (1923): 149-150, fig. 52 m.

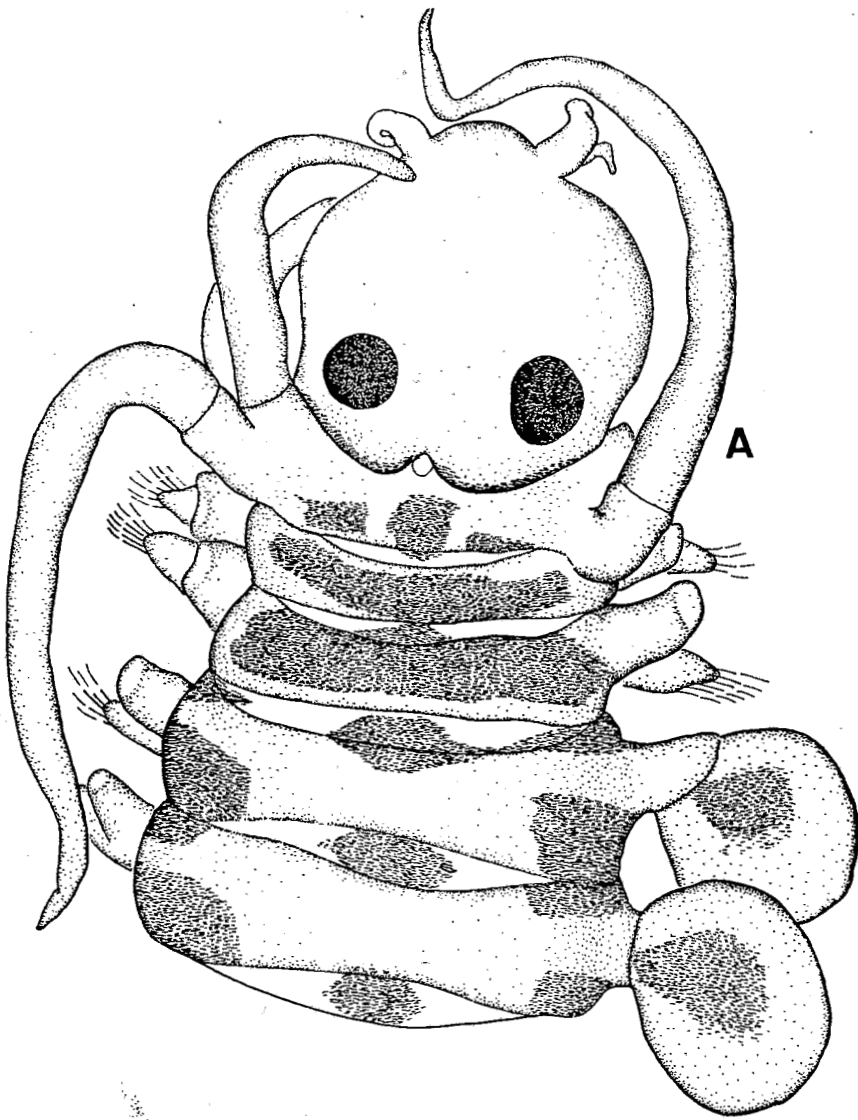
Anaitides macropapillosa.- Campoy (1982): 139-140.

Material examinado.- 1 ejemplar.

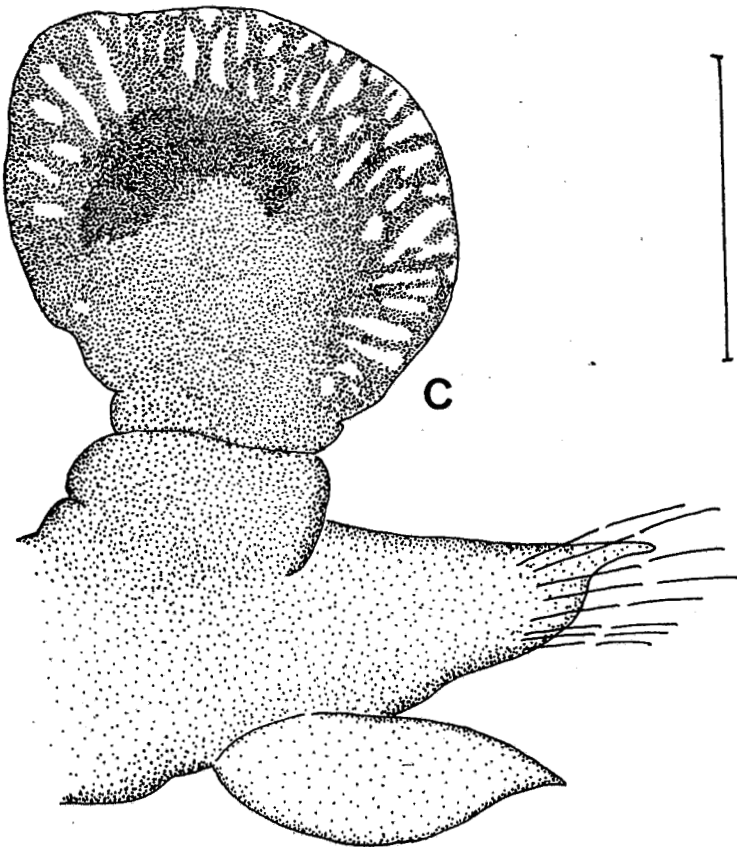
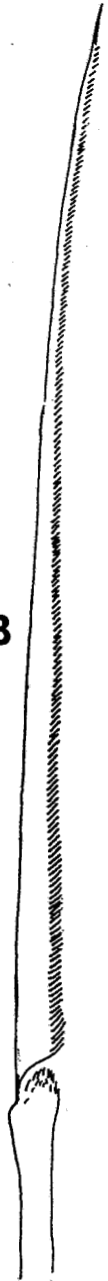
El único ejemplar está en buen estado de conservación, manteniendo la pigmentación, aunque le faltan algunos cirros tentaculares, ventrales y dorsales, así como el extremo posterior. Mide 16 mm de longitud y 0'5 mm de anchura (al nivel del 10º segmento, sin contar parápodos) para 65 segmentos. El prostomio es redondeado y presenta un par de ojos de mediano tamaño y cuatro antenas apicales cortas (Fig. 26 A). La probóscide está invaginada pero, tras disecarla, se aprecian gruesas papilas en su porción proximal. Los segmentos 1º, 2º y 3º (Fig. 26 A) están fusionados dorsalmente; los cirros tentaculares del segmento 1º se han perdido; los del 2º, tanto el ventral como el dorsal, son relativamente cortos; los cirros tentaculares del 3º son los más largos, alcanzando el 7º setífero. Las sedas (Fig. 26 B) aparecen a partir del 4º segmento y presentan artejos bastante largos (176'5 µm). Los lóbulos parapodiales (Fig. 26 C) presentan en su extremo una marcada prolongación dorsal, que es característica de esta especie; los cirros dorsales (Fig. 26 C) son aplanados y más o menos circulares, con un cirróforo bastante largo; los cirros ventrales (Fig. 26 C) son lanceolados, presentando extremos puntiagudos, y de longitud algo menor a la del lóbulo parapodial. La pigmentación del cuerpo (Fig. 26 A) es de color chocolate oscuro; hay

Figura 26: *Phyllodoce longipes*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Seda compuesta.
C.- Parápodo.

ESCALA: A= 0'28 mm; B= 48 μ m; C= 0'2 mm.



B



una zona de pigmentación más clara en la parte posterior del prostomio; los segmentos 4º y 5º, así como la parte posterior del peristomio están pigmentados en toda su anchura; en el resto de los segmentos aparecen dos manchas oscuras en los laterales y una en los surcos intersegmentarios, lo que, a simple vista, hace el efecto de dos bandas laterales acompañadas de una hilera de manchas en la zona medio dorsal; los cirros dorsales presentan una mancha del mismo color en su centro (Fig. 26 C).

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Arenas con "amphioxus" y arenas arcillosas (López-Jamar 1978). De arenas finas a gruesas (Gathof 1984a). Fondos de arena y gravas conchíferas (Pleijel & Dales 1991). Arenas y fangos arenosos mesolitorales (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico occidental (de Carolina del Norte al Golfo de México) y oriental (desde Suecia hasta NO de la Península Ibérica). Africa del Sur. Chile. California. Primera cita para el Mediterráneo.

***Phyllodoce madeirensis* Langerhans, 1880**

Phyllodoce madeirensis Langerhans, 1880: 307-308, Taf. XVII, fig. 44 a-b; Fauvel (1923): 150-152, fig. 53 d-h.

Phyllodoce (Anaitides) madeirensis.- Day (1967): 145, fig. 5.2 d-g; Gardiner (1976): 115, figs. 7a, 8 a-c.

Anaitides madeirensis.- Hartman (1969): 231; Campoy (1982): 138-139; Gathof (1984a): 39-41, fig. 34; Sardá (1984a): 188-189; Núñez (1990): 180-182, fig. 52.

Material examinado.- 18 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Circalitoral sobre *Amphitelia* y *Dendrophyllia* (Rioja 1918). Fondos de fango, detrítico enfangado de *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Fondos coralígenos, precoralígeno de *Halimeda*, bloques de *Microcosmus*, algas fotófilas (*Padina*, *Dictyopteris*, *Dictyota*, *Cystoseira*,

Acetabularia), fondos detríticos costeros, praderas de *Cymodocea* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Asociación *Halopteris-Balanus-Padina*, bloques de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Dictyota*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea* (Alós 1988). Tubos de verméticos, concreciones calcáreas, algas fotófilas del infralitoral profundo (Núñez *et al.* 1991a). **Distribución mundial.**- Cosmopolita en mares templados y cálidos. Mares antárticos.

Phyllodoce mucosa Oersted, 1843

Phyllodoce mucosa.- Fauvel (1923): 152-153, fig. 54 a-e; Núñez *et al.* (1991a): 12, fig. 1; Pleijel & Dales (1991): 90, fig. 24; Pleijel (1993): 51-52, fig. 33.

Phyllodoce (Anaitides) mucosa.- Pettibone (1963): 81-82, fig. 8 a-c; Gardiner (1976): 113, fig. 7 l-m.

Anaitides mucosa.- Hartman (1969): 231; Hartmann-Schröder (1971): 111-112, Abb. 35 c-e; Campoy (1982): 135-136; Gathof (1984a): 33-35, fig. 28; Sardá (1984a): 186-187.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de *Vidalia*. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- En arenas fangosas y arenas mezcladas con grava en aguas someras, dragados de arenas conchíferas (Pettibone 1963). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Cuevas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Bloques de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Halopteris scoparia* (Sardá 1984a). Fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Concreciones calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*), rizomas de *Posidonia oceanica* (Alós 1988). Infralapidícola (Núñez *et al.* 1991a). Desde el mesolitoral hasta 20 m, arenas y fangos intermareales, gravas conchíferas y fondos

rocosos infralitorales (Pleijel & Dales 1991). Toda clase de fondos blandos infralitorales, algas y arenas intermareales (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Dinamarca a Senegal) y occidental (desde la Bahía de Hudson hasta Cuba). Mediterráneo. Mar Negro. Pacífico oriental (de Alaska hasta México).

SUBFAMILIA ETEONINAE Bergström, 1914

Género *Eulalia* Savigny, 1822

Eulalia expusilla Pleijel, 1987

Fig. 27

Eulalia expusilla Pleijel, 1987: 400-402, fig. 1; Pleijel & Dales (1991): 102, fig 30; Pleijel (1993): 92-94, figs. 64-65.

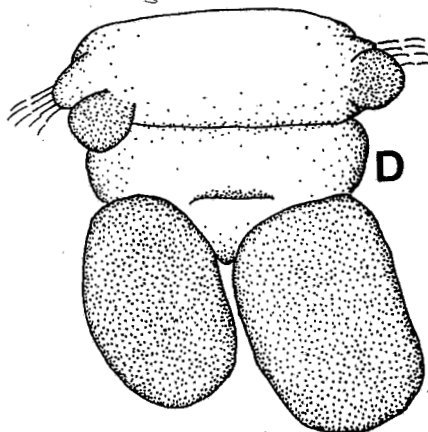
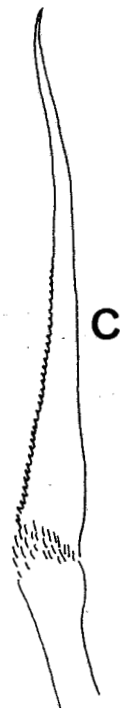
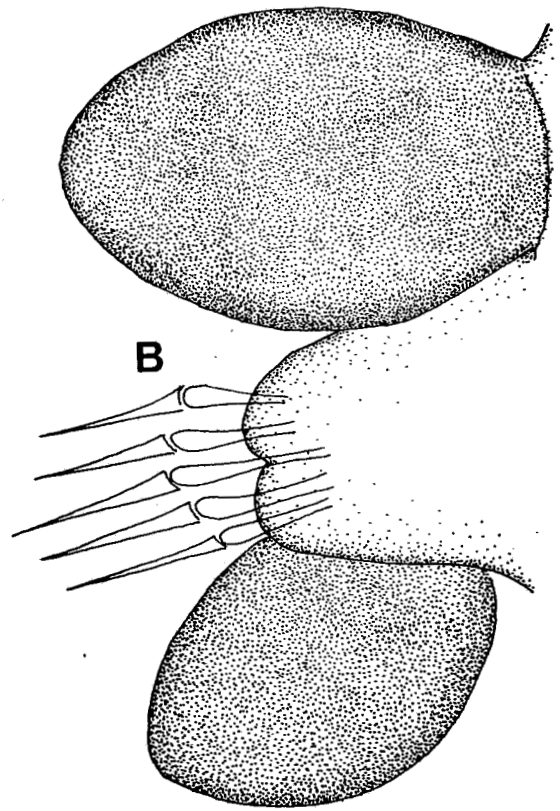
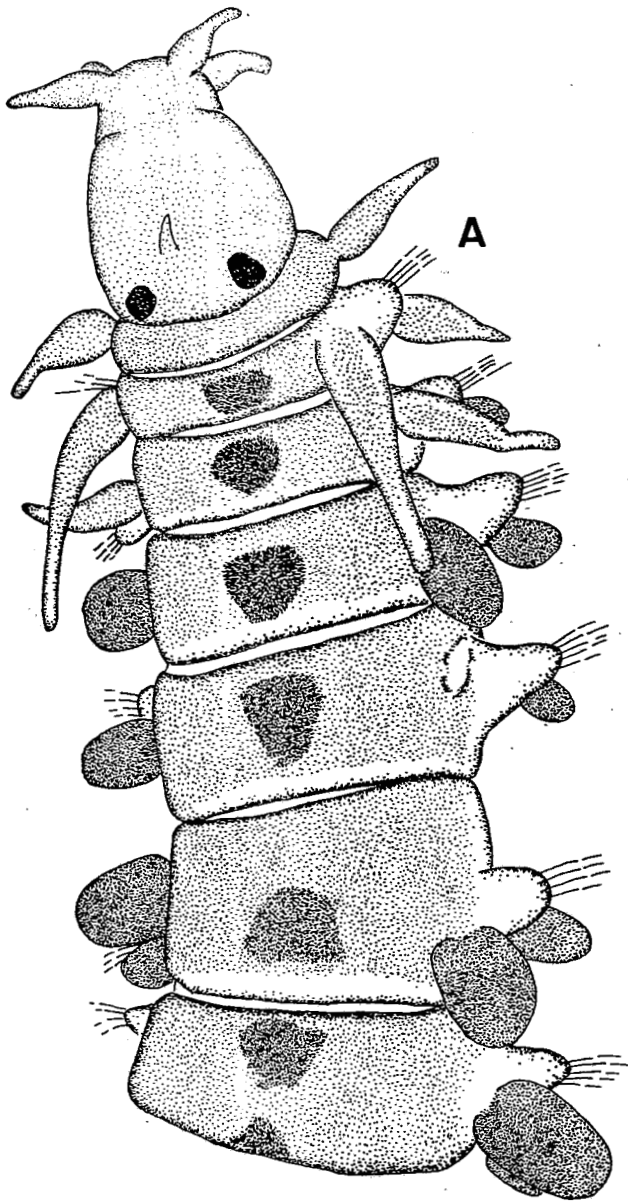
Eulalia pusilla (non Oersted, 1843).- Fauvel (1923): 160-161, fig. 57; Hartmann-Schröder (1971): 118; Campoy (1982): 150-151; Sardá (1984a): 196-197.

Material examinado.- 15 ejemplares.

Todos los ejemplares son de pequeña longitud, inferior al centímetro, pero en un buen estado de conservación. El prostomio (Fig. 27 A) es piriforme y presenta un par de ojos de mediano tamaño en la parte posterior; hay cuatro antenas apicales bien desarrolladas, mientras que la frontal, situada un poco por delante de los ojos, es mucho menor. La probóscide es lisa, no apreciándose papilas ni en la superficie ni en el anillo terminal. Ninguno de los tres primeros segmentos (Fig. 27 A) está fusionado. El primer segmento está cubierto parcialmente por el prostomio, es aqueto y presenta un par de cortos cirros tentaculares anchos cerca de la base y de extremos aguzados. El segundo presenta dos pares de cirros tentaculares; los dorsales están más desarrollados, alcanzando el tercer setígero; los ventrales son muy similares a los del primer segmento. El tercer segmento tiene un par de cirros tentaculares en posición dorsal, de longitud intermedia entre los dorsales y ventrales del segmento anterior, mientras que los cirros ventrales son iguales a los del resto de los setígeros. Los parápodos son unirrámeos; el lóbulo parapodial (Fig. 27 B) es corto y bifurcado, con las dos puntas iguales y redondeadas; los cirros dorsales son ovoides e inflados (Fig. 27 B), insertándose un poco por encima del lóbulo parapodial, al que superan por mucho en tamaño; los cirros ventrales (Fig. 27 B), de aspecto similar al de los dorsales, se insertan en la parte ventral del lóbulo parapodial y son de tamaño similar a éste; las sedas (Fig. 27 C), que aparecen a partir del 2º segmento y en número de 5 ó 6, presentan unos artejos de

Figura 27: *Eulalia expusilla*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Parápodo.
C.- Seda compuesta.
D.- Extremo posterior, vista ventral.

ESCALA: A= 0'28 mm; B= 37 μm ; C= 20 μm ; D= 97'5 μm .



mediana longitud (32 μm) y con el extremo del mango espinoso. El pigidio (Fig. 27 D) tiene forma pentagonal y presenta unos cirros redondeados, similares en forma y tamaño a los dorsales. Los ejemplares fijados presentan un color rojizo en toda la superficie del cuerpo, menos los parápodos, o bien un color amarillento; cada segmento presenta en su parte medio dorsal una o dos manchas de color negro (Fig. 27 A); los cirros dorsales, ventrales y anales son, en todos los ejemplares, de un color rojo más oscuro.

Discusión.- Esta especie ha sido citada en numerosas ocasiones en las costas de la Península Ibérica (Rioja 1925; Sardá 1984a; San Martín & Aguirre 1991) y resto de Europa (Fauvel 1923; Hartmann-Schröder 1971) con el nombre de *Eulalia pusilla* Oersted, 1843. Pleijel (1987) revisó las descripciones originales de Oersted, sobre ejemplares de las costas danesas, y las comparó con otras antiguas, de Quatrefages y Saint-Joseph, sobre animales de aguas más meridionales y en las que se habían basado los autores posteriores. Encontró que, mientras que la descripción original correspondía a una especie de lo que se considera género *Eumida* Malmgren 1865, las descripciones posteriores correspondían a una verdadera especie de *Eulalia* Savigny, 1817. Ante este problema, Pleijel optó por describir la nueva especie *Eulalia expusilla* Pleijel, 1987, quedando *E. pusilla* como *nomen dubium*.

Sustratos observados.- Concreciones calcáreas de *Mesophyllum lichenoides* en una pradera de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Masas de mejillones y de *Mitella pollicipes* (Amoreux & Gantès 1976). Mesolitoral en algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), infralitoral en concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, en ambientes fotófilos (*Corallina* con el epibionte *Jania* sp.) y esciáfilos (comunidades animales) (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Laminaria*, *Chondrus*) del mesolitoral (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Entre rizoides de algas y gravas conchíferas gruesas (Pleijel 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde las Islas Orcadas hasta el Estrecho de Gibraltar). Mediterráneo occidental.

***Eulalia viridis* (Linnaeus, 1767)**

Eulalia viridis.- Fauvel (1923): 160, fig. 57 a-h; Pettibone (1963): 85-86, fig. 19; Hartman (1969): 267; Sosa *et al.* (1976): 237, lam. VII; Campoy (1982): 148-150; Sardá (1984a): 194-195; Pleijel & Dales (1991): 110, fig. 34; Pleijel (1993): 110-113, figs. 79-80.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Corallina* con el epibionte *Asparagopsis*.

Sustratos citados.- Fisuras y concreciones de la roca litoral (Pérès 1954). Fondos de maërl y *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971; 1977; Capaccioni 1987). Detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a; Campoy 1982). Praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa*, algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Algas fotófilas mesolitorales (*Corallina*) e infralitorales (*Asparagopsis*, *Halopteris*, *Codium*, *Cystoseira*), bloques de *Lithophyllum incrustans*, precoralígeno esciáfilo, incrustaciones de vermétidos (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Pecten de vermétidos, praderas de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena, facies de *Corallina elongata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Algas fotófilas en el mesolitoral medio-inferior, algas calcáreas incrustantes, bajo piedras en sustratos arenosos infralitorales (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Común en costas rocosas a nivel intermareal (Pleijel & Dales 1991). Mesolitoral sobre todo en los niveles de *Fucus* y *Mytilus* (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial. - Mediterráneo. Regiones boreales, templadas y subtropicales del Pacífico y el Atlántico.

Género *Eumida* Malmgren, 1865

***Eumida sanguinea* (Oersted, 1843)**

Eulalia (Eumida) sanguinea.- Fauvel (1923): 166-167, fig. 59 f-k; Day (1967): 155, fig. 5.5 a-c; Gardiner (1976): 109, fig. 6 h-j.

Eumida sanguinea.- Pettibbone (1962): 88-90, fig. 21 a-b; Hartman (1969): 275, Hartmann-Schröder (1971): 115, Abb. 36 d-f; Campoy (1982): 156-158, lám. X; Gathof (1984a): 18-20, fig. 14; Sardá (1984a): 200-201; Eiby-Jacobsen (1991): 87-93, fig. 1 a, 2; Pleijel & Dales (1991): 122, fig. 40; Pleijel (1993): 76-78, fig. 52-53.

Material examinado.- 20 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Halopteris*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Intermareal bajo piedras, entre ascidias y esponjas, entre algas; dragados de toda clase de fondos blandos, especialmente abundante asociado al tunicado *Amaroecium pellucidum* (Pettibbone 1963). Fondos de arena fina (Bellan 1964). Masas de mejillones y de *Sabellaria* (Amoreux & Gantès 1976). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Colonias de *Phyllochaetopterus socialis* sobre fondo rocoso (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Cystoseira*, *Codium*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*), incrustaciones de *Dendropoma* y *Lithophyllum incrustans*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, comunidades esciáfilas rocosas, arenas finas y fangosas (Capaccioni 1987). Facies de *Corallina*, rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Rocas, gravas, gravas conchíferas y arena (Pleijel & Dales 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín &

Aguirre 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Pseudomystides* Bergström, 1914

***Pseudomystides limbata* (Saint-Joseph, 1888)**

Mystides (*Mesomystides*) *limbata*.- Southern (1914): 72, pl. VIII, fig. 18 a-b.

Mystides (*Pseudomystides*) *limbata*.- Fauvel (1923): 181-182, fig. 66 a-c.

Mystides limbata limbata.- Hartmann-Schröder (1963): 209-211, Abb. 9; Campoy (1982): 172-173.

Pseudomystides limbata.- Pleijel & Dales (1991): 68, fig. 13; Pleijel (1993): 116-118, fig. 83.

Mystides (*Pseudomystides*) *limbata* var. "nigrolineata".- Rioja (1925): 16-18, figs. 5-7; Fauvel (1927): 407-408, fig. 138 f-g.

Mystides limbata nigrolineata.- Campoy (1982): 173; Hartmann-Schröder (1963): 211-212, Abb. 19.

Eteonides mystidoides Hartmann-Schröder, 1963: 225-218, Abb. 36-39.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Discusión.- Nuestro ejemplar corresponde a la variedad *nigrolineata*. Consideramos que las diferencias entre ambas variedades no justifican la asignación de la categoría subespecífica, por lo que utilizamos el nombre *Pseudomystides lineata* (Saint-Joseph, 1888).

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Algas infralitorales (Rioja 1925). Fango costero (Laubier 1962). Fondos blandos inestables (Bellan 1963). Arena fangosa con fibras de descomposición de *Posidonia* (Bellan 1964). Arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Vieitez 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Cystoseira*), hojas y rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Hojas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Rizoides de algas, arenas y

gravas conchíferas (Pleijel & Dales 1991). Fondos de arena fangosa y de arena muy gruesa (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Mar del Norte hasta el Cantábrico). Mediterráneo occidental.

Género *Pterocirrus* Claparède, 1868

***Pterocirrus macroceros* (Grube, 1860)**

Eulalia (Pterocirrus) macroceros.- Fauvel (1923): 167-168, fig. 60 d-g; Day (1967): 152, fig. 5.4 a-c; Gardiner (1976): 109, fig. 6 k-l.

Pterocirrus macroceros.- Campoy (1982): 159-160; Gathof (1984a): 16, fig. 14; Sardá (1984a): 192-193; Núñez (1990): 170-172, fig. 48; Pleijel & Dales (1991): 114, fig. 36; Pleijel (1993): 61-63, figs. 40-41.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Hojas y rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, fondos detríticos (Pérès 1954). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Entre *Cystoseira crinita*, facies de *Petroglossum nicaense*, fondos de maërl (Bellan 1964). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Codium*, *Halopteris*, *Padina*), facies de *Mytilus*, praderas de *Caulerpa*, precoralígeno esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Udotea*, *Mesophyllum*), arenas intermareales sin cobertura (Sardá 1984a). Infralapidícola, en praderas de *Cymodocea nodosa*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Codium*, *Cystoseira*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*), epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Arenas y gravas conchíferas, en grietas de las rocas, conchas vacías y tubos abandonados (Pleijel & Dales 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San

Martín & Aguirre 1991). Infralapidícola en charcos mesolitorales de los horizontes medio e inferior, infralitoral en sustratos pedregosos y concreciones de *Spondylus gaederopus* (Núñez *et al.* 1991a). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta Sudáfrica) y occidental (desde Carolina del Norte al Golfo de México). Mediterráneo. Mar Negro. Pacífico norte (Japón, Canadá).

FAMILIA GLYCERIDAE Grube, 1850

Género *Glycera* Savigny, 1818

Glycera tessellata Grube, 1863

Glycera tessellata.- Fauvèl (1923): 387, fig. 152 a-c; Day (1967): 359, fig. 16.2 a-c; Hartman (1969): 633; Campoy (1982): 528-530, lám. LXVIII; Sardá (1984a): 224-225; Núñez (1990): 229-231, fig. 61.

Material examinado.- 23 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral. Sobre bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de algas y *Astroides*. Concreciones de algas calcáreas. Facies de *Cystoseira*. Rizomas de *Posidonia oceanica*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, arenas con "amphioxus", fondos de maërl y detríticos arenosos (Bellan 1963). Circalitoral en biotopos anfructuosos o detríticos gruesos (Bellan 1964). Bloques de *Microcosmus* (Laubier 1966a). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Fangos arenosos litorales con *Nucula sulcata*, detrítico con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Incrustaciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). En corales, fangos, arenas mezcladas con trozos de conchas (Gardiner 1976). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Bloques de *Microcosmus*, fondos de maërl, coralígeno de plataforma, algas fotófilas infralitorales, paredes precoralígenas con *Halimeda* y *Udotea* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a; San Martín & Aguirre 1991). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Infra y circalitoral, hasta 115 m, endobionte de esponjas, fondos de maërl, en la comunidad de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Escocia a Angola) y occidental (de Carolina del Norte a las Indias Occidentales). Mediterráneo. Mar Rojo. Indico. Pacífico oriental (desde Columbia Británica a Panamá) y occidental (Japón).

FAMILIA SPHAERODORIDAE Malmgren, 1867

Género *Ephesiella* Chamberlin, 1919

Ephesiella abyssorum (Hansen, 1878)

Sphaerodorum peripatus (non *Pollicita peripatus* Johnston, 1845).- Claparède (1863): 50-53, Taf. XI, Fig. 8-18; Campoy (1982): 466-467; Sardá (1984a): 214-215.

Ephesia peripatus.- Fauvel (1923): 379, fig. 148 g-k.

Ephesiella abyssorum.- Pettibone (1963): 208; Hartman & Fauchald (1971): 65; Fauchald (1974): 266.

Material examinado.- 82 ejemplares.

Discusión.- Los primeros ejemplares de esta especie fueron descritos por Claparède (1863), que, cambiándolos al género *Sphaerodorum* Oersted, 1845, los refirió a una especie descrita anteriormente, *Pollicita peripatus* Johnston, 1845, sin apreciar que se trataba de una especie distinta. El taxón descrito por Claparède fue utilizado como especie tipo en la descripción del género *Ephesiella* Chamberlin, 1919 (Chamberlin 1919), que ya hace notar que se trata de dos especies distintas, pero sin dar nuevo nombre a la de Claparède. Para acabar con la confusión debida a este caso de homonimia, y siguiendo las reglas internacionales de nomenclatura, Pettibone (1963) propuso su sustitución por el sinónimo más antiguo, *Ephesiella abyssorum* (Hansen, 1878) (descrito como *Sphaerodorum abyssorum*).

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Rizomas de *Posidonia oceanica*. Algas esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*) y fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *Cystoseira*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia oceanica*.

Sustratos citados.- Intermareal entre laminarias (Fauvel 1923). Praderas de *Posidonia* (Bellan 1963). Rizomas de *Posidonia*, en *Corallina* cf. *mediterranea*, arenas fangosas (Bellan 1964). Detrítico con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères et al. 1972). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Praderas de *Cymodocea* y de *Caulerpa* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Halopteris*, rizomas

de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). En facies de *Mytilus* y en gravas y gravas fangosas intermareales (Parapar 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Océano Atlántico oriental (hasta el Estrecho de Gibraltar). Mediterráneo. Mar Negro.

Género *Sphaerodoridium* Lutzen, 1961

Sphaerodoridium claparedii (Greeff, 1866)

Sphaerodorum claparedii.- Fauvel (1923): 379-380, fig. 149 d-e.

Sphaerodoridium claparedii.- Gardiner (1976): 159-160; Campoy (1982): 464-465.

Sphaerodoridium claparedii.- Sardá (1984a): 216-217.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Arenas de "amphioxus", rizomas de *Posidonia*, talos de *Peyssonnelia polymorpha*, detritico costero (Bellan 1964). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Arenas y fangos, del intermareal hasta 200 m (Gardiner 1976). Algas fotófilas, algas calcáreas, facies de *Mytilus*, praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Facies de *Halopteris* y de *Cystoseira*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) (Alós 1988). En facies de *Fucus serratus* (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Portugal) y occidental (Carolina del Norte).

FAMILIA HESIONIDAE Sars, 1862

Género *Hesione* Savigny, 1818

Hesione splendida Savigny, 1818

Hesione splendida.- Day (1967): 228, fig. 11.2 a-c; Campoy (1982): 208-210, lám. XI;

Sardá (1984a): 434-435; Núñez (1990): 237-239, fig. 64.

Hesione panterina.- Fauvel (1923): 233-234, fig. 87.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Entre *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Entre piedras del litoral (Rioja 1918). Fondos coralígenos, praderas de *Posidonia*, detrítico costero y maërl (Bellan 1964). Praderas de *Cymodocea* y de *Posidonia* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984). Bajo piedras en fondo detrítico (Sardá 1984a). Mesolitoral e infralitoral bajo piedras, en charcos y sustratos arenosos (Núñez 1990). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Concreciones calcáreas de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidad esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Francia a Angola). Mediterráneo. Mar Rojo, Golfo Pérsico, Indico. Pacífico (Filipinas, Malasia, Japón, Australia).

Género *Hesiospina* Imajima & Hartman, 1964

Hesiospina similis (Hessle, 1925)

Kefersteinia similis Hessle, 1925: 29-32, fig. 10.

Hesiospina similis.- Imajima & Hartman (1964): 81, pl. 15, figs. a-f; Alós (1988): 205-206, fig. 40; O'Connor & Shin (1983): 355-361, fig. 1.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Rizomas de *Posidonia*.

Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Fondos de maërl (O'Connor & Shin 1985). Rizomas de *Posidonia*

(Alós 1988). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Japón. Mediterráneo occidental. Costa occidental de Irlanda.

Género *Podarke* Ehlers, 1864

Podarke pallida Claparède, 1864

Podarke pallida.- Fauvel (1923): 244, fig. 91 a-d.

Podarke cf. *pallida*.- Núñez (1990): 246-248, fig. 68.

Ophiodromus pallidus.- Campoy (1982): 220.

Material examinado.- 62 ejemplares.

Discusión.- Muchos de nuestros ejemplares juveniles presentan, en lugar de las notosedas simples en furca típicas de esta especie, sedas capilares serradas. Sin embargo, no existen diferencias importantes entre la forma de las neurosedas compuestas de estos ejemplares y las de los típicos, en ocasiones estos juveniles presentan juntos ambos tipos de notosedas (incluso en un mismo parápodo) y esto se puede observar también en los segmentos más posteriores de los ejemplares típicos bien conservados, por lo que descartamos con seguridad que los animales con notosedas simples capilares pertenezcan a otra especie del mismo género.

Este fenómeno había sido comentado con anterioridad por otros autores, tanto para la misma especie (Núñez 1990), como para otras muy próximas, como *Podarke obscura* Verrill, 1873 (Uebelacker 1984a).

Sustratos observados.- En bloques de *Cladocora caespitosa*. En facies de hidroideos. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. En algas esciáfilas (*Udotea*) y fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris filicina* y *H. scoparia*). Concreciones calcáreas de *Mesophyllum lichenoides* y otras algas calcáreas. Más frecuente en sustratos donde se acumulen sedimentos.

Sustratos citados.- Arenas de "amphioxus" (Monniot 1962). Sustratos arenosos y fangosos (López-Jamar 1978). Coralígeno a 20 m (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Rizomas de *Posidonia oceanica* (Giangrande 1985; Alós 1988; San Martín *et al.* 1990). Fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* a 115 m (Núñez

1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha a Canarias). Mediterráneo.

Género *Syllidia* Quatrefages, 1865

Syllidia armata Quatrefages, 1865

Syllidia armata.- Langerhans (1880): 305, Taf. XVI, fig. 40; Day (1967): 227, fig. 11.1 h-l; San Martín *et al.* (1981): 67, fig. 7b; Campoy (1982): 212-213; Sardá (1984a): 432-433; Núñez (1990): 239-241, fig. 65.

Magalia perarmata.- Fauvel (1923): 246-247, fig. 92.

Material examinado.- 200 ejemplares.

Sustratos observados.- Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. En fondos de gorgoniáceos (*Eunicella verrucosa*, *Paramuricea clavata*). En bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Bajo piedras en el infralitoral. En paredes cubiertas por *Astroides* y algas. Sobre colonias de hidroideos. En hojas y rizomas de *Posidonia oceanica*. Entre algas esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*) y fotófilas (*Laurencia*, *Corallina*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia* y *H. filicina*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y otras algas calcáreas. Es más abundante en sustratos esciáfilos (*Udotea*) o ricos en sedimentos (*Vidalia*, concreciones calcáreas).

Sustratos citados.- Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). En zonas fangosas con restos de algas y *Zostera*, en arenas fangosas, fondos rocosos con algas, gravas conchíferas, epibionte de *Ciona intestinalis* (Rasmussen 1973). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Roquedo esciáfilo infralitoral con *Halimeda tuna*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Codium*), en *Halopteris scoparia* en cubetas con sedimento, precoralígeno

esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Mesophyllum*), bloques de *Lithophyllum incrustans*, agrupaciones de *Balanus* (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Hojas y rizomas de *Posidonia oceanica*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Algas cespitosas coralináceas del mesolitoral, entre espongiarios y corales esciáfilos del infralitoral, en fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Facies de *Mytilus* y algas intermareales (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sarda 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (Escocia a Sudáfrica). Océano Indico. Mediterráneo.

FAMILIA SYLLIDAE Grube 1850

SUBFAMILIA EUSYLLINAE Rioja, 1925

Género *Amblyosyllis* Grube, 1857

Este género presenta una de las sistemáticas más complicadas entre los sílidos. Existe un gran número de especies descritas, basándose unos autores principalmente en el aspecto externo y otros en detalles de la armadura faríngea, lo que, unido al hecho de que se trata de especies muy polimórficas, ha provocado que exista una notable confusión. Consideramos que los detalles de la anatomía externa, como la coloración, que ya hemos dicho que puede ser muy variable dentro de una misma especie, o las sedas, que por el contrario tienen una forma muy constante en casi todo el género, tienen una utilidad muy relativa a la hora de identificar las especies de este género, basando nuestras identificaciones en la estructura de la armadura faríngea fundamentalmente. En cualquier caso, estamos ante un género que necesita una revisión a nivel mundial que incluya tanto el estudio de material tipo como de ejemplares en vivo.

Amblyosyllis dorsigera Claparède, 1864

Fig. 28 A

Amblyosyllis dorsigera.- San Martín (1984):72-76, lám. 8-9; Sardá (1984a): 316-317;

San Martín (1990): 612, fig. 15 a; Parapar (1991): 396-371, lám. 65, fig. a.

Amblyosyllis cf. *inmatura* (non Langerhans, 1879).- Campoy (1982): 346-347.

? *Amblyosyllis granosa* (non Ehlers, 1897).- Westheide (1974a): 68-71, Abb. 30-31;

Sardá (1983): 13-16, fig. 1.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Discusión.- Esta especie se caracteriza por presentar una faringe provista en su embocadura de seis dientes estrechos y tricúspides (Fig. 28 A).

Sustratos observados.- Facies de *Halopteris filicina*.

Figura 28:

A.- *Amblyosyllis dorsigera*. Embocadura de la faringe.

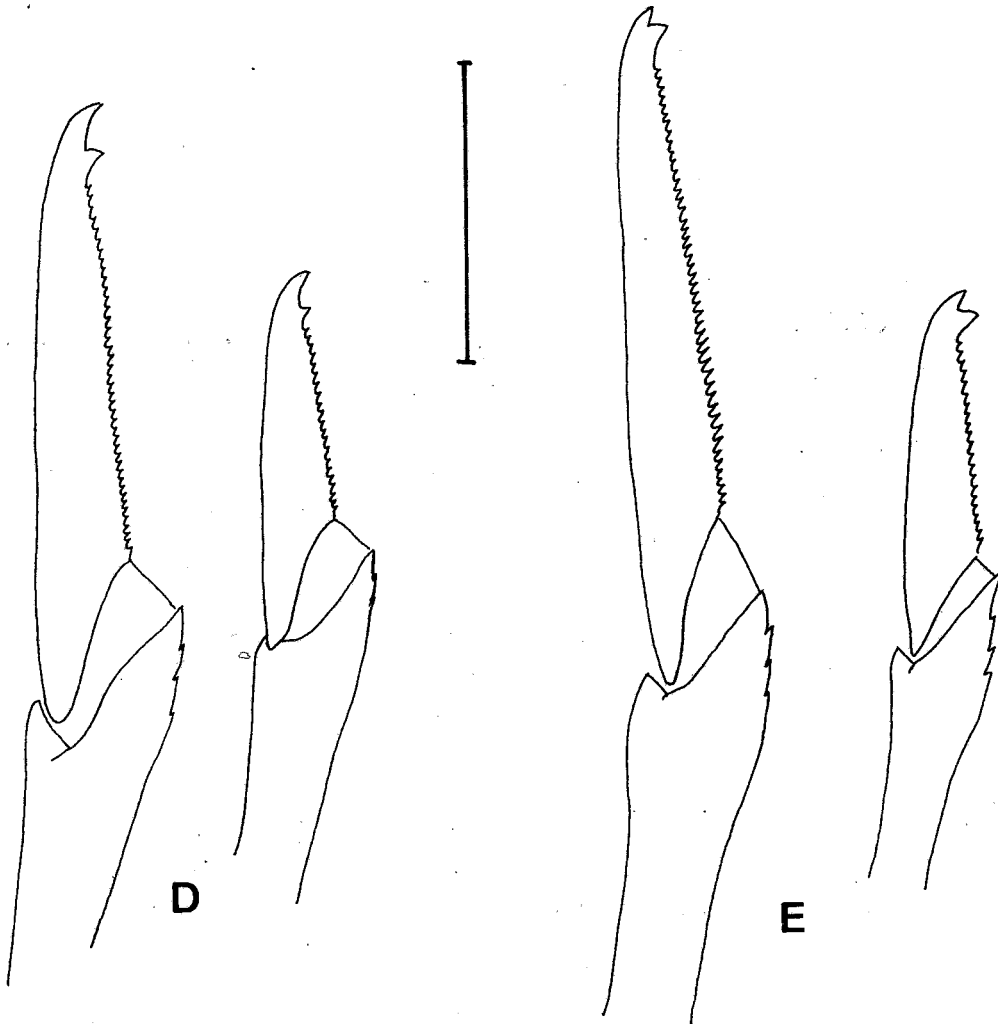
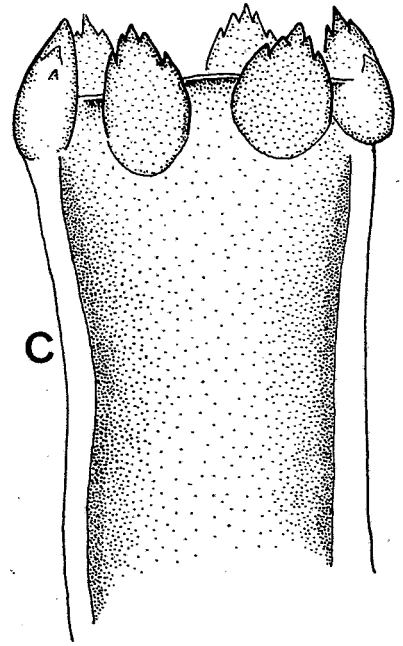
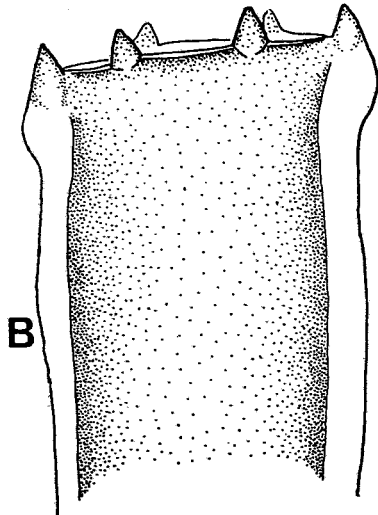
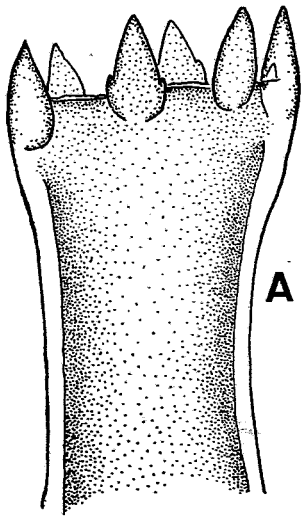
B.- *Amblyosyllis inmatura*. Embocadura de la faringe.

C.- *Amblyosyllis madeirensis*. Embocadura de la faringe.

D.- Tipo A, sedas compuestas dorsal y ventral de un setígero intermedio.

E.- Tipo B, sedas compuestas dorsal y ventral de un setígero intermedio.

ESCALA: A, B, D, E= 20 μm ; C= 48 μm .



Sustratos citados.- Pecten de vermétidos (Campoy 1982). Algas en cubetas con arena, pecten de vermétidos, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno de algas esciáfilas y litotamniáceas (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dicryota*) concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena (Akós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1991). Rizoides de *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Cuba. Islas Galápagos.

***Amblyosyllis inmatura* Langerhans, 1879**

Fig. 28 B

Amblyosyllis inmatura Langerhans, 1879: 561, Taf. XXXII, Fig. 20.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Discusión.- De esta especie sólo se tenía constancia por la descripción original, que es muy breve e incompleta, acompañada de una iconografía también insuficiente. Se caracteriza por la presencia de seis pequeños dientes romboidales en el extremo anterior de la faringe (Fig. 28 B), aunque no descartamos que realmente se trate de un forma juvenil de alguna otra especie.

Sustratos observados.- Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- La descripción original no menciona ninguno.

Distribución mundial.- Madeira. Primera cita para el Mediterráneo y la fauna española.

***Amblyosyllis madeirensis* Langerhans, 1879**

Fig. 28 C-E

Amblyosyllis madeirensis Langerhans, 1879: 561, Taf. XXXII, Fig. 19; San Martín (1984): 68-72, lám. 7; Núñez (1990): 344-346, fig. 104; San Martín (1990): 612, fig. 15 c.

? *Amblyosyllis speciosa* Izuka, 1912: 183-184, pl. XX, fig. 1; Imajima & Hartman (

1964): 106-108, pl. 23, figs a-i; Imajima (1966a): 86-88, Text-fig. 27; Dorsey (1978): 22-24, fig. 1 a-c.

? *Amblyosyllis spectabilis* (non Johnston, 1865).- Haswell (1920a): 108-109, pl XIII, figs. 4-10.

? *Amblyosyllis nigrolineata* Okada, 1934: 317-320, fig. 1-2.

Material examinado.- 17 ejemplares.

Discusión.- Esta especie posee una armadura faríngea muy característica, con seis dientes anchos, cortos y provistos de cinco puntas (Fig. 28 C). Hemos encontrado ejemplares de dos tipos según la forma de sus sedas, presentando el más frecuente (forma A, Fig. 28 D) un diente subterminal pequeño y algo alejado del distal; por el contrario el segundo tipo (forma B, Fig. 28 E) presenta un diente subterminal más próximo al extremo y más grueso. No consideramos que estas diferencias sean suficientes para la separación en dos especies distintas.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Charcos intermareales (Izuka 1912). Restos de algas coralinas entre 1 y 4 m (Dorsey 1978). Algas fotófilas, pecton de verméticos, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Mesolitoral inferior bajo piedras, infralitoral (4-6 m) en sustrato rocoso con esponjas (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Entre *Halimeda* sp. (López & San Martín 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico oriental (de Madeira a Cabo Verde) y occidental (Cuba). Pacífico (California, Japón, Australia).

Género *Ehlersia* Quatrefages, 1865 enmend. Langerhans, 1879

***Ehlersia ferrugina* Langerhans, 1881**

Ehlersia ferrugina Langerhans, 1881: 104-105, Taf. 1, Fig. 10; Laubier (1968): 85-88, fig. 3; San Martín (1984): 306-310, lám. 73-73; Sardá (1984a): 384-385.

Syllis (Ehlersia) ferrugina.- Fauvel (1923): 269, Fig. 100 k-u; Uebelacker (1984b): 122, fig. 116.

Syllis (Langerhansia) ferrugina.- Day (1967): 244, fig. 12.2 o-r; Gardiner (1976): 140, fig. 12 t-u.

Typosyllis (Langerhansia) ferruginea.- Hartmann-Schröder (1965): 107-108, Abb. 32.

Langerhansia ferrugina.- Ben-Eliahu (1977a): 44, fig. 17; San Martín *et al.* (1981): 76-77, fig. 17; Campoy (1982): 400-404, lám. XLIV.

Langerhansia sp. Imajima, 1966b: 263-265, Text-fig. 54.

Ehlersia sp. Westheide, 1974a: 45-47, Abb. 19.

Material examinado.- 100 ejemplares.

Discusión.- Como puede apreciarse en la relación de sinonimias, existe una notable confusión en la literatura con respecto a este género y, más concretamente, a esta especie. Opino que las consideraciones de Núñez y San Martín (en prensa) son bastante acertadas, puesto que en base a sus características anatómicas y reproductivas (su reproducción es epigámica) esta especie es más próxima a otras de la familia Eusyllinae que a las de Syllinae (y, por supuesto, que al género *Syllis* Savigny, 1818), subfamilia en la que hasta ahora se encuadraba. Para poder dejar el problema definitivamente zanjado, sería muy conveniente una revisión de las descripciones originales de los géneros *Ehlersia* Quatrefages, 1865 y *Langerhansia* Czerniavsky, 1881, así como de material de sus respectivas especies tipo, de modo que se pudiera establecer su relación verdadera con el género *Syllis* y la posición sistemática de esta especie, dentro o fuera de ellos. Este trabajo quedaría bastante alejado de los objetivos de la presente Tesis, por lo que no se profundiza en este problema.

Sustratos observados.- Colonias de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Paredes con *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas y hojas de *Posidonia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de otras algas calcáreas. Las máximas abundancias se encontraron en muestras de *Mesophyllum lichenoides* y de rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Concreciones calcáreas coralígenas (Laubier 1968). Praderas de

Halophila stipulacea (Harmelin 1969). Fondos de arenas medias (Gardiner 1976). Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Padina*, *Dictyopteris*), arenas de "amphioxus", roquedo infralitoral en medio portuario (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Arenas fangosas, praderas de *Cymodocea* (Capaccioni 1987). Facies de *Halopteris*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Infralitoral en seabadales de *Cymodocea nodosa*, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Eusyllis* Malmgren, 1867

Eusyllis assimilis Marenzeller, 1875

Eusyllis assimilis.- Fauvel (1923): 294, fig. 112 a-g; Berkeley & Berkeley (1948): 84, fig. 125; Hartman (1969): 415; Campoy (1982): 333-335, lám. XXVI; San Martín (1984): 82-83, lám. 10, 12 a-c; Sardá (1984a): 336-337; Núñez (1990): 321-323, fig. 94.

Material examinado.- 16 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de algas calcáreas. Facies de *Udotea*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) por debajo de los 20 m.

Sustratos citados.- Roca litoral, maërl (Pérès 1954). Algas litorales y praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Arenas con "amphioxus" y coralígeno de plataforma (Bellan 1964). Paredes y fondos coralígenos (Campoy 1982). Endobionte de la esponja *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Precoralígeno esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Udotea*), algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Cystoseira tamariscifolia*) (Sardá 1984a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín

1987a). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Endobionte de la esponja *Corticium candelabrum*, fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha hasta Africa del Sur). Mediterráneo. Pacífico (desde Canadá a Méjico).

Eusyllis lamelligera Marion & Bobretzky, 1875

Eusyllis lamelligera.- Fauvel (1923): 294-295, fig. 113; Pettibone (1963): 120-122, fig. 33, 34 a-d; San Martín (1984): 83-84, lám. 11, 12 d-f; Sardá (1984a): 334-335; Uebelacker (1984b): 79-80, fig. 74; Núñez (1990): 323-324, fig. 95 d-f..

Material examinado.- 70 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras. Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Dragados de fondos de grava o conchas, entre briozoos, esponjas y ascidias (Pettibone 1963). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Corallina*, *Halopteris*, *Padina*), precoralígeno esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Udotea*), agrupaciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena, endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). En *Madracis asperula* y endobionte de *Corticium candelabrum*, fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Arena gruesa y bloques de coral vivo (San Martín 1990). Comunidades fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha a las Islas

Canarias) y occidental (del norte de Estados Unidos a Cuba). Mediterráneo. Pacífico norte.

Género *Miscellania* Martín, Alós & Sardá, 1990

***Miscellania dentata* Martín, Alós & Sardá, 1990**

Pionosyllis sp. Banse, 1959: 432-433, fig. 5; Sardá (1984a): 330-331, 772-773.

Miscellania dentata Martín, Alós & Sardá, 1990: 169- 172, figs. 2-4; Núñez (1990): 346-348, fig. 105.

Material examinado.- 16 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Facies de *Peyssonnelia squamaria*.

Sustratos citados.- Concreciones calcáreas del precoralígeno (Sardá 1984a). Concreciones calcáreas de *Lithophyllum expansum* (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y de la biocenosis coralígena, facies de *Dictyota dichotoma* (Alós 1988). Infralitoral entre sedimentos organógenos, concreciones y algas calcáreas (Núñez 1990). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Islas Canarias.

Género *Odontosyllis* Claparède, 1863

***Odontosyllis ctenostoma* Claparède, 1868**

Odontosyllis ctenostoma.- Langerhans (1879): 555-556, Taf. XXXII, Fig. 16; Fauvel (1923): 277-278, fig. 104 f-e; Day (1967): 261, fig. 12.7 g-h; Campoy (1982): 327-329; San Martín (1984): 97-100, lám. 15; Sardá (1984a): 325-326; Alós (1988): 316-317, figs. 62, 63 d-c; Núñez (1990): 316, fig. 92.

Material examinado.- 51 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Incrustaciones de *Lithophyllum tortuosum*. Epibionte sobre *Paramuricea clavata*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas

(*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Laurencia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*).

Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Algas a poca profundidad y praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Mejillones intermareales, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, algas fotófilas (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Codium fragile*, *Jania*, *Cystoseira*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*), bloques de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Mytilus*, concreciones de vermétidos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Incrustaciones de vermétidos (Baratech & San Martín 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas de *Posidonia* (Alós 1988). Mesolitoral, entre algas fotófilas y concreciones calcáreas con tubos de vermétidos (Núñez 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Muy abundante en todos los niveles de algas intermareales, especialmente *Fucus vesiculosus* (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Angola).

***Odontosyllis fulgurans* (Audouin & Milne-Edwards, 1834)**

Odontosyllis fulgurans.- Fauvel (1923): 274-275, fig. 103 f-i; Pettibone (1963): 122-124, fig. 35 c; Gardiner (1976): 135-137, fig. 12 a-c; Campoy (1982): 326-327; San Martín (1984): 93-97, lám. 14; Núñez (1990): 314, fig. 91.

Material examinado.- 60 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Algas fotófilas infralitorales (Rioja 1925). Fondos coralígenos (Cognetti 1957). Bajo piedras en charcos mareales; entre mejillones, ascidias y esponjas; dragados de fondos de arena y grava (Pettibone 1963). Incrustaciones de *Dendropoma* (Campoy 1982; Ben-Eliahu 1977a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia oceanica*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Infralitoral en grava fangosa y arena gruesa y muy gruesa (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Odontosyllis gibba* Claparède, 1863**

Odontosyllis gibba.- Fauvel (1923): 275-276, fig. 104 a-e; Day (1967): 261, fig. 12.7 e-f; Campoy (1982): 324-325; San Martín (1984): 91-92, lám. 13; Sardá (1984a): 322-323; Alós (1988): 321, figs. 63a, 64, 65.

Material examinado.- 59 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Rizoides de *Laminaria* y entre *Cystoseira* y *Fucus* (Rioja 1925). Fondos de *Peyssonnelia* (Cognetti 1957). En *Corallina mediterranea* y en arenas de "amphioxus" (Bellan 1964). Fondos de maërl (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Asparagopsis*, *Padina*), praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Codium*, *Halopteris*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*), rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Arena fangosa infralitoral y rizoides de *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico oriental (desde Escandinavia hasta la Península Ibérica). Mozambique.

Género *Pionosyllis* Malmgren, 1867

Se trata de un género bastante extenso, con aproximadamente medio centenar de especies descritas, pero de características mal definidas, por lo que probablemente su concepción al uso abarque, en realidad, varios géneros distintos. Por otro lado, muchas de las descripciones, especialmente las más antiguas, son bastante incompletas, por lo que los casos de sinonimia son frecuentes. En estos momentos, personal investigador del Laboratorio de Invertebrados Marinos de este Departamento, concretamente la M. Jiménez, G. San Martín y E. López, está llevando a cabo la revisión mundial de este género, con lo que quedará establecido si realmente existe más de un género y cuáles serían, en su caso, las especies dentro de cada uno de ellos.

Pionosyllis lamelligera Saint-Joseph, 1886

Pionosyllis lamelligera Saint-Joseph, 1886: 163-165, Pl. VII, figs. 30-38; Fauvel (1923): 288-289, fig. 110 a-g; Cognetti (1957): 41-42, fig. 7; Campoy (1982): 340-342; San Martín (1984): 105-109, lám. 16-17; Sardá (1984a): 326-327; Núñez (1990): 331, fig. 98.

Material examinado.- 673 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Epibionte de gorgonias (*Paramuricea*, *Ellisella*, *Eunicella verrucosa*). Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Más frecuente en algas fotófilas profundas (*Vidalia*) y esciáfilas y en concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Algas infralitorales y *Posidonia* (Cognetti 1957). Colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, pecten de *Dendropoma*, bloques de *Lithophyllum incrustans*, esponjas córneas, roquedo infralitoral esciáfilo (Campoy 1982). Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982; Acero & San Martín 1986). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Abundante en biotopos endolíticos y rizomas *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.*

1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Asparagopsis*, *Codium fragile*, *Cystoseira tamariscifolia*), medios esciáfilos con poblamiento animal o algal (asociación *Peyssonnelia-Udotea*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Mytilus* y de *Balanus* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Codium*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y de la biocenosis coralígena, endobionte de esponjas, predomina en concreciones calcáreas y habitats similares, escaso en zonas con fuerte hidrodinamismo (Alós 1988). Infralitoral, en concreciones calcáreas con el alga *Lobophora variegata* (Núñez 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial. - Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta las Islas de Cabo Verde) y occidental (Cuba). Mar Mediterráneo.

***Pionosyllis longocirrata* Saint-Joseph, 1886**

Pionosyllis longocirrata Saint-Joseph, 1886: 160-163, Pl. VIII, figs. 24-29; Fauvel (1923): 288, fig. 110 h-l; Day (1967): 264, fig. 12.8 l-m.

Pionosyllis morenoae San Martín, 1984: 109-111, fig. 18; Núñez (1990): 336-338, fig. 101.

Pionosyllis sp. Parapar, 1991: 385-388, lám. 65, figs. a-b.

Material examinado. - 28 ejemplares.

Sustratos observados. - Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Halopteris filicina*) y esciáfilas (*Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados. - Fondos de conchas y entre *Laminaria* (Fauvel 1923). Ambientes portuarios, praderas de *Posidonia* a poca profundidad, rocas del infralitoral superior (Pérès 1954). Fondos coralígenos de 80 a 100 m (Cognetti 1957). En cubetas con algas, rizomas de *Posidonia* y arena (San Martín 1984). Concreciones de algas calcáreas

(Martín 1987a). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Mesolitoral e infralitoral, bajo piedras con gran cantidad de fauna sésil, en concreciones calcáreas y esponjas sobre fondo rocoso, en techo de cuevas entre *Madracis asperula* (Núñez 1990). Entre *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Comunidad fotófila inferior (Sardá 1991). **Distribución mundial.**- Atlántico nororiental (desde el Canal de La Mancha a las Islas de Cabo Verde). Mediterráneo occidental. Costas próximas a Ciudad del Cabo.

***Pionosyllis pulligera* (Krohn, 1852)**

Pionosyllis pulligera.- Augener (1913): 221-223, Textfig. 29, Taf. II, Fig. 8; Fauvel (1923): 109-110, fig. 109 o-k.

Pionosyllis serrata Southern, 1914: 23-24, Pl. III, fig. 5 a-c, Pl. IV, fig. 109 d-e; Fauvel (1923): 286, fig. 109 a-e; Campoy (1982): 342; San Martín (1984): 111-114, lám. 19. Sardá (1984a): 328-329; Núñez (1990): 327, fig. 96.

Material examinado.- 570 ejemplares.

Sustratos observados.- Fauna epibionte de *Ellisella*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Muestras de *Halimeda* sin sedimento (Banse 1959). Arenas de "amphioxus" (Bellan 1964). En facies de *Laurencia obtusa* (Bellan 1964). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas intermareales (*Corallina officinalis*) con sedimento (Campoy 1982). Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982; Acero & San Martín 1986). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Jania*, *Asparagopsis*, *Codium fragile*, *Cystoseira tamariscifolia*), medios esciáfilos con poblamiento animal o vegetal (*Peyssonnelia coriacea*), concreciones de algas calcáreas (*Mesophyllum lichenoides*, *Lithopyllum incrustans*), facies de *Mytilus* y de *Balanus* (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Baratech & San Martín 1987). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*), endobionte de *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Entre

Laminaria ochroleuca (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Irlanda a las Islas de Cabo Verde). Mediterráneo. Mar Negro. SO de Australia.

***Pionosyllis serratisetosa* n. sp.**

Figs. 29, 30

Pionosyllis sp. Baratech & San Martín, 1987: 44, figs. 4-5.

Material examinado.- 11 ejemplares sin el extremo posterior y 2 juveniles completos.

El cuerpo es alargado, aunque, al no tener ningún ejemplar adulto entero, no se pueden dar las medidas reales. El mayor de los ejemplares mide 1'6 mm de longitud (incluyendo los palpos) y 0'5 mm de anchura (a la altura del proventrículo, sin incluir cirros ni lóbulos parapodiales). No se aprecian marcas de color en ningún ejemplar. El prostomio (Fig. 29 A) es ovalado, más ancho que largo, y presenta cuatro ojos en disposición de trapecio abierto, siendo el par anterior de mayor diámetro que el posterior. Los palpos están fusionados por sus bases, son grandes y tienen los extremos distales doblados hacia abajo (Fig. 29 B). Presenta tres antenas (Fig 29 A), aunque la central, que se inserta entre los cuatro ojos, está incompleta; las laterales se insertan por delante de los ojos anteriores y tienen el tercio distal articulado, su longitud es un poco mayor que la del prostomio más los palpos. En el primer segmento aparecen dos pares de cirros tentaculares (Fig. 29 A); los del par dorsal son, aproximadamente, el doble de largos que las antenas laterales y también tienen la porción distal articulada; los ventrales son lisos y mucho más cortos. El primer setígero presenta un par de cirros dorsales muy largos e irregularmente articulados en su mitad distal (Fig. 29 A); a partir del segundo setígero se alternan los cirros dorsales cortos (de longitud algo menor que la anchura del segmento) y largos (aproximadamente de una vez y media esa longitud), siendo lisos a partir del cuarto setígero; en todos los casos la inserción, con un pequeño cirroforo, se sitúa un poco por encima del lóbulo parapodial (Fig. 30 F), que es redondeado. Los cirros ventrales (Fig. 30 F) son cirriformes y de longitud un poco

Figura 29: *Pionosyllis serratisetosa*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Extremo anterior, vista ventral.

ESCALA: A, B= 0'38 mm.

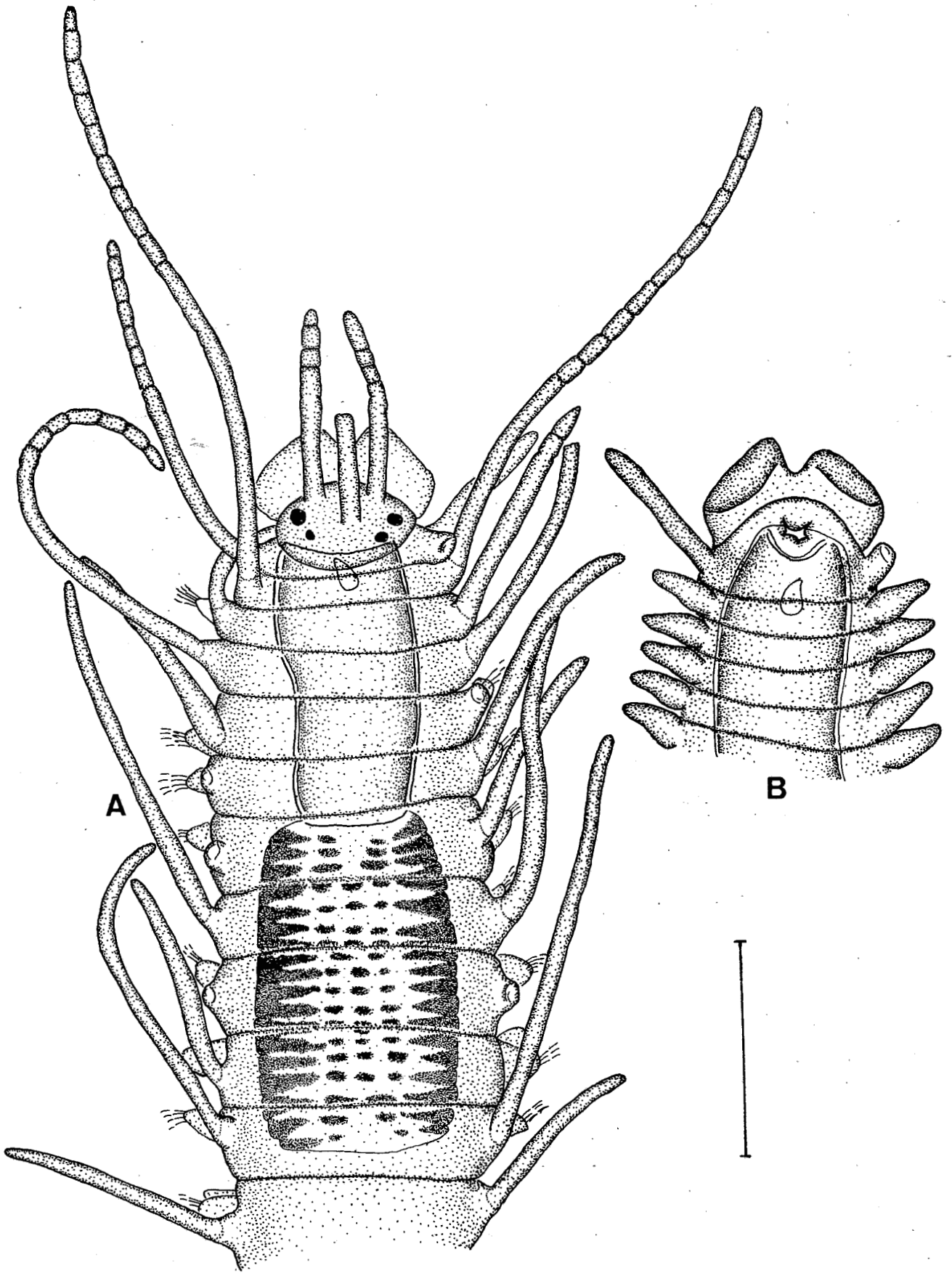
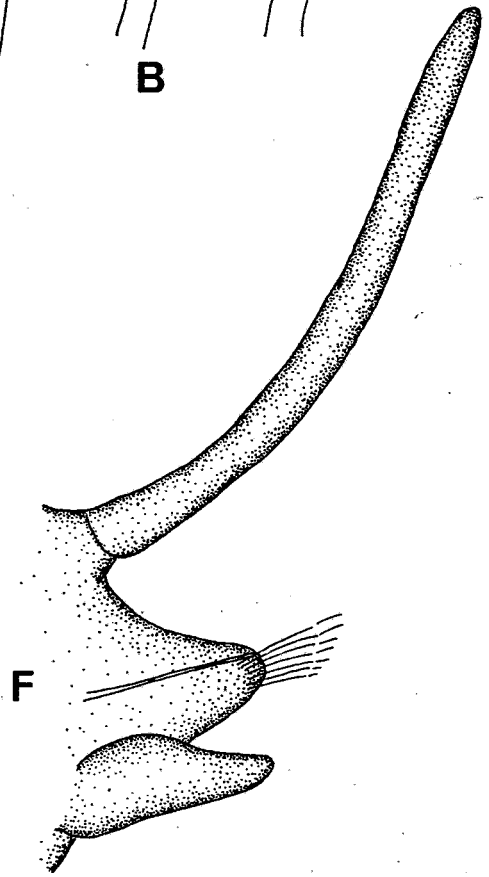
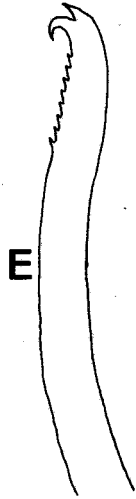
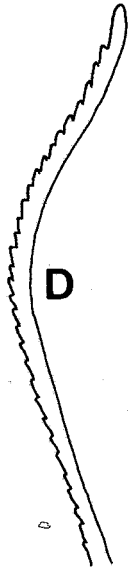
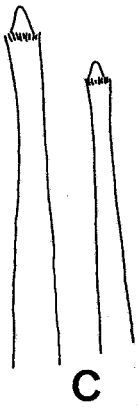
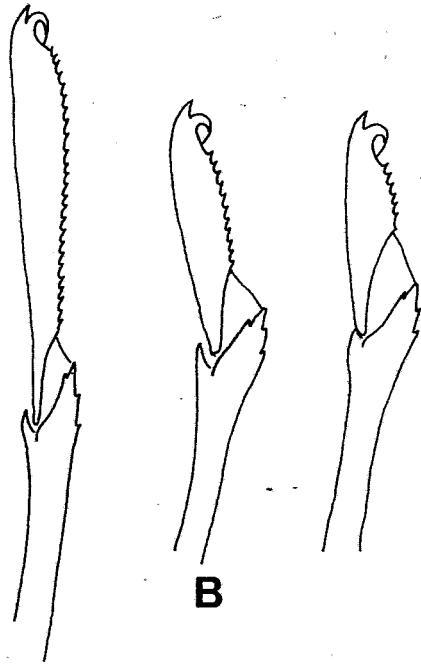
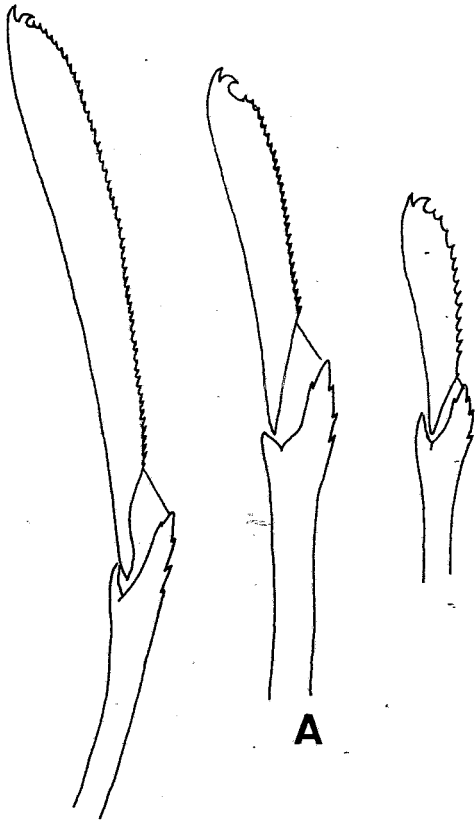


Figura 30: *Pionosyllis serratisetosa*

- A.- Sedas compuestas de un setígero anterior.
- B.- Sedas compuestas de un setígero intermedio.
- C.- Acículas.
- D.- Seda simple dorsal.
- E.- Seda simple ventral.
- F.- Parápedo intermedio.

ESCALA: A-E= 20 μ m; F= 0'2 mm.



inferior a la del lóbulo parapodial. Los parápodos anteriores presentan hasta 18 sedas compuestas (Fig. 30 A), existiendo gradación dorso-ventral en la longitud del artejo (40 μm las dorsales, 18'5 μm las ventrales); todas son bidentadas, con el diente subdistal muy recurvado, y presentan una ligera serración en el borde del artejo y una tenue espinulación en el extremo del mango. En los parápodos medios y posteriores se aprecia una reducción en el número de sedas (como máximo, 9) y en la longitud de los artejos (27 μm los dorsales y 14 μm los ventrales), que, además, presentan una serración más marcada y un diente subdistal más recurvado, llegando su extremo a contactar con el borde del artejo (Fig. 30 B). A partir del 12^o setífero aparece una seda simple dorsal por parápodo, muy fina y tenuemente serrada (Fig. 30 D); en los últimos parápodos se puede ver una seda simple ventral (Fig. 30 E), que es bidentada, con un diente proximal muy recurvado, y está provista de serración, siendo su anchura similar a la del artejo de una seda compuesta. Las acículas (Fig. 30 C) son rectas, con la punta provista de una corona subterminal de espinas muy pequeñas; pueden aparecer por parejas hasta el 10^o setífero, a partir del cual hay sólo una por parápodo. El único ejemplar que presenta pigidio completo es un juvenil y presenta un par de apéndices posteriores lisos y bastante largos. La faringe (Fig. 29 A) es ancha, pero sin que se pueda considerar masiva, ocupa los 6 primeros segmentos y presenta un pequeño diente ovalado próximo a la embocadura. El proventrículo tiene forma de tonel y ocupa 4 ½ segmentos, estando formado por 18 filas de células musculares (Fig. 29 A).

Discusión.- Esta especie presenta unas sedas compuestas con unos artejos muy característicos, lo que la distingue de la mayoría de las del género, ya que sólo unas pocas presentan el diente subdistal tan recurvado. Así, *Pionosyllis longocirrata* Saint-Joseph, 1886 (San Martín 1984 como *P. morenoae*), descrita de las costas francesas del Atlántico, presenta artejos más alargados, que en los podios medios y posteriores pierden el diente distal, acículas sin la corona de espinas y un diente faríngeo de gran tamaño. *P. templadoi* San Martín, 1991, (San Martín 1991a) de Cuba, presenta sedas compuestas parecidas, aunque con el diente distal menor, mientras que las acículas son tricúspides y el diente faríngeo tiene posición intermedia. *P. luquei* San Martín, 1990 (San Martín 1990), también de Cuba, es la especie con las sedas compuestas más

parecidas, pero las acículas son distintas, el diente faríngeo ocupa una posición más o menos central y los cirros dorsales son todos cortos y lisos. *Pionosyllis* sp. Campoy, 1982 (Campoy 1982), descrito de las costas del Levante español, es bastante similar, pero los artejos de sus sedas compuestas presentan un diente distal muy reducido. *Pionosyllis* sp. C Uebelacker, 1984 (Uebelacker 1984b), del Golfo de México, se distingue bien por presentar una faringe masiva, con un diente grande y más retrasado. Finalmente, y descrita en otro género, *Eusyllis* sp. Hartmann-Schröder, 1984 (Hartmann-Schröder 1984), del SO de Australia, presenta antenas y cirros lisos y un proventrículo con muchas más filas de células musculares, sin que la presencia o ausencia de dientes en el anillo distal de la faringe quede aclarada.

Etimología.- El nombre específico hace referencia a la forma, parecida a un serrucho, de los artejos de las sedas compuestas.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987).

Distribución mundial.- Mar de Alborán.

Género *Syllides* Oersted, 1845

Syllides edentatus (Westheide, 1974)

Syllides japonica edentata Westheide, 1974: 273-275, Abb. 36 e, 37; Campoy (1982): 320-322.

Syllides edentatus.- San Martín (1984): 143-146, lám. 27; Sardá (1984a): 314-315.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Laurencia*.

Sustratos citados.- Fondos arenosos, algas fotófilas con sedimentos (Campoy 1982; San Martín 1984). Algas fotófilas, praderas de *Caulerpa*, concreciones de verméticos (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Praderas mixtas de *Caulerpa*, *Cymodocea* y *Zostera* (Capaccioni 1987). Facies de *Halopteris*, concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Infralitoral en fangos,

arenas fangosas y gravas fangosas someras con *Zostera* spp. (Parapar 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya hasta las Islas de Cabo Verde) y occidental norte de los Estados Unidos). Mediterráneo occidental. Islas Galápagos.

Syllides fulvus (Marion & Bobretzky, 1875)

Syllides fulva.- Banse (1971): 1472-1473, fig. 1; Campoy (1982): 317-318.

Syllides fulvus.- San Martín (1984): 134-139, lám. 24-25; Sardá (1984a): 312-313; Uebelacker (1984b): 50, fig. 42; Núñez (1990): 311-313, fig. 90 e-i.

Syllides longocirrata (non Oersted, 1845).- Fauvel (1923): 284, fig. 108 a-g.

Syllides papillosa Hartmann-Schröder, 1960: 96-97, Taf. 10, Figs. 94-96, Taf. 11, Fig.

93

Material examinado.- 66 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos arenosos con *Halimeda* (Banse 1971). Ambientes portuarios (Amoreux *et al.* 1978). Endobionte de *Ircinia fasciculata* y *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas, litoclasas, pecton de vermétidos, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, medios fotófilos (*Asparagopsis*, *Corallina*) y esciáfilos, tanto comunidades vegetales (*Udotea*, *Peyssonnelia*) como animales (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno (Alós 1988). Nivel de *Pterosiphonia complanata* (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá

1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Canal de La Mancha hasta las Islas Canarias) y occidental (Golfo de México). Mediterráneo. Mar Rojo.

SUBFAMILIA EXOGONINAE Rioja, 1925

Género *Brania* Quatrefages, 1865

Brania arminii (Langerhans, 1881)

Grubea arminii Langerhans, 1881: 105-106, Tab. IV, fig. 11; Núñez *et al.* (1992): 44.

Pionosyllis oculata Hartmann-Schröder, 1960: 93-95, Taf. 10, Fig. 85, Taf. 11, Fig. 83-84.

Brania oculata.- Hartmann-Schröder (1974a): 131-132, Taf. 12, Fig. 107-110; Westheide (1974b): 9-10, Abb. 5; Ben-Eliahu (1977b): 66-68, fig. 2; Campoy (1982): 259-262, lám. XVI; San Martín (1984): 176-181, lám. 36-37; Sardá (1984a): 298-299.

Material examinado.- 7 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de algas calcáreas. Rizomas de *Posidonia*. Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Pecten de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Sobre un tubo de *Spirographis spallanzanii*, en fondos de *Caulerpa* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Padina*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, bloques de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia*, praderas de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, facies de *Mytilus* y de *Corallina* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Cystoseira*, rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas fotófilas (*Jania-Corallina*), incrustaciones de verméticos, incrustaciones sobre *Spondylus gaederopus*, en *Lobophora variegata* (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Circuntropical.

***Brania pusilla* (Dujardin, 1839)**

Grubea pusilla.- Langerhans (1879): 565, Taf. XXXII, Fig. 12; Fauvel (1923): 299, fig. 115 a-f.

Brania pusilla.- Day (1967): 267-269, fig. 12.9 d-f; Gardiner (1976): 130, fig. 10 o; Campoy (1982): 248-251, lám. XIV; San Martín (1984): 181-184, lám 38; Sardá (1984a): 300-301.

Material examinado.- 392 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Bajo piedras. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Hojas y rizomas de *Posidonia*. Algas esciáfilas (*Udotea*) y fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*). Concreciones de algas calcáreas, muy abundante en *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Algas y briozoos a poca profundidad, praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Pecten de *Dendropoma*, talos de *Lithophyllum incrustans*, bloques de *Microcosmus*, fondo arenoso infralitoral, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Fondos duros esciáfilos, rizomas de *Posidonia*, biotopos endolíticos (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Pecten de vermétidos, rizomas de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, algas fotófilas del infralitoral superior (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y de la biocenosis coralígena, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* y de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). En extraplomos, en niveles de *Cystoseira* sp. y de *Codium* sp. (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Incrustaciones en *Spondylus*

gaederopus, cornisas con *Madracis asperula*, incrustaciones de vermétidos (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Africa del Sur) y occidental (Carolina del Norte). Mediterráneo. Costa africana del Indico.

Género *Exogone* Oersted, 1845

El género *Exogone* ha sido recientemente revisado por San Martín (1991b), trabajo en el que además se propone la división en tres subgéneros: *Parexogone*, *Exogone* y *Sylline*.

Exogone (Parexogone) gambiae Lanera, Sordino & San Martín, 1994

Fig. 31

Exogone convoluta (non Campoy, 1982).- San Martín *et al.* (1990): 55.

Exogone cf. sexoculata (non Hartmann-Schröder, 1979).- Lanera *et al.* (1990): 694

Exogone (P.) gambiae Lanera *et al.*, 1994: 236-239, figs. 2-3.

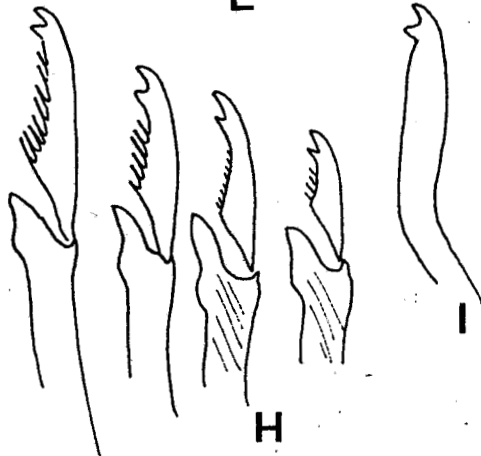
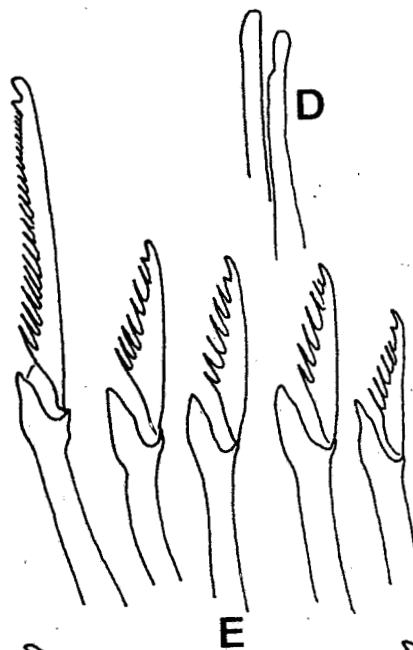
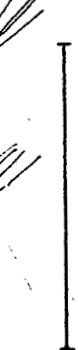
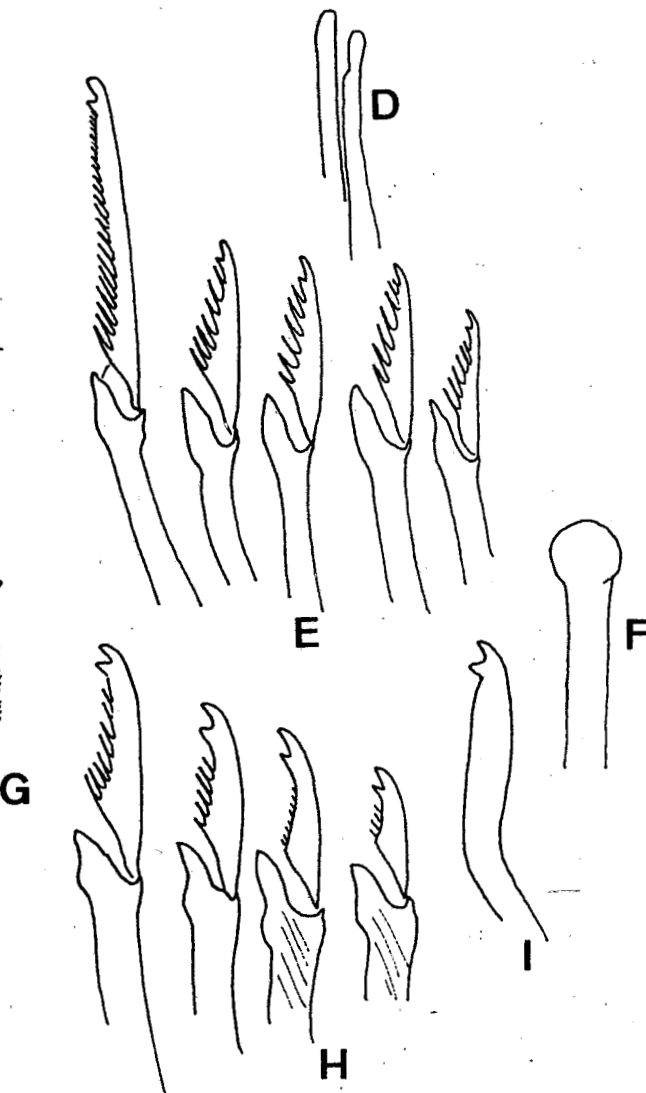
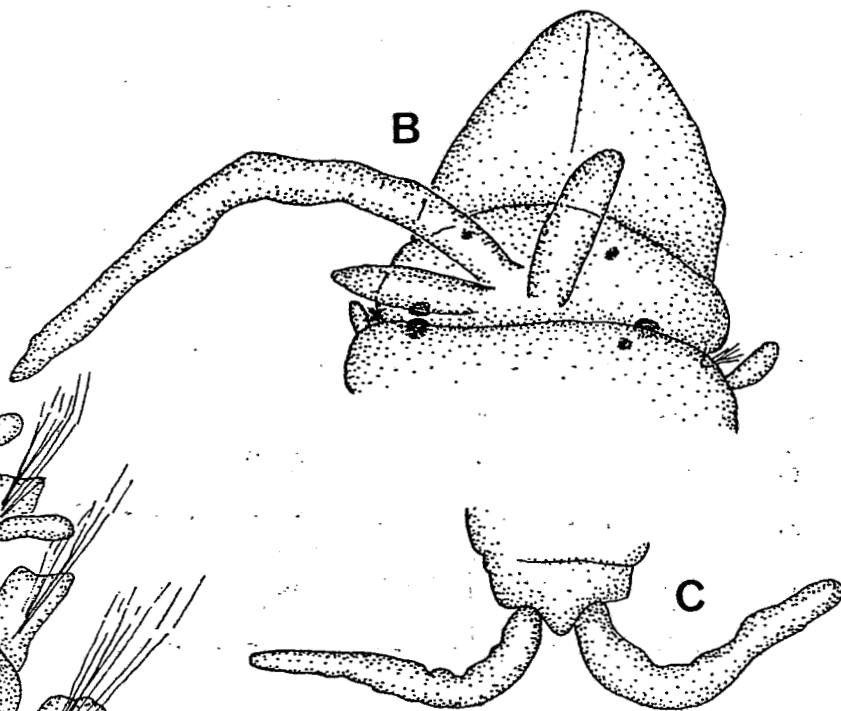
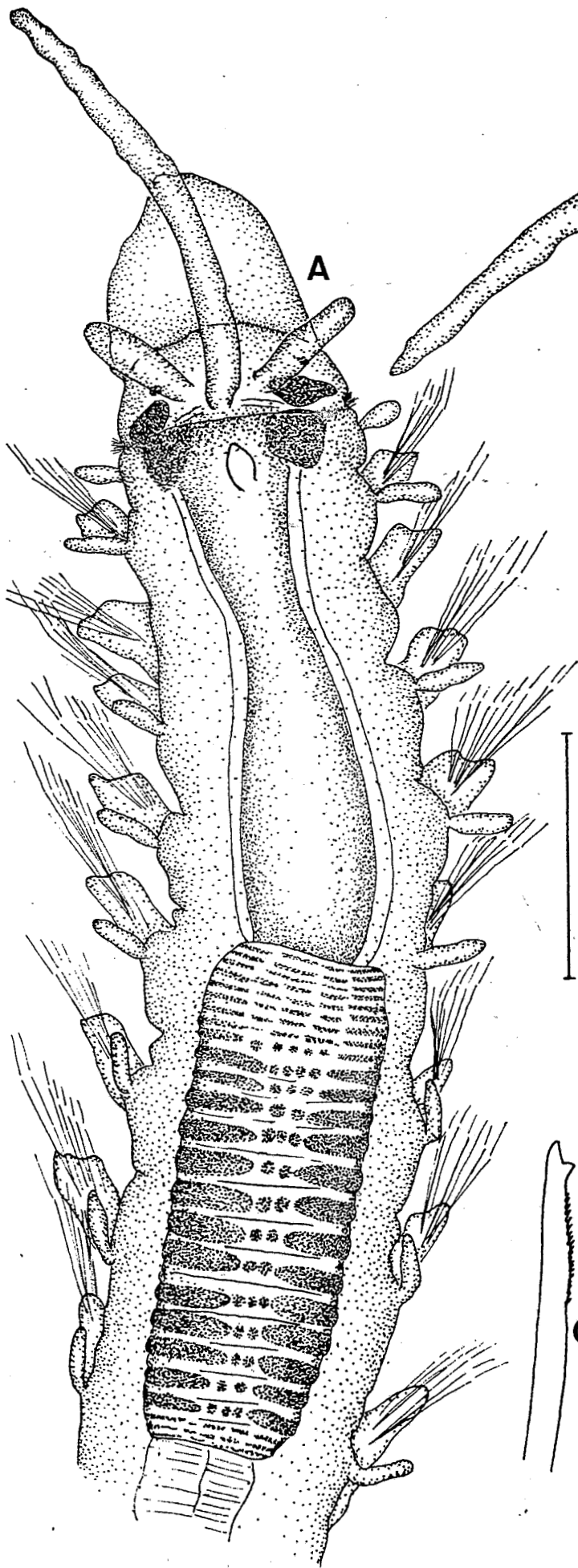
Material examinado.- 7 ejemplares.

El cuerpo es largo y cilíndrico. El mayor de los ejemplares mide 3'2mm de largo y 0'2 mm de ancho a nivel del proventrículo, para 34 setíferos. El prostomio (Fig. 31 A, B) es ovalado, con un anchura de aproximadamente el doble que la longitud; presenta un par de manchas oculares en posición anterior y dos pares de ojos, que pueden variar bastante en tamaño de uno a otro ejemplar (Fig. 31 A, B), en disposición trapezoidal, estando muy próximos los de cada lado; las antenas (Fig. 31 A, B) surgen más o menos alineadas, en el centro del prostomio; las laterales son ovaladas y de un longitud similar a la del prostomio; la central es de longitud doble a la del prostomio y los palpos juntos. Los palpos son triangulares y más largos que el prostomio, están completamente fusionados y presentan una cicatriz dorsal poco apreciable. El peristomio (Fig. 31 A) cubre dorsalmente el prostomio hasta la altura del par posterior de ojos; los cirros tentaculares son ovoides y algo menores que los dorsales. Los lóbulos

Figura 31: *Exogone gambiae*

- A.- Extremo anterior, vista dorsal.
- B.- Extremo anterior de otro ejemplar, vista dorsal.
- C.- Extremo posterior, vista dorsal.
- D.- Acículas, setígero anterior.
- E.- Sedas compuestas, setígero anterior.
- F.- Acícula, setígero posterior.
- G.- Seda simple dorsal, setígero posterior.
- H.- Sedas compuestas, setígero posterior.
- I.- Seda simple ventral, setígero posterior.

ESCALA: A-C= 0'1 mm; D-J= 20 μ m.



parapodiales son largos y truncados; los cirros dorsales son digitiformes y más cortos que los lóbulos parapodiales, faltando en el 2º setífero (Fig. 31 A); los ventrales son similares a los dorsales pero más cortos; tanto unos como otros se van elongando hacia la parte posterior. En los parápodos anteriores se pueden encontrar 2-3 sedas compuestas pseudoespiníferas (Fig. 31 E), con artejos bidentados de 23 μm de longitud, con el diente distal redondeado y provistos de una fina serración, su número va disminuyendo hacia la parte posterior hasta desaparecer en la zona media; junto a ellas se encuentran 9-10 sedas compuestas falcíferas (Fig. 31 E) que presentan una ligera gradación en la longitud del artejo (12 μm las más dorsales, 10 μm las ventrales), son bidentadas, con el diente subdistal algo menor, y están provistas de una espinulación bastante larga. Los parápodos intermedios presentan 5-6 falcíferas (Fig. 31 H) con gradación dorsoventral (17-18 μm las dorsales; 10-11 μm las ventrales); los posteriores, 4-5 falcíferas de 14 μm las dorsales y 9 μm las ventrales; al avanzar hacia la parte posterior el diente subdistal se va haciendo más marcado. Las sedas simples dorsales (Fig. 31 G) aparecen a partir del setífero 4º-11º, son fuertemente bidentadas con el diente subdistal en ángulo recto y están provistas de una tenue serración; las sedas simples ventrales (Fig. 31 I) aparecen únicamente en los últimos parápodos, tienen forma de S y también son fuertemente bidentadas, aunque no presentan serración. Las acículas son finas y terminan en una punta redondeada; en los primeros 4-6 parápodos están pareadas (Fig. 31 D), a partir de ahí hay una única acícula (Fig. 31 F) que va engrosándose hacia la parte posterior. El pigidio es pequeño, con un par de cirros anales largos, aproximadamente el doble que las antenas laterales, y un pequeño cirro impar. La faringe (Fig. 31 A) es larga, ocupando unos 6 segmentos, presenta unas 10 grandes papilas rodeando su embocadura; el diente faríngeo está próximo al extremo anterior. El proventrículo (Fig. 31 A) es cilíndrico, ocupa casi 4 segmentos y tiene 26-29 filas de células musculares.

Discusión.- *Exogone (P.) gambiae* Lanera, Sordino & San Martín, 1994 pertenece, dentro del subgénero *Parexogone*, a un grupo caracterizado por la presencia de una antena central larga y sedas compuestas pseudoespiníferas. Las otras especies de este grupo son: *E. (P.) molesta* Banse, 1972, del noreste del Océano Pacífico, que se

diferencia por tener las antenas algo más reducidas y las sedas simples, dorsal y ventral, unidentadas; *E. (P.) convoluta* Campoy, 1982, del norte de la Península Ibérica, que también presenta antenas más cortas, cirro dorsal en el segundo setígero y sedas simples con el diente subdistal más reducido; *E. (P.) obtusa* Hartmann-Schröder & Rosenfeldt, 1988, de la Antártida, que presenta antenas más cortas y sedas simples unidentadas. Otra especie muy próxima es *E. (P.) sexoculata* Hartmann-Schröder, 1979 (Hartmann-Schröder 1979b), de Australia, que es fácil de distinguir por la ausencia de pseudoespiníferas.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Laurencia*) del infralitoral superior.

Sustratos citados.- Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Rizomas y "matas" de *Posidonia*, algas fotófilas (Lanera *et al.* 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

Exogone (Exogone) naidina Oersted, 1845

Exogone naidina.- Gardiner (1976): 132-133, fig. 11 j-n; Hartmann-Schröder (1971): 171-173, Abb. 56 a-c; Campoy (1982): 295-296; San Martín (1984): 208-210, lám. 46; Sardá (1984a): 208-209.

Exogone (Exogone) naidina.- Núñez *et al.* (1992): 47.

Exogone gemmifera.- Fauvel (1923): 305-306, fig. 117 a-d; Imajima (1966c): 397, Text-fig. 2; Day (1967): 274-275, fig. 12.10 p-u; Ben-Eliahu (1977b): 78, fig. 7.

Material examinado.- 6902 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora* sp. y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Epibionte de *Ellisella* y de *Paramuricea*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Corallina*, *Vidalia*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas. Aunque aparece ampliamente distribuido por toda clase de medios de sustrato duro, las mayores

densidades se alcanzaron en muestras de *Halopteris scoparia*, *Vidalia*, *Corallina*, *Udotea* y *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Algas y briozoos a poca profundidad, fondos coralígenos y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Algas superficiales, arenas de "amphioxus", fondos detríticos (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Concreciones *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Algas fotófilas, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, bloques de *Lythophyllum incrustans* del infralitoral superior, en esponjas, sustratos rocosos de caracter esciáfilo (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia*, fondos arenosos, cubetas con algas y arena (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villaba & Viéitez 1985). Arenas muy gruesas con bajo contenido orgánico (San Martín *et al.* 1985). Praderas de *Cymodocea nodosa* y de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Infralitoral superior (*Mytilus*, *Corallina*, facies nitrófilas, enclaves hemiesciáfilos), arrecifes *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, endobionte de *Spirastrella cunctatrix*, *Axinella verrucosa* y *Verongia aerophoba* (Alós 1988). Muy abundante a nivel intermareal (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Incrustaciones de vermétidos, en cornisas con *Madracis asperula*, incrustaciones sobre *Spondylus gaederopus* (Núñez *et al.* 1992a). Fondos arenosos (Parapar 1993).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Exogone (Exogone) rostrata* Naville, 1933**

Exogone rostrata Naville, 1933: 190-194, figs. 13-14; Alós *et al.* (1983): 286-289, fig. 1-2; San Martín (1984): 210-217, lám. 47-50; Alós (1988): 261-264, figs. 47-48.

Material examinado.- 112 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de algas fotófilas (*Cystoseira*) y esciáfilas (*Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Muy abundante en estos dos últimos sustratos, siendo accidental en los demás.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957; San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Rizomas de *Posidonia*, pecten de verméticos (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno, más abundante en rizomas de *Posidonia* y en concreciones calcáreas (Alós 1988). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

***Exogone (Exogone) verugera* Claparède, 1868**

Exogone verugera.- Hartmann-Schröder (1974b): 197-199, Abb. 16-18; Campoy (1982): 292-295, lám. XXII; San Martín (1984): 218-221, lám. 51; Sardá (1984a): 278-279.

Material examinado.- 100 ejemplares.

Material examinado.- Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea clavata* y de *Ellisella*. Bloques de *Pentapora* sp. y de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Cystoseira*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Algas y briozoos a poca profundidad, fondos coralígenos y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962; Besteiro & Urgorri 1987). Algas capturadoras de sedimentos, sedimentos blandos (Bellan 1964). Medios

portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Entre bloques de *Microcosmus* (Campoy 1982). Facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín 1982). Frecuente en cubetas con algas y arenas (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Codium*, *Asparagopsis*), praderas de *Caulerpa* y de *Cymodocea* con *Zostera*, agrupaciones de *Mesophyllum lichenoides*, bloques de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Facies de *Halopteris* y de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Pecten de verméticos, praderas de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Praderas de *Cymodocea*, de *Caulerpa* y de *Zostera*, transición de las arenas finas a las fangosas (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno (Alós 1988). Comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico Norte (Europa, Norteamérica).

Exogone (Exogone) sp.

Fig. 32

Material examinado.- 1 ejemplar incompleto.

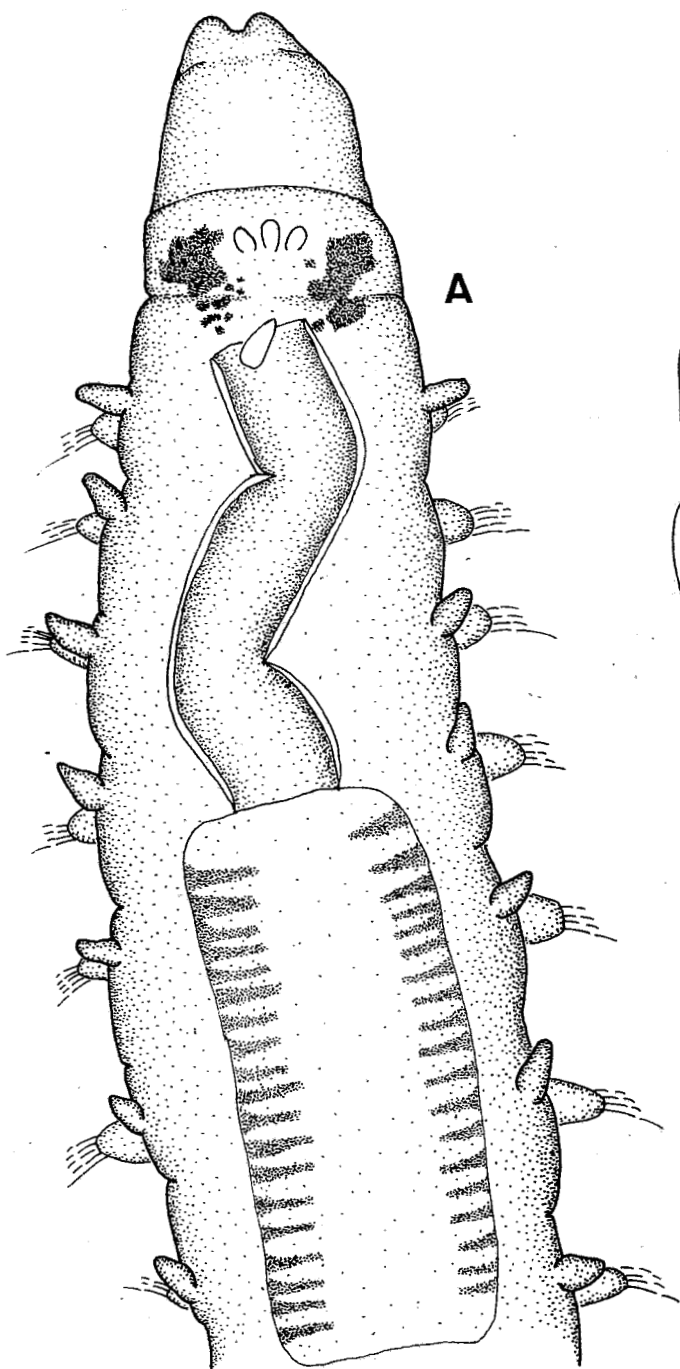
El único ejemplar encontrado se encuentra en un estado de conservación regular, faltando la porción posterior. Para 27 setígeros, mide 2'94 mm de longitud y 0'25 de anchura a la altura del proventrículo. El prostomio es más o menos cuadrangular y ligeramente más ancho que largo (Fig. 32 A); presenta dos pares de ojos muy difusos, debido probablemente a la conservación, siendo el par anterior de mayor tamaño; entre el par anterior de ojos se insertan tres antenas (Fig. 32 A) cortas y subiguales; los palpos (Fig. 32 A) son triangulares y de mayor longitud que el prostomio, están fusionados dorsalmente casi hasta el extremo, quedando únicamente una pequeña escotadura en la parte anterior. El peristomio cubre la parte posterior del prostomio,

alcanzando aproximadamente el par posterior de ojos (Fig. 32 A); los cirros tentaculares tienen una inserción casi ventral, son ovales y muy pequeños, algo menores que los ventrales de los parápodos. Los cirros dorsales de los parápodos son piriformes y de pequeño tamaño, en el segundo setífero se puede encontrar en el costado izquierdo (Fig. 32 A), por lo que interpretamos que en el derecho también existe pero se ha caído; los cirros ventrales son ovales y con una longitud de aproximadamente la mitad que los dorsales. En los parápodos anteriores se puede encontrar un fascículo de sedas compuestas formado por una espinígera con artejo largo ($46.2 \mu\text{m}$) y finamente serrado (Fig. 32 C) y 6-8 falcígeras bidentadas con el diente subdistal mucho mayor que el proximal y artejo corto ($11.2 \mu\text{m}$) y ligeramente serrado (Fig. 32 B); tanto en unas como en otras el extremo del mango es redondeado y está ligeramente engrosado; al avanzar hacia la parte posterior, la forma de las sedas no cambia, pero su número sí, quedando una espinígera y un máximo de 3 falcígeras. La seda simple dorsal (Fig. 32 E) aparece a partir del 8º setífero, es recta casi hasta el extremo distal, donde se curva un poco, y, próxima a la punta, presenta una corona de pequeñas espinas; la seda simple ventral (Fig. 32 D) aparece en el 24º setífero, es más sinuosa y está provista de tres pequeños dientes próximos al ápice; ni la dorsal ni la ventral llegan a aparecer pareadas. En los dos primeros pares de parápodos, se presentan tres acículas, una con punta redondeada y dos, iguales entre sí, con punta recta; del 3º al 13º, hay dos (Fig. 32 F), habiendo desaparecido una de las rectas; a partir del 14º, aparece una única acícula de punta redondeada y más gruesa (Fig. 32 G). La faringe (Fig. 32 A) es larga, ocupando estirada algo menos de 5 segmentos, en su extremo anterior se observa un diente oval; el proventrículo (Fig. 32 A) es también alargado, ocupando $3\frac{1}{2}$ segmentos y presentando unas 20 filas de células musculares.

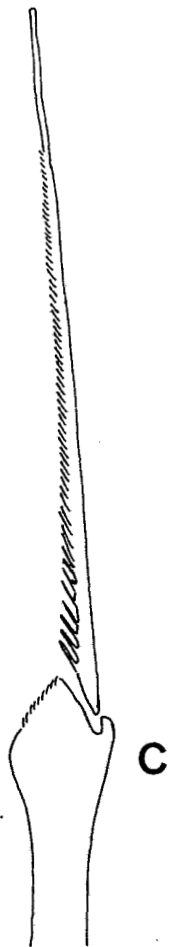
Discusión.- Tras consultar numerosas obras en las que se trata el género *Exogone* en nuestras costas y fuera de ellas, no hemos encontrado ninguna especie a la que asignar nuestro ejemplar con seguridad, ya que presenta características intermedias entre varias. Por un lado la presencia de tres antenas cortas y subiguales y de un proventrículo largo, lo hacen parecido a *E. (E.) verugera* Claparède, 1868 (Hartmann-Schröder 1974b; Campoy 1982; San Martín 1984), sin embargo la presencia de cirro dorsal en el 2º

- Figura 32: *Exogone* sp.**
A.- Extremo anterior.
B.- Seda compuesta falcígera.
C.- Seda compuesta espinígera.
D.- Seda simple ventral.
E.- Seda simple dorsal.
F.- Pareja de acículas, setífero anterior.
G.- Acícula, setífero 20^º.

ESCALA: A= 0'18 mm; B-G= 20 μ m.



B



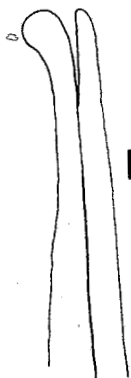
C



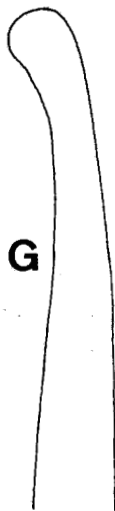
D



E



F



G

setífero y la inserción algo adelantada de las antenas nos hacen descartar que se trate de esta especie. Muy parecida a la anterior, pero con antenas de inserción anterior y cirro dorsal en el 2º setífero, *E. (E.) brevi antennata* Hartmann-Schröder, 1959 (Hartmann-Schröder 1959; San Martín 1991b; Núñez *et al.* 1992), es descartada por presentar un proventrículo mucho más corto, en proporción, que nuestro ejemplar, así como espiníferas más cortas y con una espinulación más marcada. Finalmente, *E. (E.) dispar* (Webster, 1879) (Westheide 1974a; Campoy 1982; San Martín 1984) podría ser la más parecida, ya que presenta espiníferas largas, cirro dorsal en el 2º setífero y proventrículo largo; nuestro ejemplar sólo se diferencia de esta especie en no poseer una antena central más larga que las laterales, lo que podría deberse a haberla perdido y estar en proceso de regeneración.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora*.

Género *Grubeosyllis* Verrill, 1900

La determinación de las especies del género *Grubeosyllis* es bastante complicada, ya que los caracteres utilizados, como forma y espinulación de los artejos de las sedas, forma de la faringe y el proventrículo, características externas del cuerpo, ...son muchas veces extremadamente sutiles. Los ejemplares típicos de cada una de ellas son difíciles de confundir, pero se han encontrado numerosos individuos de varias tipologías distintas a la típica y que se podrían confundir con otras especies. Estas tipologías podrían deberse a que sean especies polimórficas, a que se produzcan fenómenos de hibridación interespecífica o a la existencia de complejos de especies aún no descritas. La resolución de este problema implicaría la revisión de material tipo y el estudio de series de ejemplares capturados en diversas localidades, así como estudios genéticos, lo que escapa, con mucho de los objetivos del presente trabajo. Por tanto nos limitaremos a citar y describir someramente las especies encontradas y, si las hubiera, las tipologías distintas de la típica.

***Grubeosyllis euritmica* (Sardá 1984)**

Fig. 33 A-D

Pseudobrania euritmica Sardá, 1984b: 10-12, fig 1; Núñez (1990): 279-282, fig. 79 I-L.

Grubeosyllis euritmica.- San Martín (1991b): 718-719, fig. 2 c-d.

Material examinado.- 25 ejemplares.

Discusión.- Esta especie presenta unas sedas muy características, con un diente subdistal muy engrosado, espinulación más desarrollada en las sedas dorsales, artejo un poco doblado y ligera gradación dorsoventral (Fig. 33 A, B); las acículas presentan un pequeño mucrón (Fig. 33 D); la faringe es más corta que el proventrículo y presenta un diente largo y estrecho (Fig. 33 C).

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Corallina*).

Sustratos citados.- Sustratos duros esciáfilos (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). En cornisas con *Madracis asperula* (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico (costa meridional de la Península Ibérica, Islas Canarias, Cuba).

***Grubeosyllis limbata* (Claparède, 1868)**

Fig. 33 E-H

Grubea limbata.- Fauvel (1923): 298, fig. 114 g-i; Hartmann-Schröder (1960): 100, Taf. XIII, Fig. 108.

Brania limbata.- Campoy (1982); 255-256, lám XV, figs. g-l; Hartmann-Schröder (1977a): 56-57, Abb. 17-19.

Pseudobrania limbata.- San Martín (1984): 164-167, lám. 33; Sardá (1984a): 302-303.

Grubeosyllis limbata.- Núñez *et al.* (1992): 45.

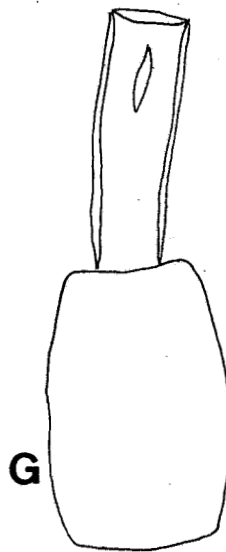
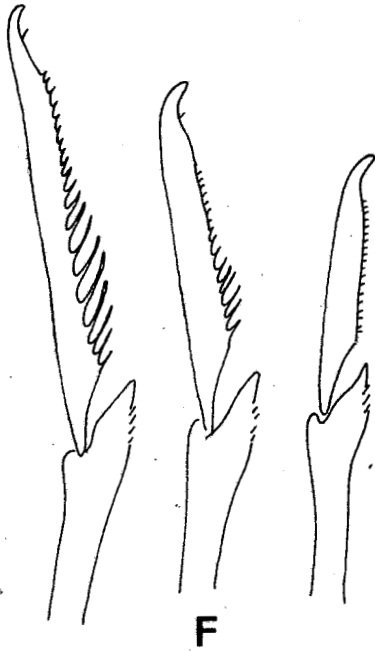
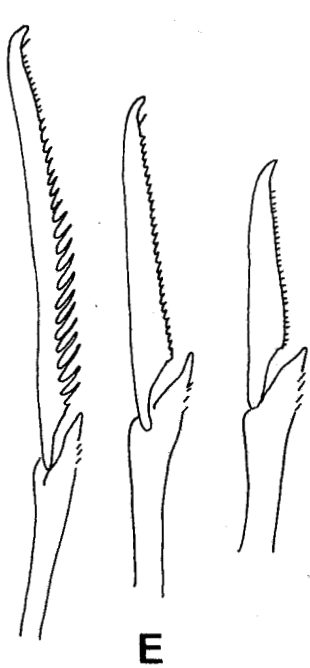
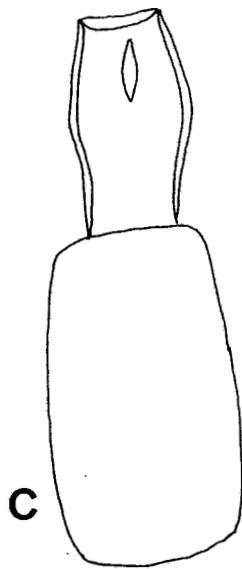
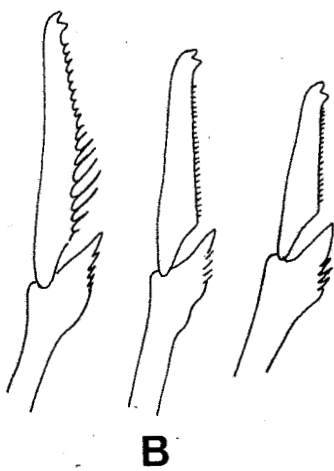
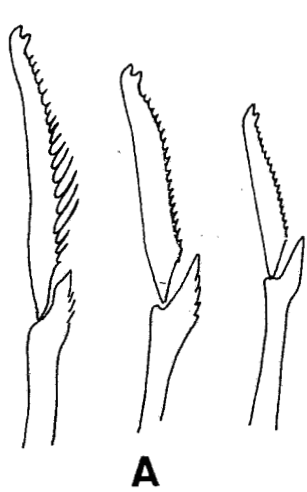
Material examinado.- 1037 ejemplares.

Discusión.- Esta especie es la más fácil de distinguir de las encontradas, ya que es la única que presenta sedas unidentadas (Fig. 33 E, F). La única posibilidad de confusión es la presencia de una espina subdistal mayor que las demás, que, a pocos aumentos,

Figura 33:

- A.- *Grubeosyllis euritmica*. Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- B.- Haz de sedas compuestas, setígero 17º.
- C.- Faringe y proventrículo.
- D.- Acícula.
- E.- *Grubeosyllis limbata*. Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- F.- Haz de sedas compuestas, setígero 14º.
- G.- Faringe y proventrículo.
- H.- Acícula.

ESCALA: A, B, D, E, F, H= 20 μ m; C, G= 0'2 mm.



se podría confundir con un diente secundario.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Pentapora*. Paredes cubiertas de *Astroïdes* y algas. Epibionte de *Ellisella* y *Paramuricea*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas. Hojas y rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Algas infralitorales, fondos de *Peyssonnelia*, de *Posidonia* y coralígenos (Cognetti 1957). Arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Incrustaciones de algas fotófilas en fondo de *Caulerpa* (Campoy 1982). Facies de *Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Algas fotófilas, algas con arena, fondos arenosos (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, cornisas de *Lythophyllum tortuosum*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Codium*, *Dictyota*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* y *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Pecten de verméticos, praderas de *Cymodocea* y de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas fotófilas (*Jania-Corallina*), fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992a). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Grubeosyllis clavata* (Claparède, 1863)**

Figs. 34, 35

Grubea clavata.- Langerhans (1879): 564-565, Taf. XXXII, Fig. 21; Fauvel (1923): 296-298, fig. 114 a-e.

Brania clavata.- Rioja (1943): 215-217, figs. 7-9; Imajima (1966c): 393-395, Text-fig. 1; Hartmann-Schröder (1974a): 131, Taf 11, Fig. 103-105, Taf 12, Fig. 106; (1979b): 100-101, Abb. 129-133; Gardiner (1976): 130, fig. 10 1-n; Ben-Eliahu

(1977b): 65-66, fig. 1; Campoy (1982): 253-255.

Pseudobrania clavata.- San Martín (1984): 167-171, lám. 33-34; Sardá (1984a): 306-307; Alós (1988): 275-282, figs. 49-54.

Grubeosyllis clavata.- San Martín (1991b): 718, fig. 2 a-b; Núñez *et al.* (1992): 45.

Material examinado.- 1655 ejemplares.

Discusión.- Esta especie y la siguiente son las que presentan mayor posibilidad de confusión. Aparte de los ejemplares típicos, con la faringe gruesa (Fig. 34 C) y los artejos con el diente subdistal menor que el principal y la espinulación poco desarrollada (Fig. 34 A, B), se encuentran las siguientes tipologías:

-Tipo *: ya fue citado por Alós (1988). Se caracteriza por la presencia en los parápodos medios y posteriores de un diente subdistal engrosado, lo que podría llevar a confundirla con *G. euritmica* (Sardá, 1984), sin embargo la forma de los artejos y de la faringe permiten distinguirlas (Fig. 34 E-H).

-Tipo **: También citado por Alós en el mismo trabajo. Se caracteriza por presenta sedas con artejos más finos y largos que los ejemplares típicos (Fig. 35 A, B).

-Tipo ***: se caracteriza por presentar una espinulación muy desarrollada, lo que podría confundirla con *G. vietezi* (San Martín, 1984), sin embargo presenta una faringe y un diente faríngeo más engrosados y la espinulación es recta (Fig. 35 E-H).

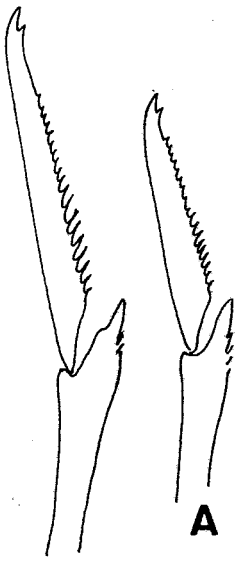
Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea* y *Ellisella*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones calcáreas. Las máximas concentraciones se dieron en muestras de *Corallina*, *Vidalia* y *H. scoparia*.

Sustratos citados.- Entre briozoos, algas y *Posidonia* (Cognetti 1957). Pecten de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*, *Dictyopteris*, *Corallina*), talos de *Lithophyllum incrustans*, fondos de *Caulerpa*, fondos arenosos del infralitoral superior, medios portuarios, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989).

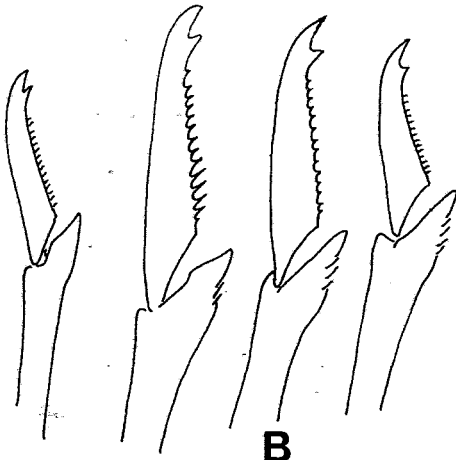
Figura 34:

- A.- *Grubeosyllis clavata*. Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- B.- Haz de sedas compuestas, setígero 18º.
- C.- Faringe y proventrículo.
- D.- Acícula.
- E.- *Grubeosyllis clavata* (tipo *). Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- F.- Haz de sedas compuestas, setígero 15º.
- G.- Faringe y proventrículo.
- H.- Acícula.

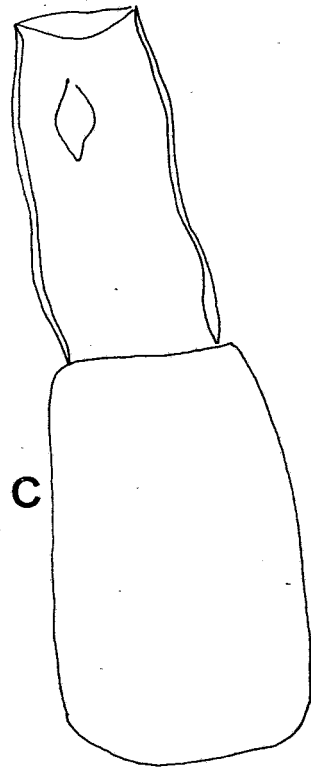
ESCALA: A, B, D, E, F, H= 20 μ m; C, G= 0'2 mm.



A



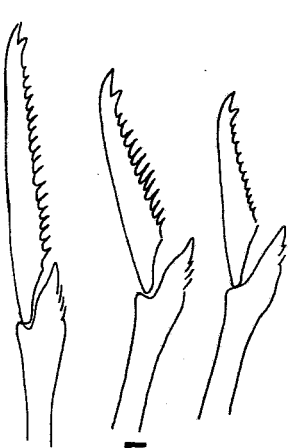
B



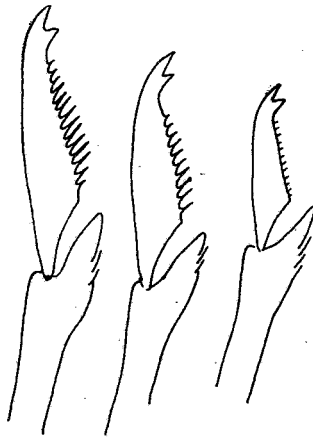
C



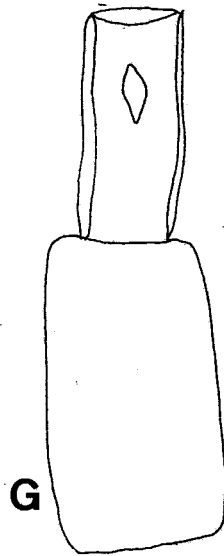
D



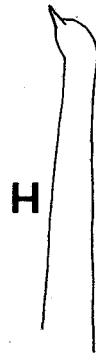
E



F



G

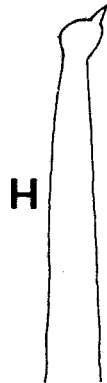
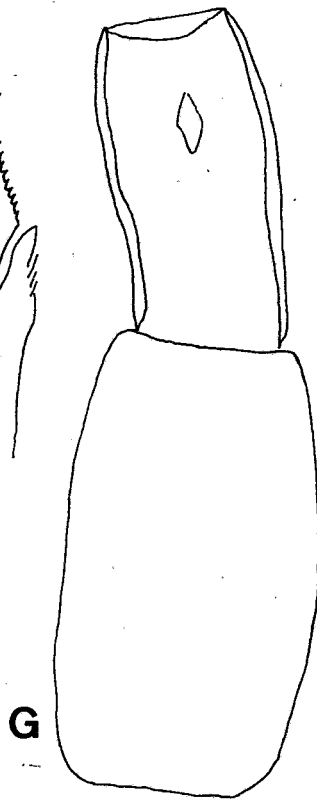
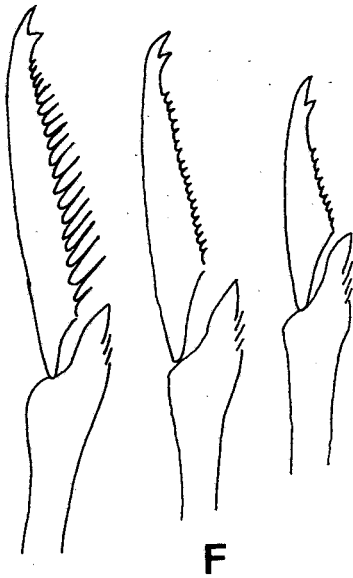
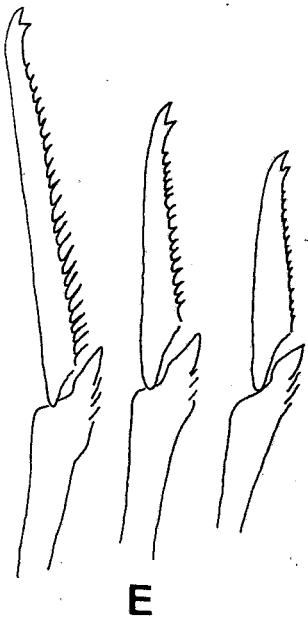
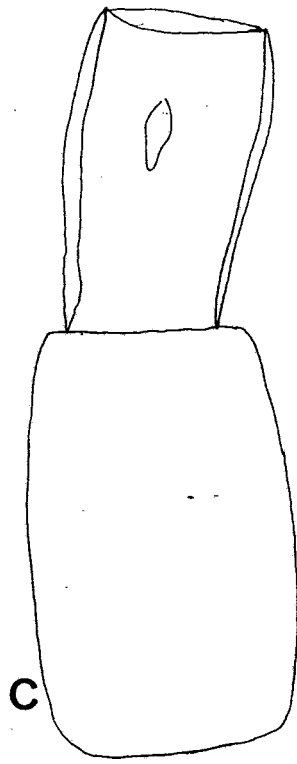
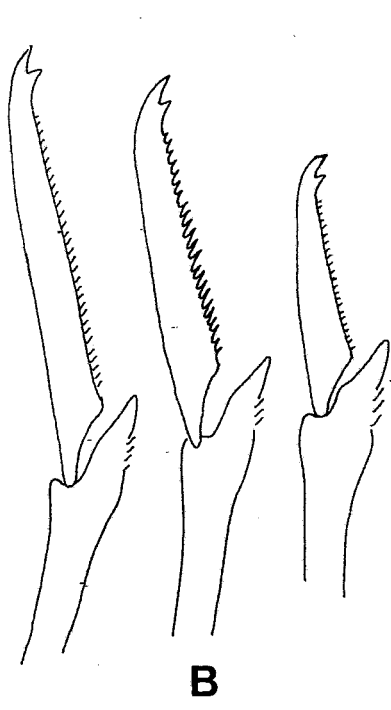
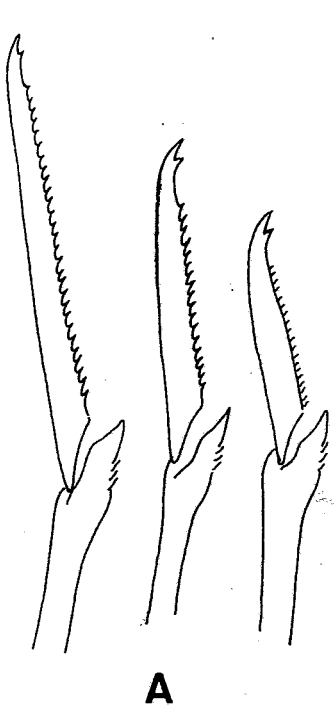


H

Figura 35:

- A.- *Grubeosyllis clavata* (Tipo **). Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- B.- Haz de sedas compuestas, setígero 15º.
- C.- Faringe y proventrículo.
- D.- Acícula.
- E.- *Grubeosyllis clavata* (Tipo ***). Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- F.- Haz de sedas compuestas, setígero 13º.
- G.- Faringe y proventrículo.
- H.- Acícula.

ESCALA: A, B, D, E, F, H= 20 μ m; C, G= 0'2 mm.



Abundante en algas, rizomas de *Posidonia* y algas en cubetas (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, praderas de *Cymodocea* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). En un extraplomo y entre *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas fotófilas (*Jania-Corallina*), cornisas con esponjas y corales (Núñez *et al.* 1992a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).
Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Grubeosyllis vieitezi* (San Martín, 1984)**

Fig. 36

Pseudobrania vieitezi San Martín, 1984: 160-164, lám. 31-32; Sardá (1984a): 304-305; Alós (1988): 284-285, figs. 50-56; Núñez (1990): 275-277, fig. 78.

Grubeosyllis vieitezi.- San Martín (1991b): 718, fig. 2 e-f.

Material examinado.- 1944 ejemplares.

Discusión.- Los ejemplares típicos de esta especie presentan una faringe estrecha y alargada, provista de un diente también alargado (Fig. 36 C) y tienen cirros dorsales proporcionalmente más alargados que la anterior. Además, sus acículas (Fig. 36 D) tienen un mucrón más largo y sus sedas son más ganchudas que las de la anterior especie, estando las dorsales provistas de una espinulación muy característica, bien desarrollada y curvada hacia arriba (Fig. 36 A, B). Existe una variación sobre esta tipología (tipo *) que se caracteriza por presentar la espinulación recta, lo que podría confundirla con el tipo *** de la especie anterior. Ambas se pueden diferenciar por la

faringe más estrecha y la forma más ganchuda y con el diente subdistal menor del artejo en *G. vieitezi* (Fig. 36 E-G).

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de *Perna picta*. Facies de hidroideos. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Es especialmente abundante en algas fotófilas a poca profundidad (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*), mientras que, en concreciones calcáreas, *Peyssonnelia* y rizomas de *Posidonia*, es escaso.

Sustratos citados.- Rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984; San Martín & Viéitez 1984; Sardá 1991). Facies mesolitorales de *Corallina officinalis* (Sardá 1984a). Pecten de verméticos, praderas de *Posidonia* y de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*), endobionte de *Spirastrella cunctatrix* y de *Axinella verrucosa*; predomina en algas fotófilas y en *Lithophyllum tortuosum* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Algas cespitosas mesolitorales, entre esponjas y corales (Núñez 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico (costa de la Península Ibérica, Islas Canaria, Cuba).

Género *Parapionosyllis* Fauvel, 1923

Parapionosyllis brevicirra Day, 1954

Parapionosyllis brevicirra Day, 1954: 16, fig. 2 j-e; Hartmann-Schröder (1962): 98-99, Abb. 81-83; Alós *et al.* (1983): 289-292, fig. 3; San Martín (1984): 186-191, lám. 39-40.

Parapionosyllis sp. San Martín *et al.*, 1981: 68-69, fig. 9.

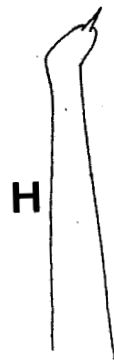
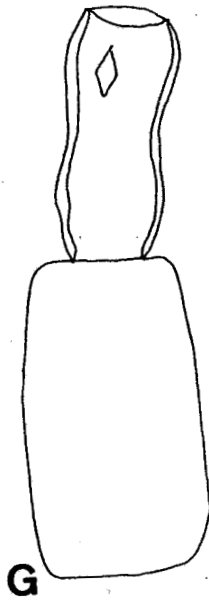
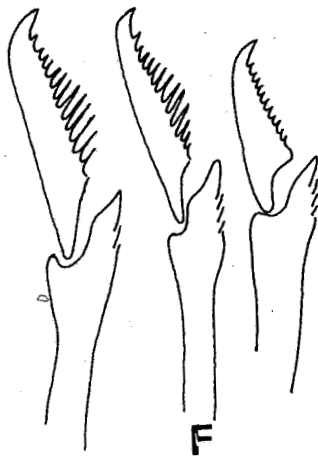
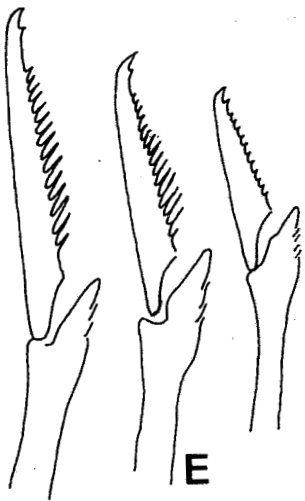
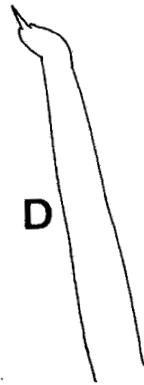
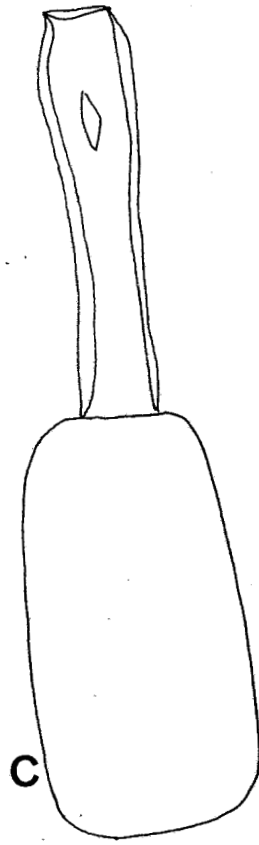
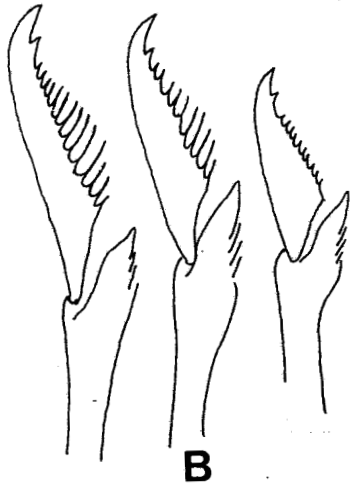
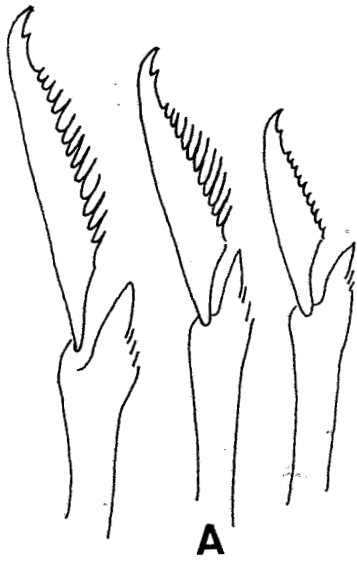
Material examinado.- 26 ejemplares.

Sustratos observados.- Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Sobre bloques de

Figura 36:

- A.- *Grubeosyllis vieitezi*. Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- B.- Haz de sedas compuestas, setígero 14º.
- C.- Faringe y proventrículo.
- D.- Acícula.
- E.- *Grubeosyllis vieitezi* (Tipo *). Haz de sedas compuestas, setígero 3º.
- F.- Haz de sedas compuestas, setígero 6º.
- G.- Faringe y proventrículo.
- H.- Acícula.

ESCALA: A, B, D, E, F, H= 20 μ m; C, G= 0'2 mm.



Pentapora. Facies de hidroideos y del alga *Laurencia obtusa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, sustrato en el que se encontraron más ejemplares.

Sustratos citados.- Arena, cieno arenoso y rizoides de *Microcistis* (Hartmann-Schröder 1962). Rizomas de *Posidonia*, ocasionalmente en cubetas con algas (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Algas fotófilas (*Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y del coralígeno; predomina en rizomas de *Posidonia* y concreciones calcáreas (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Intermareal entre los niveles de *Fucus serratus* y *Laminaria ochroleuca*, infralitoral en fango arenoso y arena fangosa (Parapar 1991). Comunidades fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Subantártico (Isla de Tristan da Cunha, Patagonia). Islas de Cabo Verde.

Género *Sphaerosyllis* Claparède, 1863

Sphaerosyllis austriaca Banse, 1959

Sphaerosyllis austriaca Banse, 1959: 434-435, fig. 6; San Martín (1984): 238-241, lám. 55; Sardá (1984a): 290-291; Núñez (1990): 295-297, fig. 84.

Material examinado.- 1068 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Colonias de mejillones, algas fotófilas, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Asparagopsis*, *Cystoseira*, *Cladostephus*, *Codium*), precoralígeno esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Udotea*),

concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de verméticos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Cubetas con fondo de arena, algas fotófilas del infralitoral superior, arrecifes *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del precoralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Algas (*Lobophora*, *Jania*, *Corallina*), esponjas y corales (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Golfo de Vizcaya a las Islas Canarias).

***Sphaerosyllis belizensis* Russell, 1989**

Fig. 37

Sphaerosyllis belizensis Russell, 1989: 375-377, fig. 1.

Material examinado.- 4 ejemplares juveniles. Se estudiaron además 2 adultos y otro juvenil obtenidos en muestreos realizados en Cala Salitrona (Murcia).

El cuerpo es corto, midiendo el mayor ejemplar estudiado, con 20 setígeros, 1'18 mm de longitud y 0'16 mm de anchura a la altura del proventrículo. El mayor de los ejemplares encontrados en las Islas Chafarinas mide, para 12 setígeros, 0'76 mm de longitud y 0'11 mm de anchura a nivel proventricular, aunque le falta el extremo posterior. El prostomio (Fig. 37 A, B) es más ancho que largo y presenta tres pares de ojos con cristalino, los dos pares posteriores están más o menos alineados, mientras que el par anterior, de tamaño más reducido, se sitúa próximo al borde del prostomio; las antenas (Fig. 37 B) son piriformes, las laterales son de longitud inferior a la de los palpos y se insertan en el borde del prostomio, flanqueando el par anterior de ojos, la central es ligeramente más larga y se inserta aproximadamente a la misma altura; los palpos (Fig. 37 A, B) están fusionados dorsalmente hasta casi el extremo anterior, ocasionalmente en su superficie se aprecian papilas de pequeño tamaño. El peristomio (Fig. 37 A, B) cubre parcialmente el prostomio, alcanzando aproximadamente la altura

Figura 37: *Sphaerosyllis belizensis*

A.- Extremo anterior, vista dorsal.

B.- Extremo anterior de otro ejemplar mostrando las antenas laterales, vista dorsal.

C.- Seda simple dorsal.

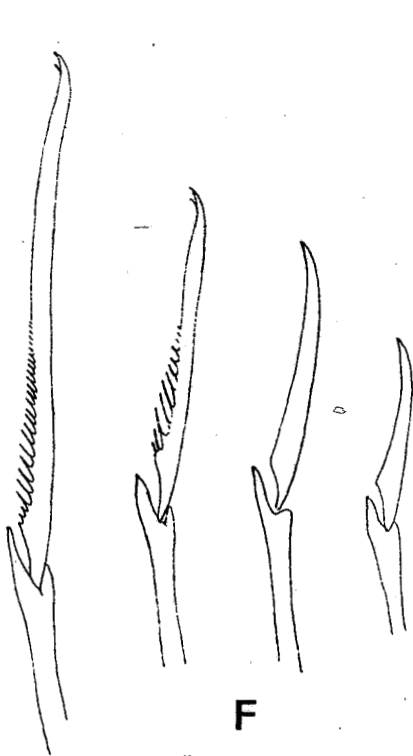
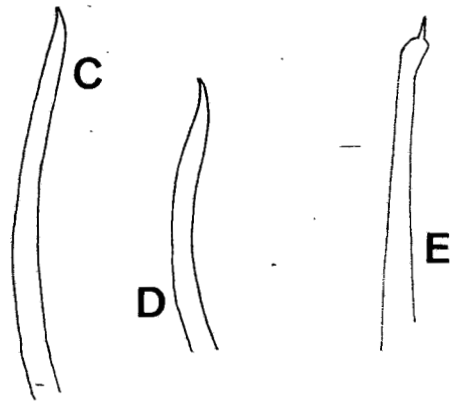
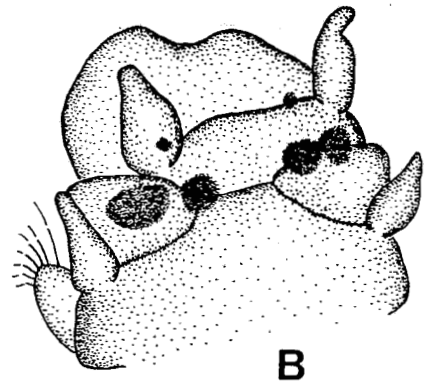
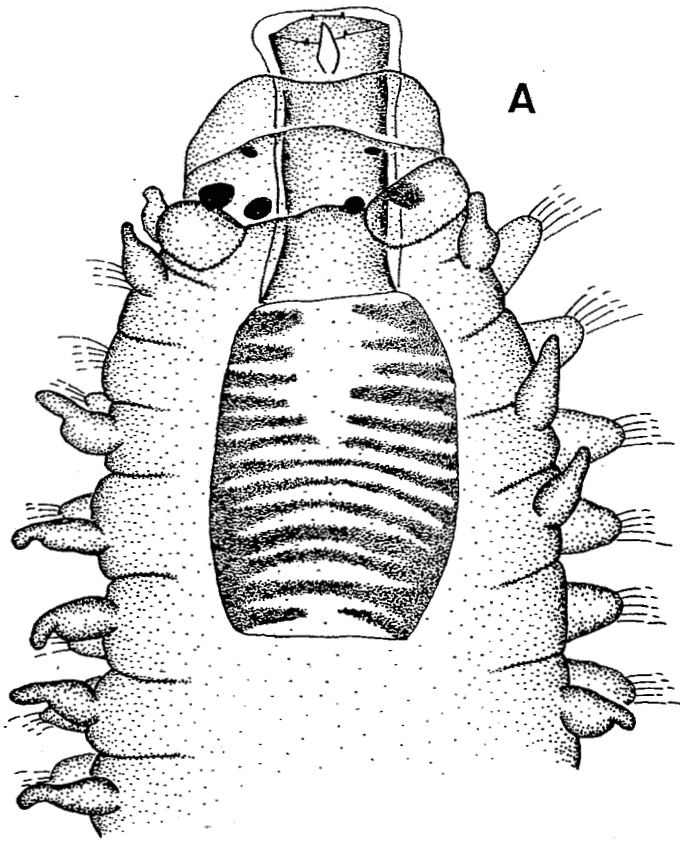
D.- Seda simple ventral.

E.- Acícula.

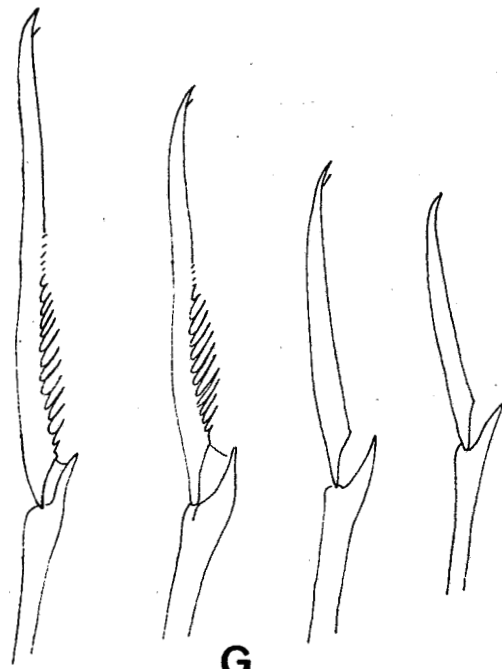
F.- Sedas compuestas de un setígero anterior.

G.- Sedas compuestas de un setígero intermedio.

ESCALA: A, B= 0'12 mm; C-G: 25 μ m.



F



G

del par posterior de ojos; presenta un par de lamelas nucales (Fig. 37 A, B) que pueden cubrir parcialmente los dos pares posteriores de ojos; los cirros tentaculares (Fig. 37 B) son también piriformes, de tamaño ligeramente inferior al de los cirros dorsales, pudiendo quedar ocultos por las lamelas nucales (Fig. 37 A). Los cirros dorsales aparecen en todos los setíferos, excepto el 2º, siendo piriformes y de longitud igual o ligeramente inferior a la del lóbulo parapodial (Fig. 37 A); los cirros ventrales son digitiformes y de longitud inferior a la del lóbulo parapodial. Los parápodos anteriores presentan fascículos de hasta 7-8 sedas compuestas (Fig. 37 F), con artejos muy puntiagudos y finos; los mangos son también estrechos y aguzados en su extremo; hay una marcada gradación dorsoventral en la longitud de los artejos (42'9 μm los dorsales y 15'2 μm los ventrales); las 3-4 más dorsales presentan una fina serración en la mitad basal del artejo y, en muchas ocasiones una espina subdistal más o menos conspicua, pudiendo parecer bidentadas; las 4 ventrales presentan artejos lisos y de menor longitud. Los parápodos medios y posteriores pueden presentar hasta 10 sedas compuestas (Fig. 37 G), aunque el número más habitual es 7; son muy parecidas a las de los anteriores, pero con la serración más desarrollada, pudiendo aparecer ocasionalmente una espina subdistal también en las sedas de artejo liso de la mitad inferior; la gradación dorsoventral es menos acusada (38'3 μm en dorsales y 20'5 μm en ventrales). Las sedas simples, tanto dorsales como ventrales, son lisas, de grosor similar al del mango de las sedas compuestas y con la punta aguzada y ligeramente curva; la dorsal (Fig. 37 C) puede aparecer desde el primer setífero; la ventral (Fig. 37 D), que falta en algún ejemplar, puede aparecer a partir del 5º. La acícula (Fig. 37 E) presenta un mucrón aguzado y un engrosamiento subdistal; hay una sola por parápodo en todo el cuerpo. El pigidio es más o menos cuadrangular, presentando un par de cirros anales bastante largos. En algunos ejemplares se aprecian unas papilas tegumentarias digitiformes dispersas por el dorso. La faringe (Fig. 37 A) alcanza el 4º setífero en posición de reposo, presentando en su embocadura un pequeño diente romboidal bastante agudo; el borde externo está guarnecido de unas pequeñas papilas. El proventrículo (Fig. 37 A) es ovalado, de longitud similar a la faringe y con 13-14 filas de células musculares. Uno de los ejemplares es un hembra portadora de huevos, llevándolos entre los lóbulos

parapodiales y sobre el dorso.

Discusión.- La única especie de nuestras costas con la que puede confundirse es *Sphaerosyllis cryptica* Ben-Eliahu, 1977 (Ben-Eliahu 1977b; San Martín 1984). *Sphaerosyllis belizensis* nunca llega a presentar artejos bidentados y tiene un par de lamelas nucales bastante marcadas, lo que, con ejemplares en buen estado, hace que sean relativamente fáciles de distinguir. Sin embargo en ejemplares en mal estado o a pocos aumentos, estos caracteres pueden ser difíciles de apreciar, por lo que es posible que esta especie haya sido encontrada anteriormente en otros lugares y citada como *S. cryptica*.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Pentapora* (Islas Chafarinas). Arena fina y fango (Cala Salitrona).

Sustratos citados.- Aguas poco profundas en áreas de manglar (Russell 1989):

Distribución mundial.- Mar Caribe. Primera cita para el Mediterráneo y la fauna española.

***Sphaerosyllis campoyi* San Martín, Acero,**

Contonente & Gómez, 1982

Sphaerosyllis campoyi San Martín *et al.*, 1982: 175-177, fig. 2; Sardá (1984a): 288-289; Núñez (1990): 306-308, fig. 89.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Algas fotófilas. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Arenas gruesas y muy gruesas con bajo contenido en materia orgánica (San Martín *et al.* 1985). Concreciones calcáreas del coralígeno (Martín 1987a). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Padina*, *Asparagopsis*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea* y de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Codium*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*), rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Asociación *Jania-Corallina* a 0 m (Núñez *et al.* 1992a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Galicia hasta las Islas Canarias).
Mediterráneo occidental.

***Sphaerosyllis cryptica* Ben-Eliahu, 1977**

Sphaerosyllis erinaceus cryptica Ben-Eliahu, 1977b: 73-77, fig. 6.

Sphaerosyllis cryptica.- Campoy (1982): 273-274; San Martín (1984): 233-236, lám.

53; Núñez (1990): 292, fig. 83 a-f.

Sphaerosyllis criptica.- Sardá (1984a): 282-283.

Material examinado.- 109 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Pentapora*. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*).

Sustratos citados.- Incrustaciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977). Endobionte de *Petrosia ficiformis* y de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Cubetas con algas y arena (San Martín 1984). Facies de *Mytilus*, praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Baratech & San Martín 1987; Lanera & Gambi 1993). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Praderas de *Zostera* (Parapar 1991). Incrustaciones de *Vermetus*, fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya a las Islas Canarias).

***Sphaerosyllis hystrix* Claparède, 1863**

Sphaerosyllis hystrix.- Fauvel (1923): 301, fig. 115 g-k; Hartmann-Schröder (1971):

167, Abb. 54 d-f; San Martín (1984): 245-247, lám. 57; Sardá (1984a): 284-

285; Núñez (1990): 297-299, fig. 85.

Material examinado.- 2119 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea* y de *Eunicella verrucosa*. Hojas y rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Cystoseira*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos, de *Peyssonnelia* y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Fondos de arena con *Zostera*, rizoides de *Laminaria*, arenas con "amphioxus" (Hartmann-Schröder 1971). Facies de *Caliacanthus* y de *Cystoseira*, masas de mejillones y de *Mitella pollicipes*, concreciones de *Lithophyllum* (Amoreux & Gantès 1976). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Algas pardas y praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, fondos de maërl, fangosos con restos conchíferos y de arena con "amphioxus", incrustaciones del vermético *Dendropoma*, concreciones de *Lithophyllum incrustans*, algas fotófilas del infralitoral superior, sobre tubo de *Spirographis* en un fondo de *Caulerpa* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum incrustans* (Cardell 1985). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea* y de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Cubetas con fondo de arena, algas fotófilas del infralitoral superior, arrecifes de *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Algas intermareales (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá

1991). Fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).
Distribución mundial.- Cosmopolita.

Sphaerosyllis pirifera

Sphaerosyllis pirifera.- Fauvel (1923): 301-302, fig. 115 l-p; Gardiner (1976): 131, fig. 10 p-r; Hartmann-Schröder (1980): 395, Fig. 21-25; Campoy (1982): 284-285, lám. XIX a-d; San Martín (1984): 241-244, lám. 56; Sardá (1984a): 292-293.

Material examinado.- 2729 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Epibionte de las gorgonias *Paramuricea clavata*, *Ellisella paraplexauroides* y *Eunicella verrucosa*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Facies de *Perna picta*. Paredes con *Astroides* y algas. Concreciones de algas calcáreas (sobre todo muy abundante en *Mesophyllum lichenoides*). Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas y hojas de *Posidonia*. Endobionte de esponjas.

Sustratos citados.- Detrítico enfangado (Desbruyères *et al.* 1972). Arenas gruesas (Gardiner 1976). Endobionte de *Ircinia fasciculata* y de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Roquedo esciáfilo (Campoy 1982). Facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de vermétidos (*Spirogylyphus*) y de *Mesophyllum lichenoides*, algas fotófilas (*Corallina*, *Codium fragile*, *Asparagopsis*, *Halopteris*, *Cystoseira tamariscifolia*) y esciáfila (*Udotea*, *Peyssonnelia*), ambientes esciáfilos animales (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Posidonia* y de *Cymodocea*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Comunidades esciáfilas y hemiesciáfilas, arrecifes de *Sabellaria*, facies de *Mytilus* y de *Corallina* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987; Baratech & San Martín 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*,

Cystoseira, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Algas intermareales (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico septentrional.

***Sphaerosyllis taylori* Perkins, 1981**

Sphaerosyllis taylori Perkins, 1981: 1140-1143, fig. 26; San Martín (1984): 247-250, lám. 58; Sardá (1984a): 286-287; Núñez (1990): 299-301, fig. 86; Uebelacker (1984b): 29-31, fig. 22.

Material examinado.- 199 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Bloques de *Pentapora*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Arenas calcáreas (Perkins 1981). Fondos arenosos (San Martín 1984). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986; Alós 1988). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Baratech & San Martín 1987; Lanera & Gambi 1993). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Fondos infralitorales de arena fangosa y de fango arenoso con restos de conchas y abundante materia orgánica (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico occidental (Florida) y oriental desde Galicia hasta Canarias). Mediterráneo occidental.

***Sphaerosyllis xarifae* Hartmann-Schröder, 1960**

Sphaerosyllis xarifae Hartmann-Schröder, 1960: 103-104, Taf. 14, Fig. 121-122, Taf.

Sphaerosyllis xarifae Hartmann-Schröder, 1960: 103-104, Taf. 14, Fig. 121-122, Taf. 15, Fig. 123-124; (1979b): 103-104, Abb. 139-140; San Martín (1984): 236-238, lám. 54; Núñez (1990): 304-306, fig. 88 e-i.

Material examinado.- 100 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Hojas y rizomas de *Posidonia*. Concreciones calcáreas.

Sustratos citados.- Algas fotófilas (*Corallina*), pecton de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos arenosos (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992a).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya a las Islas Canarias). Australia.

SUBFAMILIA SYLLINAE Grube, 1850

Género *Branchiosyllis* Ehlers, 1877

Branchiosyllis exilis (Gravier, 1900)

Syllis (*Typosyllis*) *exilis* Gravier, 1900: 160-162, Text-fig. 28-30, Pl. IX, fig. 9.

Branchiosyllis exilis.- Westheide (1974a): 252-256, Abb. 26; San Martín (1984): 294-303, lám. 69-72; Uebelacker (1984b): 105-107, fig. 100.

Syllis (*Typosyllis*) *cirropunctata*.- Fauvel (1923): 266-267, fig. 99 a-p; Day (1967): 250, fig. 12.4 k-l.

Typosyllis maculata Imajima (1966b): 277-279, Text-fig 59.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies mixta de algas fotófilas.

Sustratos citados.- Concreciones de vermétidos (Pérès 1954; Ben-Eliahu 1977a). Zonas rocosas y corales muertos a poca profundidad (Hartmann-Schröder 1960). Facies de *Cystoseira* y de *Rissoella* (Laubier & Paris 1962). Poblamientos de *Petroglossum nicaeense* y de *Corallina mediterranea* (Bellan 1964). Intermareal (Imajima 1966b). Sedimentos orgánicos cubiertos de algas, en esponjas (Amoreux *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Algas fotófilas, biotopos endolíticos y rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Eurysyllis* Ehlers, 1864

Eurysyllis tuberculata Ehlers, 1864

Eurysyllis tuberculata.- Fauvel (1923): 271-272, fig. 101 i-o; Laubier (1968): 93-96, figs. 7, 8, 10 c; Hartmann-Schröder (1977b): 87, Abb. 44-46; Campoy (1982):

300-301; San Martín (1984): 264-266, lám. 60; Sardá (1984a): 338-339; Uebelacker (1984b): 97, fig. 94; Núñez (1990): 349-350, fig. 106.

Eurysyllis paradoxa.- Langerhans (1879): 574, Taf. XXXII, Fig. 27.

Material examinado.- 127 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Cystoseira*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas. Hojas y rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Fangos costeros con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas fotófilas (*Corallina*), roquedos esciáfilos, fondos de maërl y de fango (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Algas fotófilas, praderas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas y fondos coralígenos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Infralitoral en fondos de arenas gruesas, muy gruesas, gravas y gravas fangosas (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Mesolitoral entre algas cespitosas, infralitoral en ambientes esciáfilos animales, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Mar Rojo. Atlántico oriental (del Mar del Norte a Canarias) y occidental (desde la costa de Carolina hasta el Golfo de México).

Género *Haplosyllis* Langerhans, 1879

Haplosyllis chamaeleon Laubier, 1960 nov. comb.

Figs. 38, 39

Haplosyllis depressa chamaeleon Laubier, 1960: 75-87, figs. 1-2; Baratech & San Martín (1987): 45-46, figs. 8-9; Alós (1988): 359-360, figs. 71-72.

Material examinado.- 74 ejemplares.

El cuerpo es delgado, ligeramente deprimido y muy frágil, por lo que la mayoría de los ejemplares están fragmentados. Las medidas del mayor de los ejemplares completos son de 0'51 mm de anchura a nivel del proventrículo, sin contar ni cirros ni lóbulos parapodiales, y 14 mm de longitud, para 87 setíferos. El cuerpo presenta marcas de color violáceo en el dorso de los segmentos. Estas marcas tienen una extensión y forma variables, pudiendo ir desde una mancha que cubre prácticamente todo el dorso hasta dos filas de manchas (una en la parte anterior del segmento y otra en la central, prolongándose esta última por el cirro dorsal). El prostomio (Fig. 38) es ovalado, siendo la anchura algo más que el doble de la longitud; presenta 2 pares de ojos de diámetro similar en disposición de trapecio muy abierto y un par anterior de manchas oculares; los palpos (Fig. 38) son bastante anchos y aparecen unidos, sin fusionarse, en su mitad posterior; la antena central (Fig. 38) se inserta en el centro del prostomio y es aproximadamente el doble de larga que las laterales, con unos 19 artejos (los más próximos a la base, como ocurre en las otras antenas y en todos los cirros, están mal diferenciados) y ligeramente más fina que los cirros dorsales anteriores; las antenas laterales (Fig. 38) se insertan cerca del borde anterior del prostomio, su longitud es aproximadamente una vez y media la prostomio y los palpos juntos, con 12-13 artejos. El peristomio está cubierto en su mitad posterior por el primer setífero (Fig. 38); los cirros tentaculares dorsales (Fig. 38), con 28 artejos, son aproximadamente el triple de largos que los ventrales; estos, con 10 artejos, son de longitud similar a la de las antenas laterales. Los lóbulos parapodiales anteriores y medioanteriores (Fig. 39 B) sobresalen de la pared del cuerpo, presentando un labio presetal abultado y redondeado, mientras que, en los de la parte posterior (Fig. 39 C), apenas sobresalen de la pared del cuerpo; los cirros dorsales pueden ser cortos (Fig. 39 B) (de longitud ligeramente superior a la anchura del cuerpo y con 12-15 artejos) o largos (Fig. 39 C) (de longitud

Figura 38: *Haplosyllis chamaeleon*
Extremo anterior, vista dorsal.

ESCALA: 0'38 mm.

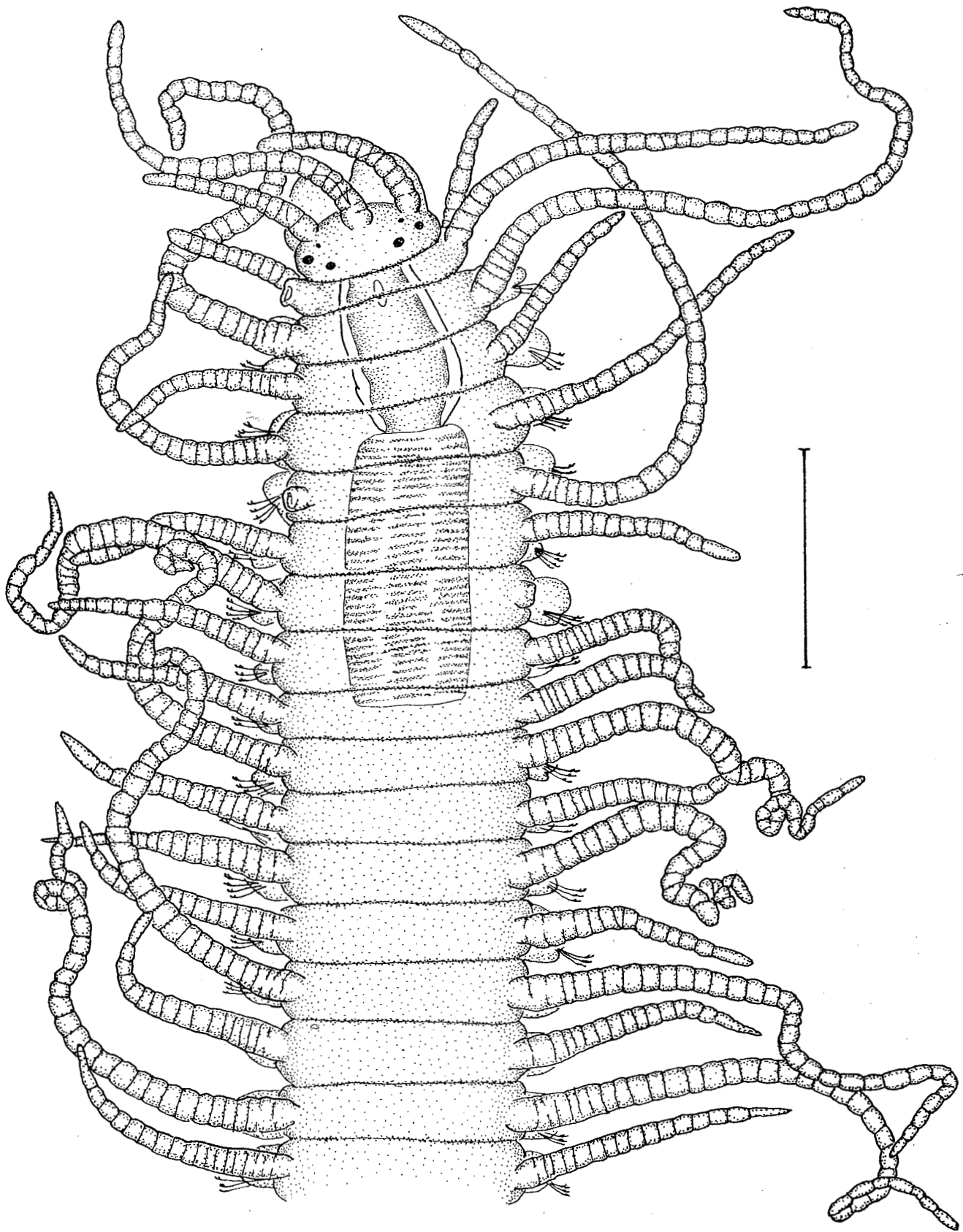
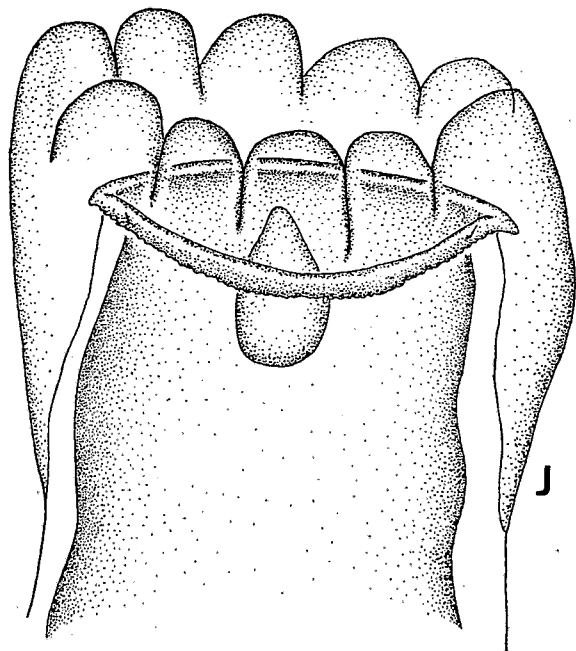
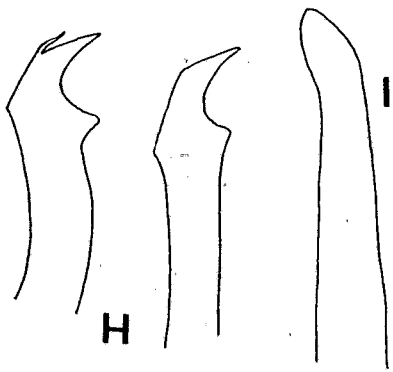
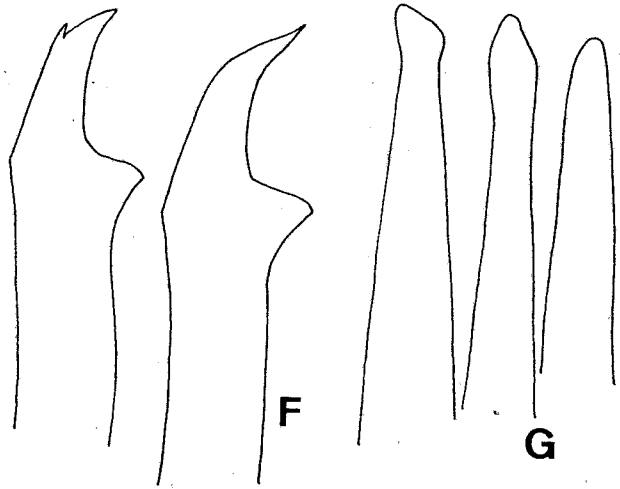
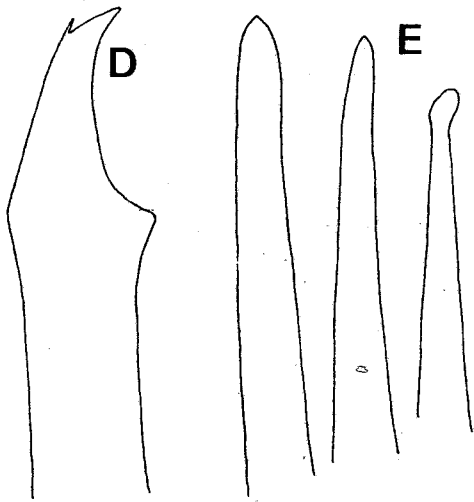
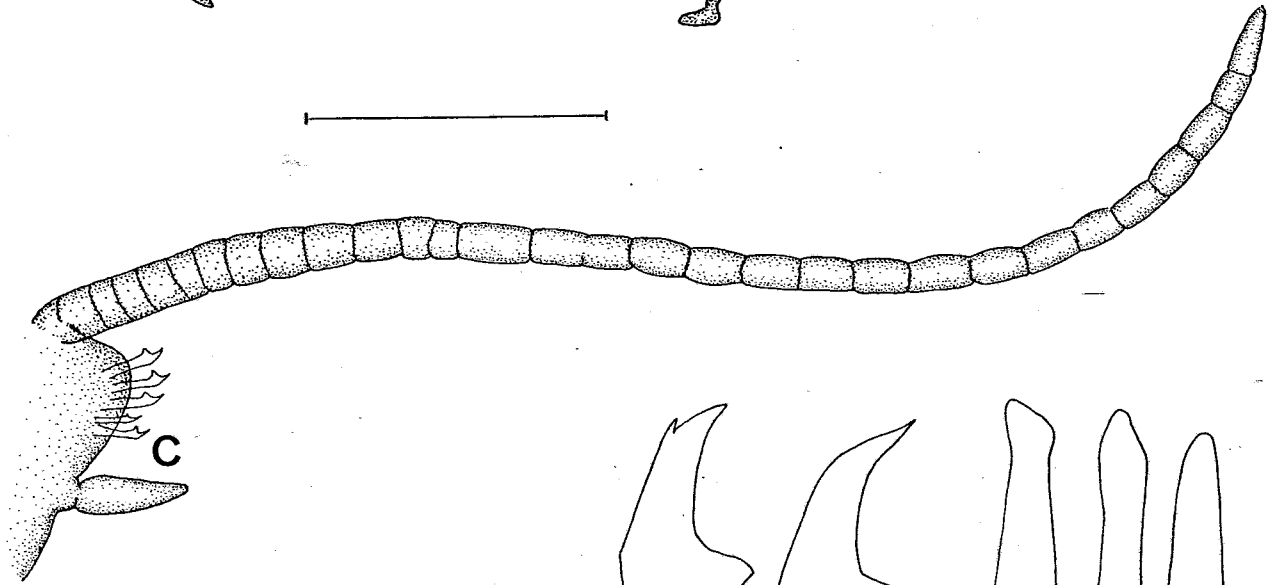
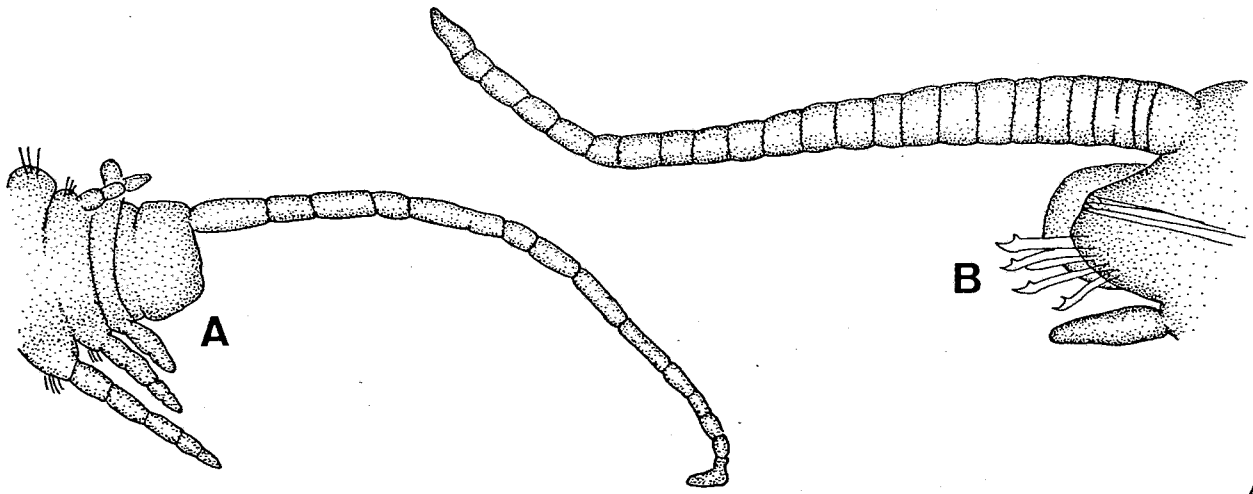


Figura 39: *Haplosyllis chamaeleon*

- A.- Extremo posterior, vista dorsal.
- B.- Parápedo medio-anterior con cirro dorsal corto, vista posterior.
- C.- Parápedo medio-posterior con cirro dorsal largo, vista posterior.
- D.- Sedas, setífero 21.
- E.- Acículas, mismo setífero.
- F.- Sedas, setífero 32º.
- G.- Acículas, mismo setífero.
- H.- Sedas, setífero 80º.
- I.- Acícula, setífero 80º.
- J.- Embocadura de la faringe.

ESCALA: A= 0'37 mm; B, C, J= 0'12 mm; D-I= 25 μ m.



entre dos y tres veces mayor, con 29-32 artejos), alternándose ambos tipos (Fig. 38); los cirros ventrales son digitiformes y de una longitud similar a la del lóbulo parapodial (Fig. 39 B, C). Todas las sedas son simples, presentando un engrosamiento triangular próximo a la punta, que puede ser bífida o no; en los parápodos anteriores aparecen 3-4 sedas simples (Fig. 39 D) y 3 acículas (Fig. 39 E), una de las cuales tiene la punta oblícua y subdistalmente engrosada y las otras, recta; en los intermedios aparecen 4-5 sedas simples (Fig. 39 F) parecidas a las de los anteriores y 3 acículas (Fig. 39 G) con la misma forma, aunque más robustas; en los parápodos posteriores aparecen 3 sedas simples (Fig. 39 H) similares a las anteriores, aunque más finas, y una única acícula (Fig. 39 I), con la punta oblícua y subdistalmente engrosada. El pigidio (Fig. 39 A) es cuadrangular, con dos cirros anales de longitud similar a la de los cirros dorsales largos y con 16 artejos de longitud irregular. La faringe (Fig. 38) es corta y bastante ancha (3 ½ segmentos); su embocadura presenta un pequeño diente piriforme y está rodeada de una corona de 10 papilas (Fig. 39 J). El proventrículo (Fig. 38) es cilíndrico y ocupa 6 ½ segmentos con 28 filas de células musculares.

Discusión.- Consideramos que hay motivos suficientes para elevar la subespecie *Haplosyllis depressa chamaeleon* Laubier, 1960 al rango de especie, con el nombre de *Haplosyllis chamaeleon*. *Haplosyllis depressa* Augener, 1913 (Augener 1913) fué descrita en Australia y, aparte de un parecido superficial en la forma de las sedas simples, presenta diferencias bastante notables con *H. chamaeleon*, como son los cirros mucho más cortos, la forma del prostomio (con una escotadura posterior), el cuerpo mucho más aplanado y faringe caracterizada por la presencia de un trépano bien desarrollado y la ausencia de diente principal. Todas estas características hicieron que Imajima (1966d) cambiase la especie *H. depressa* al género *Trypanosyllis*. Se ha descrito también (Fauvel 1933) una variedad, *H. depressa* var. "dollfusi", originaria del Mar Rojo; aunque la descripción es bastante poco detallada y no incluye dibujos del cuerpo, la forma de las sedas, así como la de los cirros, la aproximan más a los *Trypanosyllis depressa* del Pacífico que a los *H. chamaeleon* encontrados en el Mediterráneo.

Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea clavata*.

Sustratos citados.- Ectoparasito de *Paramuricea clavata* (Laubier 1960). Fondos

coralígenos (Laubier 1966a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Epibionte de *Paramuricea clavata*, ocasional en concreciones calcáreas del precoralígeno de *Paramuricea clavata* y del coralígeno (Alós 1988).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

Haplosyllis spongicola (Grube, 1855)

Syllis (Haplosyllis) spongicola.- Fauvel (1923): 257, fig. 95 a-d; Banse (1959): 427-428, fig. 3; Day (1967): 240-241, fig. 12.1 e-i; Gardiner (1976): 139, fig. 12 i-k.

Haplosyllis spongicola.- Wesenberg-Lund (1950): 15, Pl. IV, fig. 18; Renaud (1956): 13, fig. 8; Imajima (1966d): 220-221, Text-fig. 38 a-h; Westheide (1974a): 227-229, Abb. 14; Campoy (1982): 363-368, lám. XXXI m-q; San Martín (1984): 318-322, lám. 67; Sardá (1984a): 350-351; Uebelacker (1984b): 109-110, fig. 104; Núñez (1990): 364-366, fig. 112; Parapar (1991): 445-447, lám. 75.

Material examinado.- 237 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de *Perna picta*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*).

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, algas fotófilas, fangos costeros, fondos de maërl, de *Peyssonnelia*, de *Caulerpa*, detríticos circalitorales y coralígenos (Bellan 1964). Incrustaciones de *Sabellaria* y de esponjas (Amoreux & Gantès 1976). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Esponjas córneas, bloques de *Microcosmus*, fondos coralígenos y de maërl, roquedos esciáfilos, algas fotófilas, pecton de *Dendropoma*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984; San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Presente en todo tipo de sustrato duro, más frecuente en algas calcáreas y precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Pecton de

verméticos, praderas de *Posidonia*, bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Asociación *Corallina-Mytilus* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Algas intermareales (*Laminaria*, *Corallina*), sedimentos gruesos infralitorales con bajo contenido en materia orgánica (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Endobionte de esponjas (*Ircinia* sp., *Verongia aerophoba*, *Dysidea fragilis*), asociaciones de *Vermetus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Lobophora variegata*), concreciones calcáreas, corales coloniales (*Madracis asperula*), fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).
Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Opisthosyllis* Langerhans, 1879

Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879

Opisthosyllis brunnea Langerhans, 1879: 541-543, Taf. XXXI, Fig. 7; Day (1967): 253, fig. 12.5 c-e; San Martín (1984): 311-315, lám. 75-76; Cantone (1976): 229-230, figs. 2-3; Núñez (1990): 374-376, fig. 116.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Corallina*.

Sustratos citados.- Incrustaciones de verméticos (Pérès 1954). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Algas fotófilas (San Martín 1984). Facies de *Cystoseira* y de *Corallina* (Núñez 1990).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Madeira hasta Sudáfrica). Mediterráneo. Indico occidental (desde Somalia hasta Mozambique).

Género *Pseudosyllides* Augener, 1927

Pseudosyllides balearica San Martín, 1982

Fig. 40

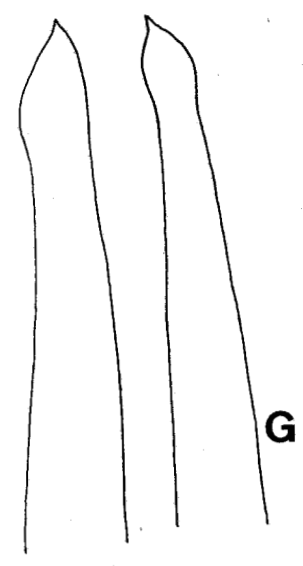
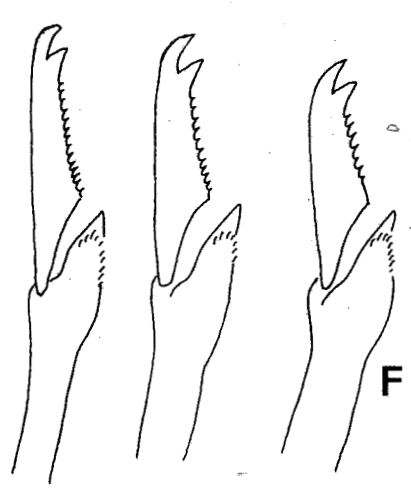
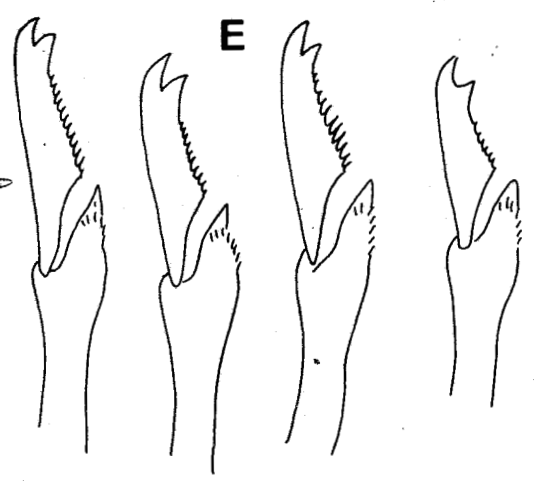
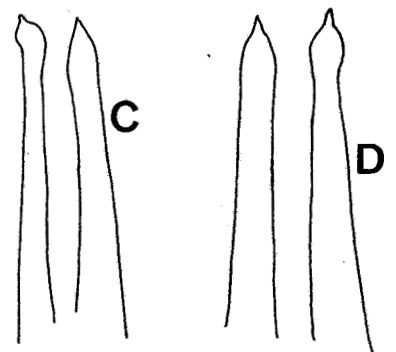
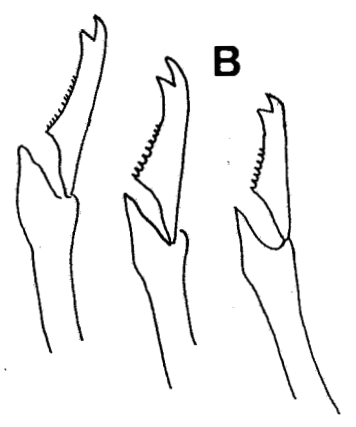
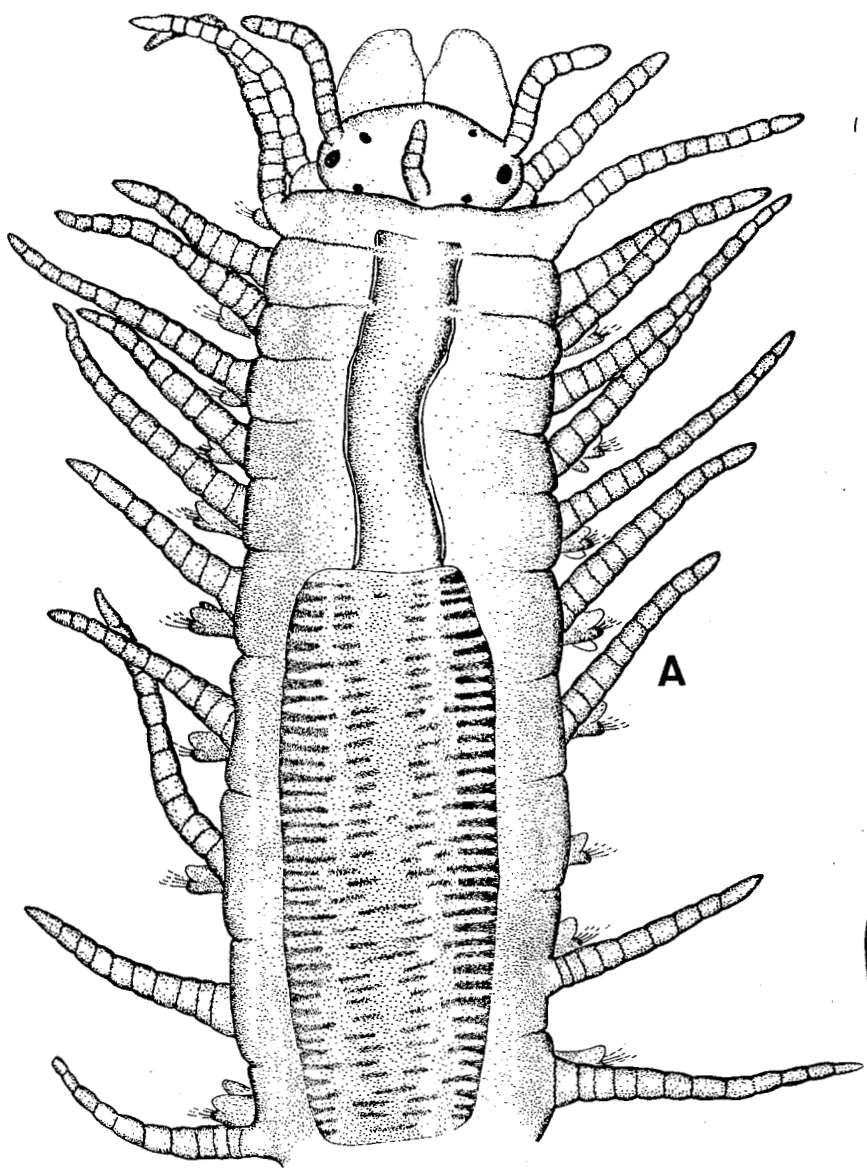
Pseudosyllides balearica San Martín, 1982: 21-27, fig. 1-2; (1984): 287-293, lám. 67-68.

Material examinado.- 1 ejemplar.

El único ejemplar encontrado mide 0'37 mm de anchura a nivel del proventrículo (sin incluir cirros ni lóbulos parapodiales) y 2'14 mm de longitud para 21 setígeros, faltándole la porción posterior del cuerpo, por lo que la longitud real del cuerpo podría ser mucho mayor. No se aprecian marcas de color. El prostomio (Fig. 40 A) es ovalado, siendo su anchura el doble de la longitud; presenta dos pares de ojos en disposición de trapecio abierto, de diámetro algo mayor el par anterior que el posterior; se pueden apreciar, además, un par anterior de manchas oculares, una de las cuales presenta lo que pudiera ser un pequeño cristalino. Los palpos (Fig. 40 A) son subovalados, ligeramente más largos que anchos y están muy juntos aunque sin llegar a fusionarse en ningún momento. Las antenas laterales (Fig. 40 A) se insertan en el borde del prostomio, entre los ojos anteriores y las manchas oculares, son de longitud algo mayor que la de los palpos y tienen 8-10 artejos bien marcados; la antena central (Fig. 40 A) es mucho más corta (quizá debido a una rotura y posterior regeneración), aproximadamente de la longitud del prostomio, con sólo cuatro artejos. El peristomio (Fig. 40 A) está muy reducido y dorsalmente lo cubre el primer setígero, que llega a cubrir también parte del prostomio, alcanzando el par posterior de ojos; los cirros tentaculares ventrales se han perdido, quedando únicamente los artejos basales; los dorsales son de longitud similar a la de los cirros parapodiales dorsales largos, con 9-13 artejos. Los lóbulos parapodiales presentan una pequeña expansión dorsal en su extremo. Los cirros dorsales (Fig. 40 A) son todos articulados, con una parte basal más ancha y estrechándose gradualmente hacia el extremo; se alternan irregularmente largos y cortos y presentan entre un máximo 14 y un mínimo de 8 artejos. Los cirros ventrales son digitiformes y de longitud menor que la del lóbulo parapodial. Todos los parápodos

Figura 40: *Pseudosyllides balearica*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Sedas compuestas, setígero 1º.
C.- Acículas, setígero 1º.
D.- Acículas, setígero 6º.
E.- Sedas compuestas, setígero 6º.
F.- Sedas compuestas, setígero 16º.
G.- Acículas, setígero 16º.

ESCALA: A= 0'3 mm; B-G= 20 μ m.



presentan 8-10 sedas compuestas; no hay una gradación dorsoventral muy aparente en la longitud del artejo, pero si anteroposterior, las medidas de los artejos dorsal y ventral respectivamente son 12'8-9'6 μm en el setígero 1° (Fig. 40 B), 14'4-13'6 μm en el setígero 6° (Fig. 40 E) y 16'8-14'4 μm en el setígero 16° (Fig. 40 F); los artejos son fuertemente bidentados, con una separación entre los dientes angulosa y profunda; el diente distal es bastante ganchudo; el subdistal es de tamaño variable, aunque siempre tiene la base proporcionalmente muy ancha; el borde del artejo presenta una espinulación muy fina, que en ocasiones es difícil de apreciar. En todos los parápodos observados aparecen al menos dos acículas (Fig. 40 C, D), pudiendo aparecer una tercera más reducida en los más anteriores; las acículas se van engrosando hacia la parte posterior (Fig. 40 G), presentan un engrosamiento subdistal siempre más marcado en una de las dos y terminan en punta. Al faltar los setígeros posteriores no se encuentran sedas simples. La faringe (Fig. 40 A) no presenta ni diente ni trépano, siendo su longitud menor que la del proventrículo (al contrario de lo que ocurre en la descripción original) y ocupando 5 ½ segmentos. El proventrículo (Fig. 40 A) es de mayor longitud y presenta 37 filas de células musculares.

Discusión.- La identificación de esta especie es bastante sencilla puesto que el género *Pseudosyllides* Augener, 1927 es el único dentro de la subfamilia Syllinae que presenta una faringe inerte y sólo tiene otras dos especies. De *Pseudosyllides curacaoensis* Augener, 1927 (Augener 1927) es fácil distinguirla por la forma de la faringe y proventrículo, más largos en *P. balearica* y por la del prostomio, que en *P. curacaoensis* presenta una escotadura posterior y una antena central con la inserción más adelantada. *Pseudosyllides mexicana* Góngora & León, 1993 (Góngora & León 1993) se distingue por presentar antena central con inserción anterior, cirros dorsales bastante más largos y detalles en la forma de las sedas compuestas.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Facies de *Cystoseira* sp. (San Martín 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

Género *Pseudosyllis* Grube, 1863

Pseudosyllis brevipennis Grube, 1863

Pseudosyllis brevipennis.- San Martín (1984): 270-273, lám. 62; Sardá (1984a): 342-343; Núñez (1990): 362, fig. 111.

Syllis (*Typosyllis*) *brevipennis*.- Fauvel (1923): 265, fig. 99 g-k; Rioja (1925): 22-24, figs. 8-9.

Typosyllis brevipennis.- San Martín *et al.* (1981): 79-80, fig. 21; Campoy (1982): 449-450.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Entre *Fucus* y *Cystoseira* (Rioja 1925). Facies de *Halopteris scoparia* (San Martín *et al.* 1981). Algas fotófilas (*Padina*, *Corallina*, *Dilophus*) (Campoy 1982). Algas en cubetas con arena, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Algas fotófilas (*Corallina officinalis*, *Asparagopsis armata*, *Halopteris scoparia*) (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). En sustratos rocosos con *Lobophora variegata* y concreciones calcáreas, colonias de *Madracis asperula* (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya hasta las Islas Canarias). Mediterráneo.

Género *Syllis* Savigny in Lamarck, 1818

Syllis alternata Moore, 1908

Syllis alternata.- San Martín & Viéitez (1984): 153-155, figs. 1-2; Alós (1988): 365-366, figs. 73-74.

Syllis (*Typosyllis*) *alternata*.- Hartman (1969): 479; Gardiner (1976): 141, fig. 13 b-c.

Syllis (*Typosyllis*) cf. *alternata*.- Uebelacker (1984b): 141-143, fig. 136.

Typosyllis alternata.- Imajima (1966b): 273-275, Text-fig. 58.

Material examinado.- 7 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Eunicella verrucosa*.

Sustratos citados.- Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Concreciones calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y de la biocenosis coralígena (Alós 1988).

Distribución mundial.- Pacífico norte. Atlántico occidental (desde Carolina del Norte hasta Cuba). Mediterráneo occidental.

Syllis amica Quatrefages, 1865

Syllis amica.- Fauvel (1923): 258-259, fig. 95 e-n; Imajima (1966d): 246-248, Text-fig. 48; Campoy (1982): 371-374, lám. XXXII; San Martín (1984): 344-349, lám. 84-85; Sardá (1984a): 345-346; Núñez (1990): 390-392, fig. 121 f-i.

Syllis (Syllis) amica.- Day (1967): 243, fig. 12.2 a-e.

Syllis (Typosyllis) amica.- Uebelacker (1984b): 127-129, fig. 120.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971; 1977). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Concreciones de *Lithophyllum* (Amoureux & Gantès 1976). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de esponjas (Amoureux *et al.* 1980). Algas capturadoras de sedimento, concreciones de *Lithophyllum tortuosum*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Ceramium*), pecten de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Biotopos endolíticos (San Martín 1984). Pecten de verméticos (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1991). Asociación *Corallina-Mytilus* (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Corallina* (Alós 1988). Intermareal superior, facies de *Mytilus*, de *Fucus vesiculosus*, de *F. spiralis* y de *Chondrus crispus* (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila inferior y

esciáfila (Sardá 1991). Mesolitoral en concreciones calcáreas, algas cespitosas y sustratos arenoso-pedregosos, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez et al. 1992b).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Syllis armillaris (Müller, 1771)

Syllis armillaris.- San Martín (1984): 381-387, lám. 99-100; Sardá (1984a): 372-373.

Syllis (Typosyllis) armillaris.- Fauvel (1923): 264-265, fig. 99 a-f; Day (1967): 249, fig. 12.4 a-d; Ben-Eliahu (1977a): 8-9 fig. 1; Uebelacker (1984b) 129-131, fig 122.

Typosyllis armillaris.- Campoy (1982): 436-441, lám. LV-LVII.

Typosyllis (Typosyllis) armillaris.- Hartmann-Schröder (1971): 149-150, Abb.50.

Material examinado.- 72 ejemplares.

Discusión.- Se ha observado que uno de los ejemplares presenta una notable reducción de los artejos en las sedas de la parte central del cuerpo, aunque sin que llegue a producirse una fusión con el artejo que resulte en una seda simple, como sí sucede en una especie próxima, *Syllis gracilis* Grube, 1840. Este fenómeno ya fué descrito, como "ypsiloid condition", para *S. armillaris* por Ben-Eliahu (1977a), en ejemplares provenientes de Mediterráneo oriental. San Martín (1984) sospecha que pudiera haberse debido a una identificación incorrecta de los ejemplares, ya que, en ejemplares juveniles o en proceso de regeneración de *S. gracilis*, se dan frecuentemente casos en los que la fusión de artejo y mango no es total. Sin embargo, el ejemplar mencionado es un adulto y en él, pese a estar roto, no se aprecian procesos de regeneración. Por tanto, considero que no debe descartarse que, de modo ocasional, esta reducción de los artejos pueda suceder en *Syllis armillaris*.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones calcáreas.

Sustratos citados.- Algas fotófilas, fondos coralígenos, praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Cognetti 1957). Endofauna de las "matas" de *Posidonia*

(Harmelin 1964). Incrustaciones de serpulidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971; 1977). Fondos detríticos enfangados con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Bloques de *Microcosmus*, arenas con "amphioxus", praderas de *Cymodocea*, pecton de *Dendropoma*, algas fotófilas infralitorales, fondos coralígenos, precoralígenos y detríticos costeros (Campoy 1982). Facies de *Halopteris* y de la asociación *Corallina-Halopteris* (San Martín *et al.* 1982). Abundante en biotopos endolíticos, más escaso en algas y rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Arrecifes de *Sabellaria*, asociación *Mytilus-Corallina* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus* y de *Mytilus*, algas fotófilas (*Codium*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* y de *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Intermareal esciáfilo, infralitoral en arena fangosa, arena muy gruesa, grava y grava fangosa (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Mesolitoral e infralitoral en algas, esponjas y concreciones calcáreas, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Syllis beneliahui* (Campoy & Alquezar, 1982)**

Langerhansia beneliahui Campoy & Alquézar, 1982: 124-125, fig. 3; Campoy (1982): 389-394, lám. XXXIX-XL.

Syllis beneliahue.- San Martín (1984): 360-394, lám 90-91.

Syllis beneliahui.- Núñez (1990): 383-385, fig. 119; San Martín (1992): 183, fig. 1 k-m.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustrato observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de *Udotea*.

Sustratos citados.- Concreciones de *Dendropoma* y fondos coralígenos (Campoy 1982).

Biotopos endolíticos (San Martín 1984). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Pecten de vermétidos (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Mytilus* (Alós 1988). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Mesolitoral en concreciones calcáreas con vermétidos (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Islas Canarias. Cuba.

Syllis compacta Gravier, 1900

Figs 41, 42

Syllis (Typosyllis) compacta Gravier, 1900: 165-168, Text-fig. 35-38, pl. 9, fig. 11.

Typosyllis golfonovoensis Hartmann-Schröder, 1962: 87-89, Abb. 60-62.

Syllis golfonovoensis.- San Martín (1984): 395-399, lám. 104-105.

Material examinado.- 209 ejemplares.

El mayor de los ejemplares mide 16 mm de longitud y 0'72 mm de anchura a nivel del proventrículo (las medidas son sin contar antenas, palpos, cirros ni lóbulos parapodiales) para 88 setígeros. El cuerpo, cilíndrico y con los segmentos bien marcados, no presenta marcas de coloración. El prostomio (Fig. 41 A) es ovalado y aproximadamente el doble de ancho que de largo; hay 2 pares de ojos en disposición de trapecio abierto; la antena central (Fig. 41 A), que es casi el doble de larga que las laterales, se inserta entre el par posterior de ojos y tiene 28-31 artejos; las laterales (Fig. 41 A) se insertan cerca del borde anterior del prostomio, presentando unos 15 artejos; los palpos (Fig. 41 A) son triangulares y de longitud mayor que la anchura del prostomio, estando unidos en su extremo proximal. El peristomio (Fig. 41 A) es casi invisible, ya que está cubierto en su totalidad por la parte dorsal del primer setígero, que alcanza también a cubrir parte del prostomio, llegando hasta el par posterior de ojos y la inserción de la antena central; hay 2 pares de cirros tentaculares, siendo el par dorsal una vez y media más largo que el ventral, con 26 y 14-15 artejos respectivamente. Todos los setígeros presentan cirros dorsales moniliformes; los del primer setígero (Fig. 41 A) son más largos que los demás (34-31 artejos) y, a partir de él, se alternan largos (Fig. 41 A, C) de longitud similar a la anchura del segmento y con 24-28 artejos, y

Figura 41: *Syllis compacta*

A.- Extremo anterior, vista dorsal.

B.- Embocadura de la faringe.

C.- Parápodo anterior con cirro dorsal largo.

D.- Parápodo posterior con cirro dorsal corto.

E.- Extremo posterior, vista dorsal.

ESCALA: A= 4'38 mm; B,F= 0'27 mm; C, D= 0'15 mm.

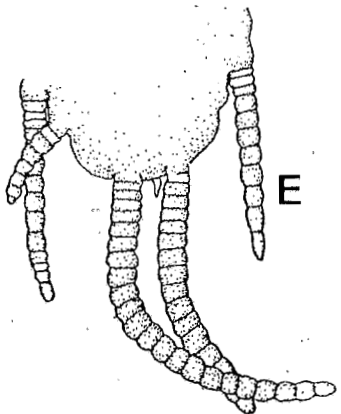
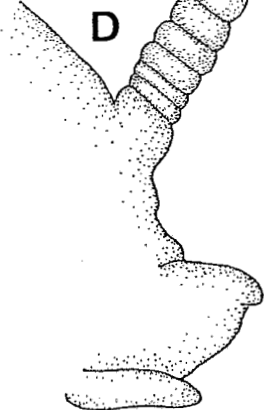
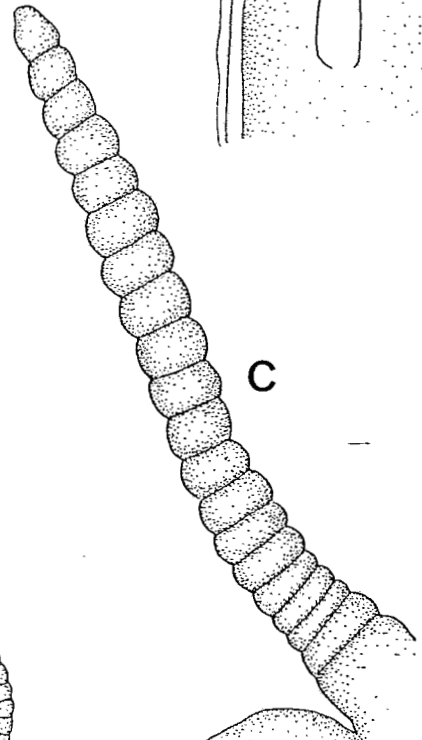
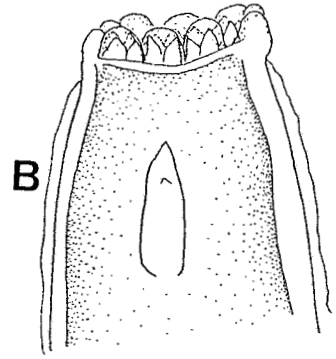
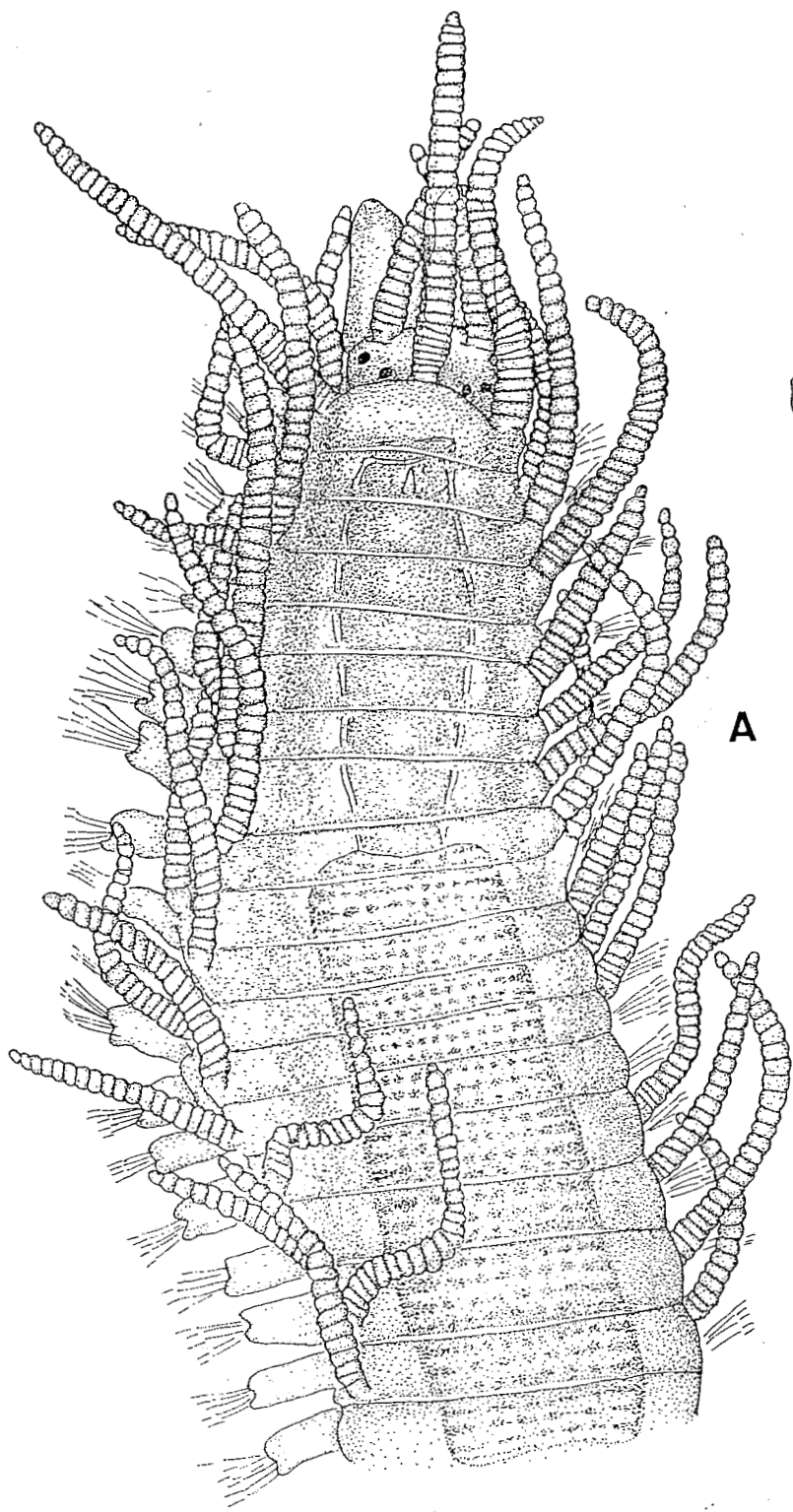
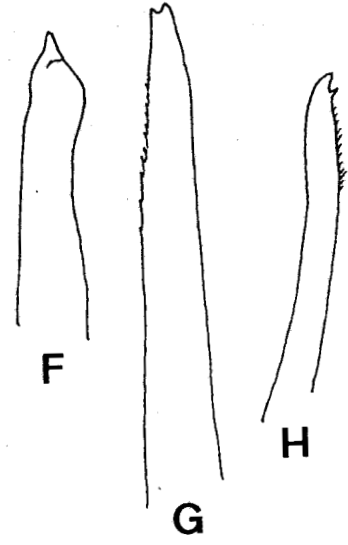
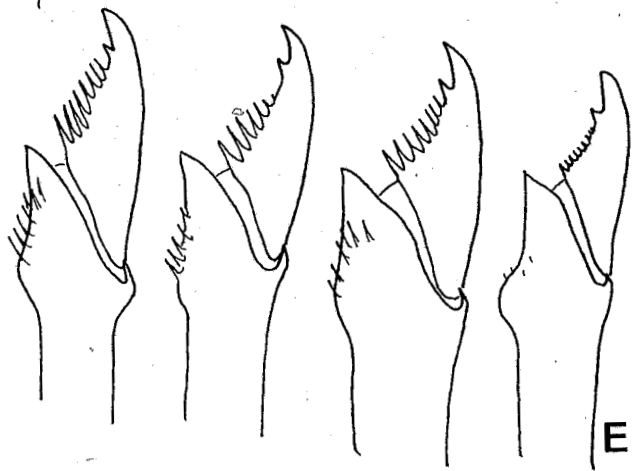
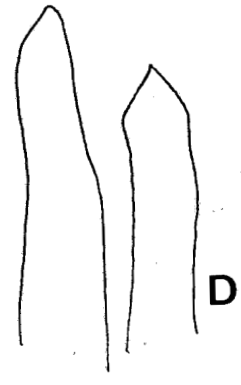
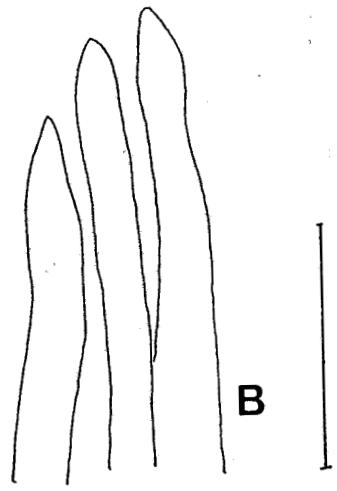
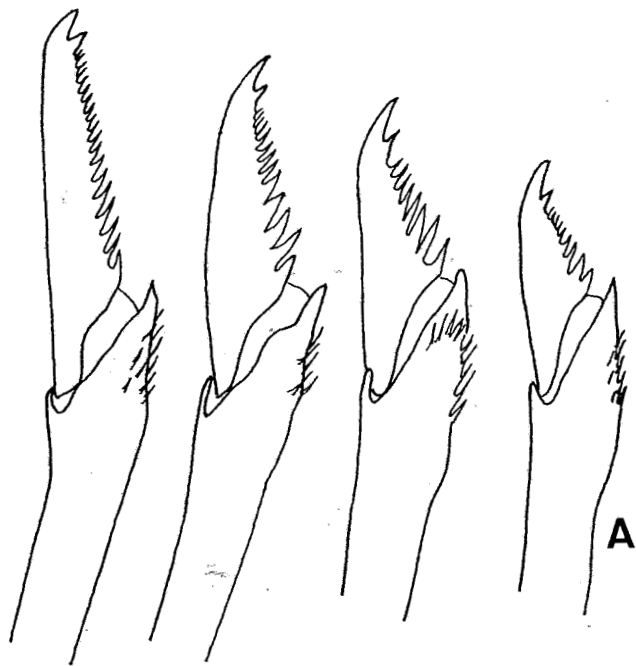


Figura 42: *Syllis compacta*.

- A.- Sedas compuestas, setígero anterior.
- B.- Acículas, mismo setígero.
- C.- Sedas compuestas, setígero intermedio.
- D.- Acículas, mismo setígero.
- E.- Sedas compuestas, setígero posterior.
- F.- Acículas, mismo setígero.
- G.- Seda simple dorsal, mismo setígero.
- H.- Seda simple ventral, mismo setígero.

ESCALA: A-H= 20 μ m.



cortos (Fig. 41 A, D), con 15-20 artejos; en todos los apéndices, los artejos tienden a ser más anchos que largos, con bordes redondeados y muy bien definidos; además, es característica la presencia de antenóforos y cirróforos (Fig. 41 C, D) bien visibles, de tamaño mayor que los primeros artejos de sus respectivos apéndices. Los cirros ventrales (Fig. 41 C, D) son digitiformes y de longitud algo inferior a la del lóbulo parapodial, presentando este último una papila dorsal. Cada lóbulo setífero presenta 8-9 (pueden llegar a 10 en los anteriores) sedas compuestas; los artejos (excepto en las sedas más dorsales de los parápodos anteriores, que los presentan algo más alargados) son relativamente cortos y anchos, presentan una espinulación bastante bien desarrollada y poseen un extremo bifido con un diente subdistal menor que el distal, aunque bien desarrollado; la gradación en el tamaño de los artejos es pequeña, tanto dorsoventral como anteroposterior, siendo las medidas del artejo dorsal y ventral, respectivamente, 30 μm y 18 μm en los parápodos anteriores (Fig. 42 A), 23 y 19 μm en los medios (Fig. 42 C) y 20 y 15 μm en los posteriores (Fig. 42 E). La seda simple dorsal comienza a aparecer poco detrás del final de proventrículo y es de anchura similar a la del mango de las sedas compuestas, presentando un extremo bifido y una ligera serración subdistal (Fig. 42 G); la seda simple ventral aparece en los segmentos más posteriores y es bidentada con un diente subdistal menor que el principal (Fig. 42 H). En los primeros parápodos hay 3-4 acículas (Fig. 42 B), una con la punta oblícua y las demás con la punta recta; en los medios hay 2 (Fig. 42 D), una con la punta más o menos recta y la otra con la punta subdistalmente engrosada y provista de un mucrón terminal; en los posteriores falta la de punta recta, mientras que la otra está más desarrollada (Fig. 42 F). El pigidio (Fig. 41 E) es ancho y está provisto de un pequeño filamento terminal y dos cirros anales con hasta 39 artejos. La faringe es larga y estrecha ocupando casi 8 setíferos (Fig. 41 A); presenta un diente cónico cerca de la embocadura, que está rodeada por una doble corona de papilas (Fig. 41 B). El proventrículo (Fig. 41 A) es algo más largo que la faringe, ocupando 10 setíferos, y presenta aproximadamente 37 filas de células musculares.

Discusión.- Tras comparar los ejemplares de Chafarinas con el material tipo de *Syllis compacta* se ha podido comprobar una correspondencia casi total en la forma del cuerpo,

faringe (también con doble corona de papilas), lóbulos parapodiales y cirróforos. Los artejos de las sedas compuestas son muy similares aunque con un diente subdistal algo más desarrollado (lo que también se puede observar en alguno de nuestros ejemplares) y proporcionalmente algo más alargados en los parápodos anteriores. No ha sido, por el contrario, posible obtener el material tipo de *S. golfonovoensis* Hartmann-Schröder, 1962, aunque la descripción original es notablemente similar, por lo que considero que ambas denominaciones son sinónimas. Por otro lado, el material del Mediterráneo occidental determinado por San Martín (1984) como *S. golfonovoensis* es igual al de Chafarinas, perteneciendo, sin lugar a ninguna duda, a la misma especie.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Halopteris filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Charcos de marea con arena, arena gruesa y algas (Hartmann-Schröder 1962). Biotopos endolíticos, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Mar Rojo. Atlántico sur (costa de Argentina).

***Syllis columbretensis* (Campoy, 1982)**

Typosyllis columbretensis Campoy, 1982: 413-418, lám, XLVI-XLVII (Parte).

Syllis columbretensis.- Sardá (1984a): 380-381; Parapar (1991): 456-457, lám. 76, figs.

b, d, lám. 77, figs. e-h, lám. 78, figs. b, d.

Material examinado.- 244 ejemplares.

Discusión.- Esta especie y la siguiente son muy próximas, hasta el punto de que podrían ser simplemente formas de la misma, en cuyo caso, el nombre correcto sería *Syllis corallicola* Verrill, 1900. En la descripción original, Campoy utilizó dos ejemplares con ligeras diferencias morfológicas, que consideró dentro de la variabilidad intraespecífica. Desde entonces, los diversos autores que han citado la especie han incluido en el mismo taxón ejemplares de ambas formas, aunque en ocasiones mencionaran la existencia de dos formas diferentes y sus características (Parapar 1991).

Recientemente, San Martín (1992) tuvo ocasión de revisar la serie tipo de *S. corallicola*, pudiendo comprobar que uno de los dos ejemplares (concretamente el paratipo) descritos por Campoy, a los que también tuvo acceso, se correspondía perfectamente con ella. Queda, por tanto, planteado el problema de si las diferencias entre ambas formas son suficientes para mantener las dos especies o, por el contrario, deberían considerarse una única especie con cierta variabilidad. Considero que los aspectos puramente morfológicos son insuficientes para resolver esta cuestión, por lo que habría que recurrir a estudios ecológicos más completos o a la comparación de cariotipos, técnica ya desarrollada para poliquetos (Akesson 1982; Curini-Galletti *et al.* 1991; Robotti *et al.* 1991) pero que queda fuera de mis posibilidades. Provisionalmente, he optado por considerar *S. columbretensis* como la especie caracterizada por cirros proporcionalmente más cortos y anchos, artejos de las sedas posteriores más cortos y acícula menos robusta, según las características descritas por Parapar (1991). Entre las sinonimias de esta especie y la siguiente, así como para los apartados de sustratos citados y distribución mundial, he utilizado únicamente los trabajos en los que se hicieran descripciones suficientemente completas como para distinguir a cual de las dos formas se referían.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondo precoralígeno a 25 m (Campoy 1982). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Algas intermareales (*Laminaria ochroleuca*, *Corallina elongata*, *Cystoseira* sp.), fondos conchíferos infralitorales con poca materia orgánica (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Costas atlántica y mediterránea de la Península Ibérica. Islas Baleares.

Syllis corallicola Verrill, 1900

Syllis corallicola Verrill, 1900: 603-604; San Martín (1992): 185-186, fig. 1 a-d.

Typosyllis corallicola.- Hartman (1942): 47-48, figs. 68-75.

Syllis columbretensis (non Campoy, 1982).- Campoy (1982): 413-418 (parte); San Martín (1984): 399-401, lám. 106-107; Núñez (1990): 418-420, fig. 133; Parapar (1991): 453-456, lám. 76, figs. a, c, lám. 77, figs. a-d, lám. 78, figs. a, c; San Martín (1992): 185-186, fig. 1 a-d.

Material examinado.- 80 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (San Martín 1984). Mesolitoral e infralitoral hasta 12 m, bajo piedras y en grietas (Núñez 1990). Algas mesolitorales (Parapar 1991).

Corales, algas esciáfilas (*Halimeda* sp.), esponjas y briozoos (San Martín 1992).

Distribución mundial.- Atlántico occidental (desde las Islas Bermudas hasta las Antillas) y oriental (desde el N de la Península Ibérica hasta las Islas Canarias). Costa española del Mediterráneo.

Syllis ferrani Alós & San Martín, 1987

Syllis ferrani Alós & San Martín, 1987: 35-44, figs. 2-5; Alós (1988): 375-378, figs. 75-78.

Material examinado.- 31 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones calcáreas sobre fango circalitoral. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Endobionte de *Ircinia*. Facies de *Vidalia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Concreciones calcáreas del precoralígeno (*Halimeda*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno, rizomas de *Posidonia* (Alós & San Martín 1987). Facies de *Balanus*, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

***Syllis garciai* (Campoy, 1982)**

Langerhansia garciai Campoy, 1982: 386-389, lám. XXXVII-XXXVIII.

Syllis garciai.- San Martín (1984): 364-367, lám. 92; Sardá (1984a): 360-361; Núñez (1990): 379-381, fig. 117.

Material examinado.- 24 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de *Halopteris scoparia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*. Hojas y rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Incrustaciones sobre tubos de sabélidos (Campoy 1982). Muy abundante en rizomas de *Posidonia*, menos en biotopos endolíticos y en algas fotófilas (San Martín 1984). Facies de *Halopteris*, incrustaciones de verméticos, praderas de *Cymodocea* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Sedimentos de arena gruesa (San Martín *et al.* 1985). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Fangos y arenas, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Praderas de *Caulerpa* con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Cystoseira*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Facies intermareal de *Cystoseira* con arena, sedimentos gruesos infralitorales (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Galicia hasta las Islas de Cabo Verde) y occidental (Cuba). Mediterráneo occidental.

***Syllis gerlachi* (Hartmann-Schröder, 1960)**

Fig. 43

Typosyllis gerlachi Hartmann-Schröder, 1960: 81-82, Taf. 6, fig. 43-44, Taf. 7, fig. 42; Campoy (1982): 410-411, lám. XLV.

Syllis (Typosyllis) gerlachi.- Ben-Eliahu (1977a): 19-21, fig. 5; Uebelacker (1984b): 145-148, fig. 142.

Syllis gerlachi.- Sardá (1984a): 376-377; Parapar (1991): 468-471.

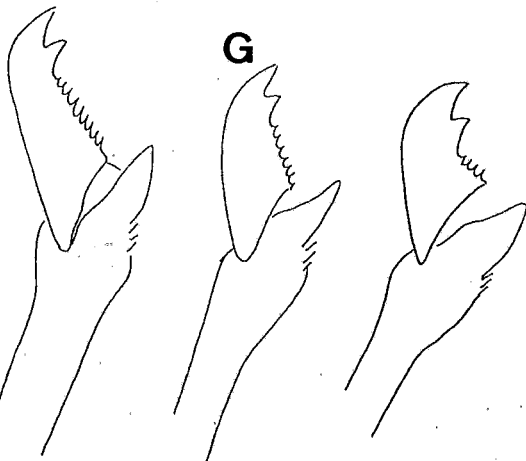
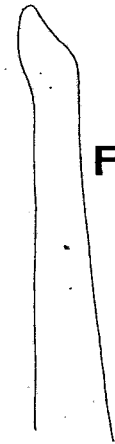
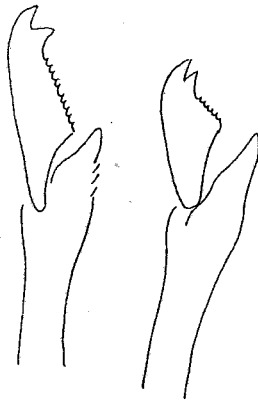
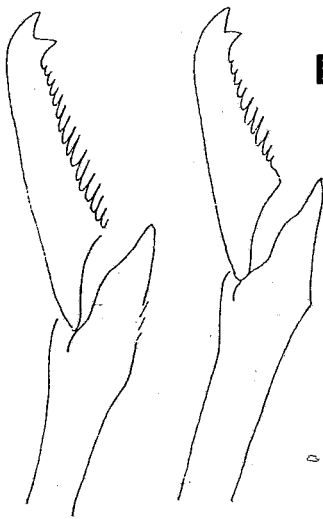
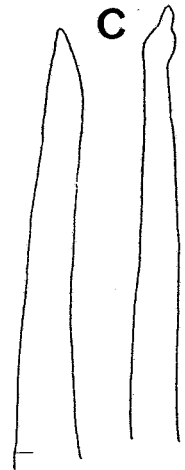
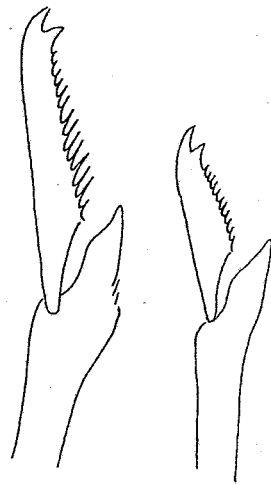
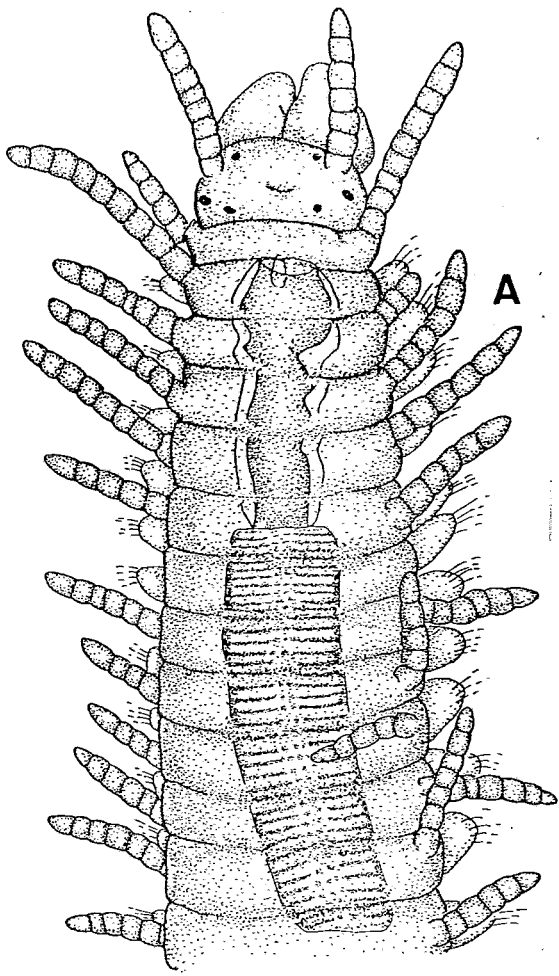
Material examinado.- 2 ejemplares.

El único ejemplar tiene 30 setígero aunque el último está en proceso de regeneración, por lo que, posiblemente, el número real sea mayor. La longitud es de 2'5 mm y la anchura, a nivel de proventrículo, sin incluir ni cirros ni lóbulos parapodiales, es de 0'24 mm. El cuerpo no presenta ninguna clase de marcas pigmentadas. El prostómio es ovalado (Fig. 43 A), aproximadamente el doble de ancho que de largo; presenta dos pares de ojos en forma de trapecio muy abierto, cerca del de la parte anterior se aprecia una pequeña mota pigmentada que podría ser una mancha ocular; la antena central ha desaparecido, dejando una cicatriz en el centro del prostomio; las antenas laterales (Fig. 43 A) se insertan cerca del borde anterior y son de longitud similar a la anchura del prostomio, con 7-8 artejos; los palpos (Fig. 43 A) son anchos y de longitud algo mayor que la del prostomio, estando muy próximos entre sí aunque sin fusionarse. El peristomio (Fig. 43 A) está bien diferenciado y cubre ligeramente la parte posterior del prostomio; presenta un cirro tentacular dorsal de mayor longitud que las antenas laterales, con 10 artejos, habiéndose perdido el del otro costado; los cirros tentaculares ventrales son más cortos, con únicamente 5 artejos. Los lóbulos parapodiales son relativamente largos y delgados; los cirros dorsales (Fig. 43 A) son todos moniliformes y cortos, con 8 artejos como máximo y sin llegar a alcanzar una longitud igual a la anchura del cuerpo, excepto los del primer setígero que, con 9 artejos, son de longitud ligeramente mayor que la anchura del cuerpo a su nivel; los cirros ventrales son ovalados y muy pequeños. Aparecen hasta 9 sedas por lóbulo parapodial, aunque el número normal es 6-7 para los anteriores y medios y 5-6 para los posteriores. En los setígeros anteriores las sedas (Fig. 43 B) presentan artejos delgados, claramente bidentados, provistos de una espinulación recta y fina y con una marcada gradación dorsoventral (37 μ m las dorsales y 18 μ m las ventrales); aparecen dos acículas (Fig. 43 C), una recta y otra con la punta engrosada subdistalmente y provista de un pequeño mucrón redondeado. En los parápodos intermedios las sedas (Fig. 43 D) se

Figura 43: *Syllis gerlachi*

- A.- Extremo anterior, vista dorsal.
- B.- Sedas compuestas, setígero 5º.
- C.- Acículas, mismo setígero.
- D.- Sedas compuestas, setígero 14º.
- E.- Acícula, mismo setígero.
- F.- Misma acícula desde distinto ángulo.
- G.- Sedas compuestas, setígero 25º.
- H.- Acícula, mismo setígero.
- I.- Seda simple dorsal, mismo setígero.

ESCALA: A= 0'3 mm; B-I= 20 μ m.



hacen más robustas y cortas (30 μm las dorsales y 18 μm las ventrales); hay una sola acícula (Fig. 43 E, F) por lóbulo parapodial, más gruesa y con la punta oblícua, casi sin engrosamiento subdistal. Los parápodos posteriores presentan sedas compuestas (Fig. 43 G) con artejos cortos y anchos, con los dos dientes bien desarrollados; la acícula (Fig. 43 H) es bastante gruesa y presenta una punta oblícua, cóncava por un lado y convexa por el otro; en el último setífero, aparece una seda simple dorsal (Fig. 43 I) tenuemente bidentada y con una fina serración subdistal pero no se aprecian sedas simples ventrales. La faringe (Fig. 43 A) está ligeramente contraída, ocupando aproximadamente 5 segmentos; en su extremo presenta un pequeño diente al que acompañan algunas papilas. El proventrículo (Fig. 43 A) es largo y estrecho, ocupando 6 $\frac{1}{2}$ segmentos y presentando 37 filas de células musculares.

Discusión.- Por la especial morfología de las sedas compuestas y acículas de los parápodos posteriores, los ejemplares adultos y completos son fáciles de distinguir de otras especies del género *Syllis*. Por la forma del cuerpo, con cirros cortos, y de las sedas, claramente bidentadas, los ejemplares de los que sólo se tenga el extremo anterior podrían confundirse con *S. hyalina* Grube, 1863, aunque esta especie suele presentar una faringe más larga. Los ejemplares juveniles de *S. columbretensis* (Campoy, 1982), que también presentan cirros cortos y artejos fuertemente bidentados, se pueden distinguir por la forma de la acícula, con una punta más engrosada, y de las sedas compuestas posteriores, que no son, proporcionalmente, tan cortas.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a).

Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Arenas con "amphioxus" (Campoy 1982).

Algas fotófilas (*Halopteris*, *Codium fragile*, *Cystoseira*, *Corallina*), precoralígeno esciáfilo de *Peyssonnelia-Udotea*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Frecuente en arenas fangosas del infralitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Mediterráneo. Atlántico oriental (costas de la

Península Ibérica) y occidental (Golfo de México, Cuba).

***Syllis gracilis* Grube, 1840**

Syllis gracilis.- Fauvel (1923): 259, fig. 96 f-i; Pettibone (1963): 116-118, fig. 32; Imajima (1966d): 248-250, Text-fig. 49 a-k; Campoy (1982): 368-371, lám XXXI a-l; San Martín (1984): 376-381, lám. 97-98; Núñez (1990): 388-389, fig. 121 a-e.

Syllis (Syllis) gracilis.- Day (1967): 241, fig. 12.1 m-p; Gardiner (1976): 139, fig. 12 1-n; Uebelacker (1984b): 116-118, fig. 112.

Material examinado.- 314 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Epibionte de *Ellisella* y de *Paramuricea*. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Colonias de *Salmacina*, algas, praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Mesolitoral bajo piedras, entre algas, cirrípedos y ostras, infralitoral entre ascidias y nódulos de briozoos (Pettibone 1963). Concreciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Incrustaciones de *Sabellaria*, facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Concreciones de *Lithophyllum incrustans*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, facies de *Mytilus*, esponjas córneas, pecten de *Dendropoma*, algas fotófilas (*Acetabularia*, *Padina*, *Dilophus*, *Cystoseira*, *Halopteris filicina*), charcos litorales (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Biotopos endolíticos, menos frecuente en algas y *Posidonia* (San Martín 1984). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Pecten de verméticos, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Praderas de

Caulerpa y de *Cymodocea*, facies de *Mytilus*, algas fotófilas del infralitoral superior (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Abundante en el mesolitoral desde la banda de *Mytilus* hasta la de *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas fotófilas (*Codium*, *Gelidium*, *Halopteris*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Lobophora*, *Lithophyllum*), tubos de vermétidos, concreciones calcáreas sobre *Spondylus gaederopus*, endobionte de esponjas, en el coral *Madracis asperula*, en fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Syllis hyalina Grube, 1863

Syllis hyalina.- San Martín (1984): 387-390, lám. 101; Sardá (1984a): 374-375, Núñez (1990):413-415, fig. 131.

Syllis (Typosyllis) hyalina.- Fauvel (1923): 262-263, fig. 98 a-b; Day (1967): 246, fig. 12.2 v-x; Gardiner (1976): 140, fig. 12 v-w.

Typosyllis hyalina.- Westheide (1974a): 239-241, Abb. 20; Campoy (1982): 459-463, lám. LXVI.

Typosyllis (Typosyllis) hyalina.- Hartmann-Schröder (1979b): 89, Abb. 57-61.

Material examinado.- 57 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Paredes de cubiertas de *Astroides* y algas. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*). Concreciones de algas calcáreas y de *Lithophyllum tortuosum*. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Algas y briozoos, fondos de *Peyssonnelia*, de *Posidonia* y coralígenos (Cognetti 1957). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Arena fina con

Spisula subtruncata, detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Algas fotófilas intermareales e infralitorales (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Algas fotófilas, cubetas con algas y arena, biotopos endolíticos y rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*) y esciáfilas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Lithophyllum tortuosum* (Sardá 1984a). Pecten de verméticos, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, asociación *Mytilus-Corallina* (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Facies intermareales de *Himanthalia* y de *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Mesolitoral en algas fotófilas (*Halopteris*, *Jania*, *Corallina*), infralitoral en esponjas y *Lobophora variegata*, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Syllis krohni* Ehlers, 1864**

Syllis krohni.- San Martín (1984): 367-370, lám. 93; Sardá (1984a): 368-369; Alós (1988): 394-395, figs. 81-82; Núñez (1990): 400-402, fig. 126.

Syllis (Typosyllis) krohni.- Fauvel (1923): 259-260, fig. 96 a-e.

Typosyllis krohni.- Campoy (1982): 430-435, lám. LIII-LIV.

Material examinado.- 27 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H.*

filicina) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos de fango profundos y detríticos con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Mesolitoral en charcos y algas fotófilas, infralitoral en algas fotófilas (*Dilophus*, *Padina*, *Dictyota*, *Dictyopteris*, *Cystoseira*) y esciáfilas (*Halimeda*), coralígeno de plataforma (Campoy 1982). Algas fotófilas y rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y del coralígeno (Alós 1988). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Mesolitoral entre algas fotófilas, infralitoral en concreciones calcáreas con *Lobophora variegata* y praderas de *Cymodocea nodosa* (Núñez *et al.* 1992b). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Mar del Norte a Cabo Verde). Mediterráneo. Mar Rojo. Indico (Zanzíbar, Islas Seychelles). Pacífico (Islas Marquesas).

***Syllis lutea* (Hartmann-Schröder, 1960)**

Typosyllis lutea Hartmann-Schröder, 1960: 81, Taf. 2, Fig. 39-41; (1965): 95-96, Abb. 16-17; Campoy (1982): 428-430, lám. LII.

Syllis lutea.- San Martín (1984): 370-372, lám. 94-95; Núñez (1990): 392-394, fig. 122.

Syllis (*Typosyllis*) *lutea*.- Ben-Eliahu (1977a): 40.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Udotea*.

Sustratos citados.- Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a; Campoy 1982). Entre *Posidonia*, accidental en biotopos endolíticos y algas fotófilas (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Charcos supralitorales con baja salinidad (Hartmann-Schröder 1988). Comunidad esciáfila (Sardá 1991). Mesolitoral inferior, infralapidícola, entre fauna sésil colonial (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Circuntropical. Mediterráneo.

Syllis cf. pectinans Haswell, 1920

Figs. 44, 45

? *Syllis (Typosyllis) pectinans* Haswell, 1920: 93-94, pl. X, figs. 3-6.

Typosyllis pectinans.- San Martín *et al.* (1985): 33-35, figs. 7-8.

Opysthosyllis sp. Campoy & Alquezar, 1982: 127

? *Opysthosyllis brunnea* (non Langerhans, 1879).- Imajima (1966d): 230-233, Text-fig. 42.

Material examinado.- 5 ejemplares.

El mayor de los ejemplares tiene 37 setígeros, midiendo 6 mm de longitud y 0'45 de anchura, al nivel del proventrículo, sin incluir los cirros ni los lóbulos parapodiales. En la porción anterior del cuerpo, la parte dorsal de los segmentos presenta unas marcas de color (Fig. 44) consistentes en una banda oscura en el extremo anterior y otra en el posterior, aunque esta coloración puede llegar a perderse. El prostomio (Fig. 44) es ovalado, aproximadamente una vez y media más ancho que largo; presenta un par de palpos (Fig. 44) redondeados y ligeramente más largos que el prostomio; hay dos pares de ojos de anchura similar, en disposición de trapecio muy abierto, pudiendo aparecer en algunos ejemplares casi alineados; también se puede apreciar un par de pequeñas manchas oculares; la antena central (Fig. 44) se inserta aproximadamente en el centro del prostomio, un poco por delante del par anterior de ojos, y es de longitud algo superior a la del prostomio más los palpos, con 11 artejos (17 en el ejemplar mayor); las antenas laterales (Fig. 44) se insertan en el borde anterior

del prostomio, son de longitud similar a la de la antena central y presentan 13-9 artejos. El peristomio (Fig. 44) es de longitud menor que los otros segmentos; se ha perdido uno de los cirros tentaculares dorsales, midiendo el otro aproximadamente lo mismo que los cirros dorsales más largos, con 20 artejos; los cirros tentaculares ventrales son algo más cortos y presentan 13-15 artejos. Los cirros dorsales (Fig. 44) son todos moniliformes, siendo el primero más largo, con 22 artejos, y alternándose, a partir de él, cortos y largos, los largos con 17-18 artejos y los cortos con 10-12 artejos; los cirros ventrales son digitiformes y de longitud ligeramente superior a la del lóbulo parapodial. Todos los parápodos, excepto los más posteriores, presentan 10-11 sedas compuestas, con artejo unidentado, aunque en ocasiones hay una espinulación subdistal algo más desarrollada, y una espinulación corta y recta; en todos los parápodos hay una cierta gradación dorsoventral en la longitud de los artejos, mientras que la variación anteroposterior es muy pequeña, siendo las sedas posteriores ligeramente más cortas y robustas; las medidas de los artejos dorsal y ventral en el 4º parápodo son 24'4 μm y 15'2 μm respectivamente (Fig. 45 A); en el 13º, 24'4 μm y 16'5 μm (Fig. 45 C); en el 25º, 21'1 μm y 11'9 μm (Fig. 45 E). A partir del 25º setígero, todos los lóbulos parapodiales presentan seda simple dorsal, siendo estas rectas y delgadas, con la punta truncada y ligeramente engrosada (Fig. 45 F); la seda simple ventral (Fig. 45 H) aparece en los setígeros más posteriores, tiene la punta bífida, aunque con un diente subdistal de tamaño muy reducido, y está provista de una tenue serración bajo ella. En los dos primeros setígeros se aprecian tres acículas (Fig. 45 B), más delgadas que el mango de las sedas compuestas y con la punta redondeada; del 3º hasta el 34º, hay dos acículas que se van haciendo más gruesas hacia la parte posterior, teniendo una de ellas la punta redondeada y ligeramente ahuecada y la otra ligeramente inclinada y subdistalmente engrosada (Fig. 45 D, G); desde el 35º hasta el final sólo aparece la acícula con la punta redondeada y ahuecada. El pigidio es cudrangular, sin filamento terminal, y presenta dos cirros anales de longitud similar a la de los cirros dorsales largos, con 17-18 artejos. La faringe (Fig. 44) es de mayor longitud que el proventrículo, ocupando los 5 primeros setígeros; presenta un grueso diente en una posición ligeramente retrasada, dentro del tercio anterior. El proventrículo (Fig. 44) es

cilíndrico y no muy largo, ocupando poco más que 3 segmentos; presenta 32 filas de células musculares.

Discusión.- La posición del diente faríngeo hizo que la primera cita en la Península Ibérica de ejemplares similares a los aquí descritos (Campoy & Alquézar 1982) fuera como *Opysthosyllis* sp. Opino que esta posición del diente no es tan retrasada como para incluir estos ejemplares en el género *Opisthosyllis*, estando más próximos a especies del género *Syllis*, como podría ser *S. prolifera* Krohn, 1852. Tras comparar el material de Chafarinas con el material tipo de *Syllis pectinans* Haswell, 1920, se han podido observar ciertas diferencias, como son unos cirros dorsales más largos y finos, una espinulación en los artejos de las sedas compuestas más robusta y las sedas simples dorsales proporcionalmente más gruesas y con el extremo puntiagudo en los ejemplares australianos. Sin embargo, nuestros ejemplares son juveniles de muy pequeño tamaño, en comparación con el material tipo, por lo que asignarlos a una nueva especie en base a estos caracteres sería bastante arriesgado. Por otro lado, Imajima (1966d) cita en Japón ejemplares de *Opysthosyllis brunnea* y, al describirlos, sitúa el diente un poco por delante de la línea media de la faringe, lo que, junto a la similitud en la descripción de las sedas y la relativa proximidad entre las localidades, ha hecho sopear a algunos autores (San Martín *et al.* 1985) que podría tratarse en realidad de *S. pectinans*. Opino que las razones aducidas son buenas y, comparando el material tipo de *S. pectinans* con las descripciones y figuras de Imajima, se puede apreciar una notable similitud, pero, al no haber podido observar material japonés, tampoco se puede dar una opinión concluyente. Dentro del género *Syllis*, esta especie presenta un aspecto externo bastante similar al de *S. vittata* Grube, 1840 (coloración, forma de las sedas y acículas), aunque la posición del diente faríngeo permite distinguirlas fácilmente. Otra especie, *S. vivipara* Krohn, 1869 (Fauvel 1923; Campoy 1982) presenta acículas y sedas similares, así como un diente faríngeo algo retrasado, sin embargo nunca presenta marcas pigmentadas.

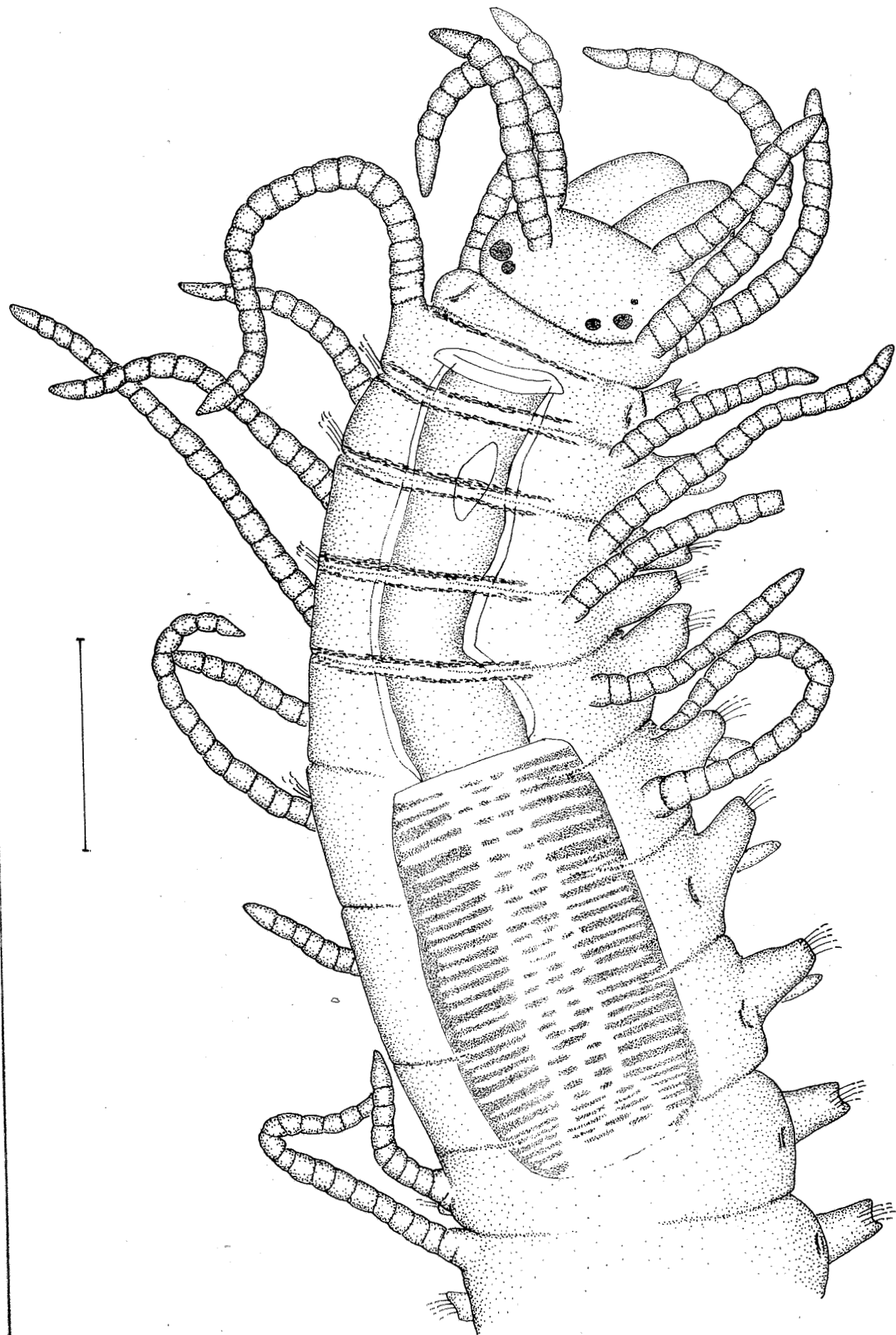
Sustratos observados.- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Concreciones de *Dendropoma* (Campoy & Alquézar 1982). Arenas muy gruesas con bajo contenido en materia orgánica (San Martín *et al.* 1985).

Distribución mundial.- Australia, Japón (?). Costas atlánticas y mediterráneas de la

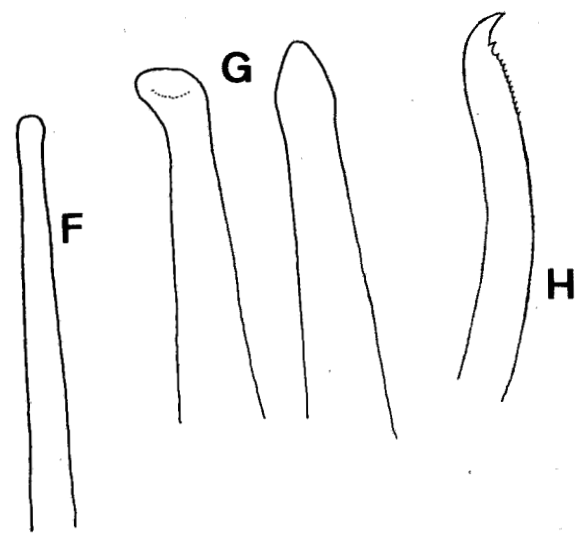
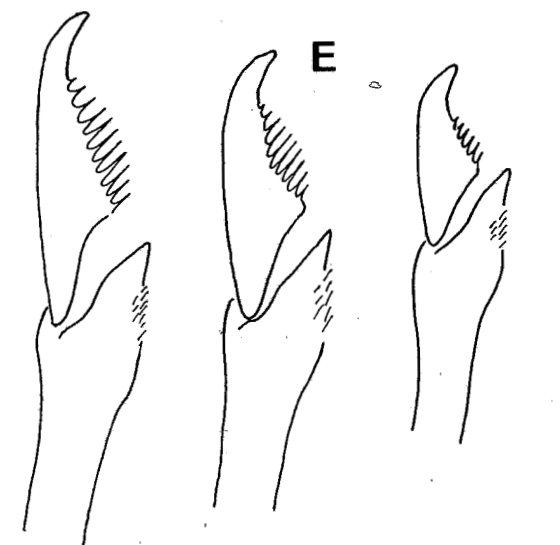
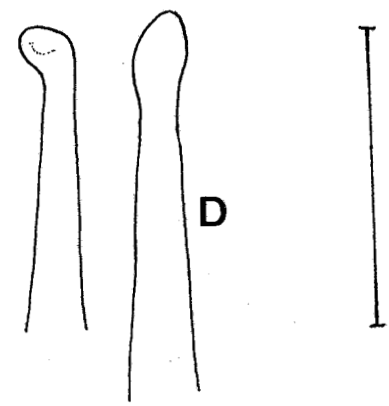
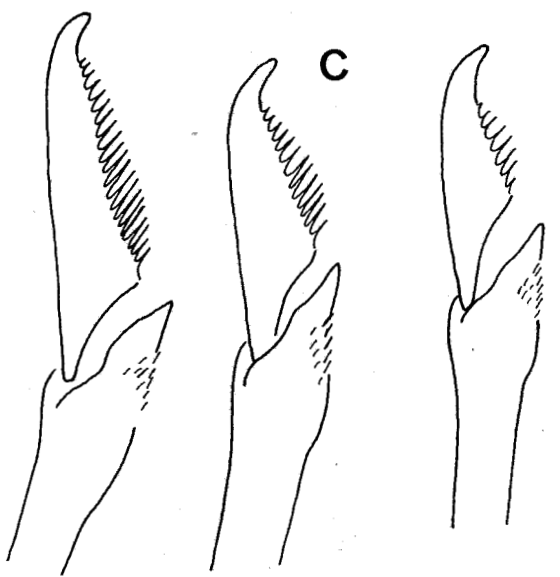
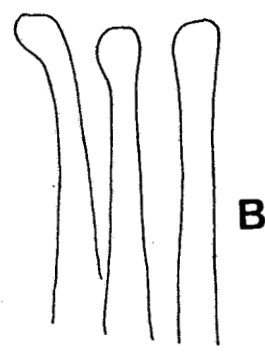
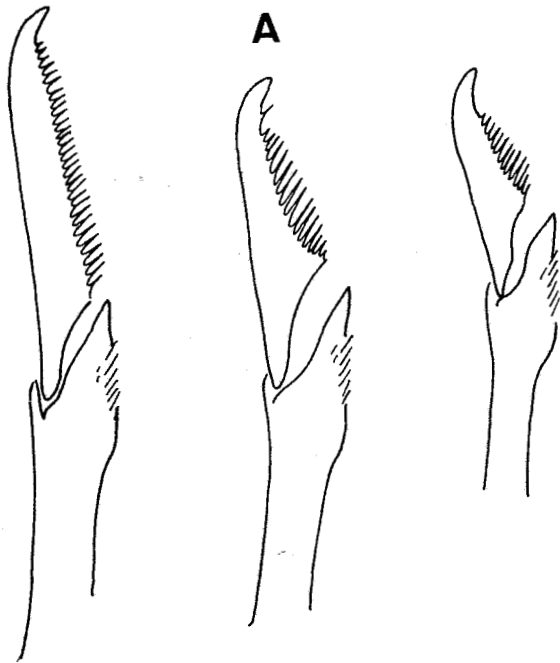
Figura 44: *Syllis* cf. *pectinans*
Extremo anterior, vista dorsal.

ESCALA: 0'18 mm.



- Figura 45: *Syllis cf. pectinans***
- A.- Sedas compuestas, setígero 4º.
 - B.- Acículas, setígero 3º.
 - C.- Sedas compuestas, setígero 13º.
 - D.- Acículas, setígero 13º.
 - E.- Sedas compuestas, setígero 25º.
 - F.- Seda simple dorsal, setígero 25º.
 - G.- Acículas, setígero 25º.
 - H.- Seda simple ventral, setígero posterior.

ESCALA: A-H= 20 μ m.



Península Ibérica.

***Syllis prolifera* Krohn, 1852**

Syllis prolifera.- San Martín (1984): 331-335, lám. 78-79; Sardá (1984a): 362-363; Núñez (1990) 407-408, fig. 129.

Syllis (Typosyllis) prolifera.- Fauvel (1923): 261-262, fig. 97 a-e; Day (1967): 248, fig. 12.3 g-i.

Typosyllis prolifera.- Campoy (1982): 441-446, lám. LVIII-LIX.

Material examinado.- 3792 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Aguas poco profundas, en algas, *Posidonia* y briozoos (Cognetti 1957). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Fondos detríticos de *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Medios portuarios contaminados, algas fotófilas meso e infralitorales (*Acetabularia*, *Padina*, *Ceramium*, *Laurencia*, *Cystoseira*, *Corallina*, *Halopteris*) y esciáfilas (*Dictyopteris*), concreciones de *Lithophyllum incrustans*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, pecton de *Dendropoma*, charcos litorales, colonias de mejillones, fondos de *Caulerpa* (Campoy 1982). Asociación *Cystoseira-Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Muy abundante en algas fotófilas y *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Microhabitats salobres (Curini-Galetti *et al.* 1985). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Posidonia*, bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Charcos supralitorales, asociación *Mytilus-Corallina*, facies

nitrófilas, arrecifes de *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata*, presenta preferencia por sustratos superficiales y fotófilos (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Algas intermareales (*Chondrus crispus*, *Laminaria ochroleuca*, *Himanthalia elongata*, *Codium* sp.) (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Mesolitoral e infralitoral, en algas fotófilas (*Cystoseira*, *Jania*, *Corallina*, *Lobophora*), concreciones calcáreas, tubos de verméticos (Núñez *et al.* 1992). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Syllis rosea* (Langerhans, 1879)**

Ehlersia (*Syllis*) *rosea* Langerhans, 1879: 538, Taf. XXXI, Fig. 5.

Langerhansia rosea.- Imajima (1966b): 259-261, Text-fig. 52; Campoy (1982): 395-400, lám. LXI-LXII.

Langerhansia rosea curticirrus Ben-Eliahu, 1977a: 44-47, fig. 18.

Syllis rosea.- San Martín (1984): 335-339, lám. 80-81; Sardá (1984a): 356-357; Alós (1988): 399-400, figs. 83-84; Núñez (1990): 386-388, fig. 120.

Material examinado.- 42 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum tortuosum*, más abundante en la última.

Sustratos citados.- Concreciones de verméticos (Ben-Eliahu 1977a; Baratech & San Martín 1987). Concreciones de *Dendropoma*, algas fotófilas en zonas muy batidas (Campoy 1982). Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Biotopos endolíticos (San Martín 1984). Concreciones de verméticos, facies de *Corallina* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande

1985; Sardá 1991). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*), cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* (Alós 1988). Mesolitoral e infralitoral, en concreciones calcáreas con vermétidos, corales, esponjas y en algas fotófilas (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Gibraltar hasta las Islas Canarias). Mediterráneo occidental. Mar Rojo. Pacífico (Mar del Japón, Islas Salomón).

***Syllis schulzi* (Hartmann-Schröder, 1960)**

Typosyllis schulzi Hartmann-Schröder, 1960: 80, Taf. 2, Fig. 34, Taf. 5, Fig. 35-37.

Syllis (Typosyllis) schulzi.- Ben-Eliahu (1977a): 21, fig. 6.

Syllis schulzi.- Parapar (1991): 485-487, lám. 81.

Syllis torquata (non Marion & Bobretzky, 1875).- Acero & San Martín (1986): 12-14, figs. 6-7.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies mixta de algas fotófilas.

Sustratos citados.- Algas capturadoras de sedimentos (Hartmann-Schröder 1960). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Halopteris*) (Acero & San Martín 1986). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*), hojas y rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Intermareal en los niveles medios (*Mastocarpus stellatus*, *Himanthalia elongata*, *Codium*) y bajos (*Chondrus crispus*, *Corallina elongata*, *Laminaria ochroleuca*) (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Costas atlánticas y mediterráneas de la Península Ibérica. Océano Indico (Mozambique).

***Syllis truncata cryptica* Ben-Eliahu, 1977**

Syllis (Typosyllis) truncata cryptica Ben-Eliahu, 1977a: 41-43, fig. 16.

Typosyllis truncata cryptica.- Campoy (1982): 418-423, lám. XLVIII-XLIX.

Syllis truncata cryptica.- San Martín (1984): 352-359, lám. 87; Sardá (1984a): 366-367; Núñez (1990): 410, fig. 130 a-f.

Material examinado.- 137 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de las gorgonias *Ellisella paraplexauroides*, *Paramuricea clavata* y *Eunicella verrucosa*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Corallina*) y esciáfilas (*Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Pecten de *Dendropoma*, algas fotófilas (*Padina*, *Dilophus*, *Cystoseira*) y esciáfilas (*Halimeda*), fondos coralígenos (Campoy 1982). Abundante en biotopos endolíticos y rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Halopteris scoparia*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciáfilo, concreciones de verméticos (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria*, asociación *Mytilus-Corallina* (Capaccioni 1987). Concreciones calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Dictyota*, *Cystoseira*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Mesolitoral entre algas cespitosas, infralitoral entre *Madracis asperula* en ambientes esciáfilos y entre *Lobophora variegata* y concreciones calcáreas, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Mediterráneo occidental. Atlántico oriental (desde Galicia hasta las Islas de Cabo Verde).

***Syllis variegata* Grube, 1860**

Syllis variegata.- San Martín (1984): 354-360, lám. 88-89; Sardá (1984a): 378-379; Núñez (1990): 415-418, fig. 132.

Syllis (Typosyllis) variegata.- Haswell (1920): 91-92, pl. X, figs. 1-2, Fauvel (1923): 262, fig. 97 h-n.

Typosyllis variegata.- Imajima & Hartman (1964): 137-138, pl. 34, figs. a-i; Campoy (1982): 455-459, lám. LXV.

Material examinado.- 160 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Bajo piedras en el infralitoral. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de algas calcáreas. Accidental en facies de *Cystoseira mediterranea*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos, de maërl, de *Peyssonnelia polymorpha* y de laminarias, praderas de *Posidonia* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Fondos detríticos enfangados con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1978; Alós *et al.* 1982). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Esponjas córneas, bloques de *Microcosmus*, fondos de maërl y coralígenos, algas fotófilas (*Padina*, *Dilophus*, *Dictyopteris*, *Dictyota*, *Cystoseira*, *Codium*) y esciáfilas (*Halimeda*, *Udotea*), praderas de *Posidonia*, concreciones de *Lithophyllum incrustans*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Asociación *Cystoseira-Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus* y de *Mytilus*, algas fotófilas (*Halopteris*, *Corallina*, *Codium fragile*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*) ambientes esciáfilos animales, concreciones de *Spiroglyphus* y de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Arrecifes de *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Algas intermareales (*Laminaria ochroleuca*, *Chondrus crispus*, *Fucus vesiculosus*, *F. serratus*, *Himanthalia elongata*) (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas fotófilas mesolitorales (Núñez *et al.* 1992b). Praderas de *Cymodocea*

nodosa (Lanera & Gambi 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Syllis vittata Grube, 1840

Syllis vittata.- Sardá (1984a): 370-371; Núñez (1990): 398-400, fig. 125.

Syllis (Typosyllis) vittata.- Fauvel (1923): 263-264, fig. 98 i-1; Day (1967): 252, fig. 12.4 m-o.

Typosyllis vittata.- Campoy (1982): 451-455, lám. LXII-LXIV.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de la asociación *Corallina-Asparagopsis*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Algas fotófilas superficiales, fondos coralígenos, praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Concreciones de *Lithophyllum* y de *Sabellaria*, facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1977). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Rocas intermareales con algas fotófilas, colonias de mejillones, concreciones de *Lithophyllum incrustans* del infralitoral superior (Campoy 1982). Agrupaciones de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Pecten de verméticos (Baratech & San Martín 1987). Asociación *Mytilus-Corallina*, arrecifes de *Sabellaria*, facies de algas nitrófilas (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus* (Alós 1988). Algas del mesolitoral superior (*Fucus vesiculosus*, *F. serratus*), facies de *Mytilus* (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde las Islas Británicas hasta Africa del Sur). Indico (Natal, Mozambique).

Syllis westheidei San Martín, 1984

Typosyllis variegata (non Grube, 1860).- Westheide (1974a) 243-244, Abb. 21-22; Ben-Eliahu (1977a): 29-32, fig. 10.

Typosyllis sp.2 Campoy, 1982: 425-428, lám. LI.

Syllis westheidei San Martín, 1984: 403-407, lám. 108-109; Sardá (1984a): 382-383.

Material examinado.- 12 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Algas fotófilas (*Padina-Dilopohus*), pecton de *Dendropoma* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia*, cubetas con algas y arena (San Martín 1984). Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Corallina*, *Codium fragile*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*), ambientes esciáfilos animales, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, facies de *Mytilus* y de *Spyroglyphus* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Islas Galápagos. Mar Rojo. Mediterráneo occidental.

Género *Trypanosyllis* Claparède, 1868

Trypanosyllis aeolis Langerhans, 1879

Trypanosyllis aeolis Langerhans, 1879: 558, Taf. XXXII, Fig. 18; Núñez *et al.* (1992b): 114-115, fig. 2 d-f.

Trypanosyllis gemmipara Johnson, 1901: 405-406, pl. 7, figs. 72-76; Day (1967): 256, fig. 12.6 c; Hartman (1969): 467; Campoy (1982): 362-363, lám. XXX; San Martín (1984): 282, lám. 66; Sardá (1984a): 348-349; Alós (1988): 357, figs. 70-71; Núñez (1990): 359-361, fig. 110.

Trypanosyllis (Trypanedenta) gemmipara.- Imajima & Hartman (1964): 126-127, pl. 30, figs. f-g; Imajima (1966d): 237-239, Text-fig. 44.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas. Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Zona intermareal, asociado a briozoos, esponjas y ascidias (Hartman 1969). Facies de *Padina* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín

1984). Precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín 1985; San Martín *et al.* 1990). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Endobionte de esponjas (San Martín 1991d). Comunidad fotófila inferior (Sardá 1991). Bajo piedras en el mesolitoral (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Trypanosyllis coeliaca* Claparède, 1868**

Trypanosyllis coeliaca.- Fauvel (1923): 270, fig. 101 f-h; Hartmann-Schröder (1977b): 85, Abb 23-24; Perkins (1981): 1155-1158, figs. 33-34; Campoy (1982): 354-356; San Martín (1984): 274-277, lam. 63; Sardá (1984a): 344-345; Uebelacker (1984b): 93-94, fig. 88; Núñez (1990): 354-356, fig. 108.

Material examinado.- 70 ejemplares.

Sustratos observados.- Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Bloques de *Cladocora caespitosa* y de *Pentapora*. Facies de hidroideos. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Endobionte de *Petrosia ficiformis* y de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Pecten de *Dendropoma* (Campoy 1982). Praderas de *Posidonia* (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Codium fragile*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y

del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). En algas mesolitorales (*Laminaria*, *Corallina*), infralitoral en fondos de arena fangosa, arena gruesa, grava y grava fangosa pobres en materia orgánica (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas calcáreas del mesolitoral inferior, colonias de *Madracis asperula* y concreciones calcáreas con *Lobophora variegata* (Núñez *et al.* 1992b). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta Guinea) y occidental (Florida, Golfo de México). Mediterráneo. Pacífico (Islas Marquesas).

Trypanosyllis zebra (Grube, 1860)

Trypanosyllis zebra.- Fauvel (1923): 269-270, fig. 101 a-e; Day (1967): 256, fig. 12.6 a-b; Campoy (1982): 358-362, lám. XXIX; San Martín (1984): 277-281, lám. 64-65; Sardá (1984a): 346-347; Núñez (1990): 357-359, fig. 109.

Trypanosyllis taeniaeformis.- Westheide (1974a): 231-233, Abb. 16.

Trypanosyllis (Trypanedenta) taeniaformis.- Imajima & Hartman (1964): 127-128, pl. 30, figs. h-k; Imajima (1966d): 239-241, Text-fig. 45.

Material examinado.- 103 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Bajo piedras del infralitoral. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Algas a poca profundidad, praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Poblaciones de algas superficiales, praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, fondos coralígenos, arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977a). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos coralígenos y de maërl, algas fotófilas (*Dictyota*, *Codium*, *Cystoseira*), en esponjas en praderas de *Posidonia* (Campoy 1982). Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de

Balanus y de *Mytilus*, incrustaciones de vermétidos, algas fotófilas (*Cystoseira tamariscifolia*, *Halopteris scoparia*, *Asparagopsis*), extraplomos habitados por comunidades esciáfilas animales o por la asociación *Peyssonnelia-Udotea*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Pecten de vermétidos, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Comunidades esciáfilas (Capaccioni 1987). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Algas intermareales (*Laminaria*, *Fucus*), infralitoral en fondos de arena fangosa, gruesa, muy gruesa, grava y grava fangosa (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Algas cespitosas y concreciones calcáreas del mesolitoral, infralitoral en concreciones calcáreas con *Lobophora variegata* y endobionte de esponjas (Núñez *et al.* 1992b). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Trypanosyllis sp.

Figs. 46, 47

Trypanosyllis sp. San Martín, 1991d: 228, fig. 1 a-k.

Material examinado.- 3 ejemplares, 2 de ellos juveniles con 10 o menos setígeros.

El mayor de los ejemplares mide 2'17 mm de longitud y 0'48 mm de anchura a nivel del proventrículo, para 28 setígeros, faltándole algunos de los posteriores. El cuerpo es corto y bastante aplanado; las únicas márcas de color que se aprecian son un cierto tono rosado de la pared del cuerpo y la coloración rojiza de los cirros dorsales, todo ello en el ejemplar de mayor tamaño. El prostomio (Fig. 46 A, B) es cuadrangular con una ligera escotadura en la parte posterior; presenta 2 pares de ojos (Fig. 46 A) de gran tamaño, de color anaranjado y provistos de cristalino; los palpos son ovoides, de pequeño tamaño y están parcialmente cubiertos por la parte dorsal del prostomio; la antena impar, que ha desaparecido, tiene su inserción en el centro del borde anterior y, en los ejemplares menores, es de longitud similar a la de las laterales (Fig. 46 B),

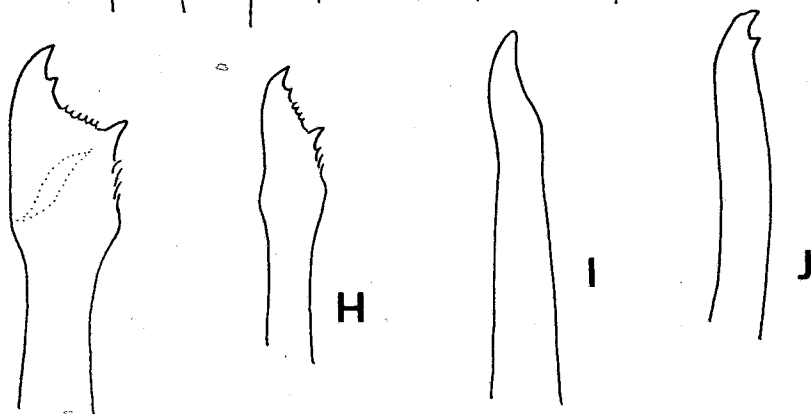
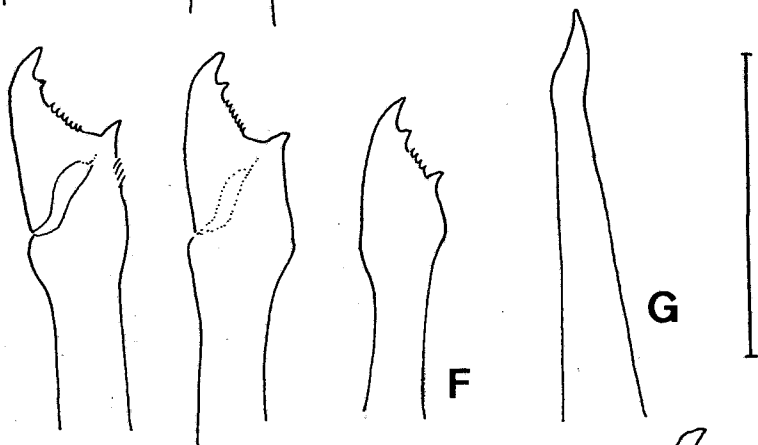
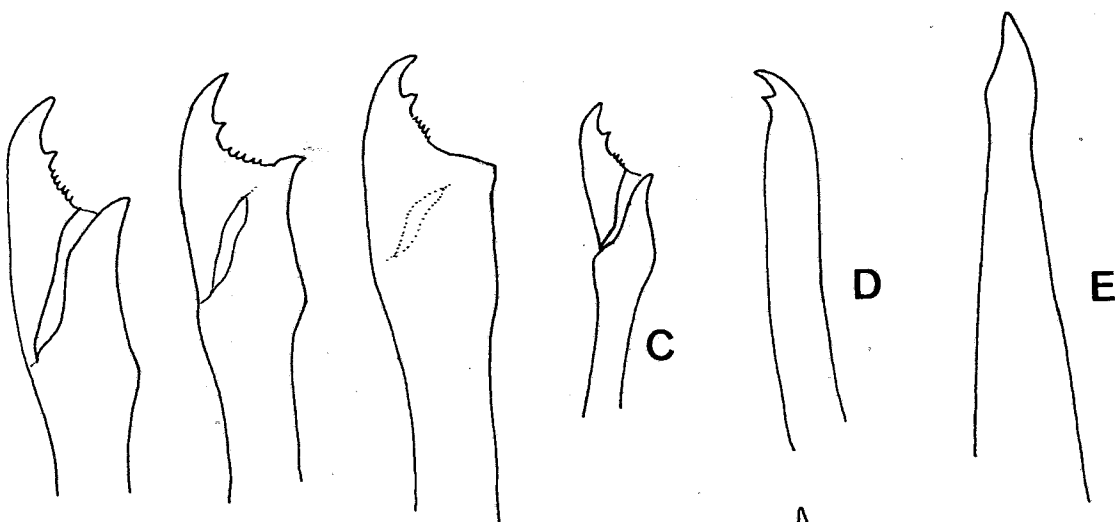
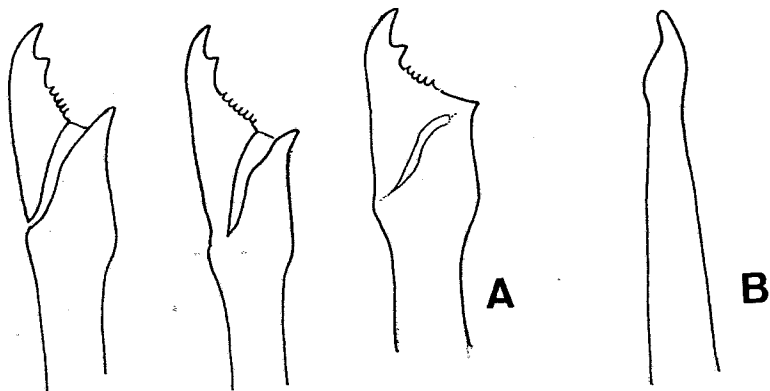
Figura 46: *Trypanosyllis* sp.
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Extremo anterior del menor de los ejemplares.

ESCALA: A, B= 0'18 mm.

Figura 47: *Trypanosyllis* sp.

- A.- Sedas compuestas y pseudocompuestas de un setígero anterior, ejemplar de 28 setígeros.
- B.- Acícula del mismo setígero.
- C.- Sedas compuestas y pseudocompuestas de un setígero medio-posterior, ejemplar de 28 setígeros.
- D.- Seda simple ventral, mismo setígero.
- E.- Acícula, mismo setígero.
- F.- Sedas compuestas y pseudocompuestas de un setígero anterior, ejemplar de 10 setígeros.
- G.- Acícula del mismo setígero.
- H.- Sedas compuestas y pseudocompuestas de un setígero posterior, ejemplar de 10 setígeros.
- I.- Acícula del mismo setígero.
- J.- Seda simple ventral del mismo setígero.

ESCALA: A-J: 20 μ m.



aunque al no estar totalmente desarrollada no se puede asegurar que sea esta la regla general; las laterales se insertan en el borde anterior, por delante del par anterior de ojos, presentando 7 artejos. El peristomio está dorsalmente cubierto por el prostomio; presenta dos pares de cirros tentaculares (Fig. 46 A); uno de los dorsales presenta 8 artejos gruesos y está provisto, al igual que las antenas laterales, de pequeñas papilas, mientras el otro parece en estado de regeneración; el par ventral es fusiforme, con 3-4 artejos. Los lóbulos parapodiales (Fig. 46 A) son bilobulados, con un lóbulo presetal dorsal y un postsetal ventral; cada parápodo presenta un cirro dosal fusiforme, con 6-7 artejos, aunque en la mayoría de los casos se ha caído, dejando únicamente una cicatriz; los cirros ventrales son ovalados y de longitud ligeramente inferior a la del lóbulo setífero. Las sedas compuestas (Fig. 47 A, C, F, H) presentan artejos bidentados y provistos de una serración muy corta; los mangos terminan en una punta ligeramente curva, que a veces puede faltar por rotura, y presentan una ligerísima espinulación subdistal; la gradación dorsoventral y anteroposterior en el tamaño del artejo son bastante pequeñas, aunque ocasionalmente alguna seda ventral presenta artejos más reducidos (Fig. 47 C); en muchos casos hay una fusión parcial (Fig. 47 A, C) o total (Fig. 47 F, H) entre el mango y el artejo (sedas pseudocompuestas), siendo la proporción de sedas fusionadas, así como el grado de fusión de las mismas, mayores en los segmentos posteriores que en los anteriores; esto mismo se puede observar en relación con el tamaño edad, apareciendo más fusionadas las sedas en los ejemplares con menor número de segmentos, hasta el punto que uno de los ejemplares menores no llega a presentar ninguna seda sin fusionar al menos parcialmente. A partir del 25º setífero, en el ejemplar mayor, se observa una seda simple ventral (Fig. 47 D, J) por lóbulo parapodial, esta es lisa y claramente bidentada; no se observan sedas simples dorsales. Hay una sola acícula por lóbulo parapodial, que tiene la punta ligeramente curva y sinuosa, siendo convexa por un lado y cóncava por el otro (Fig. 47 B, E, G, I). La faringe es corta, ocupando 3 setíferos, y está armada con un trepano de 10 dientes; tiene, además, un diente de mayor tamaño, que, sin formar parte del trepano, está adosado a la pared de la embocadura (Fig. 46 A). El proventrículo es de longitud similar a la de la faringe y ovalado, con 26 filas de células musculares (Fig. 46 A).

Discusión.- Por la forma de las sedas compuestas, nuestros ejemplares parecen próximos a juveniles de *Trypanosyllis aeolis* Langerhans, 1879, de los que se pueden distinguir por la presencia de sedas pseudocompuestas. Esta coexistencia de sedas compuestas y pseudocompuestas parece ser única dentro del género; sin embargo, el hecho de que todos los ejemplares sean de pequeño tamaño y la constatación, en nuestros ejemplares, de que la proporción de sedas fusionadas y, sobre todo, el grado de fusión entre mango y artejo disminuyen al aumentar el número de segmentos, hace sospechar de que se trate de un carácter juvenil, no presente en los adultos, y por ello no se describen como nueva especie, a la espera de obtener más material.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Halopteris* sp., *Corallina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Rocas coralinas (San Martín 1991d).

Distribución mundial.- Cuba. Islas Chafarinas.

Género *Xenosyllis* Marion & Bobretzky, 1875

Xenosyllis scabra (Ehlers, 1864)

Xenosyllis scabra.- Fauvel (1923): 272-273, fig. 102 a-e; Pérès (1954): 106-107, fig. 2; Laubier (1968): 88-93, figs. 4-6; Hartmann-Schröder (1977b): 85, Abb. 25-26; Campoy (1982): 350-352; San Martín (1984): 267-270, lám. 61; Sardá (1984a): 340-341; Alós (1988): 345-346, figs. 68-69; Núñez (1990): 352-354, fig. 107.

Xenosyllis cf. *scabra*.- Uebelacker (1984b): 97, fig. 92.

Material examinado.- 48 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones calcáreas. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Incrustaciones de vermétidos, algas fotófilas, praderas de fanerógamas a poca profundidad (Pérès 1954). Fondos coralígenos y de *Peyssonnelia*

(Cognetti 1957). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, arenas con "amphioxus", fondos detríticos con grava (Bellan 1963). Fondos coralígenos (Laubier 1968). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos coralígenos y fangosos, roquedos esciáfilos (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Praderas de *Posidonia*, biotopos endolíticos (San Martín 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*) y del coralígeno (Alós 1988). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondo circalitoral de *Dendrophyllia ramea* (Núñez *et al.* 1992b).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha hasta las Islas Canarias) y occidental (Golfo de México).

SUBFAMILIA AUTOLYTINAE Rioja, 1925

Género *Autolytus* Grube, 1850

Autolytus benazzi Cognetti, 1953

Autolytus benazzi Cognetti, 1953a: 89-90, fig. 1; San Martín (1984): 415-417, lám. 112; Sardá (1984a): 262-263; Alós (1988): 229-231, fig. 42; Núñez (1990): 263, fig. 73 f-i.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Facies de *Cystoseira*.

Sustratos citados.- Algas (*Corallina*), briozoos (Cognetti 1953a; 1957). Algas fotófilas (San Martín 1984). Facies de *Codium fragile* (Sardá 1984a). Facies de *Balanus* (Alós 1988). Infralitoral a 12 m en una cornisa, entre esponjas y corales (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Islas Canarias.

Autolytus brachycephalus (Marenzeller, 1874)

Autolytus brachycephalus.- Fauvel (1923): 316-317, fig. 121 g-h (parte); Gidholm (1967): 188-191, figs. 7 b, 13 a-b, 14 b, 15, 19 a; Campoy (1982): 240-241; San Martín (1984): 420-424, lám. 114; Sardá (1984a): 258-259; Núñez (1990): 259, fig. 72.

Material examinado.- 109 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Fondos de rocas, gravas, rizomas de laminarias, algas rojas, asociado a briozoos y ascidias (Gidholm 1967). Algas infralitorales, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* en cuevas (Campoy 1982). Algas fotófilas (San Martín 1984). Algas mesolitorales (*Corallina*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá

1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Codium*, precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Escandinavia hasta las Islas Canarias).

Autolytus convolutus Cognetti, 1953

Autolytus convolutus Cognetti, 1953b: 323-333, figs. 1-12; Ben-Eliahu (1972): 217-218, fig. 14; (1977b): 85-86, fig. 12; San Martín (1984): 413-415, lám. 111; Sardá (1984a): 260-261.

Autolytus (Regulatus) convolutus.- Imajima (1966d): 47-49, Text-fig. 12.

Material examinado.- 149 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Algas intermareales (Imajima 1966d). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Fondos duros y praderas de *Posidonia* (San Martín 1984). Precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Arenas con "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Algas clorofíceas (López & San Martín 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Japón. Mar Rojo. Atlántico occidental (Cuba) y oriental (Península Ibérica, Islas de Cabo Verde).

Autolytus edwardsi Saint-Joseph, 1887

Autolytus edwardsi.- Gidholm (1967): 181-186, figs. 15-16; Hartmann-Schröder (1971): 180-182, Abb. 58 a-c; Campoy (1982): 237-238; San Martín (1984): 420, lám. 114; Sardá (1984a): 266-267.

Autolytus cf. *edwardsi*.- Ben-Eliahu (1977b): 92-93, fig. 16.

Material examinado.- 76 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Epibionte de *Eunicella verrucosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Hojas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Algas, briozoos, rizoides de laminarias (Hartmann-Schröder 1971). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Algas fotófilas, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Algas fotófilas (*Cystoseira tamariscifolia*, *Halopteris scoparia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea* (Baratech & San Martín 1987). Concreciones calcáreas (Martín 1987a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Algas clorofíceas (López & San Martín 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde Escandinavia hasta las Islas de Cabo Verde).

Autolytus prolifer (Müller, 1788)

Autolytus prolifer.- Fauvel (1923): 311-312, fig. 119; Pettibone (1963): 145-147, fig. 40; Day (1967): 284-285, fig. 12.13 f-k; Gidholm (1967): 186-188, figs. 7 a, 8 a, 14 a, 15; Hartmann-Schröder (1971): 179-180, Abb. 57; Campoy (1982): 238-239; San Martín (1984): 411-413, lám. 110.

Autolytus ehbiensis.- Fauvel (1923): 314-315, fig. 121 i-l.

Material examinado.- 8 ejemplares.

Sustratos observados.- Colonias de *Pentapora*. Facies de hidroideos.

Sustratos citados.- Algas y praderas de *Posidonia* (Cognetti 1957). Algas del infralitoral superior (Bellan 1964). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Sobre hidrozoos (Gidholm 1967). Detrítico de *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982).

Roquedos esciáfilos, "fouling" de ascidias en ambientes portuarios, esponjas (Campoy 1982). Praderas de *Posidonia*, accidental en biotopos endolíticos y algas fotófilas (San Martín 1984). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, comunidad esciáfila animal, algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Codium fragile*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (*Udotea*), facies de *Mytilus* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Escandinavia hasta el Estrecho de Gibraltar) y occidental (desde el Golfo de San Lorenzo hasta Georgia). Mediterráneo. Sudáfrica.

Autolytus quindecimdentatus Langerhans, 1879

Autolytus quindecimdentatus.- Gidholm (1967): 197-198, figs. 7 f, 12, 23 a; Hartmann-Schröder (1979a): 82-83, Abb. 55-56; Ben-Eliahu (1977a): 86-87, fig. 13; Campoy (1982): 241-242; San Martín (1984): 417-419, lám. 113; Sardá (1984a): 268-269; Núñez (1990): 261, fig. 73 a-e.

Autolytus lugens.- Fauvel (1923): 318-319, fig. 122 g.

Material examinado.- 294 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de *Ellisella* y de *Paramuricea clavata*. Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Fondos de gravas y conchas muertas, entre *Lophelia* muerta (Gidholm 1967). Entre hidroideos (Hartmann-Schröder 1971). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1977b). Roquedo esciáfilo con *Halopteris filicina* (Campoy 1982). Biotopos endolíticos, algas, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Praderas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Codium*), facies de *Balanus*, precoralígeno esciáfilo (asociación *Peyssonnelia-Udotea*), concreciones de *Lithophyllum incrustans*

(Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, endobionte de *Spirastrella cunctatrix*, *Verongia aerophoba* y *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidad esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Escandinavia hasta Cabo Verde). Mediterráneo. Mar Rojo. Cuba (San Martín 1994).

Autolytus primilongocirrata n. sp.

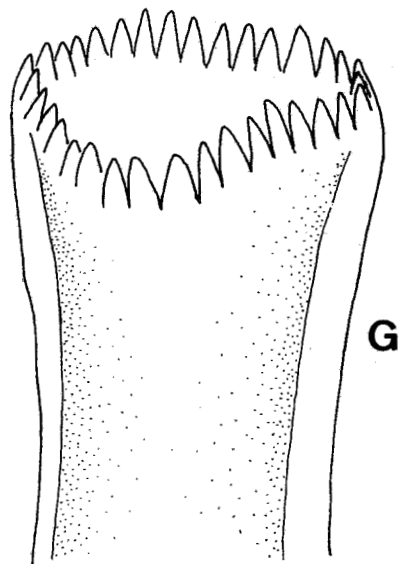
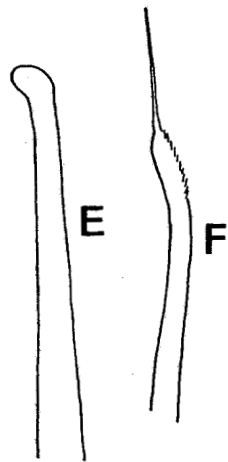
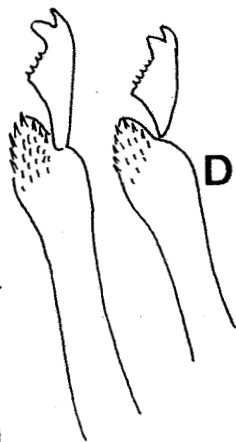
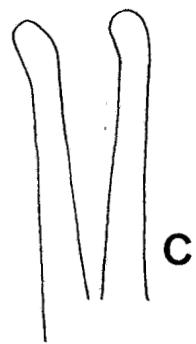
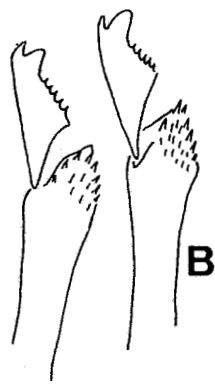
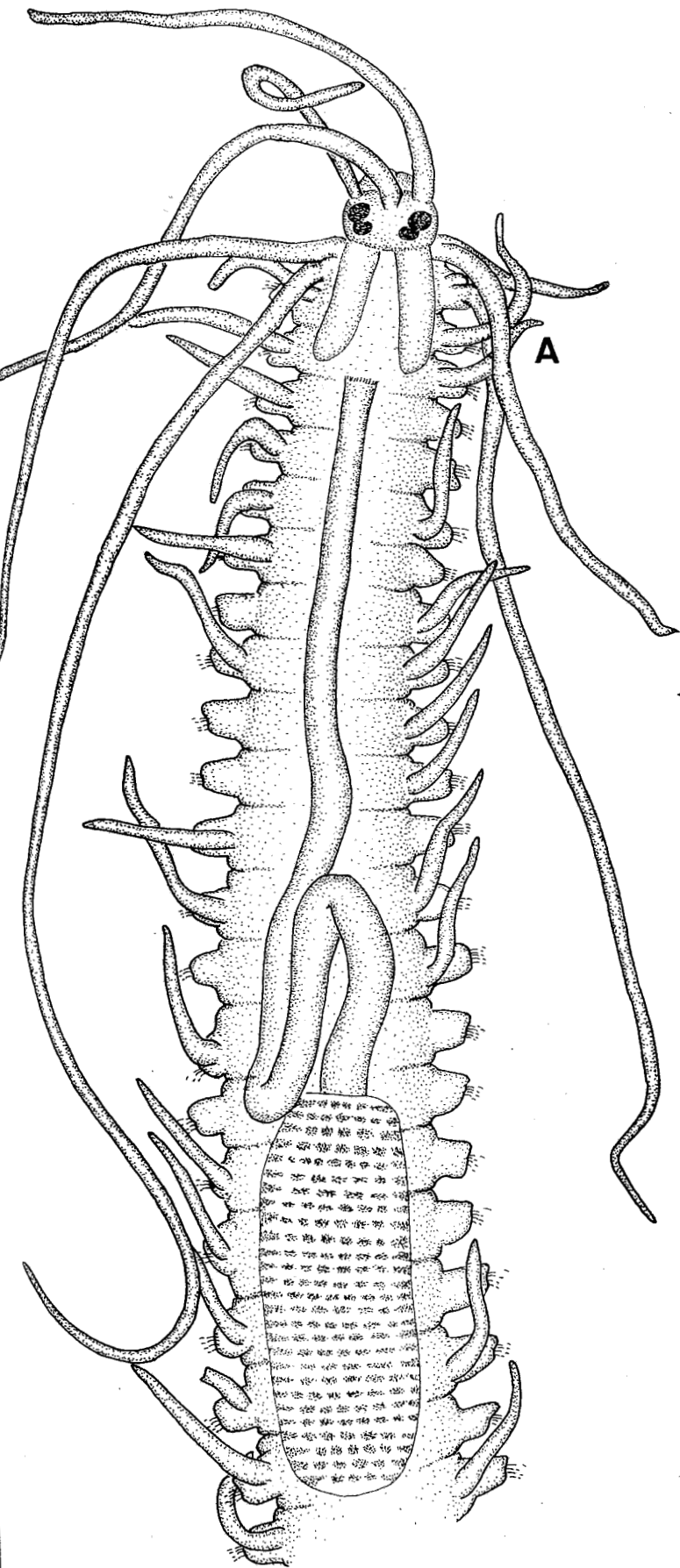
Fig. 48

Material examinado.- 4 ejemplares.

El cuerpo es largo y delgado, midiendo el mayor de los ejemplares 15 mm de longitud (sin contar las antenas) y 0'38 mm de anchura (sin contar los cirros ni los lóbulos parapodiales) para 113 setíferos, faltando los del extremo posterior. Dorsalmente se presentan unos gruesos gránulos refringentes que en la parte posterior se disponen en dos bandas por segmento, una en el extremo anterior y otra en el posterior. El prostomio (Fig. 48 A) es ovalado y ligeramente más ancho que largo; los palpos son pequeños y están fusionados entre sí, aunque se puede apreciar una sutura dorsal. Hay dos pares de grandes ojos (Fig. 48A) provistos de cristalino, siendo ligeramente mayores los anteriores que los posteriores; las antenas (Fig. 48 A), que se insertan cerca del borde del prostomio, son largas y aproximadamente iguales, alcanzando el 10º setífero. El peristomio está dorsalmente cubierto por el prostomio; presenta un par de proyecciones nucales (Fig. 48 A) que, aunque difíciles de apreciar, son bastante largas, alcanzando el setífero 3º; los cirros tentaculares dorsales son bastante largos (Fig. 48 A), alcanzando el setífero 13º, mientras que los ventrales son poco mayores que los dorsales típicos. Los lóbulos parapodiales son redondeados y prominentes, provistos de glándulas de color oscuro; los cirros dorsales (Fig. 48 A) del primer setífero son muy largos, llegando a alcanzar el 25º setífero; el resto de los

- Figura 48:** *Autolytus longoprimitirrata*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Sedas compuestas, setigero anterior.
C.- Acículas, mismo setigero.
D.- Sedas compuestas, setigero medio-posterior.
E.- Acícula, mismo setigero.
F.- Seda simple en bayoneta, mismo setigero.
G.- Trépano.

ESCALA: A= 0'5 mm; B-F= 20 μ m; G= 48 μ m.



cirros dorsales (Fig. 48 A) son alargados, con la punta ligeramente aguzada y, excepto los de los setígeros 2° y 3°, que son un poco mayores, de longitud similar o ligeramente menor que la anchura del segmento. Cada lóbulo parapodial presenta 8 sedas compuestas; no hay gradación dorsoventral en la longitud de los artejos y la anteroposterior es poco marcada, midiendo los de las sedas anteriores 10 μm (Fig. 48 B) y los de las posteriores 9-7 μm (Fig. 48 D); los artejos son proporcionalmente cortos, con un diente distal bastante desarrollado (para lo que es habitual dentro del género) y un diente subdistal algo mayor y provistos de una fina espinulación (Fig. 48 B, D); los mangos tienen el extremo redondeado y cubierto de pequeñas espinas. La seda simple dorsal (Fig. 48 F) tiene forma de bayoneta con la punta muy alargada, es más fina que los mangos de las sedas compuestas y presenta una ligera espinulación subdistal. Las acículas aparecen emparejadas en los parápodos anteriores (Fig. 48 C) y de una en una en los medios y posteriores (Fig. 48 E); tanto las dobles como las simples presentan una punta redondeada y ligeramente oblicua. La faringe es larga y estrecha con una sola circunvolución, yendo desde el final del setígero 3° hasta la mitad del 16° (Fig. 48 A); está armada por un trépano (Fig. 48 G) de unos 38 dientes pequeños y aproximadamente del mismo tamaño. El proventrículo (Fig. 48 A), elíptico y muy alargado, se extiende por los siguientes 5 ½ segmentos, presentando 36 filas de células musculares.

Discusión.- La gran longitud de la faringe y de los cirros dorsales, similar esta última a la anchura del segmento, hacen que la única especie de nuestras costas que pueda parecerse a nuestros ejemplares sea *Autolytus prolifer* (Müller, 1788) (Gidholm 1967; San Martín 1984). Sin embargo esta especie es de menor tamaño (Gidholm describe ejemplares reproductivos de unos 3-7 mm) y presenta un aspecto del cuerpo menos robusto, tiene un proventrículo mucho más corto y sus sedas compuestas son de artejos proporcionalmente más cortos y anchos. Parapar (1991) describe unos ejemplares de *A. brachycephalus* (Marenzeller, 1874) de la Ría de El Ferrol que se parecen mucho a los nuestros en la forma del cuerpo, disposición de los gránulos dorsales, glándulas parapodiales y forma de la faringe y proventrículo, aunque la disposición de dientes en el trépano, de tamaños bien diferenciados, los distingue perfectamente. Fuera de

nuestras aguas son bastante similares *A. juventudensis* San Martín, 1994 (San Martín 1994) y *A. magnus* Berkeley, 1923 (Imajima & Hartman 1964; Imajima 1966d). *A. juventudensis*, del Caribe cubano, se puede distinguir por la forma de la faringe, más larga y con circunvoluciones mucho más marcadas, y del proventrículo, de menor tamaño. *A. magnus*, del norte del Pacífico (Alaska, Japón), es la más parecida, distinguiéndose únicamente por la forma de las acículas, que tienen la punta recta, y de los artejos de las sedas, que presentan el diente distal y subdistal mucho más desarrollados y ganchudos.

Etimología.- La denominación específica hace referencia a la gran longitud de los cirros dorsales del primer setígero.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Distribución mundial.- Islas Chafarinas.

***Autolytus sardai* Martín & Alós, 1987**

Autolytus sardai Martín & Alós, 1987: 581-584, figs. 2, 3 a; Alós (1988): 235-237, fig. 43.

Material examinado.- 23 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Concreciones de algas calcáreas (Martín & Alós 1988). Concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno (Alós 1988).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental (costa catalana, Islas Chafarinas).

Género *Myrianida* Milne-Edwards, 1841

***Myrianida pinnigera* (Montagu, 1808)**

Myrianida pinnigera.- Fauvel (1923): 322-323, fig. 124; Campoy (1982): 230-231; Sardá (1984a): 270-271; Núñez (1990): 256-258, fig. 71.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral superior (*Corallina*, *Laurencia*).

Sustratos citados.- Facies de *Cystoseira* del infralitoral superior (Pérès 1954). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Facies de *Petroglossum nicaeense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Facies de *Asparagopsis*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Mesolitoral inferior en algas cespitosas coralíneas y entre concreciones calcáreas, infralitoral endobionte de esponjas (Núñez 1990). Mesolitoral en los niveles inferiores y extraplomos, infralitoral en fondos de grava y de grava fangosa (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).
Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde las Islas Británicas a las Canarias).

Género *Proceraea* Ehlers, 1864

Proceraea aurantiaca Claparède, 1868

Proceraea aurantiaca.- Campoy (1982): 245-246; Sardá (1984a): 256-257; Martín (1987b): 64, fig. 2 c; Núñez (1990): 264-266, fig. 74; Parapar (1991): 515-516, lám. 87, figs. b, d.

Autolytus aurantiacus.- Fauvel (1923): 313-314, fig. 120 a-d.

Proceraea cf. *macrophthalma*.- San Martín (1984): 424-427, lám. 116.

Material examinado.- 28 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Vidalia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Grietas en la roca mesolitoral (Gruet 1971). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos coralígenos (Campoy 1982). Biotopos endolíticos, rizomas de *Posidonia* (San Martín 1984). Facies de *Asparagopsis*, algas esciáfilas (Sardá 1984a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Codium*, *Dictyota*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*), facies de *Mytilus*

(Alós 1988). Infralitoral en concreciones calcáreas entre *Lobophora variegata* y en extraplomos, entre corales y esponjas (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Extraplomos y niveles inferiores del mesolitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta las Islas Canarias). Mediterráneo.

***Proceraea picta* Ehlers, 1864**

Proceraea picta.- Cantone (1971): 924-926, figs. 2-3; Campoy (1982): 244-245; Sardá (1984a): 254-255; Martín (1987b): 63, fig. 2 b; Parapar (1991): 520-521, lám. 87, figs. a, c.

Autolytus pictus.- Fauvel (1923): 315-316, fig. 121 a-f.

Material examinado.- 32 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Infralitoral rocoso superior (Pérès 1954). Fondos coralígenos y de *Posidonia* (Cognetti 1957). Fondos coralígenos, facies de *Cystoseira*, bloques de *Microcosmus*, grutas submarinas (Laubier & Paris 1962). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Precoralígeno esciáfilo, facies de litotamniáceas (Sardá 1984a). Facies de algas nitrófilas (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b; San Martín & Aguirre 1991). Algas (*Corallina elongata*, *Laminaria ochroleuca*) y extraplomos del mesolitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta Africa del Sur). Mediterráneo. SO Australia.

Género *Umbellisyllis* Sars, 1869

***Umbellisyllis clavata* (Langerhans, 1879)**

Virchowia clavata Langerhans, 1879: 582-583, Pl. XXXII, Fig. 31; Fauvel (1923): 324-325, fig. 125.

Umbellisyllis clavata.- Sardá (1984a): 272-273; Alós (1988): 249-250; fig. 46.

Material examinado.- 35 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas del infralitoral inferior (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Facies de hidroideas.

Sustratos citados.- Facies de *Mesophyllum lichenoides*, facies de *Mytilus*, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990).

Distribución mundial.- Madeira. Mediterráneo occidental.

FAMILIA NEREIDIDAE Johnston, 1845

La familia Nereididae esta dividida en cuatro subfamilias: Nereidinae Johnston, 1845, Notophycynae Knox & Cameron, 1970, Gymnonereidinae Banse, 1977 y Namanereidinae Hartman, 1959; de ellas, únicamente las dos primeras tienen representantes en las Islas Chafarinas.

SUBFAMILIA NEREIDINAE Johnston, 1845

Género *Ceratonereis* Kinberg, 1866

Este género fue revisado por Hartmann-Schröder (1985), en un trabajo en que propuso su división, hoy aceptada extensamente en tres subgéneros: *Ceratonereis*, *Simplisetia* y *Composetia*. La única especie aparecida de este género pertenece al último de ellos.

Ceratonereis (Composetia) costae (Grube, 1840)

Nereis (Ceratonereis) costae.- Cendrero (1910): 21-27, figs. 16-20; Fauvel (1914): 185-188, pl. XV, figs. 1-8; (1923): 349-350, fig. 136 a-f.

Ceratonereis costae.- Langerhans (1880): 280-281, Taf. XV, Fig. 11; Day (1967): 325, fig. 14.10 h-l; Campoy (1982): 473-475, Sardá (1984a): 394-395; Núñez *et al.* (1981): 166-167, fig. 4.

Ceratonereis (Composetia) costae.- Núñez (1990): 453-456, fig 147.

Material examinado.- 37 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Infralitoral bajo piedras. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Paredes con *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Halopteris*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Algas infralitorales, praderas de *Posidonia*, fondos de maërl, de *Peyssonnelia polymorpha*, coralígenos y de laminarias, biotopos anfructuosos (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Praderas

de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Fondos coralígenos, entre esponjas córneas y ascidias, algas fotófilas (*Padina*, *Halopteris*, *Acetabularia*, *Cystoseira*), roquedos infralitorales esciáfilos, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia oceanica* (San Martín & Viéitez 1985; Baratech & San Martín 1987; San Martín *et al.* 1990). Medios esciáfilos y hemiesciáfilos (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), concreciones del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena, epibionte de *Paramuricea clavata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Entre tubos de *Vermetus*, entre colonias de ascidias, corales y briozoos, en las costras calcáreas de *Spondylus gaederopus*, techos de cornisas, en cuevas con fondos de arena organógena y algas, en algas calcáreas incrustantes (Núñez 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya a Sudáfrica). Océano Índico (Madagascar, Mozambique, Ceilan). Suroeste del Pacífico. Mediterráneo. Mar Rojo.

Género *Neanthes* Kinberg, 1866 enmend. Hartman, 1940

Neanthes caudata (delle Chiaje, 1828)

Nereis (*Neanthes*) *caudata*.- Fauvel (1923): 347-348, fig. 135 a-e; Day (1967): 321-322, fig. 14.9 f-g; Núñez *et al.* (1981): 170, fig. 7.

Neanthes caudata.- Hartman (1969): 525; Campoy (1982): 493-495; Sardá (1984a): 412-413; Núñez (1990): 444-446, fig. 143.

Nereis (*Neanthes*) *acuminata*.- Gardiner (1976): 149, fig. 15 e-f.

Neanthes acuminata.- Taylor (1984): 15, fig 12 a-e.

Nereis (*Neanthoides*) *bolivari* Rioja, 1918: 67-71, fig. 16.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia oceanica*.

Sustratos citados.- Arena gruesa rica en detritus vegetales (Bellan 1964; Taylor 1984). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Praderas de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Fango arenoso, fango y arena (de 0 a 65 m) (Campoy 1982). Praderas de *Caulerpa prolifera*, arenas intermareales (Sardá 1984a). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Arenas finas con o sin recubrimiento de *Zostera* (Capaccioni 1987). Facies de *Mytilus* (Alós 1988). Entre tubos de *Vermetus* (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991). Arenas y fangos infralitorales, praderas de *Zostera* (Parapar 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Canal de La Mancha a Canarias) y occidental (costa de Estados Unidos). Mediterráneo. Sudáfrica. Pacífico (costa americana de California a México, Tasmania, Nueva Zelanda).

Neanthes irrorata (Malmgren, 1867)

Nereis irrorata.- Cendrero (1910): 16-21, figs. 8-15; Fauvel (1914): 170-173, pl. XIII, figs. 9-28; (1923): 340-341, fig. 132 a-k; Chambers & Garwood (1992): 33-35, figs. 23, 27, 37, 43, 54, 66.

Nereis (Neanthes) irrorata.- Núñez *et al.* (1981): 170-171, fig. 8.

Neanthes irrorata.- Campoy (1982): 488-490; Núñez (1990): 446-449, fig. 144.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral, bajo piedras (3-6 m). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Tubos de *Sabella* (Cendrero 1910). Algas del infralitoral superior (*Cystoseira*, *Rissoella*), fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). "Matas" de *Posidonia oceanica* (Bellan 1964; Harmelin 1964). Fango arenoso costero con *Nucula sulcata* (Desbruyères *et al.* 1972). Colonias de mejillones, charcos intermareales con sedimento, "fouling" de ascidias medio portuario (Campoy

1982). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Infralapidícola, en tubos pergaminosos, en charcos del mesolitoral inferior y en sustratos arenoso-pedregosos hasta 9 m (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Fucus serratus* (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Océano Artico. Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Mar del Norte a Canarias).

Género *Nereis* Linnaeus, 1758

Nereis funchalensis (Langerhans, 1880)

Lycoris funchalensis Langerhans, 1880: 287-289, Tf. XV, Fig. 23.

Nereis (Neanthes) funchalensis.- Fauvel (1914): 166-167, pl. XVI, figs. 9-11; (1927): 409-410, fig. 138 h-n.

Nereis (Nereis) funchalensis.- Núñez *et al.* (1981): 166-169, fig. 5.

Nereis funchalensis.- Sardá (1984a): 404-405; Núñez (1990): 436-438, fig. 140.

Nereis jacksoni (non Kinberg, 1866).- Harmelin (1964): 79-81, pl. V, figs. 1-7; San Martín *et al.* (1982): 177-179, fig. 3; Sardá (1984a): 402-403; Núñez (1990): 441-442, fig. 142.

Nereis moroccensis Amoreux, 1976: 344-348, fig. 5-10.

Material examinado.- 791 ejemplares.

Discusión.- En diversas obras referentes al Mediterráneo o al Atlántico oriental se han mencionado ejemplares de *Nereis jacksoni* Kinberg, 1866, especie descrita de Australia y caracterizada por la presencia de sedas falcíferas homogonfas tridentadas y por carecer de paragnatos en las áreas I y V. Núñez (com. pers.) llega a la conclusión, que comparto, de que en realidad se trata de ejemplares juveniles de *N. funchalensis* Langerhans, 1880, especie también provista de falcíferas homogonfas tridentadas pero que, en estado adulto, presenta paragnatos en todas las áreas. Por otro lado, tras la revisión de la descripción original y la serie tipo de *N. moroccensis* Amoreux, 1976, considero esta especie sinónima de *N. funchalensis*.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum* y de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas hasta 12 m (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*, raro en las dos últimas) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Las mayores abundancias se encontraron en muestras de *Perna picta*, *Laurencia*, *Cystoseira* y *Corallina* cubierta por el epibionte *Asparagopsis*.

Sustratos citados.- Zona mareal (Fauvel 1914). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Desde zona submareal hasta 4 m (Núñez *et al.* 1981). Sobre *Cystoseira* a poca profundidad (San Martín *et al.* 1982). Sustratos duros infralitorales (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de la asociación *Cystoseira-Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Algas fotófilas meso e infralitorales, seabadales de *Cymodocea nodosa*, entre esponjas y corales hasta 12 m (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Facies de *Halimeda* (López & San Martín 1992).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde las Islas Azores hasta Senegal). Mediterráneo occidental (Argel, Golfo de Marsella, Málaga).

***Nereis rava* Ehlers, 1868**

Nereis rava.- Fauvel (1914): 169-170, pl. XIII, fig. 1-8; (1923): 339-340, fig. 131 e-f; Rioja (1935): 24-26, fig. 37-43; Campoy (1982): 500-501; Sardá (1984a): 398-399.

Material examinado.- 35 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de algas fotófilas y *Astroides*. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Vidalia*, *Cystoseira*, *Halopteris*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Mejillones intermareales, arenas con "amphioxus", fondos de maërl, talos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Fondos coralígenos, bloques de *Microcosmus* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985).

Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín & Viéitez 1985; San Martín *et al.* 1990). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Facies de algas nitrófilas (Capaccioni 1987). Facies de *Mytilus* y *Balanus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia oceanica*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Mar del Norte al Estrecho de Gibraltar). Mediterráneo.

Nereis zonata Malmgren, 1867

Nereis zonata.- Fauvel (1914): 177-185, pl. XIV, figs. 1-17; (1923): 338-339, fig. 130 g-n; Pettibone (1963): 181-183, fig. 42 c; Hartman (1969): 553; Núñez *et al.* (1981): 169-170, fig. 6; Campoy (1982): 501-503; Sardá (1984a): 406-407; Chambers & Garwood (1992): 44-46, figs. 19, 26, 32, 47, 58, 70.

Material examinado.- 58 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de algas y *Astroides*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, arenas con *Upogebbia* y con "amphioxus" (Bellan 1963). Algas del infralitoral superior, arenas de "amphioxus", talos de *Peyssonnelia polymorpha*, fondos de maërl (Bellan 1964). Fango arenoso costero, detrítico enfangado de *Nucula sulcata* (Desbruyères *et al.* 1972). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975a). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1977). Facies de *Corallina* (Amoureux & Gantès 1976). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Fondos precoralígenos y coralígenos, coralígeno de plataforma, pecton de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Praderas de *Caulerpa* (Sardá

1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín & Viéitez 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Facies de *Mytilus* y *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Algas coralináceas en el mesolitoral, en zonas pedregosas del infralitoral superior, en algas fotófilas (*Lobophora*, *Padina*), endobionte de esponjas, en concreciones calcáreas de *Spondylus gaederopus* (Núñez 1990). Pecten de verméticos (Baratech & San Martín 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Circumboreal. Atlántico nororiental (hasta Canarias) y noroccidental (costas de Estados Unidos). Mediterráneo. Japón.

Género *Perinereis* Kinberg, 1866

Perinereis cultrifera (Grube, 1840)

Perinereis cultrifera.- Cendrero (1910): 23-29, figs. 21-28; Fauvel (1914): 190-193, pl. XVI, figs. 1-13; (1923): 352-354, fig. 137; Day (1967): 337, fig. 14.13 o-q; Núñez *et al.* (1981): 172-173, fig. 9; Campoy (1982): 480-483, lám. XVII; Sardá (1984a): 420-421; Chambers & Garwood (1992): 46-48, figs. 1, 15, 25, 36, 48, 59, 71.

Material examinado.- 374 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Cystoseira*, *Corallina*, más abundante en esta última y siempre a poca profundidad).

Sustratos citados.- Poblaciones de dominio fotófilo del infralitoral superior, propia de las hendiduras de las rocas, arena gruesa y algas fotófilas siempre a poca profundidad (Bellan 1964). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971; 1977). Detrítico enfangado

(Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975a). Sustratos mixtos (arenoso-fangosos y arenoso-pedregosos) y fisuras de sustratos rocosos en el intermareal, en comunidades de algas sobre sustrato rocoso en el infralitoral (Núñez *et al.* 1981). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas intermareales, cinturón de desecación de hojas muertas de *Posidonia* en el supralitoral, infralapidícola, pecten de *Dendropoma*, mejillones intermareales, talos de *Lithophyllum incrustans* del infralitoral superior, roquedo infralitoral esciáfilo con *Valonia*, arena gruesa infralitoral (Campoy 1982). Bajo piedras, fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Sustratos duros intermareales o de escasa profundidad (Sardá 1984a). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Pecten de vermétidos, praderas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Algas fotófilas del infralitoral superior, charcos supralitorales, facies de *Mytilus*, arrecifes de *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*), más frecuente a poca profundidad (Alós 1988). Charcas supralitorales colmatadas por sedimentos, praderas de *Cymodocea nodosa* (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Algas y fangos de la zona alta intermareal, en fondos blandos infralitorales (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Mar del Norte a Africa del Sur). Mediterráneo. Indico (Africa del Sur, Madagascar). Pacífico (Nueva Caledonia, Nahtrang, Golfo de Tailandia, Japón). Mar Rojo.

***Perinereis macropus* (Claparède, 1870)**

Perinereis macropus. - Fauvel (1923): 356-357, fig. 139 a-e; Campoy (1982): 486-487; Sardá (1984a): 426-427.

Perinereis macropus var. "conodonta".- Fauvel (1927): 410-411, fig. 139 a-l.

Material examinado.- 5 ejemplares, uno de los cuales correspondería a la variedad "conodonta" (Fauvel 1927: fig. 139 l).

Sustratos observados.- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Concreciones de vermétidos (Pérès 1954; Ben-Eliahu 1975a; Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Facies de *Corallina officinalis* (Sardá 1984a).

Distribución.- Mediterráneo.

***Perinereis oliveirae* (Horst, 1899)**

Perinereis oliveirae.- Cendrero (1910): 32-35, figs. 32-39. Fauvel (1914): 189-190, pl. XV, figs. 12-15; (1923): 354-355, fig. 138 e-k; Núñez *et al.* (1981): 173-174, fig. 10; Campoy (1982): 484-485.

Material examinado.- 10 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Hendiduras de rocas y algas calcáreas (Rioja 1925). Colonias de *Salmacina dysteri* y en el coralígeno algal (Bellan 1964). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Concreciones de *Lithophyllum*, masas de mejillones, facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Talos de *Lithophyllum tortuosum* (Campoy 1982). Asociado a *Perinereis cultrifera* en sustratos arenoso-pedregosos en mesolitoral, algas cespitosas y concreciones calcáreas del mesolitoral inferior, facies de *Perna perna* (Núñez 1990). Niveles altos intermareales en facies de *Fucus spiralis*, *F. vesiculosus* y *Mytilus edulis* (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Bretaña a Guinea-Bissau). Mediterráneo.

Género *Platynereis* Kinberg, 1866

***Platynereis dumerilii* (Audouin & Milne-Edwards, 1833)**

Platynereis dumerilii.- Cendrero (1910): 35-42, figs. 40-52; Fauvel (1923): 359-360, fig. 141 a-f; Day (1967): 306, fig. 14.4 d-k; Pettibone (1963): 154-160, fig 43;

Hartman (1969): 561; Hartmann-Schröder (1971): 209-211, Abb. 68; Gardiner (1976): 145, fig. 14 a-e; Fauchald (1977b): 31-32, fig. 4 d-f; Núñez *et al.* (1981): 175-176, fig. 12; Campoy (1982): 476-477; Sardá (1984a): 418-419; Taylor (1984): 25, fig. 22; Chambers & Garwood (1992): 49-50, figs. 6 a, 7, 8, 9, 10, 14, 26, 28, 49, 61, 72.

Material examinado.- 1486 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Facies de hidroideos. Paredes con *Astroides* y algas. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia* y *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Aunque aparece en casi todo tipo de sustrato de fondos duros, las máximas densidades se alcanzan a poca profundidad, sobre algas fotófilas y en concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Medios portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975a). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1977). Praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Algas intermareales en sustrato rocoso (Núñez *et al.* 1981). Endobionte de *Ircinia fasciculata* y *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Acetabularia*, *Padina*, *Dictyopteris*, *Cystoseira*, *Corallina*), praderas de *Posidonia*, fondos coralígenos y precoralígenos, pecten de verméticos, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, bloques de *Microcosmus* (Campoy 1982). Fondos rocosos, bajo piedras, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Facies de *Cystoseira*, de *Halopteris* y de la asociación *Corallina-Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1985; San Martín *et al.* 1990). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Desde la zona costera a más de 4000 m (Taylor 1984). Praderas de *Caulerpa* y de *Cymodocea*

(Núñez 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Platynereis nadiae Abbiati & Castelli, 1992

Fig. 49

Platynereis nadiae Abbiati & Castelli, 1992: 151-155, figs. 1-4.

? *Platynereis dumerilii* (non Audouin & Milne-Edwards, 1833).- Hartmann-Schröder (1960): 110, Taf. 16, fig. 143.

Material examinado.- 104 ejemplares.

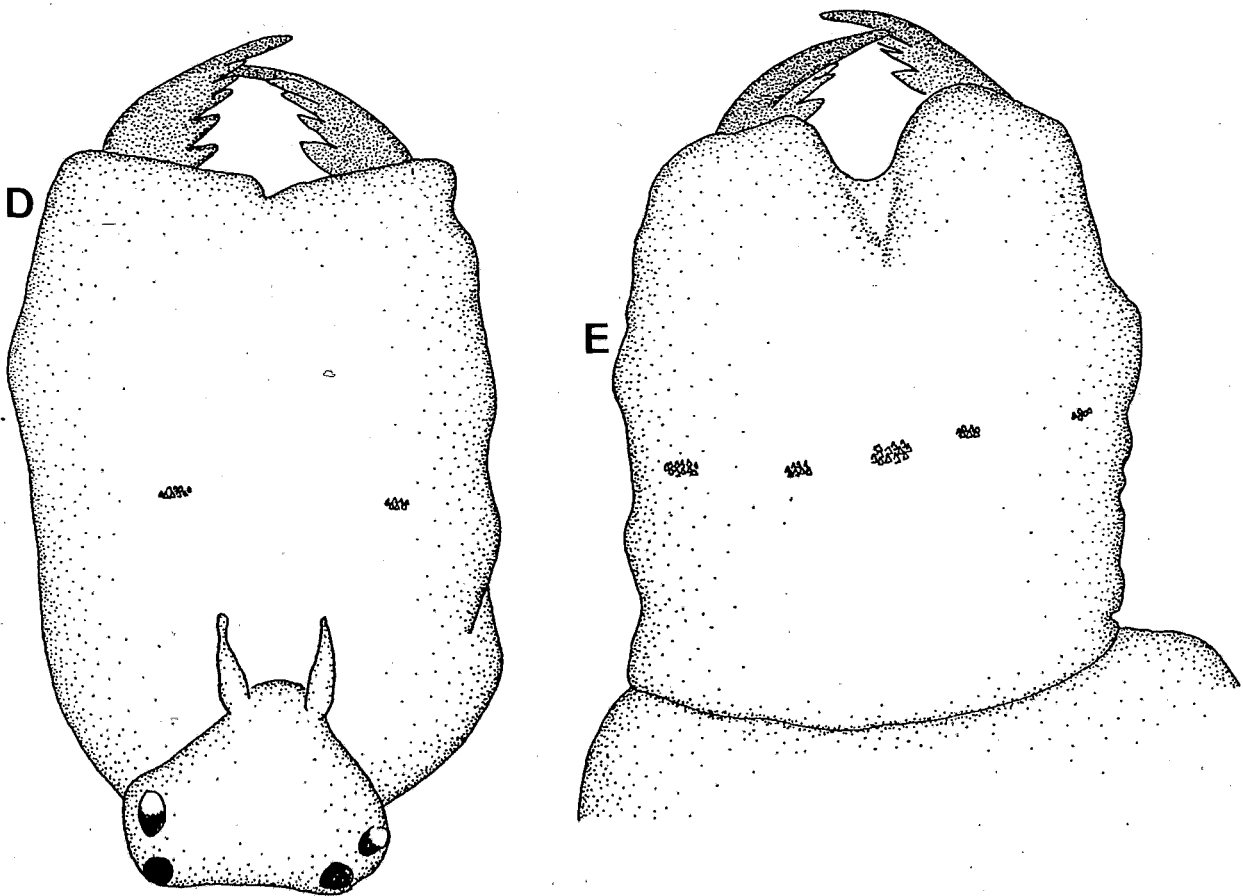
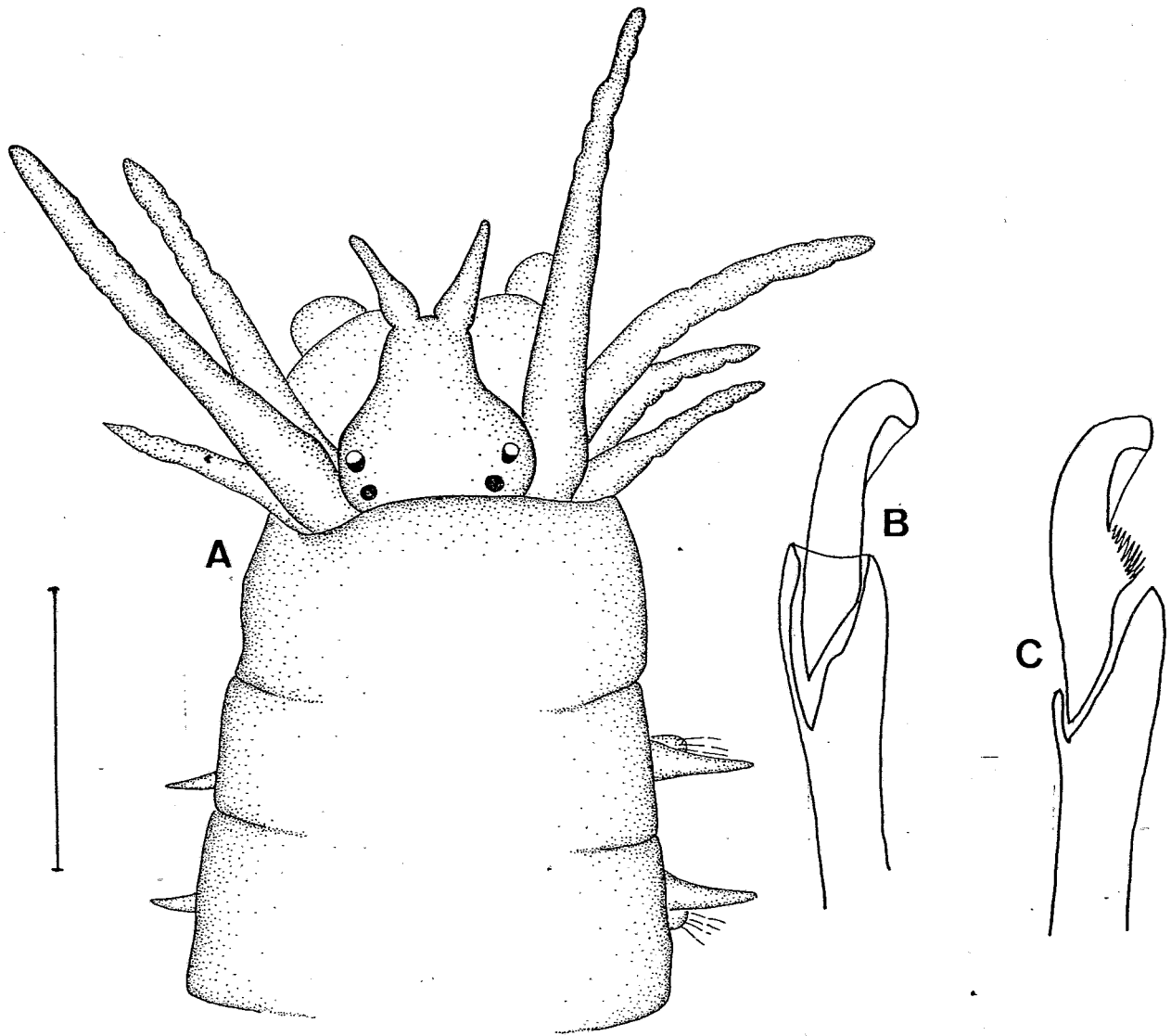
Todos los ejemplares son de pequeño tamaño, midiendo el mayor 12 mm de longitud y 0'4 mm de anchura (al nivel del 7º setígero, justo donde termina el engrosamiento producido por las mandíbulas) para 29 setígeros. El prostomio (Fig. 49 A) es piriforme, con dos antenas bien desarrolladas, cuatro ojos dispuestos en trapecio abierto y dos palpos muy anchos y globulosos. La faringe (Fig. 49 D, E) presenta un par de mandíbulas quitinosas con 12-13 dientes; los paragnatos tienen la forma típica del género, siendo la fórmula I=0, II=0, III=0, IV=0, V=0, VI= una única barra pectinada, VII-VIII= una fila con cinco barras. Aparecen cuatro pares de cirros tentaculares (Fig. 49 A) tenuemente anillados y cortos, llegando el más largo hasta el segundo setígero. Los parápodos a partir del 3º son birrámeos con las lígulas cortas y masivas; el notopodio presenta sedas espiníferas y falcíferas homogonfas, estas últimas son cortas y recurvadas (Fig. 49 B), sin presentar botón terminal y provistas de un tendón que alcanza aproximadamente el punto medio del artejo; el neuropodio presenta espiníferas homo y heterogonfas y falcíferas heterogonfas, siendo estas últimas cortas, con el extremo recurvado y un poco achatado, y provistas de tendón y una tenue espinulación (Fig. 49 C); los cirros dorsales son largos y ligeramente anillados, a la manera de los cirros tentaculares; los cirros ventrales son cortos y con los extremos apuntados.

Discusión.- Esta especie, recientemente descrita, es muy similar a la anterior, por lo que posiblemente tenga un área de distribución mucho más amplia que la conocida,

Figura 49: *Platynereis nadiae*

- A.- Extremo anterior, vista dorsal.
- B.- Notoseda falcígera homogonfa.
- C.- Neuroseda falcígera heterogonfa.
- D.- Probóscide evaginada, vista dorsal.
- E.- Probóscide evaginada, vista ventral.

ESCALA: A= 0'3 mm; B-C= 20 μ m; D-E= 0'2 mm.



habiendo sido confundidas en muchas ocasiones. Las principales diferencias con *Platynereis dumerilii* (Audouin & Milne-Edwards, 1833) son la forma de los cirros tentaculares (proporcionalmente más cortos y ligeramente anillados) y dorsales (también anillados) y la forma de las notosedas falcíferas homogonfas (son más ganchudas, carecen de botón terminal y son proporcionalmente más cortas). Otros caracteres mencionados en la descripción original, como la forma de las neurosedas falcíferas heterogonfas o la disposición de los paragnatos en la trompa, no son tan evidentes, ya que las diferencias que hemos observado en las falcíferas heterogonfas son difícilmente apreciables y, por otro lado, numerosos ejemplares de *P. dumerilii* de pequeño tamaño presentan igual disposición de paragnatos. Hartmann-Schröder (1960) describe unos ejemplares pequeños de *P. dumerilii* provenientes del Mar Rojo con notosedas falcíferas homogonfas similares a las de *P. nadiae*, aunque, desgraciadamente, no incluye la descripción de las antenas ni de los cirros tentaculares, por lo que la inclusión dentro de las sinonimias debe hacerse con reservas.

Sustratos observados.- Facies de *Corallina*. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Algas del mesolitoral y el infralitoral superior en una zona rocosa (Abbiati & Castelli 1992).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental (Archipiélago Toscano, Islas Chafarinas). Primera cita para la fauna española. ? Mar Rojo.

Género *Websterinereis* Pettibone, 1971

Websterinereis glauca (Claparède, 1870)

Leptonereis glauca.- Fauvel (1914): 163-166, pl. XII, figs. 5-23; (1923): 333-334, fig. 129 a-d.

Laeonereis glauca.- Campoy (1982): 469-470; Sardá (1984a): 390-391.

Websterinereis glauca.- Pettibone (1971): 27-30, figs. 14-16; Núñez (1990): 431-433, fig. 138; Chambers & Garwood (1992): 52-53, figs. 13, 27, 33, 50, 62, 73.

Leonnantes pusillus Langerhans, 1880: 279-280, Taf. XIV, Fig. 10.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas por *Astroides* y algas fotófilas. Bloques de

Cladocora caespitosa. En facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Rizoides de laminarias y entre esponjas (Rioja 1925). Arenas de "amphioxus", algas del infralitoral superior, fango profundo (Bellan 1964). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fango costero con *Nucula sulcata* y medios portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Bajo piedras (Amoreux & Gantès 1976). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Colonias de mejillones, bloques de *Microcosmus*, fondos coralígenos y precoralígeno de *Halimeda tuna* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Asociado a algas fotófilas (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia oceanica* (San Martín & Viéitez 1985; Alós 1988; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas del infralitoral superior en régimen batido (Capaccioni 1987). Fondos circalitorales de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Algas del intermareal inferior, sedimentos gruesos infralitorales (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Dinamarca hasta Angola). Mediterráneo. Mar Negro.

SUBFAMILIA NOTOPHYCINAE Knox & Cameron, 1970

Género *Micronereis* Claparède, 1863

Micronereis variegata Claparède, 1863

Fig. 50, 51

Micronereis variegata Claparède, 1863: 57-58, Taf. XI, figs. 5-7; Fauvel (1923): 332-333, fig. 128 a-f; Paxton (1983): 6-7, fig. 2; Sardá (1984a):386-387; Núñez *et al.* (1981): 163-164, fig. 2.

Micronereis siciliensis Cantone, 1971: 926-929, figs. 4-8.

Micronereis sp. Sardá, 1984a: 388-389; Martín (1987b): 64-66, fig. 3 b-d.

Material examinado.- 36 ejemplares.

Se trata de una especie con un marcado dimorfismo sexual. Los machos presentan el cuerpo corto, cilíndrico, de un color uniformemente violáceo y un corto número de segmentos. El ejemplar utilizado para la iconografía mide, para 14 setíferos, 1'32 mm de longitud y 0'2 mm de anchura máxima, sin contar los parápodos; en la literatura se registran medidas de 4 mm para 21 setíferos. El prostomio (Fig. 50 A) es subpentagonal; presenta cuatro grandes ojos de color rojo oscuro dispuestos en trapecio abierto y provistos de un cristalino, que está más desarrollado en el par anterior; no se aprecia la existencia de palpos ni estructuras similares. El peristomio está fuertemente reducido y cubierto dorsalmente por el prostomio; se aprecian cuatro pares de cirros tentaculares fusiformes (Fig. 50 A); los dos pares anteriores se disponen por delante del par de ojos anterior y mientras los pares posteriores, con cirros algo más largos, parten a un nivel intermedio entre los dos ojos de cada lado. Los dos primeros pares de parápodos son unirrámeos, menores que el resto y dirigidos algo ventralmente hacia delante. Los restantes parápodos son birrámeos (Fig. 50 B), con ambas ramas muy desarrolladas en longitud y anchura y separadas entre sí; las caras internas de cada rama están densamente ciliadas; los cirros dorsales y ventrales son digitiformes. Cada rama lleva una sola acícula, muy fina. Todas las sedas compuestas son homogonfas espiníferas (Fig. 50 C), con los mangos muy largos y carentes de septos y con artejos de 88 μ m de longitud y provistos en su base de una fina espinulación. En cada

Figura 50: *Micronereis variegata* (macho)

A.- Extremo anterior, vista dorsal.

B.- Parápedo intermedio.

C.- Seda compuesta, setífero intermedio.

D.- Seda copuladora.

E.- Mandíbula.

ESCALA: A= 0'26 mm; B= 0'14 mm; C, D= 28'5 μ m; E= 92 μ m.

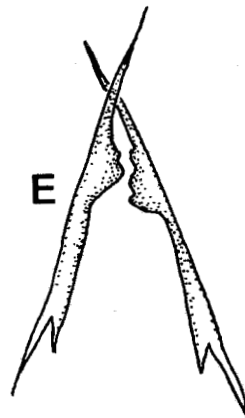
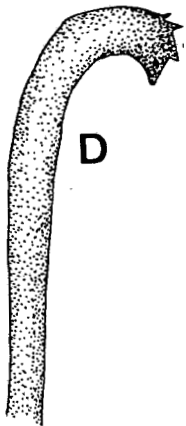
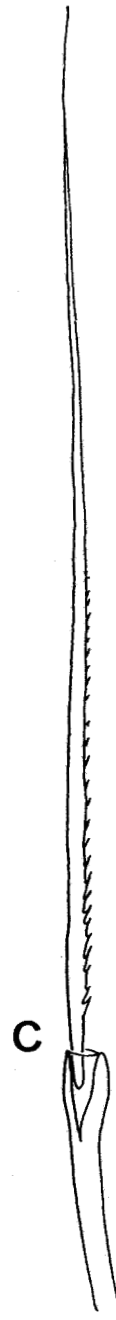
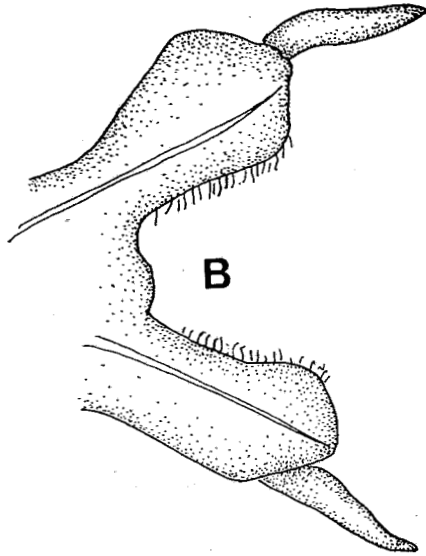
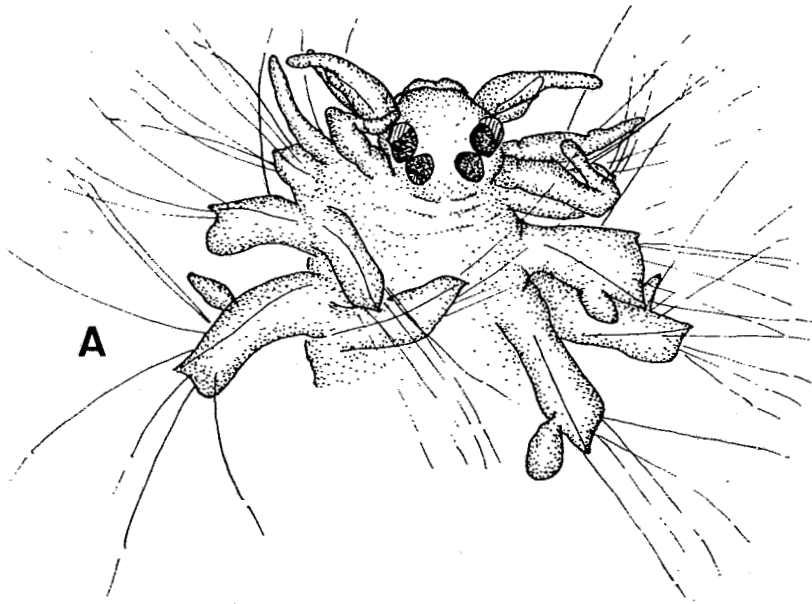
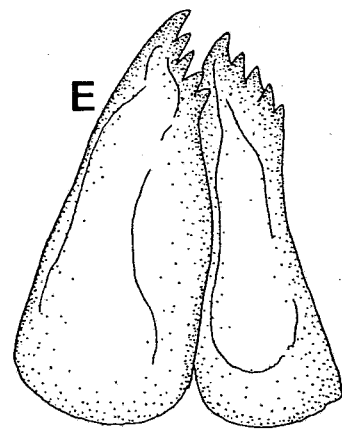
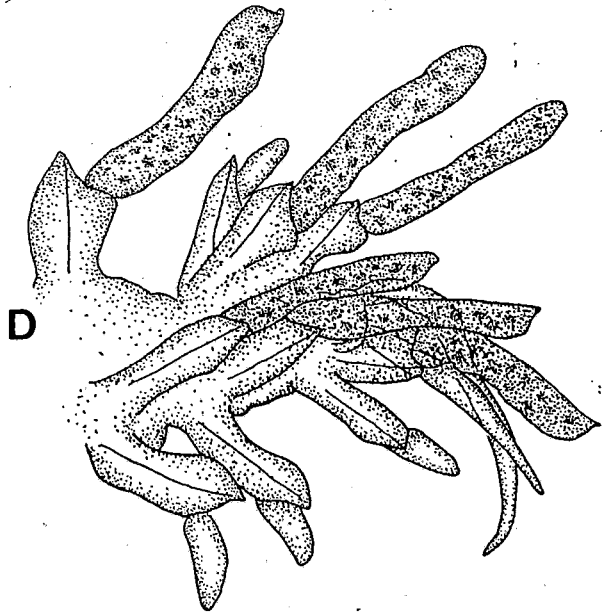
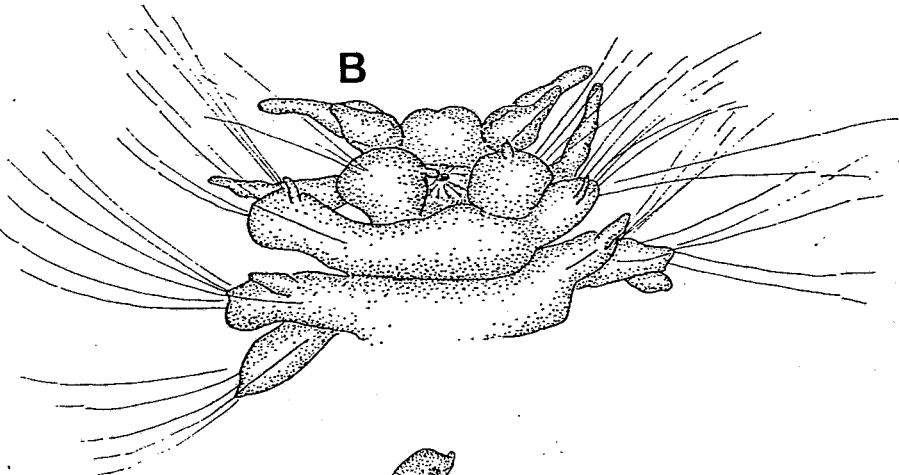
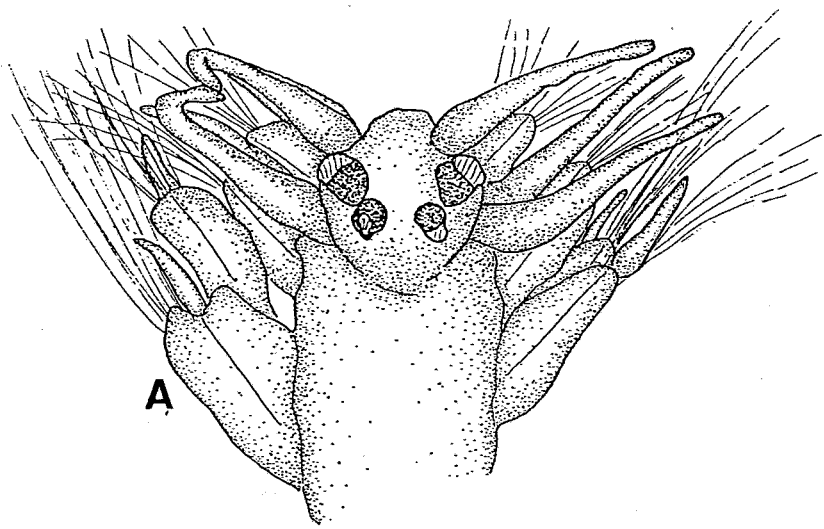


Figura 51: *Micronereis variegata* (hembra)
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Extremo anterior, vista ventral.
C.- Extremo posterior, vista dorso-lateral.
D.- Seda compuesta, setígero intermedio.
E.- Mandíbula.

ESCALA: A-C= 0'25 mm; D= 28'5 μ m; E= 0'13 mm.



neuropodio del 3º setífero aparecen dos ganchos copuladores gruesos (Fig. 50 D), de color pardo oscuro, curvados en el extremo y, en cuyo ápice aparecen 4 dientes desiguales. El pigidio es pequeño, semicircular y lleva dos cirros anales el triple de largos que los dorsales. La faringe es musculosa, con diminutos paragnatos; está provista de dos mandíbulas (Fig. 50 E) en forma de estilete, con una parte media engrosada y armada de unos pocos dientes desiguales.

Las hembras son mayores que los machos, con unos 1'8 mm de longitud y 0'24 mm de anchura máxima para 20 setíferos (se citan medidas de hasta 8 mm para 24 setíferos). Las hembras plenamente desarrolladas se distinguen de los machos por bastantes caracteres. En primer lugar, presentan, en la parte anterior del prostomio, una estructura bilobulada que podría interpretarse como un par de palpos (Fig. 51 A, B). Los parápodos del primer setífero se sitúan totalmente en posición ventral, son esféricos, con un cirro ventral diminuto y llevan unas pocas sedas, bastante más cortas que las restantes (Fig. 51 B). El resto de los parápodos es igual a los de los machos; los cirros dorsales de los anteriores son cortos, más o menos esféricos, pero se alargan progresivamente, dando unas estructuras claramente más largas que los lóbulos parapodiales, fuertemente pigmentadas de color violeta y que terminan en un pequeño botón (Fig. 51 D). Las sedas (Fig. 51 C) son similares a las de los machos pero con los artejos más cortos (60 μ m). Las mandíbulas (Fig. 51 E) son anchas, provistas cada una con cinco dientes de color pardo oscuro.

Discusión.- Anteriormente algunos autores (Sardá 1984a; Martín 1987b) citaron para las costas mediterráneas de la Península Ibérica unos ejemplares pertenecientes a este género y provistos de cirros dorsales alargados en los segmentos medios y posteriores, ejemplares que fueron descritos como *Micronereis* sp. e interpretados, con reservas, como una posible especie nueva. Paxton (1983), en su revisión del género, describe como una modificación de las hembras maduras de *M. variegata* Claparède, 1863 el ensanchamiento y la presencia de pliegues lamelares en cirros dorsales medios y posteriores, mientras otros autores (Racovitza 1893), mencionan, también para el Mediterráneo occidental, ejemplares con este tipo de cirros, que interpretan como hembras de *M. variegata*. En este estudio se han encontrado otros 5 ejemplares con este

tipo de cirros, siendo todos ellos hembras (ninguno presenta las sedas copuladoras propias de los machos de la mayoría de las especies y, en todos los casos, las mandíbulas son ensanchadas, presentes en todas las hembras de este género y los machos de algunas especies, coincidiendo perfectamente con las descritas para las hembras de *M. variegata*), por lo que considero que en el área de distribución sólo existe esta especie, siendo interpretados los ejemplares con cirros dorsales medios y posteriores elongados como hembras maduras modificadas por la epigamia.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Vidalia*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*). Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*.

Sustratos citados.- Entre algas y *Lithothamnion* (Fauvel 1923). Algas del infralitoral superior (Cantone 1971). Praderas de *Cymodocea* (Núñez *et al.* 1981). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Facies de algas fotófilas (*Jania*, *Halopteris*, *Cystoseira*, *Asparagopsis*, *Codium*) (Sardá 1984a). Fascies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* (Alós 1988). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta las Islas Canarias). Mediterráneo occidental.

FAMILIA APHRODITIDAE Malmgren, 1867

Género *Pontogenia* Claparède, 1868

Pontogenia chrysocoma (Baird, 1865)

Pontogenia chrysocoma.- Fauvel (1923): 38-39, fig. 13 a-f; Day (1967): 35, fig. 1.1 r-v; Campoy (1982): 44-46; Sardá (1984a): 148-149; Núñez (1990): 57-60, figs. 7-8.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras infralitorales. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* entre rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Fauvel 1923; Cantone *et al.* 1978). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962; Alós 1988). Fondos blandos inestables (Bellan 1963). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Infralapidícola (Sardá 1984a). Sustratos rocosos hemiesciáfilos con abundante recubrimiento vegetal (Capaccioni 1987). Colonias de *Sabellaria* (Hartmann-Schröder 1988). Fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea*, hasta 110 m de profundidad (Núñez 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde Portugal hasta Africa del Sur) y occidental (Norte de Brasil, Cuba). Oceano Indico (Zanzíbar, Madagascar).

FAMILIA POLYNOIDAE Kinberg, 1856

Esta familia se divide en numerosas subfamilias, la mayoría de las cuales son de reciente creación y con pocas especies, habitando estas, sobre todo, en surgencias hidrotermales a gran profundidad. Hasta el momento, están descritas Polynoinae Kinberg, 1856, Iphioninae, Baird, 1865, Harmothoinae Willey, 1902, Lepidonotinae Willey, 1902, Macellicephalinae Hartmann-Schröder, 1971, Gesiellinae Muir, 1982, Lepidonotopodiinae Pettibone, 1983, Branchipolynoinae Pettibone, 1984, Branchiplicatinae Pettibone, 1985, Branchinotogluminae, Pettibone, 1985, Arctonoinae Hanley, 1989, Lepidastheniinae Pettibone, 1989 y Alentiinae Pettibone, 1989. En este estudio se citan especies pertenecientes a Harmothoinae, Arctonoinae, Polynoinae, Lepidastheniinae y Lepidonotinae.

SUBFAMILIA HARMOTHOINAE Willey, 1902

Género *Harmothoe* Kinberg, 1866

Harmothoe areolata (Grube, 1860)

Harmothoe areolata.- Fauvel (1923): 62-63, fig. 22 a-e; Sosa *et al.* (1977): 233-234, lám. III; Campoy (1982): 59; Núñez (1990): 95-101, figs. 21-23.

Material examinado.- 8 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Infralitoral bajo piedras.

Sustratos citados.- Zona intermareal, bajo piedras y en tubos de *Chaetopterus* y *Eupolymnia nebulosa* (Fauvel 1923). Praderas de *Posidonia*, fondos coralígenos (Bellan 1964). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas, endobionte de esponjas (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus* (Alós 1988). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis

& Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha hasta Cabo Verde). Mediterráneo.

***Harmothoe extenuata* (Grube, 1840)**

Harmothoe extenuata.- Alaejos y Sanz (1905): 55-60, lám. IX, fig 8, lám. X, figs. 1-12, lám. XI, fig. 1; Imajima & Hartman (1964): 33-34, pl. 5; Tebble & Chambers (1982): 34-36, figs. 10, 34 a-c; Núñez (1990): 101-104, figs. 24-25.

Harmothoe (Lagisca) extenuata.- Pettibone (1963): 41-42, fig. 8 a-c.

Lagisca extenuata.- Fauvel (1923): 76-78, fig 28 a-m; Hartman (1969): 101; Campoy (1982): 56-57.

Lagisca propinqua.- Langerhans (1880): 274-275, Abb. 3 a-e.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral bajo piedras. Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Entre esponjas en muelles (Alaejos y Sanz 1905). Rocas intermareales y dragados costeros (Fauvel 1923). Medios esciáfilos, fondos detríticos costeros (Pérès 1954). Fondos coralígenos, bloques de *Microcosmus* (Laubier & Paris 1962). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Entre esponjas y *Microcosmus*, fondos fangosos (Campoy 1982). Desde el litoral hasta 550 m (Tebble & Chambers 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Sobre fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* a 100 m (Núñez 1990).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Islandia a Cabo Blanco). Mediterráneo. Japón, Mar de Bering. Costa atlántica de Norteamérica.

***Harmothoe notosetosa* n. sp.**

Figs. 52, 53

Material examinado.- 3 ejemplares a los que les falta la parte posterior, el mayor con

24 segmentos.

Los ejemplares están incompletos, midiendo el mayor 6'65 mm de longitud. A la altura del 7º setífero mide 1'4 mm (medidas tomadas del centro de un elitróforo al centro del opuesto). El prostomio (Fig. 52 A) es bilobulado, con picos cefálicos no demasiado conspicuos; ojos en trapecio abierto, el par anterior en posición ventrolateral respecto del prostomio, el par posterior más reducido. El ceratóforo central (Fig. 52 A) se inserta en el centro del prostomio y está bastante desarrollado, no se conservan antenas centrales; las antenas laterales se sitúan también entre los picos cefálicos, por debajo del prostomio, uno de los ejemplares (Fig. 52 A) conserva la antena lateral izquierda, que es corta y está cubierta de papilas filiformes, y un palpo, que es de longitud similar a la de los cirros tentaculares pero sin papilas. También presenta la faringe evaginada, que termina en una corona de papilas transparentes y está armada con dos pares de mandíbulas quitinosas. El segmento tentacular no es visible dorsalmente; cada cirróforo tiene una acícula y 1-2 sedas simples similares a las más cortas del notopodio; presenta dos pares de cirros tentaculares, lo que se puede comprobar por las cicatrices dejadas; sólo uno de los ejemplares conserva un cirro tentacular (Fig. 52 A), que está cubierto de papilas filiformes. Los elitóforos aparecen en los segmentos 2º, 4º, 5º y 7º y, a partir de este, se alternan, apareciendo en los setíferos impares, hasta el 23º en el ejemplar más completo; los élitros (Fig. 53 A) son reniformes, con pigmentación en la zona central y transparentes en los bordes; están cubiertos de microtubérculos cónicos (Fig. 53 B) que van aumentando de tamaño desde el punto de inserción hacia el borde; cerca del borde aparece una banda de macrotubérculos (Fig. 53 C) de forma similar a la de los microtubérculos; hay un grupo de flecos bien desarrollados que ocupa casi todo el borde externo del élitro, siendo más denso en la mitad posterior (Fig. 53 A, C). El parápodo es birrámeo, estando el lóbulos ventral mucho más desarrollada que el dorsal. Los cirros dorsales (Fig. 52 C) son largos, presentando en su mitad distal papilas filiformes iguales a las de las antenas y los cirros tentaculares, la inserción es algo más ventral que la de los elitróforos; los cirros ventrales (Fig. 52 C) son cirriformes y poco desarrollados, presentando, en algunos casos, unas pequeñas papilas cerca de la inserción. El notopodio tiene forma de pequeño

Figura 52: *Harmothoe notosetosa*

A.- Extremo anterior, vista dorsal.

B.- Segmentos intermedios, vista ventral.

C.- Parápedo del setígero 12º, vista posterior sin sedas.

D.- Parápedo del setígero 13º, vista anterior.

ESCALA: A= 1'9 mm; B-D= 0'39 mm.

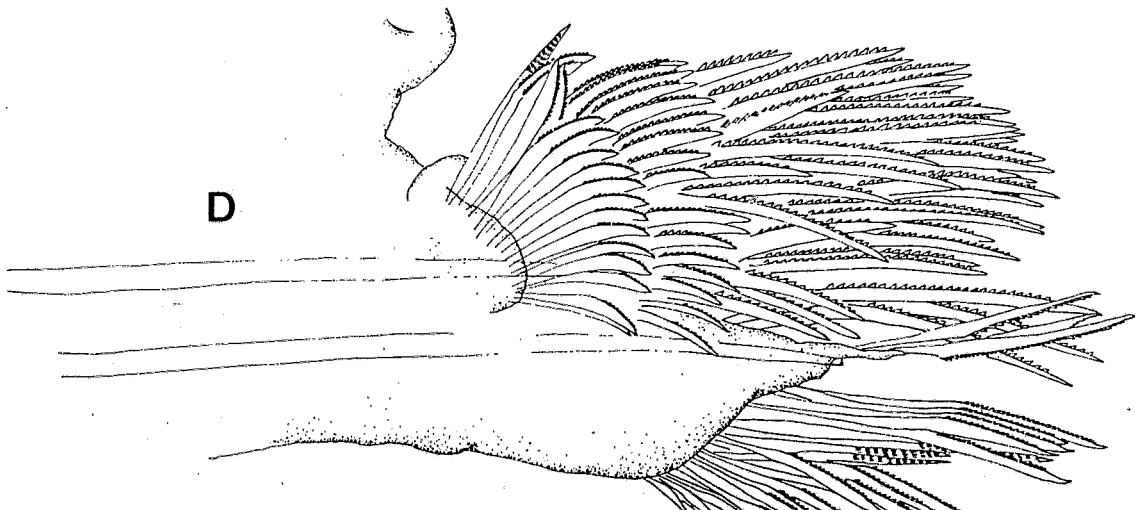
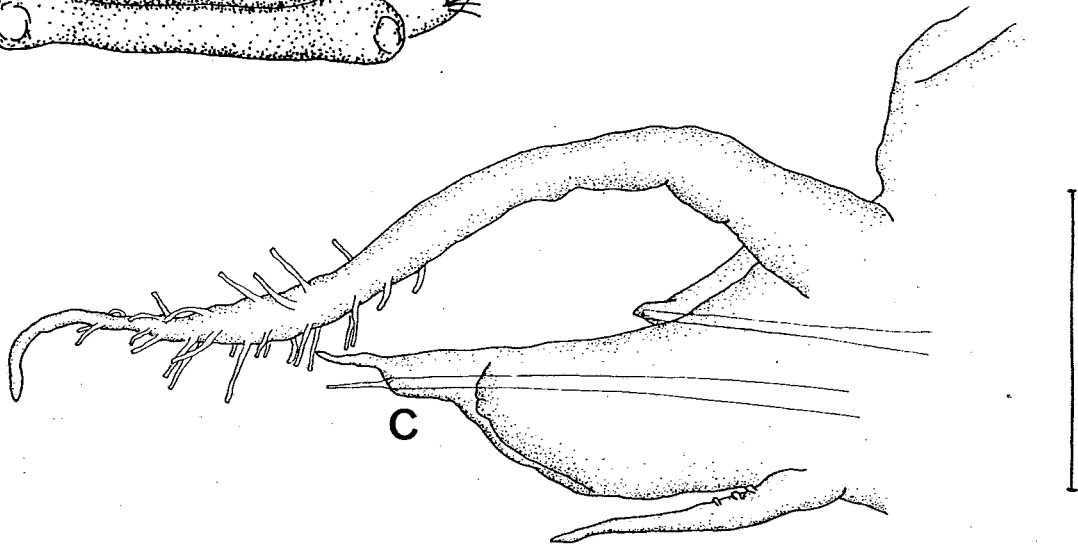
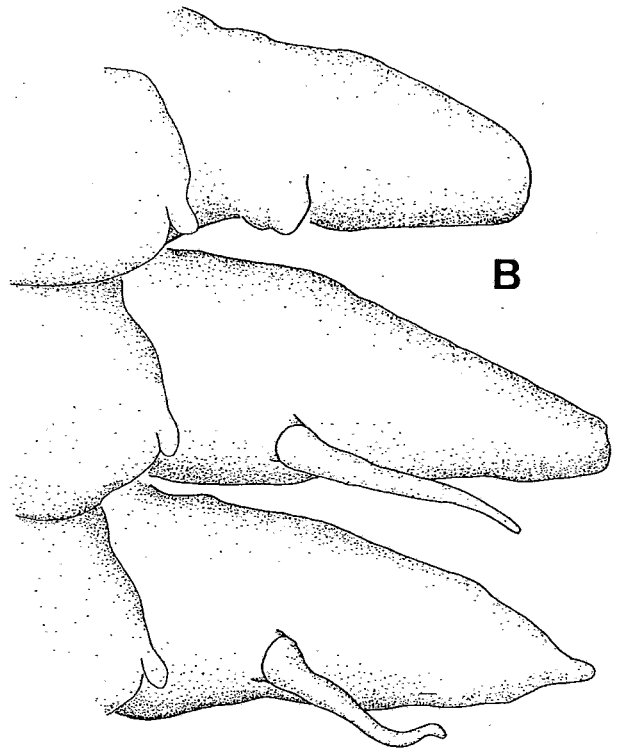
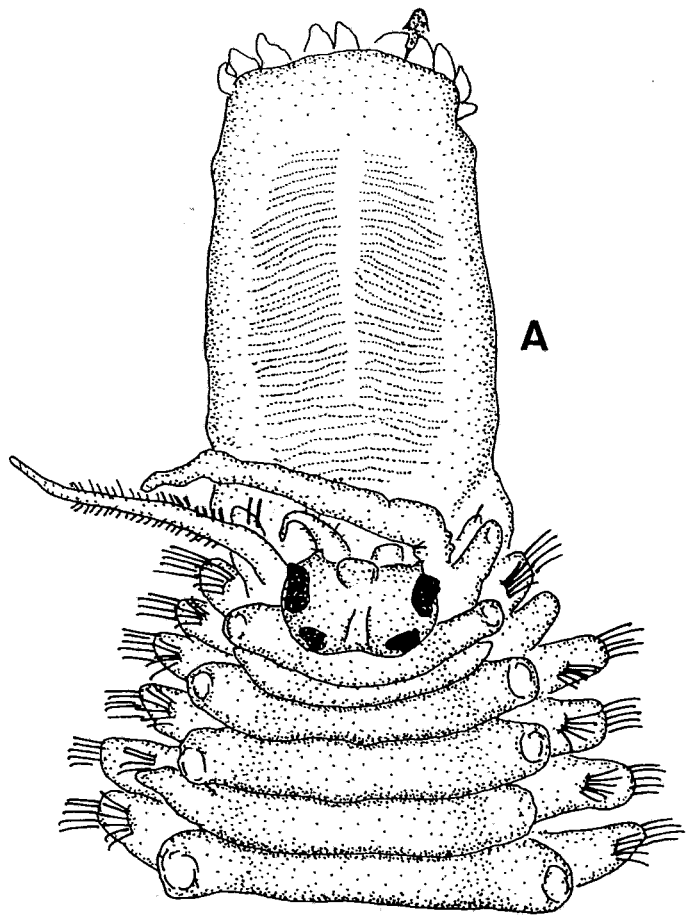
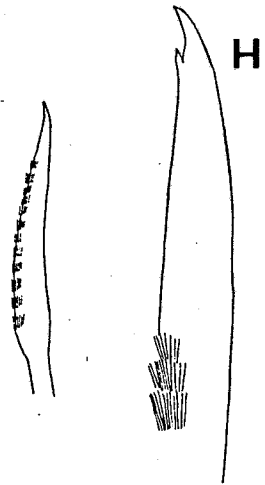
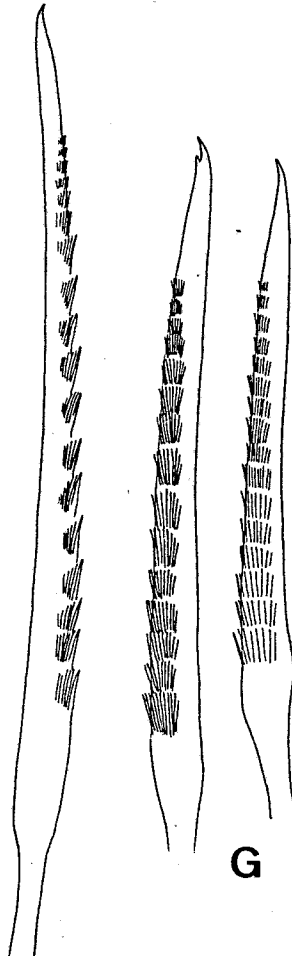
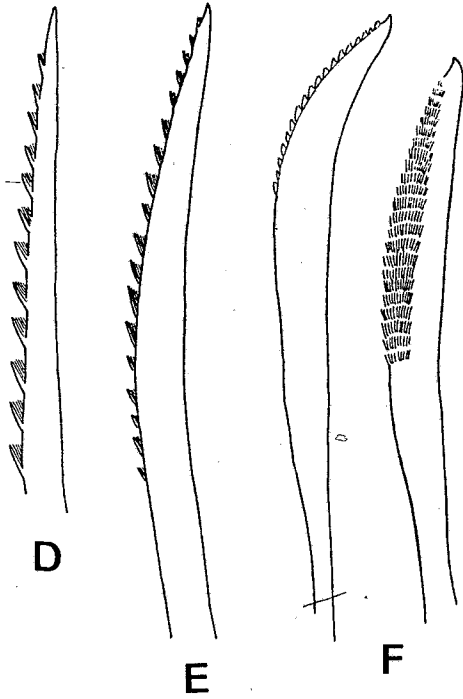
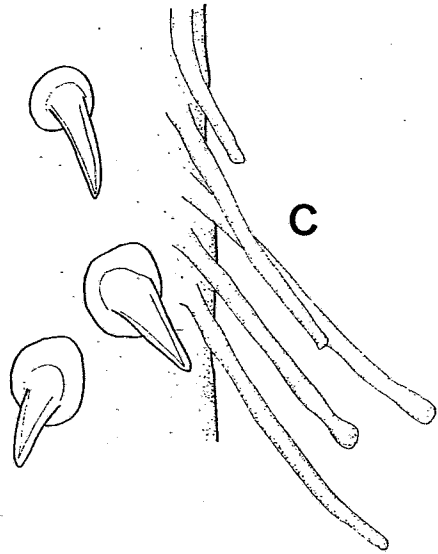
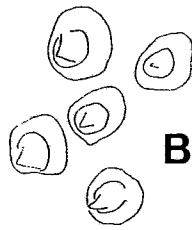
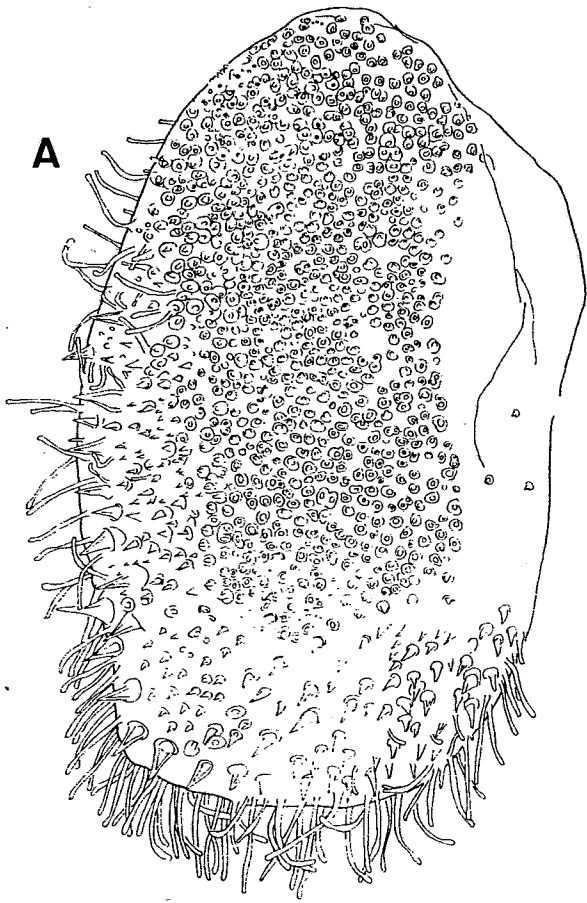


Figura 53: *Harmothoe notosetosa*

- A.- Elitro.
- B.- Microtubérculos elitrales.
- C.- Macrotubérculos y flecos del borde del elitro.
- D.- Extremo de una notoseda larga.
- E.- Extremo de una notoseda mediana.
- F.- Notosedas de la fila anterior.
- G.- Neurosedas.
- H.- Extremo de una neuroseda bidentada.

ESCALAS: A= 0'5 mm; B, C, H= 40 μ m; D-G= 96 μ m.



lóbulo cónico (Fig. 52 C); anteriormente presenta unos labios de los que salen dos grupos llamativamente numerosos de notosedas simples (Fig. 52 D); el anterior está compuesto por sedas cortas con forma de cimitarra y espinulación bastante poco desarrollada (Fig. 53 F); las sedas del grupo posterior son más largas (mayores incluso que las neurosedas) y rectas, con espinas mucho más conspicuas y punta estrecha y aguzada (Fig. 53 D); entre ambos grupos aparecen unas sedas de características intermedias (Fig. 53 E). El neuropodio presenta dos lóbulos, siendo el presetal más corto que el postsetal (Fig. 52 C, D); este último presenta una prolongación a lo largo de la acícula que termina en un pequeño proceso supraacicular (Fig. 52 C); las neurosedas son casi todas unidentadas, con la punta ligeramente curva (Fig. 53 G), apareciendo unas pocas con un pequeño diente secundario (Fig. 53 G, H); todas presentan un engrosamiento distal más o menos marcado y filas transversales de pequeñas espinas que no llegan a alcanzar la punta; hay un pequeño grupo (3-4) por encima de la acícula en el que son más largas (distancia del engrosamiento a la punta $262.5 \mu\text{m}$); en el grupo inferior hay gradación dorsoventral en la longitud (la más dorsal mide $214.5 \mu\text{m}$, la más ventral, $80 \mu\text{m}$) y en el grado de espinulación. Las acículas son gruesas y amarillas, en algunos parápodos se observa que la punta es más fina y sobresale bastante del lóbulo parapodial (Fig. 52 C). Ventralmente, próximas a la inserción del parápodo, presentan unas papilas nefridiales bastante desarrolladas (Fig. 52 B).

Discusión.- Numerosas especies del género *Harmothoe* presentan élitros con escultura compuesta por estructuras cónicas y provistos de flecos en gran parte del borde externo, pero ninguna presenta un desarrollo tan acusado de las notosedas. En aguas del Mediterráneo, existe *H. drachi* (Reyss, 1961) (Reyss 1961 como *Lagisca drachi*), que tiene élitros muy parecidos a los descritos, pero que presenta neurosedas mucho más robustas y sin gradación dorsoventral tan marcada, además de antenas y cirros más delgados. *H. viridis* Loshamn, 1981 (Loshamn 1981), de Escandinavia, presenta prostomio, cirros dorsales y neurosedas muy similares, pero su ceratóforo central es característicamente grande y los flecos de sus élitros son, proporcionalmente, mucho más cortos que los de los ejemplares de Chafarinas. *H. aculeata* Andrews, 1891

(Gardiner 1976), del Atlántico noroccidental, presenta élitros y lóbulos parapodiales muy parecidos, pero sus cirros y antenas están cubiertos de papilas filiformes mucho más numerosas. *H. goreensis* Augener, 1918 (Augener 1918; Day 1967; Núñez 1990), descrita de Africa occidental, tiene unos cirros dorsales y prostomio bastante similares, pero sus élitros tienen los flecos más cortos, sus neurosedas son siempre bidentadas y sus cirros ventrales están cubiertos de papilas en toda su longitud. *H. aequiseta* (Kinberg, 1855) (Day 1967), de Africa del Sur, y *H. praeclara* (Haswell, 1883) (Hanley 1993; Pettibone 1993a), de Australia, tienen élitros, cirros dorsales y lóbulos parapodiales parecidos, pero sólo un par de ojos en la parte posterior del prostomio, además de unas neurosedas fuertemente bidentadas y cirros ventrales con papilas. *H. lagiscoides serrata* Day, 1963 (Day 1963; 1967), también de Africa del Sur, es la más parecida, presentando un prostomio similar, papilas nefridiales bien desarrolladas, élitros prácticamente idénticos y cirros ventrales muy parecidos; sin embargo, que en nuestros ejemplares sean más abundantes las neurosedas unidentadas que las bidentadas (al contrario de lo que ocurre con las ejemplares sudafricanos, en los que, apareciendo también ambos tipos de sedas, las bidentadas son la norma y las unidentadas, la excepción), que las notosedas sean más desarrolladas y numerosas, que los cirros dorsales presenten papilas en la mitad distal (en *H. lagiscoides serrata* aparecen en toda su longitud) y la existencia de un proceso supraacicular que no se menciona en ninguna de las descripciones de Day, son características que hacen que nuestros ejemplares sean asignados a una nueva especie. Dentro de géneros afines, *Eunoe uniseriata* Banse & Hobson, 1968 (Banse & Hobson 1968), del Pacífico nororiental, presenta élitros del mismo tipo y unos lóbulos parapodiales muy parecidos, pero sus palpos son más largos, sus neurosedas más espinosas y siempre unidentadas y su prostomio carece de picos cefálicos.

Etimología.- El nombre específico *notosetosa* está inspirado por el gran desarrollo de las sedas del notopodio, que es una de las características más llamativas de este especie.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Concreciones del alga *Mesophyllum lichenoides*.

Distribución mundial.- Islas Chafarinas.

***Harmothoe spinifera* (Ehlers, 1864)**

Polynoe spinifera.- Langerhans (1880): 275, Taf. XIV, Fig. 4 a-c.

Harmothoe spinifera.- Alaejos y Sanz (1905): 41-46, lám. V, fig. 8-10, lám. VI, figs. 1-6; Fauvel (1923): 64-66, fig. 23 f-1; Campoy (1982): 72-73, lám. IV, figs. a-g; Tebble & Chambers (1982): 28-30, figs. 8, 30; Sardá (1984a): 166-167; Núñez (1990): 134-137, figs. 36-37.

Material examinado.- 40 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral bajo piedras. Facies de hidroideos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Algas fotófilas hasta fondos detríticos ligeramente enfangados (Pérez 1954). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, de maërl, detríticos costeros y detríticos profundos (Bellan 1963). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Algas infralitorales, fondos precoralígenos, coralígenos y de maërl, praderas de *Cymodocea* (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Asparagopsis*, *Corallina*, *Halopteris*, *Padina*), precoralígeno esciáfilo, bloques aislados de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Praderas de *Caulerpa* con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Facies de *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas de precoralígeno y coralígeno, endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). Infralapidícola en fondos fangosos (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Algas intermareales, arena fangosa (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (de Escocia a Canarias).

SUBFAMILIA ARCTONOINAE Hanley, 1989

Género *Subadyte* Pettibone, 1969

Subadyte pellucida (Ehlers, 1864)

Hermadion pellucidum.- Langerhans (1880): 271-273; Alaejos y Sanz (1905): 31-36, lám. IV, fig. 7, lám. V, figs. 1-7.

Scalisetosus pellucidus.- Fauvel (1923): 74, fig. 27 a-f; Hartmann-Schröder (1971): 69-71, Abb. 21.

Subadyte pellucida.- Pettibone (1969): 8-10, fig. 4; Gardiner (1976): 87-89, fig. 2 c-e; Campoy (1982): 52-54; Sardá (1984a): 160-161; Núñez (1990): 91-93, fig. 20.

Adyte pellucida.- Tebble & Chambers (1982): 63-64, figs. 5 a, 20 c-d, 56 b.

Scalisetosus fragilis.- Day (1967): 59, fig. 1.7 g-k.

Material examinado.- 19 ejemplares, 4 de ellos juveniles de pequeño tamaño.

Sustratos observados.- Sobre hidroideos. Algas fotófilas. Rizomas de *Posidonia*. Facies de *Vidalia*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Fondos detríticos, praderas de *Posidonia* (Bellan 1963). Algas coralígenas, fondos coralígenos y sustratos de afinidades coralígenas (Bellan 1964). Fondos de maërl, algas fotófilas, praderas de *Cymodocea*, raspado de ascidias (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Precoralígeno esciáfilo (*Mesophyllum lichenoides*, *Peyssonnelia coriacea*) (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Vieitez 1985; San Martín *et al.* 1990). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Facies de *Balanus*, concreciones del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno, endobionte de *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Infralapidícola en charcos mareales, fondos fangosos y arenosos infralitorales, circalitoral en fondos de algas (*Caulerpa prolifera*, *Lobophora variegata*, *Sargassum vulgare*, *Hypnea spinela* y *Lithothamnium corallixoides*) y en fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila

superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Asociado a ophiuroideos y asteroideos (Pettibone 1993b).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (de Escocia a Sudáfrica) y occidental (costa de Carolina del Norte). Pacífico occidental hasta Japón. Océano Indico (Sudáfrica, Madagascar, Maldivas, Islas de Andaman). Mar Rojo.

SUBFAMILIA POLYNOINAE Kinberg, 1856

Género *Polynoe* Savigny, 1820

Polynoe scolopendrina Savigny, 1822

Polynoe scolopendrina.- Fauvel (1923): 80-82, fig. 32 a-k; Rioja (1935): 12-14, figs. 14-20; Day (1967): 55-57, fig. 1.6 g-m; Campoy (1982): 48-49; Tebble & Chambers (1982): 57-59, figs. 18, 53, 54; Sardá (1984a): 158-159; Núñez (1990): 67-69, fig. 11.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralapidícola (3-6 m). Bloques de *Pentapora*.

Sustratos citados.- Rocas litorales, asociado a *Eupolyornia nebulosa* y *Lysidice ninetta* (Fauvel 1923). Detrítico costero (Pérès 1954). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* y de algas coralígenas (Bellan 1964). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Rocas intermareales con algas (Campoy 1982). Infralapidícola en fondos detríticos (Sardá 1984a). Infralapidícola en fondos arenosos (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Mar del Norte a Costa de Marfil). Sudáfrica. Mediterráneo. Mar Negro. Mar Rojo.

SUBFAMILIA LEPIDASTHENIINAE Pettibone, 1989

Género *Lepidasthenia* Malmgren, 1867

Lepidasthenia elegans (Grube, 1840)

Lepidasthenia elegans.- Fauvel (1923): 88, fig.33 a-g; Rioja (1935): 15-17, figs. 21-26;

Day (1967): 90, fig. 1.16 i-m; Campoy (1982): 76-77.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral, bajo piedras.

Sustratos citados.- Esponjas de fondos coralígenos (Pérès 1954).

Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Fondos coralígenos (Bellan 1964). Sustratos con cavidades cerradas y sedimentos finos, sobre terebélicos (Laubier 1966a). Precoralígeno de *Eunicella* y de *Udotea* (Alós 1988). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Indico occidental.

SUBFAMILIA LEPIDONOTINAE Willey, 1902

Género *Lepidonotus* Leach, 1816

Lepidonotus clava (Montagu, 1808)

Lepidonotus clava.- Langerhans (1880): 273-274, Taff. XIV, Fig. 2 a-b; Alaejos y Sanz (1905): 15-24, lám. I, lám. II. fig. 1; Fauvel (1923): 46-48, fig. 16 a-e; Campoy (1982): 81-83; Tebble & Chambers (1982): 19-21, figs. 1.a, 4.a, 24, 25; Sardá (1984a): 168-169; Núñez (1990): 72-73, figs. 13-15.

Material examinado.- 38 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras infralitorales. Facies de hidrozoos. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Entre las faunas epibiontes de *Ellisella* y *Pinna nobilis*. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Laurencia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Bellan 1963). Infralitoral superior (*Cystoseira stricta*) (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Masas de mejillones, incrustaciones en extraplomos, facies de *Cystoseira tamariscifolia* (Amoreux & Gantès 1976). Praderas de *Posidonia*, algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Colonias de mejillones, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, pecten de *Dendropoma*, paredes precoralígenas (Campoy 1982). Endobionte de *Ircinia fasciata* (Alós *et al.* 1982). Bajo piedras, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Bloques de *Lithophyllum incrustans*, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Fangos y arenas, pecten de verméticos, rizomas de *Posidonia*, bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Infralapidícola de 0 a 6 m (Núñez 1990). Facies de *Mytilus*, algas intermareales, arenas fangosas infralitorales

(Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Mar del Norte hasta Angola). Mediterráneo. California. Océano Indico (India).

FAMILIA SIGALIONIDAE Malmgren, 1867

Género *Sthenelais* Kinberg, 1855

Sthenelais boa (Johnston, 1839)

Sthenelais boa.- Fauvel (1923): 110-111, fig. 41 a-l; Pettibone (1963): 50-51, fig. 10 a-d; Day (1967): 109, fig. 1.20 f-l; Hartmann-Schröder (1971): 84-86, Abb. 26-27; Gardiner (1976): 98, fig. 4 q-s; Campoy (1982): 102; Chambers (1985): 27-28, figs. 2 c, 12, 15 a, 16 a-c, 21 a.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Arena y fango intermareales (Rioja 1925). Arenas fangosas (Pérès 1954). Fondos blandos inestables, detríticos costeros y de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1963). Poblamientos de *Cystoseira crinita*, detrítico costero, fondos blandos inestables (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, fangos arenosos con *Nucula sulcata*, detrítico con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Praderas de *Zostera nana* (Ibáñez 1973). Especie infralitoral y circalitoral (0-145 m), superficies horizontales de *Saccorhiza polyschidae* (Saldanha 1974). Praderas de *Caulerpa* y de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Algas y arenas intermareales, arenas fangosas infralitorales (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Halimeda* (López & San Martín 1992).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Noruega a Sudáfrica) y occidental (de Massachusetts a Brasil). Mediterráneo. Indico (Mar Rojo, Golfo Pérsico). Costas de China y Japón.

FAMILIA PHOLOIDAE Kinberg, 1858

Género *Pholoe* Johnston, 1839

Pholoe synophthalmica Claparède, 1868

Fig. 54

Pholoe inornata (non Johnston, 1839).- Sardá (1984a): 172-173.

Pholoe synophthalmica.- Fauvel (1923): 120, fig. 44 i-1.

Pholoe minuta.- Campoy (1982): 93-94 (parte).

Material examinado.- 4 ejemplares

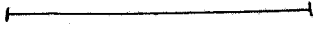
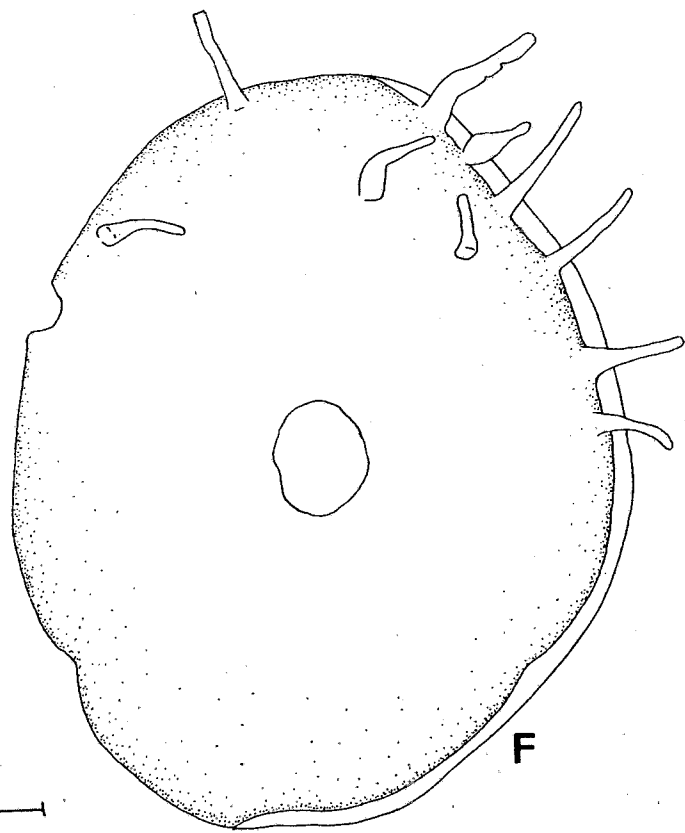
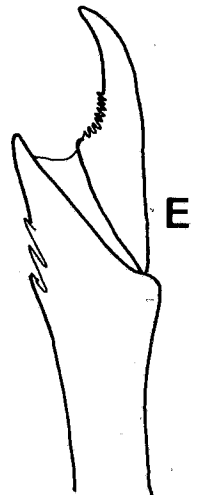
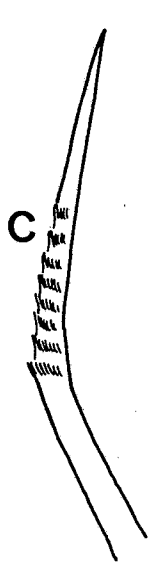
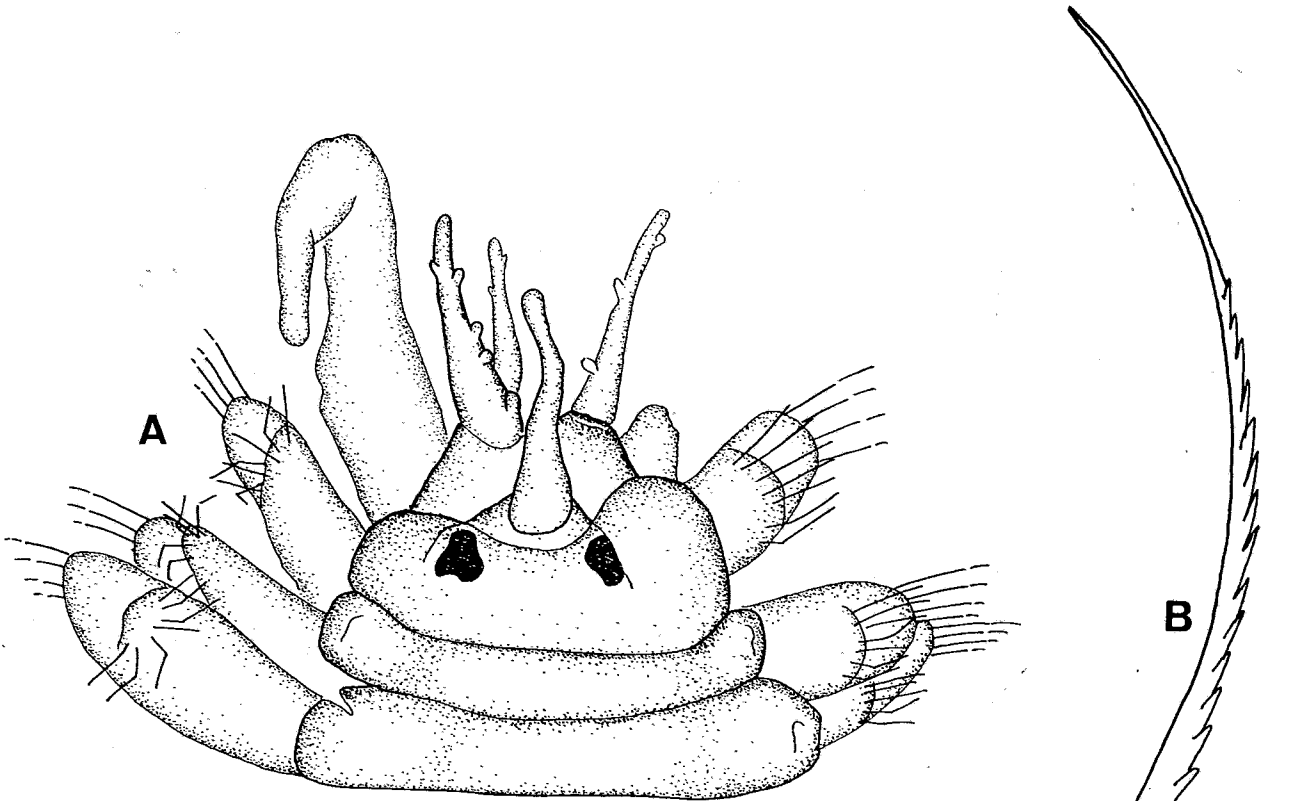
Discusión.- Existe una gran confusión en la literatura respecto a las especies *Pholoe synophthalmica*, *P. inornata* y *P. minuta*, complejo que está siendo revisado por la Dra. M. Petersen. Esta especialista considera (in litt.) que *P. inornata* y *P. minuta* son especies claramente diferentes, no habitando esta última el Atlántico oriental ni el Mediterráneo, por lo que las citas en estos mares corresponderían a otras especies. Sin embargo no quedaría aún claro si *P. inornata* (descrita en el Atlántico noroccidental) y *P. synophthalmica* (descrita en el Mediterráneo, se distingue de la anterior por presentar ojos coalescentes y 38-42 setígeros frente a 45-70) son especies distintas o formas de la misma, estando esta cuestión pendiente del análisis genético de ejemplares de ambas especies. Hemos decidido considerarlas especies distintas mientras se resuelve la cuestión e incluir en los sustratos citados y la sinonimia las citas de ejemplares provenientes del Mediterráneo y descritos, si es caso, con ojos coalescentes, independientemente del nombre con que fueran citados.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*).

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, talos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Extraplomos, facies de *Cystoseira tamarisicifolia* (Amoreux & Gantès 1976). Praderas de *Posidonia*, algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Algas infralitorales, bloques de *Microcosmus* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas mesolitorales e infralitorales (*Halopteris*,

Figura 54: *Phloe synophthalmica*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Notoseda simple larga.
C.- Notoseda simple corta.
D.- Neuroseda compuesta dorsal.
E.- Neuroseda compuesta ventral.
F.- Elitro.

ESCALA: A, F: 0'14 mm; B-E: 20 μ m.



Asparagopsis, *Corallina*, *Cystoseira*), praderas de *Caulerpa prolifera*, facies de *Mytilus*, precoralígeno esciáfilo (*Peyssonnelia*, *Mesophyllum*), incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Arrecifes de *Sabellaria*, fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Dictyota*, *Codium*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena, endobionte de esponjas (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Mar Negro.

FAMILIA CHRYSOPETALIDAE Ehlers, 1864

Género *Bhawania* Schmarda, 1861

***Bhawania goodei* Webster, 1889**

Bhawania goodei.- Day (1967): 118-119, fig. 2.1 a-f; Gardiner (1976): 100, fig. 5 a-e;
Sardá (1984a): 150-151; Perkins (1985): 895-899, figs. 21-22.

Bahawania goodei.- San Martín *et al.* (1982): 173-174, fig. 1.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Común en corales, más raramente en rocas intermareales (Gardiner 1976). Incrustaciones de verméticos (Ben-Eliahu 1976a; Baratech & San Martín 1987). Praderas de *Thalassia* (Fauchald 1977b). Fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Algas calcáreas y esciáfilas (Sardá 1984a). Arenas calcáreas gruesas, esponjas (Perkins 1985). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991).

Distribución mundial.- Atlántico occidental (de Carolina del Norte al Caribe) y oriental (desde la Península Ibérica hasta Africa del Sur). Mediterráneo. Mar Rojo. Océanos Indico y Pacífico.

***Bhawania reyssi* Katzmann, Laubier & Ramos, 1974**

Bhawania reyssi Katzmann *et al.*, 1974: 313-317, fig. 1; Campoy (1982): 106-107.

Material estudiado.- 6 ejemplares.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Katzmann *et al.* 1974). Incrustaciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Algas rodofíceas (López & San Martín 1992). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa*

(Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución.- Mediterráneo. Mar Rojo. Mar Cantábrico. Islas de Cabo Verde.

Género *Chrysopetalum* Ehlers, 1864

Chrysopetalum debile (Grube, 1855)

Chrysopetalum debile.- Fauvel (1923): 123, fig. 44 r-u; Campoy (1982): 107-108, lám. VII; Sardá (1984a): 154-154; Perkins (1985): 866-808, fig. 2; Núñez (1990): 155, fig. 44 a-d.

Paleanotus debilis.- Day (1967): 117, fig. 2.1 g-k.

Material examinado.- 126 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Sobre *Paramuricea clavata*. Bloques de *Pentapora* y de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bajo piedras del infralitoral. Hojas y rizomas de *Posidonia*. Algas esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*) y fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*). Concreciones calcáreas sobre roca y de *Mesophyllum lichenoides*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Más frecuente en concreciones calcáreas y muestras de algas a mayor profundidad.

Sustratos citados.- Circalitoral (Pérès 1954). Gravas organógenas, arenas de "amphioxus", praderas de *Posidonia*, talos de *Peyssonnelia polymorpha*, fondos de maërl, facies de *Cystoseira crinita* (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Incrustaciones de serpulidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Facies de hidroideos y algas (Amoreux & Gantès 1976). Incrustaciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Sedimentos blandos ricos en materia orgánica (Amoreux *et al.* 1978). Endobionte de *Petrosia ficiformis* y *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Talos de *Lithophyllum incrustans*, precoralígeno de *Halimeda*, fondos coralígenos (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciafilo (Sardá 1984a). Facies de *Balanus* y *Mytilus*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis

coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Infralaplídcola en charcos mesolitorales, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (de Francia a Canarias). Mediterráneo. Mar Rojo. Indico tropical. Nueva Caledonia. SO Australia (Hartmann-Schröder 1989).

Género *Paleanotus* Schmarda, 1861

Paleanotus chrysolepis Schmarda, 1861

Paleanotus chrysolepis.- Berkeley & Berkeley (1948): 24-25, figs. 29-30; Day (1967): 116-117, fig. 2.1 l-m; Campoy (1982): 109-112, lám. VIII; Sardá (1984a): 152-153.

Material examinado.- 54 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta*. Sobre *Eunicella verrucosa* (20 m). Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Más abundante a poca profundidad.

Sustratos citados.- Incrustaciones de verméticos (Ben-Eliahu 1976a). Algas fotófilas, precoralígeno de algas esciáfilas (Sardá 1984a). Algas fotófilas del infralitoral superior (Campoy 1982). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Halopteris*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) (Alós 1988). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Algas intermareales (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Mar Rojo. Africa del Sur. SO Australia. Mediterráneo occidental. Costa americana del Pacífico.

ORDEN AMPHINOMIDA

FAMILIA AMPHINOMIDAE Savigny, 1818

Género *Eurythoe* Kinberg, 1857

Eurythoe complanata (Pallas, 1766)

Fig. 55

Amphinome complanata.- Langerhans (1881): 108-109, Abb. 13 a-g.

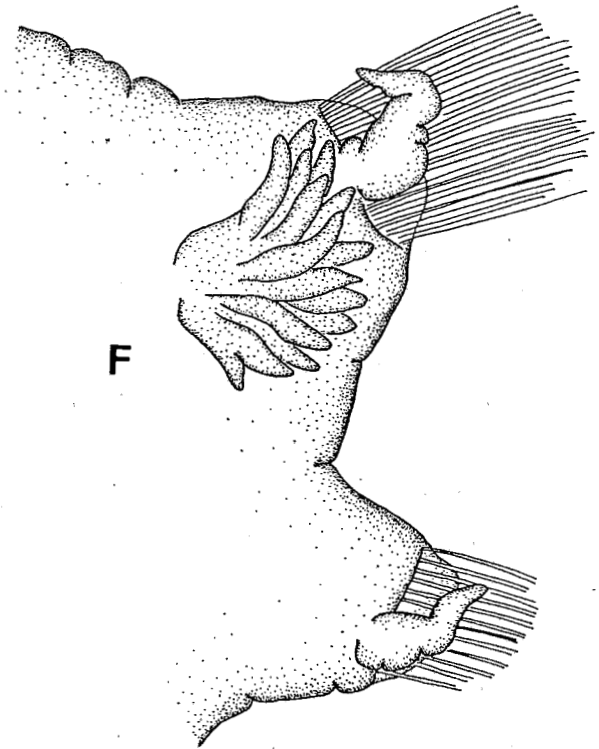
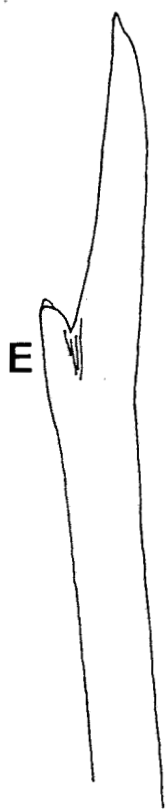
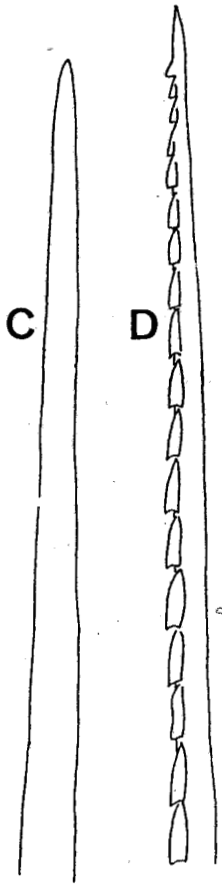
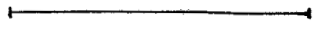
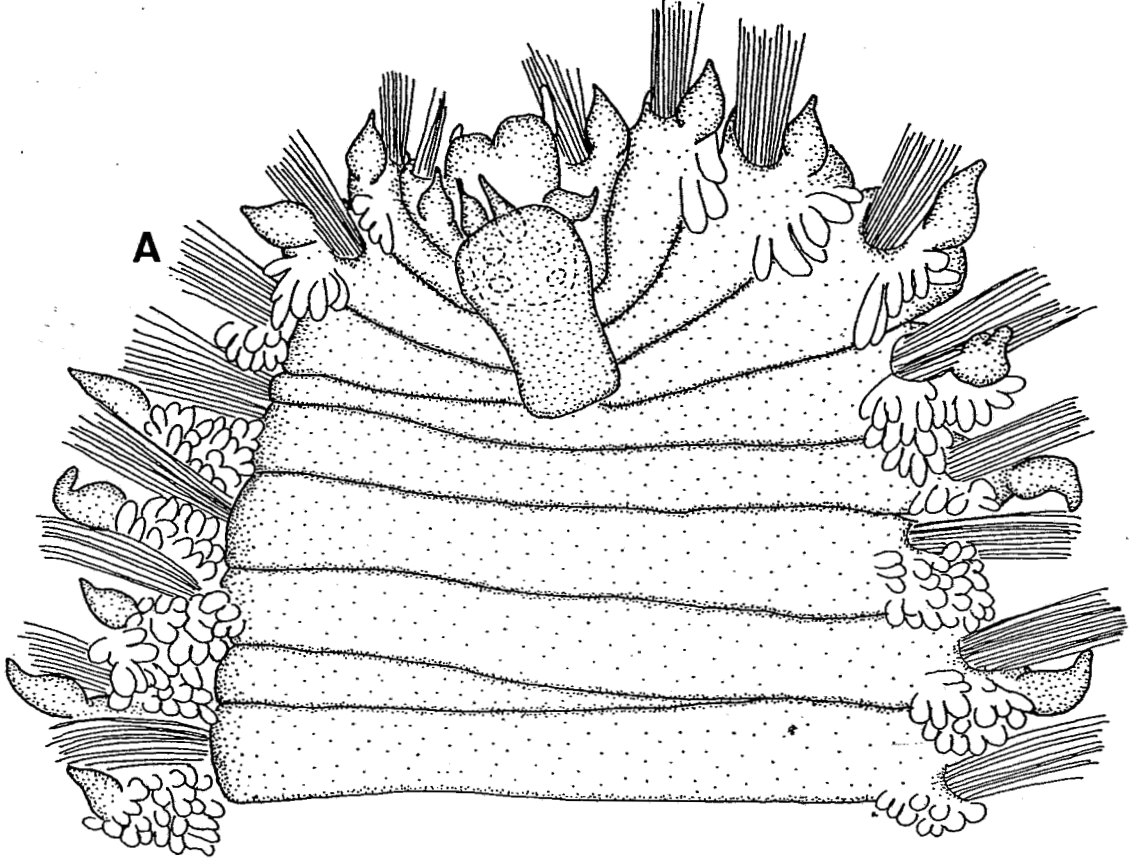
Eurythoe complanata.- Hartman (1940): 202-203, pl. 31, figs. 1-4; Ebbs (1966): 512-518, fig. 7 a-f; Day (1967): 128-129, fig. 3.2 a-h; Hartman (1969): 195; Núñez (1990): 483-485, fig. 157.

Material examinado.- 11 ejemplares completos más un fragmento en proceso de regeneración.

El mayor de los ejemplares mide 54 mm de largo y 6 mm de ancho para 81 setíferos. El cuerpo es alargado y de sección rectangular. El prostomio (Fig. 55 A) es cuadrangular con dos pares de ojos dispuestos en cuadrado; presenta dos lóbulos anteriores subterminales redondeados en cuyas porciones laterales aparecen dos pequeños palpos cirriformes; en la parte dorsal del prostomio se observan tres antenas cortas, las laterales surgen cerca de la inserción de los lóbulos anteriores, la central lo hace entre el par anterior de ojos. La carúncula (Fig. 55 A) es ovalada y sin pliegues laterales, por delante cubre prácticamente todo el prostomio y por detrás llega hasta el cuarto setífero. Los parápodos (Fig. 55 F) son birrámeos, con las ramas muy separadas entre sí; los cirros (Fig. 55 F) aparecen en ambas, a partir del primer setífero, y tienen forma de bolo, con una base muy ancha y estrechándose marcadamente hacia el extremo; las branquias (Fig. 55 F), muy ramificadas y anchas, se insertan en la parte posterior del notopodio apareciendo a partir del segundo setífero. Las notosedas pueden ser de tres tipos: sedas en arpón (Fig. 55 D), con uno de los lados fuertemente serrado, capilares finas (Fig. 55 B), con un pequeño espolón a partir del cual aparecen unos dentículos muy tenues y distanciados entre sí, y capilares lisas (Fig. 55 C), con la punta más redondeada; todas las notosedas, independientemente del tipo, son huecas y quebradizas. Las neurosedas son todas furcadas, con todo el borde liso y un pequeño botón, que no

- Figura 55: *Eurythoe complanata***
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Notoseda capilar.
C.- Notoseda capilar.
D.- Notoseda en arpón.
E.- Neuroseda.
F.- Parápedo, vista posterior.

ESCALA: A= 1'5 mm; B-D= 97'5 μ m; E= 0'14 mm; F= 1 mm.



siempre se puede apreciar, en la rama más corta (Fig. 55 E).

Sustratos observados.- Bajo piedras (3-6 m). Entre concreciones calcáreas. El fragmento fué encontrado entre la fauna epibionte de *Ellisella*.

Sustratos citados.- Intermareal, en zonas litorales entre y bajo rocas, infralitoral entre corales (Hartman 1940; 1951). Entre bloques de coral (Ebbs 1966). Algas rodofíceas intermareales, praderas de fanerógamas (Cantone 1976). Incrustaciones de vermétidos (Ben-Eliahu 1976a). Bajo piedras en fondos arenosos y fangosos, en anfractuosidades entre las rocas y concreciones calcáreas (Núñez 1990). Intermareal, algas rodofíceas, facies de *Halimeda* (López & San Martín 1992).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares tropicales y subtropicales. Mediterráneo oriental. Primera cita para el Mediterráneo español.

FAMILIA EUPHROSINIDAE Williams, 1851

Género *Euphrosine* Savigny, 1818

Euphrosine foliosa Audouin & Milne-Edwards, 1834

Euphrosine foliosa.- Hartmann-Schröder (1979a): 68, Abb. 7; Campoy (1982): 126-127;

Sardá (1984a): 130-131; George & Hartmann-Schröder (1985): 64, fig. 12;

Núñez (1990): 494-495, fig. 161 h-k.

Euphrosyne foliosa.- Fauvel (1923): 136-137, fig. 49 a-h.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas.

Sustratos citados.- Detrítico infralitoral, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, coralígeno de plataforma (Pérès 1954) Fondos de maërl y de arena con "amphioxus" (Bellan 1963). Fondos de maërl (Bellan 1964). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Concreciones de verméticos (Ben-Eliahu 1976a). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, precoralígeno de *Halimeda* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Bajo piedras en fondos detríticos (Sardá 1984a). Bajo piedras (San Martín *et al.* 1982). Bajo piedras, entre algas, sobre mejillones (George & Hartmann-Schröder 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Entre fauna mesolitoral esciáfila, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Algas intermareales (*Chondrus crispus*) (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

ORDEN EUNICIDA

FAMILIA ONUPHIDAE Kinberg, 1865

Género *Hyalinoecia* Malmgren, 1867

Hyalinoecia bilineata Baird, 1870

Hyalinoecia bilineata.- Fauvel (1922): 422-424, fig. 167 i-q; Campoy (1982): 544-547; Núñez (1990): 502-505, fig. 163.

Material examinado.- 3 ejemplares juveniles.

Discusión.- Debido al escaso desarrollo de los ejemplares examinados nos es imposible determinar a que variedad pertenecen. Únicamente, el mayor de ellos, que presenta una seda pseudocompuesta tridentada en cada podio del primer segmento, podría asignarse a la variedad "grubeii".

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Arenas con "amphioxus" y arenas gruesas al pie de los rizomas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, de maërl, blandos inestables y detríticos de gravas fangosas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Fondos de maërl y detríticos costeros, arenas con "amphioxus", arenas fangosas (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Alós 1988; San Martín *et al.* 1990). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Sardá 1984a). Concreciones calcáreas de *Spondylus gaederopus* (Núñez 1990). Fondos arenosos (Parapar 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta el Golfo de Guinea). Mediterráneo.

FAMILIA EUNICIDAE Savigny, 1818

Género *Eunice* Cuvier, 1817

Eunice cf. *cariboea* Grube, 1856

Fig. 56

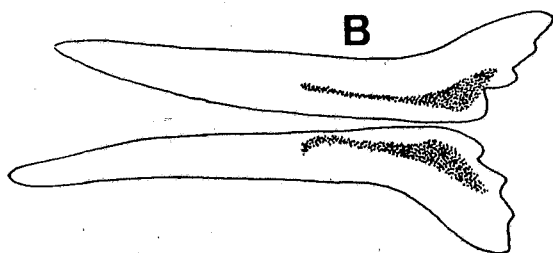
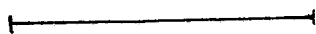
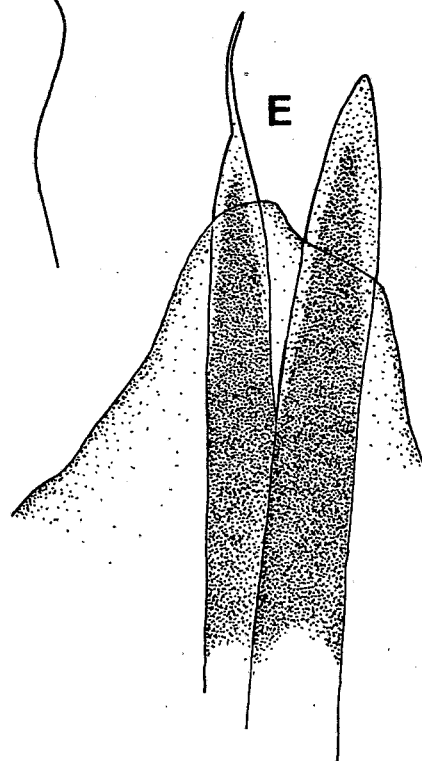
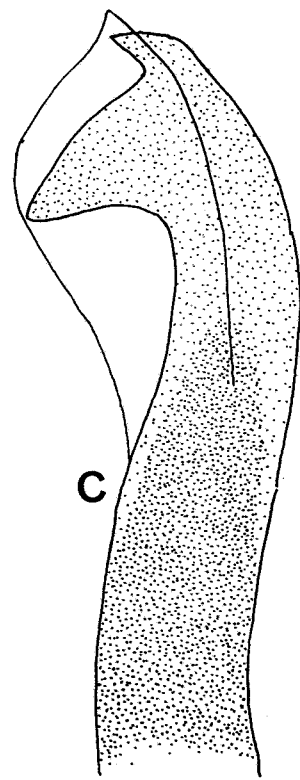
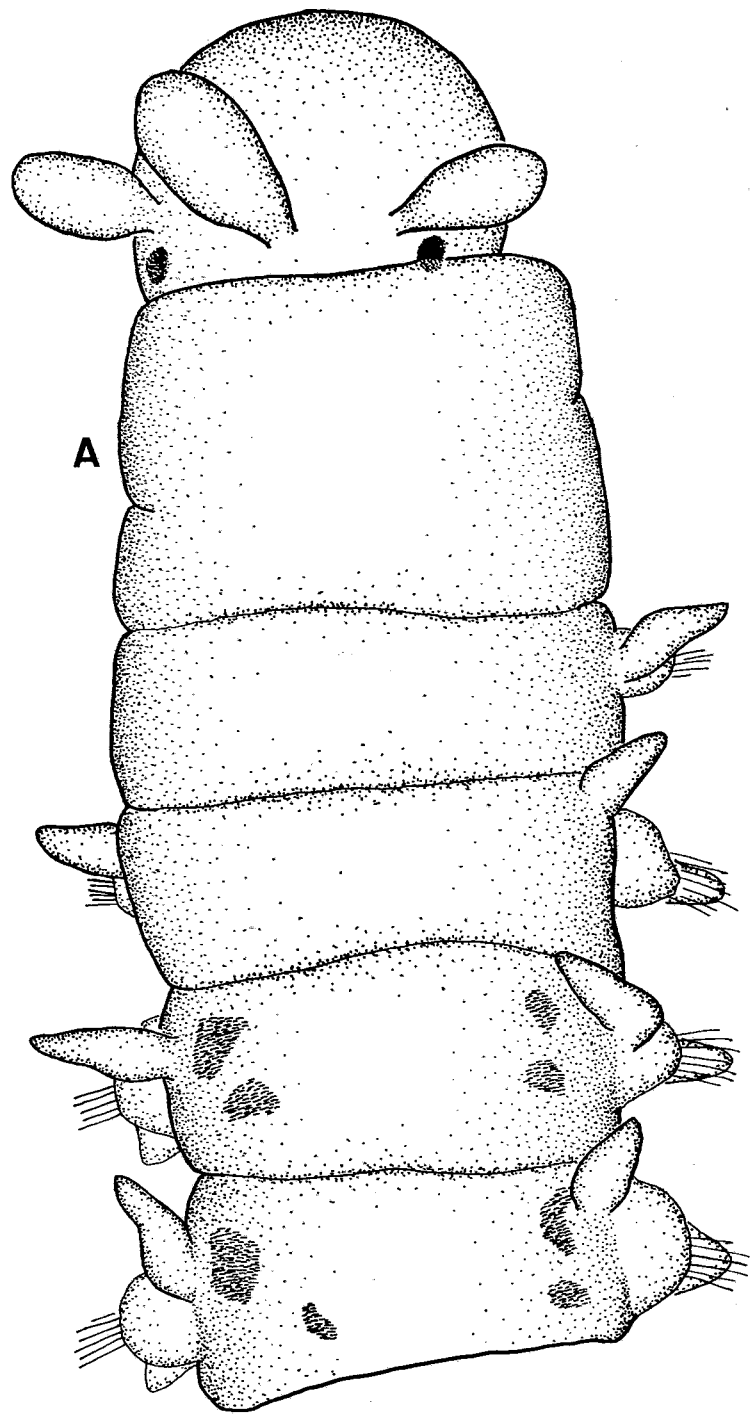
? *Eunice cariboea*.- Miura (1977): 67-69, fig. 3; Núñez (1990): 512-514, fig. 166;
Fauchald (1992a): 98-101, fig. 3.

Material examinado.- 2 ejemplares juveniles.

El mayor de los ejemplares mide 2'44 mm de longitud y 0'44 mm de anchura (a nivel del 4º setígero, sin podios) para 20 setígeros, faltando los segmentos posteriores. Cuerpo cilíndrico. El prostomio (Fig. 56 A) es semiesférico, sin que se aprecien palpos, de longitud algo menor que el peristomio, y presenta un par de ojos ovales; el mayor de los ejemplares tiene tres antenas claviformes, mientras que el menor no presenta dichos apéndices. El peristomio (Fig. 56 A), que está fusionado al segundo segmento (aqueto), no presenta cirros tentaculares y cubre ligeramente la parte dorso-posterior del prostomio. Las mandíbulas (Fig. 56 B) están bien desarrolladas con un extremo anterior fuertemente dentado; las maxilas, que el mayor de los ejemplares están parcialmente evaginadas, son las típicas del género. Debido al pequeño tamaño de los ejemplares, no fue posible hacer disección, por lo que la fórmula maxilar es desconocida. No aparecen branquias. Los parapodos anteriores (Fig. 56 A) están bien desarrollados, sobresaliendo bastante de la pared del cuerpo, mientras que los posteriores son más reducidos; los cirros dorsales se estrechan hacia la punta y son un poco más largos que el lóbulo parapodial, haciéndose más cortos hacia la parte posterior; los cirros ventrales son digitiformes y de longitud similar a la del parapodo, están engrosados los de los setígeros 4º, 5º, 6º y 7º. Aparecen sedas simples limbadas (3 por lóbulo parapodial) y subaciculares, así como compuestas falcíferas (5-6 por lóbulo parapodial), pero no pectinadas. No se aprecian sedas pectinadas. Las sedas simples subaciculares (Fig. 56 C) aparecen, en el ejemplar mayor, a partir del 7º segmento y son oscuras con un diente proximal muy desarrollado y recurvado; el diente

Figura 56: *Eunice* cf. *cariboea*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Mandíbulas.
C.- Seda subacicular.
D.- Seda compuesta falcígera.
E.- Acículas.

ESCALA: A, B= 18 mm; C-E= 20 μ m.



distal es mucho menor y también muy recurvado; presentan un capuchón transparente provisto de un pequeño mucron en su extremo. Las sedas compuestas falcíferas (Fig. 56 D) también presentan capuchón, ligeramante serrado en su parte proximal, y son fuertemente bidentadas con un diente subdistal ligeramante dirigido hacia abajo; la parte distal del mango presenta unas espinas diminutas. Las acículas (Fig. 56 E) aparecen pareadas y son de color negro; en muchos podios presentan un filamento terminal, aunque las más gruesas suelen perderlo.

Discusión.- Los dos únicos ejemplares hallados son claramente juveniles, por lo que caracteres diagnósticos del género y la especie, como, por ejemplo, número y forma de las antenas, presencia de cirros tentaculares y branquias, etc., no están aún bien diferenciados y la identificación de tales ejemplares es provisional. Sin embargo, la forma de las sedas compuestas y subaciculares, así como de las acículas, se corresponden bastante bien con las descripciones de *Eunice cariboea* Grube, 1856 y no se parecen a las de ninguna otra especie. Además, la cita de esta especie en aguas atlánticas relativamente próximas, como son Canarias y Madeira (Núñez 1990), nos permite pensar en la posibilidad de que se trate de *E. cariboea*, que sería nueva para el Mediterráneo.

Sustratos observados.- Facies mixta de algas fotófilas. Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Algas intermareales (Miura 1977). Sustratos duros del mesolitoral e infralitoral superior, preferentemente en ambientes esciáfilos, concreciones calcáreas, anfractuosidades rocosas (Núñez 1990).

Distribución mundial.- Golfo de California. Japón. Atlántico occidental (desde las Islas Bermudas al Caribe) y occidental (Madeira, Canarias). Primera cita para el Mediterráneo.

Eunice purpurea Grube, 1866

Fig. 57

Eunice purpurea.- Fauchald (1992a): 279-281, fig 94.

Material examinado.- 1 ejemplar en muy mal estado. Se trata de un fragmento

intermedio para cuya determinación ha sido necesaria la comparación con ejemplares completos conservados en la colección de este departamento.

Discusión.- La mayoría de los autores que han citado esta especie lo han hecho considerándola una forma juvenil de *E. rousseaui* Quatrefages, 1866; así mismo, esta última se ha considerado generalmente dentro de las sinonimias de *E. aphroditois* (Pallas, 1788). Por tanto las citas de *E. purpurea* resultan muy escasas, siendo prácticamente inexistentes en la literatura moderna. Sin embargo, en su reciente revisión del género en base al material tipo, Fauchald (1992) considera distintas estas tres especies, opinión que nosotros compartimos. *E. purpurea* puede distinguirse de *E. rousseaui* por la forma de sus sedas falcíferas heterogonfas (Fig. 57 B) y de los ganchos subaciculares (Fig. 57 C), que presentan un diente proximal muy desarrollado y dirigido en ángulo recto con respecto al distal. De *E. aphroditois*, además de la forma de las sedas, la distingue la presencia de ceratostilos segmentados.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*.

Distribución mundial.- Mediterráneo. Costa atlántica de la Península Ibérica y Canal de la Mancha.

***Eunice schizobranchia* Claparède, 1870**

Eunice schizobranchia.- Fauvel (1923): 407-408, fig. 160; Rioja (1935): 31, figs. 41-46; Campoy (1982): 591-593, lám. LXXVII; Fauchald (1992a): 298-299, fig. 100 i-q.

Material examinado.- 1 ejemplar.

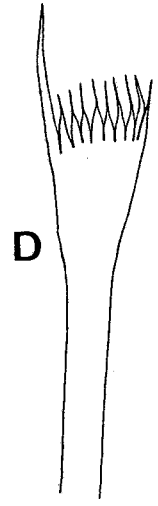
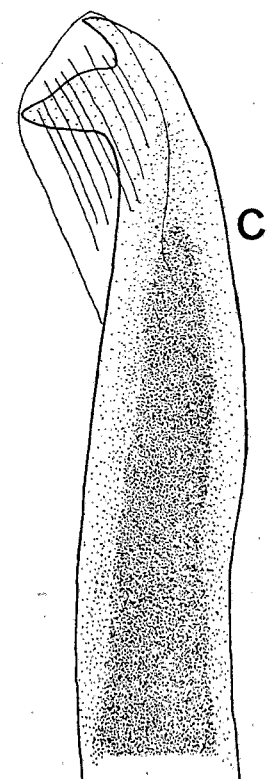
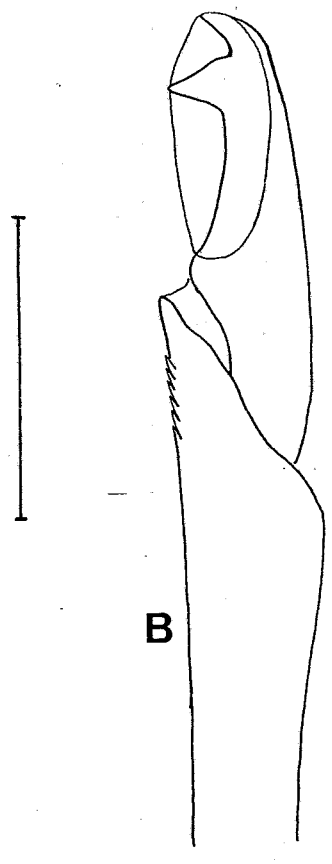
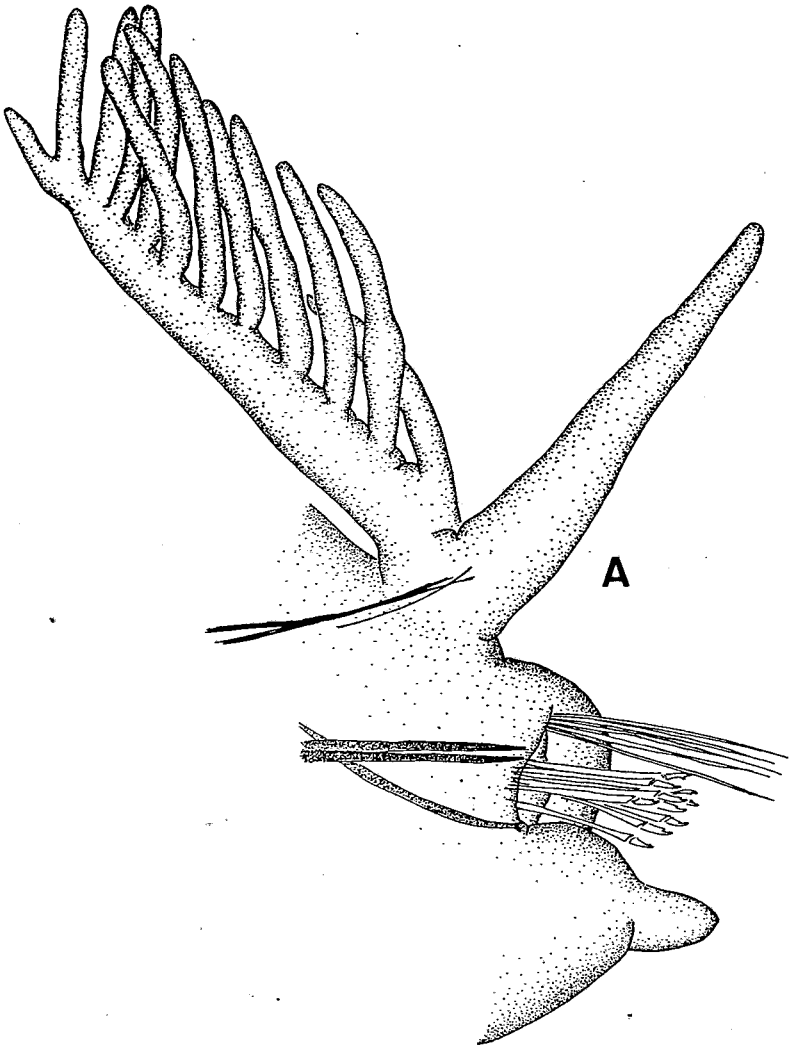
Sustratos observados.- Concreciones de algas calcáreas a 22 m.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Pérès 1954; Laubier 1966a). Praderas de *Posidonia*, detrítico costero arenoso, fango arenoso (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). A 100 m de profundidad asociado a *Diazoma violacea*, en fondo coralígeno de *Cystoseira fibrosa* (Campoy 1982). Comunidades fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

Figura 57: *Eunice purpurea*
A.- Parápodo intermedio.
B.- Seda compuesta falcígera.
C.- Seda subacicular.
D.- Seda pectinada.

ESCALA: A= 0'71 mm; B-D= 68'5 μ m.



Eunice torquata Quatrefages, 1865

Eunice torquata.- Fauvel (1923): 401-402, fig. 157 h-o; Day (1967): 389-391, fig. 17.4 p-r; Campoy (1982): 587-589, lám LXXV; Sardá (1984a): 460-461; George & Hartmann-Schröder (1985): 102, fig. 28.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- En bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1963). Rizomas de *Posidonia*, fondos coralígenos, detrítico costero (Bellan 1964). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1977). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos de maërl y coralígenos (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Asociado a *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciáfilo, fondos detríticos (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Comunidades fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha hasta Angola). Madagascar.

Eunice vittata (delle Chiaje, 1828)

Eunice vittata.- Fauvel (1923): 404-405, fig. 158 h-n; Day (1967): 385, fig. 17.3 a-e; Hartman (1969): 721; Fauchald (1970): 48-49, pl. 3, figs. l-m; Gardiner (1976): 181-182, fig. 22 k-n; Miura (1977): 61-64, fig. 1; Campoy (1982): 579-582, lám. LXXIII; Gathof (1984b): 20-23, fig. 18; Sardá (1984a): 456-457; George & Hartmann-Schröder (1985): 104, fig. 29; Núñez (1990): 517-519, fig. 168; Fauchald (1992a): 337-339, fig 115 a-i.

Material examinado.- 63 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Infralitoral bajo piedras. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Laubier 1962). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, fondos de maërl, arenas con "amphioxus", praderas de *Posidonia* y fondos detríticos (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Concreciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arenas fangosas, fangos costeros, medios portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Rocas y corales muertos (Gardiner 1976). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991). Esponjas córneas, bloques de *Microcosmus*, fondos de fango y arena, de maërl o de arena con "amphioxus", praderas de *Cymodocea*, fondos precoralígenos (Campoy 1982). Pecten de vermétidos (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Praderas de *Cymodocea* y de *Zostera* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea*, algas del infralitoral inferior (*Lobophora variegata*, *Sargasum*, *Hypnea spinela*, *Caulerpa*), endobionte de esponjas (Núñez 1990). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Eunice* sp.**

Fig. 58

Material examinado.- 1 ejemplar.

El único ejemplar encontrado es un juvenil al que le falta el extremo posterior. Mide 3'06 mm de largo y 0'64 mm de ancho (a la altura del 4º setígero y sin contar los podios) para 25 setígeros. El prostomio (Fig. 58 A) es ligeramente ovalado, estando cubierto en su parte posterior por el peristomio; presenta un par de ojos en la parte latero-posterior; tiene cinco antenas cortas con ceratostilo articulado, siendo las tres centrales de mayor longitud que las laterales (Fig. 58 A); está fusionado a los palpos, que se pueden apreciar en visión ventral. El peristomio (Fig. 58 A) es de longitud

Figura 58: *Eunice* sp.

A.- Extremo anterior, vista dorsal.

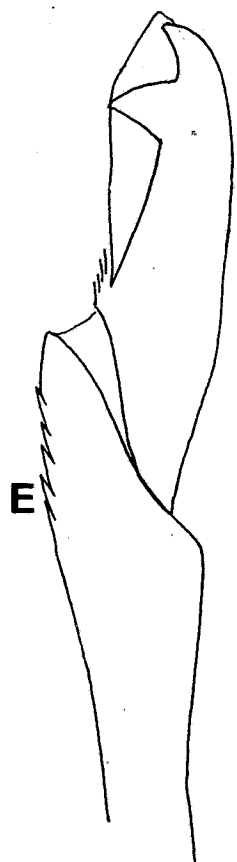
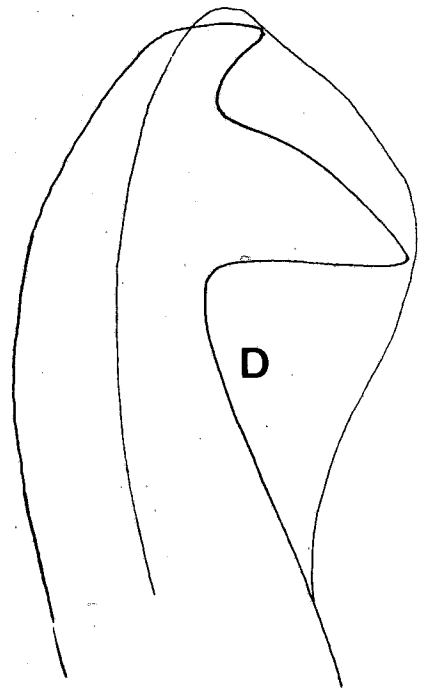
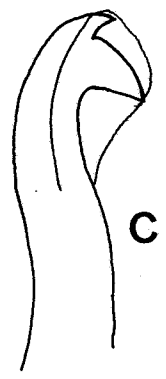
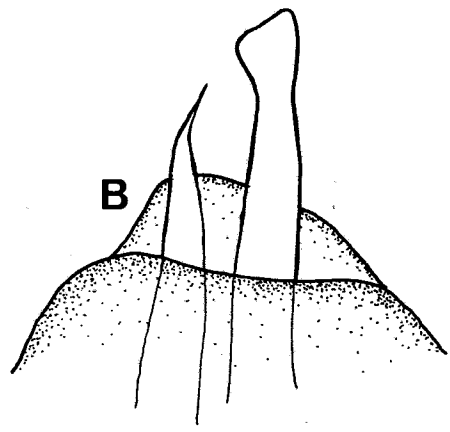
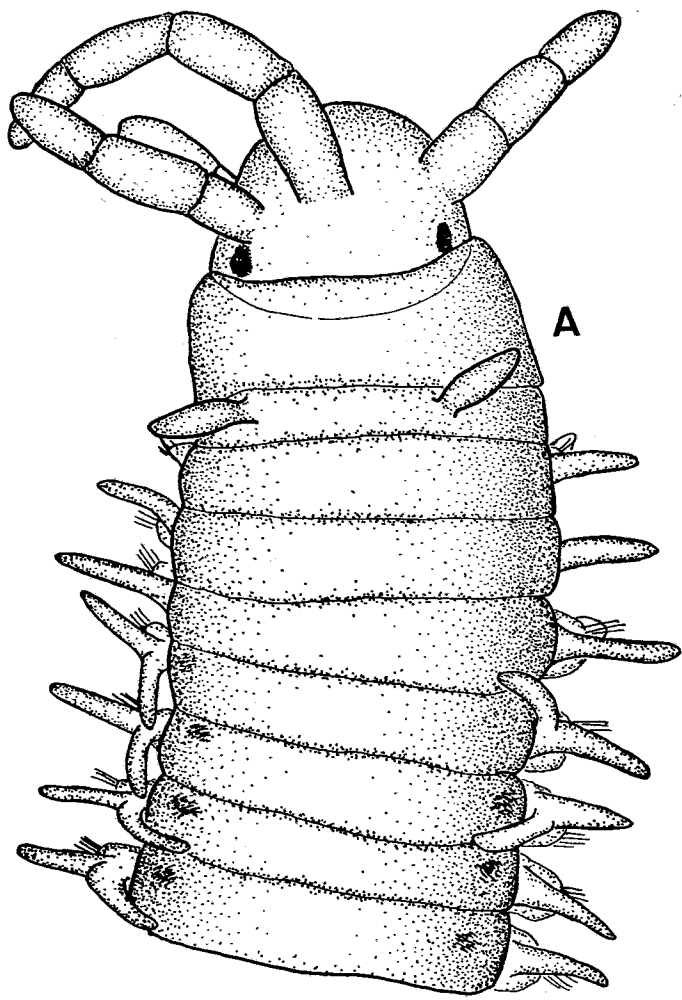
B.- Extremo del lóbulo parapodial mostrando las acículas.

C.- Seda subacicular.

D.- Extremo de la misma.

E.- Seda compuesta falcígera.

ESCALA: A= 0'5 mm; B, C, E= 48 μ m; D= 20 μ m.



menor que el prostomio, va seguido de un segmento aqueto bien diferenciado que presenta dorsalmente un par de cirros tentaculares subulados. Los parápodos son pequeños, sin sobresalir demasiado de la pared del cuerpo. A partir del 4º setífero, se presenta, por setífero, una branquia digitiforme de longitud similar a la del cirro dorsal. Los cirros dorsales son mucho más largos que el parápodo, digitiformes y sin articulación; los cirros ventrales son subulados y un poco más largos que el parápodo, estando engrosados en los setíferos 5º al 11º. Aparecen sedas simples limbadas y subaciculares y compuestas falcíferas, pectinadas ausentes. Las sedas limbadas son delgadas, con el borde ligeramente serrado. Las sedas subaciculares (Fig. 58 C, D), de color amarillo, aparecen a partir del 10º setífero y son pareadas a partir del 13º; tienen el extremo fuertemente bidentado, con un diente proximal muy desarrollado y marcadamente recurvado, y presentan un capuchón transparente. Las sedas compuestas (Fig. 58 E) también tienen un diente proximal muy engrosado y recurvado y presentan un capuchón transparente acabado en pico; el extremo del mango tiene una espinulación poco conspicua. Las acículas (Fig. 58 B) son amarillas y aparecen pareadas; la mayor de ellas, la dorsal, sobresale bastante del parápodo y tiene el extremo en forma de botón truncado; la otra tiene un extremo puntiagudo terminado en filamento.

Discusión.- El ejemplar estudiado no se corresponde con ninguna de las especies conocidas del género *Eunice* Cuvier, 1817 (Fauchald 1992a). Una serie de especies, como *E. aedificatrix* (Monro, 1933), de la costa pacífica de Centroamérica, *E. lucei* Grube, 1856, del Caribe, *E. panamena* (Chamberlin, 1919), del Pacífico, *E. papeetensis* (Chamberlin, 1919), de Tahití, *E. pellucida* Kinberg, 1865, de las Indias Occidentales y *E. rubra* Grube, 1856, de la misma zona, se parecen por presentar antenas articuladas y acículas del tipo de las encontradas, pero presentan sedas aciculares tridentadas, en algunos casos sin capuchón, y sedas compuestas falcíferas con el diente proximal poco desarrollado. *Eunice cirrobranchiata* McIntosh, 1885, del Atlántico occidental (Bermudas), tiene unas sedas falcíferas y acículas de forma similar, pero las sedas subaciculares son tridentadas y negras, así como las acículas. *Eunice filamentosa* Grube, 1856, también del Atlántico occidental, tiene las acículas, sedas subaciculares y compuestas falcíferas de forma similar, pero las acículas y sedas aciculares son negras

y las antenas son lisas. *Eunice antillensis*, del Caribe, es la especie más parecida, con antenas articuladas, acículas terminadas en botón y sedas compuestas fuertemente bidentadas, sin embargo los extremos de las acículas son más redondeados y la forma de las sedas aciculares es distinta. Al contar, como único material, con un ejemplar juvenil, no parece oportuno describirlo como nueva especie.

Sustratos observados.- Facies de *Udotea* (25 m).

Género *Lysidice* Savigny, 1818

Lysidice collaris Grube, 1870

Lysidice collaris.- Day (1967): 402-403, fig. 17.8 a-f; Martín (1987b): 66-67, fig. 4 a-h.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Infralitoral bajo piedras. En bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Incrustaciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Mar Rojo. Indopacífico (hasta Japón).

Lysidice ninetta Audouin & Milne-Edwards, 1833

Lysidice ninetta.- Fauvel (1923): 411-412, fig. 162 a-g; Day (1967): 403, fig. 17.8 g-i; Gardiner (1976): 174-175, fig. 21 a-d; Miura (1977): 76-79, fig. 7 (parte); Campoy (1982): 564-567, lám. LXX; Sardá (1984a): 470-471; George & Hartmann-Schröder (1985): 106, fig. 30; Martín (1987b): 66, fig. 4 i-l; Núñez (1990): 535-537, fig. 174.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Algas del infralitoral superior (sobre concreciones o que retengan sedimentos), fondos de maërl, talos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964).

Incrustaciones de serpulidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971; 1977). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Extraplomos en fondos rocosos (Amoreux & Gantès 1976). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Esponjas córneas, fondo detrítico enfangado, bloques de *Microcosmus*, algas fotófilas del infralitoral superior (*Padina*, *Dictyota*, *Acetabularia*, *Cystoseira*), fondos de maërl, coralígenos y precoralígenos de *Halimeda tuna*, coralígeno de plataforma, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Agrupaciones de *Mesophyllum lichenoides*, facies de *Balanus* y de *Codium fragilis* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b). Pecten de verméticos, rizomas de *Posidonia*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Algas fotófilas (*Corallina*, *Codium*, *Dictyota*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Eunicella*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Del mesolitoral al circalitoral, entre algas cespitosas, concreciones calcáreas, endobionte de esponjas, fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Marphysa* Quatréfages, 1865

***Marphysa fallax* Marion & Bobretzky, 1875**

Marphysa fallax.- Fauvel (1923): 410-411, fig. 162 o-v; Campoy (1982): 569-570, lám. LXXI; George & Hartmann-Schröder (1985): 110, fig. 32 h-p; Núñez (1990): 530-532, fig. 172.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, praderas de *Posidonia* enfangadas (Pérès 1954). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1963). Praderas de *Posidonia*, fondos blandos inestables, de *Peyssonnelia polymorpha* y concreciones coralígenas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Sustratos duros esciáfilos (Laubier 1966a). Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, fondos coralígenos (Campoy 1982). Facies de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Areanas fangosas (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Entre concreciones calcáreas de sustratos pedregosos, tubos de *Vermetus*, en algas calcáreas y endobionte de *Tethya aurantium* (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda a Canarias). Mediterráneo. Pacífico (Hawaii). Indico (Golfo de Mannar).

Género *Nematonereis* Schmarda, 1861

Nematonereis unicornis (Grube, 1840)

Nematonereis unicornis.- Fauvel (1923): 412-413, fig. 162 h-n; Day (1967): 403-404, fig. 17.8 j-n; Westheide (1977): 376-378, Abb. 8; Miura (1979): 40-41, fig. 6; Campoy (1982): 562-564; Sardá (1984a): 468-469; George & Hartmann-Schröder (1985): 114, fig. 34; Núñez (1990): 538-540, fig. 175.

Material examinado.- 14 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Pérès 1954). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Algas fotófilas, praderas de *Posidonia* y de *Zostera nana*, fondos blandos, inestables y detríticos (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Incrustaciones de serpulidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970).

Arrecifes de *Sabellaria* (Gruet 1971). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, fango arenoso costero con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico con *Auchenoplax crinita*, medios portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en al roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos de maërl, algas fotófilas (*Acetabularia-Padina*), roquedos esciáfilos, precoralígeno de *Halimeda tuna*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, pecton de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum incrustans* (Cardell 1985). Bajo piedras, en grietas de rocas (George & Hartmann-Schröder 1985). Facies de *Halopteris* y de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Arenas fangosa, praderas de *Caulerpa* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus*, de *Balanus* y de *Halopteris*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Concreciones calcáreas de sustratos rocosos, interior de algas calcáreas muertas, endobionte de esponjas, fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Facies de *Halimeda* y de algas clorofíceas (López & San Martín 1992). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares témplos y cálidos.

Género *Palola* Gray, 1847

Palola siciliensis (Grube, 1840)

Eunice siciliensis.- Fauvel (1923): 405-407, fig. 159 e-m.

Eunice (Palolo) siciliensis- Day (1967): 382, fig. 17.2 a-f.

Palola siciliensis.- Orensanz (1975): 98-99, lám. IV; Gardiner (1976): 178-179, fig. 21

f-v; Miura (1977): 69-71, fig 4; Campoy (1982): 574-576, lám. LXXII; Sardá (1984a): 466-467; Núñez (1990): 527-528, fig. 171; Fauchald (1992b): 1199-1201, fig. 9 d-j.

Material examinado.- 6 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Udotea*. En bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Masas de mejillones (Amoreux & Gantès 1976). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Endobionte de *Ircinia fasciculata* (Alós *et al.* 1982). Esponjas córneas en praderas de *Posidonia*, fondos de maërl, roquedo infralitoral esciáfilo (*Halimeda*, *Udotea*), algas fotófilas (*Padina*, *Dictyota*, *Dictyopteris*), pecton de *Dendropoma* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984). Precoralígeno esciáfilo, facies de *Corallina officinalis* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum incrustans* (Cardell 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1986; San Martín & Aguirre 1991). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987a). Facies de *Mytilus*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Bajo piedras en sustratos arenoso-pedregosos, en anfructuosidades basálticas, entre concreciones calcáreas, endobionte de la esponja *Verongia aerophoba* (Núñez 1990). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares cálidos y templados.

FAMILIA LUMBRINERIDAE Malmgren, 1867

Género *Lumbrineris* Blainville, 1828

Lumbrineris coccinea (Renier, 1804)

Lumbriconereis coccinea.- Fauvel (1923): 432-433, fig. 172 g-n.

Lumbrineris coccinea.- Pettibone (1963): 257-258, fig. 67 d-f; Day (1967): 436, fig. 17.16 i-m; Gardiner (1976): 198, fig. 25 r-t; Ramos (1976): 111-112, fig. 6; Campoy (1982): 610-611; Sardá (1984a): 482-483; Uebelacker (1984c): 35-37, fig. 32; George & Hartmann-Schröder (1985): 126, fig. 39; Núñez *et al.* (1991b): 96-99, fig. 5.

Material examinado.- 159 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Perna picta* y de hidroideos. Epibionte de *Eunicella verrucosa*. Bajo piedras. Colonias de *Pentapora* y bloques de *Cladocora caespitosa*. En un tubo de *Cerianthus*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Endobionte de esponjas. Concreciones del alga *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas y esciáfilas (*Vidalia*, *Laurencia* con el epibionte *Asparagopsis*, *Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Cystoseira*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1963). Concreciones en la base de algas en las rocas infralitorales y fondos con afinidades coralígenas (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, fondos coralígenos y precoralígenos, algas fotófilas (*Padina*, *Codium*, *Dictyota*, *Dictyopterus*) (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Cognola *et al.* 1984). Algas fotófilas, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Rizoides de *Laminaria* (George & Hartmann-Schröder 1985). Bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Arenas de "amphioxus" (Besteiro & Urgorri 1987). Rizomas de *Posidonia* (Alós 1988; San Martín *et al.* 1990). Arrecifes artificiales (Bellan & Bellan-Santini 1991). Infralitoral en fondos rocosos, endobionte de esponjas y en algas, circalitoral en fondos de *Dendrophyllia ramea*, epibionte de *Gerardia* (Núñez *et al.* 1991). Grava fangosa (Parapar 1991).

Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidad esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Lumbrineris funchalensis* (Kinberg, 1855)**

Lumbriconereis funchalensis.- Langerhans (1880): 297-298, Taf. XVI, Fig. 29 a-d;
Fauvel (1923): 434, fig. 172 o-r.

Lumbrineris funchalensis.- Ramos (1976): 115-116, fig. 11; Campoy (1982): 613-615;
Sardá (1984a): 478-479; George & Hartmann-Schröder (1985): 130, fig. 41.
Núñez *et al.* (1991b): 90-92, fig. 1.

Material examinado.-118 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de *Pinna nobilis*. Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Poblaciones del algas superficiales, fondos de *Peyssonnelia polymorpha* y de maërl (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Incrustaciones de serpulidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Roquedo intermareal con algas fotófilas, bloques de *Microcosmus*, algas fotófilas (*Padina*, *Cystoseira*), pared precoralígena con *Halimeda tuna*, roquedo esciáfilo con *Halopteris filicina*, pared coralígena (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Arenas mesolitorales, praderas de *Caulerpa*, bloques de *Lithophyllum incrustans*, agrupaciones de *Mesophyllum lichenoides*, algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Corallina officinalis*, *Codium fragilis*) (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira*, de *Halopteris* y de la asociación *Halopteris-Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín

& Aguirre 1991). Bajo piedras, praderas de *Cymodocea*, pecten de verméticos (Baratech & San Martín 1987). Praderas de *Caulerpa* y de *Cymodocea*, arrecifes de *Sabellaria*, asociación *Mytilus-Corallina* (Capaccioni 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*, *Paramuricea clavata*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Sustratos arenoso-pedregosos, concreciones calcáreas, facies de *Perna*, endobionte de *Verongia aerophoba* (Núñez *et al.* 1991). Algas y cirrípedos intermareales, fangos arenosos y arenas fangosas infralitorales (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de la Mancha hasta Gambia). Mediterráneo.

***Lumbrineris gracilis* (Ehlers, 1868)**

Lumbriconereis gracilis.- Langerhans (1880): 298, Taf. XVI, Fig. 31 a-c; Fauvel (1923): 432, fig. 172 a-f.

Lumbrineris gracilis.- Ramos (1976): 116-118, figs. 12-13; Campoy (1982): 612-613; George & Hartmann-Schröder (1985): 132, fig 42; Núñez *et al.* (1991b): 94-96, fig. 4.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*. Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, fondos de acumulación de las fibras de dicha fanerógama (Pérès 1954). Fondos de maërl (Laubier & Paris 1962). Arenas finas bien calibradas, fondos de *Peyssonnelia polymorpha* y de maërl, praderas de *Posidonia* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Arenas finas con *Spisula subtruncata* y fangosas con *Nephtis hombergii*, fangos arenosos con *Nucula sulcata*, fangos profundos, detrítico enfangado con *Auchenoplax crinita*, medios portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Algas fotófilas (Saldanha 1974).

Bloques de *Microcosmus* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Charcos mesolitorales con acumulación de arenas, sustratos arenoso-lodosos, concreciones calcáreas, conchas de *Spondylus gaederopus* (Núñez *et al.* 1991). Algas intermareales (*Fucus*, *Cystoseira*, *Laminaria*, *Bifurcaria*) fondos blandos infralitorales (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Noruega a Camerún). Mediterráneo. Mar Negro.

***Lumbrineris latreilli* Audouin & Milne-Edwards, 1834**

Lumbrineris latreilli.- Pettibone (1963): 258-260, fig. 67 a-c; Hartman (1969): 761; Day (1967): 438, fig. 17.16 p-t; Fauchald (1970): 94-96, pl. 15, figs. f-h; Orensanz (1973): 359-361, lám. VI; Imajima & Higuchi (1975): 32-36, fig. 13; Gardiner (1976): 202, figs. 26 x, 27 a-d; Ramos (1976): 121-124, figs. 16-18; Sosa *et al.* (1977): 237-238, lám. IX-X; Campoy (1982): 608-610; Sardá (1984a): 480-481; Uebelacker (1984c): 39-41, fig. 36; George & Hartmann-Schröder (1985): 136, fig. 44; Núñez *et al.* (1991b): 94, fig. 3.

Lumbriconereis latreilli.- Fauvel (1923): 431-432, fig. 171 m-r.

Lumbrinereis latreilli.- Berkeley & Berkeley (1948): 98-99, figs. 154-157.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Vidalia*, *Laurencia*, *Corallina*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Arenas fangosas y finas, fondos detríticos, medios portuarios polucionados (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976a). Algas pardas, praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Bloques de *Microcosmus*, esponjas, fondos de maërl, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Dictyota*, *Dictyopteris*), fondos precoralígenos (*Udotea*, *Halimeda tuna*) y coralígenos, arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Arenas fangosas, arenas intermareales, algas

fotófilas (*Asparagopsis*, *Halopteris*) (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Arenas finas y fangosas con *Spisula subtruncata*, fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei*, facies de algas nitrófilas (Capaccioni 1987). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Sustratos mesolitorales abrigados, con acumulación de cantos y arenas, sustratos fangosos y arenoso fangosos, meso e infralitorales (Núñez 1990). Fondos arenosos someros (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994). En general, considerada ubiquista en toda clase de fondos blandos.

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

FAMILIA ARABELLIDAE Hartman, 1944

Género *Arabella* Grube, 1850

Arabella iricolor (Montagu, 1804)

Arabella iricolor.- Fauvel (1923): 438-439, fig. 175 a-h; Berkeley & Berkeley (1948): 97, figs. 147-149; Pettibone (1963): 269-271, fig. 71; Hartman (1969): 789; Fauchald (1970): 125-128, pl. 20, figs. a-d; Gardiner (1976): 206-207, figs. 27 r-u, 28 a; Sosa *et al.* (1977): 238, lám. XI-XII; Campoy (1982): 623-624; Sardá (1984a): 486-487; Uebelacker (1984d): 5, fig. 4; George & Hartmann-Schröder (1985): 152, fig. 50.

Arabella iricolor iricolor.- Day (1967): 346, fig. 17.18 i-m.

Arabella (Arabella) iricolor.- Orensanz (1974): 384-386, lám. I.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*. Facies de *Laurencia* con el epibionte *Asparagopsis*.

Sustratos citados.- Fondos de fango y arena (Rioja 1925). Roca litoral poco profunda (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos blandos inestables, detrítico enfangado, arenas de "amphioxus", fango batial (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Algas pardas, praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Pecten de *Dendropoma* mesolitoral, rizoides de *Cystoseira* infralitoral, fondos de maërl (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Facies de algas fotófilas (*Corallina officinalis*, *Halopteris scoparia*), arenas intermareales (Sardá 1984a). Bajo piedras, en grietas, facies de mejillones y de ostras, rizoides de *Laminaria* (George & Hartmann-Schröder 1985). Praderas de *Cymodocea*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Asociación *Mytilus-Corallina*, algas nitrófilas (Capaccioni 1987). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, facies de *Halopteris*, concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena (Alós 1988). Mesolitoral,

sustratos pedregosos con arena, arenoso-pedregosos y arenoso-fangosos (Núñez 1990). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Concreciones del alga calcárea *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y calidos. Islas Malvinas.

Género *Labrorostratus* Saint-Joseph, 1888

Labrorostratus parasiticus Saint-Joseph, 1888

Labrorostratus parasiticus.- Fauvel (1923): 440-441, fig. 176 r-m; George & Hartmann-Schröder (1985):160, fig. 54.

Labrorostratus cf. *parasiticus*.- Sardá (1984a): 490-491.

Labrorostratus sp. San Martín & Sardá, 1986: 141-146, fig. 1.

Material examinado.- 1 ejemplar juvenil.

Sustratos observados.- Parásito interno de un ejemplar *Sphaerosyllis pirifera* Claparède, 1868.

Sustratos citados.- Endoparásito de sfilidos, en estado adulto puede llevar vida libre entre algas calcáreas (George & Hartmann-Schröder 1985).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental. Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta las Islas de Cabo Verde) y occidental (Cuba).

FAMILIA DORVILLEIDAE Chamberlin, 1919

Género *Dorvillea* Parfitt, 1886

Dorvillea (Dorvillea) rubrovittata (Grube, 1855)

Staurocephalus rubrovittatus.- Fauvel (1923): 445-446, fig. 177 a-l.

Dorvillea rubrovittata.- Day (1967): 457-458, fig. 17.21 k-m; Jumars (1974): 112-113, fig. 4; Campoy (1982): 636-637; Sardá (1984a): 474-475; Núñez (1990): 560-562, fig. 183.

Dorvillea (Dorvillea) rubrovittata.- Imajima (1992): 132-136, figs. 2-3.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de algas calcáreas. Facies de *Vidalia volubilis*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos, praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Roquedo infralitoral esciáfilo con *Halimeda* y *Udotea* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Mesophyllum lichenoides*, incrustaciones sobre un emisario submarino (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira*, rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Concreciones calcáreas, tubos de *Vermetus*, endobionte de esponjas (*Ircinia* sp., *Petrosia ficiformis*, *Timea unistellata*), fondos coralígenos de *Dendrophyllia ramea* (Núñez 1990). Arena gruesa infralitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (del Artico a Angola) y occidental (Caribe). Mediterráneo. Japón.

ORDEN ORBINIDA

FAMILIA ORBINIIDAE Hartman, 1942

Género *Nainereis* Blainville, 1828

Nainereis laevigata (Grube, 1855)

Nainereis laevigata.- Fauvel (1927): 22-23, fig. 7; Rioja (1931): 26-29, lám. 6; Sardá (1984a): 496-497; Parapar (1991): 144-145.

Naineris laevigata.- Day (1967): 539-540, fig. 23.2 a-f; Taylor (1984b): 7-9, fig. 4.

Material examinado.- 8 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Corallina*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Ambientes portuarios, arena bajo piedras (Rioja 1925). Fango, bajo piedras (Laubier & Paris 1962). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Arenas fangosas con *Nephtys hombergii* (Desbruyères *et al.* 1972). Rizomas de *Posidonia* (Bellan 1964; San Martín *et al.* 1990). Endofauna de las "matas" de *Posidonia oceanica* (Harmelin 1964). Charcos intermareales (Cantone 1973). Algas pardas, praderas de *Posidonia* y de *Cymodocea* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Facies de *Corallina* y de *Mytilus* (Campoy 1982). Arenas intermareales (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Intermareal en extraplomos y entre los niveles de *Fucus vesiculosus* y de *Chondrus crispus*, bajo piedras en fangos arenosos infralitorales (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994)

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Protoaricia* Czerniavsky, 1881

Protoaricia oerstedii (Claparède, 1864)

Theostoma oerstedii.- Fauvel (1927): 24-26, fig. 8 h-s; Rioja (1931): 30-32, lám. 7.

Protoaricia oerstedii.- Ben-Eliahu (1976b): 133-134; Sardá (1984a): 498-499.

Material examinado.- 748 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Muy abundante en muestras de *Laurencia*.

Sustratos citados.- Algas litorales (Laubier & Paris 1962) Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas mesolitorales e infralitorales (*Corallina*, *Padina*, *Cystoseira*, *Dictyopteris*, *Dictyota*), praderas de *Posidonia*, concreciones de *Dendropoma*, mejillones intermareales, roquedos esciáfilos infralitorales (Campoy 1982). Facies de *Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Pecten de *Dendropoma*, mejillones intermareales, algas fotófilas (*Padina*, *Dilophus*, *Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Dictyopteris*), roquedos esciáfilos, praderas de *Posidonia* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Halopteris*) (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Costa europea del Atlántico. Mediterráneo. Mar Rojo.

ORDEN SPIONIDA

FAMILIA SPIONIDAE Grube, 1850

Género *Polydora* Bosc, 1802

Polydora armata Langerhans, 1880

Polydora (Polydora) armata.- Fauvel (1927): 55-56, fig. 19 a-e; Hartmann-Schröder (1979b): 134, Abb. 299-302.

Polydora armata.- Day (1967): 466-468, fig. 18.2 i-j; Hartman (1969): 127-128; Blake & Kudenov (1969): 255-258, fig. 43 a-g; Sardá (1984a): 528-529.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Facies de *Laurencia*.

Sustratos citados.- Algas infralitorales (Pérès 1954). Poblaciones de *Petroglossum nicaeense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Concreciones calcáreas y briozoos del coralígeno (Laubier 1966a). Bloques de *Microcosmus*, talos de *Lithophyllum incrustans*, pecten de *Dendropoma*, facies de *Corallina officinalis* del infralitoral superior, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Medios esciáfilos con poblamiento animal o de algas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*), facies de *Balanus*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Facies de *Mytilus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*), concreciones calcáreas del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Marruecos) y occidental (Golfo de México). Mediterráneo. Pacífico oriental (desde Canadá hasta México) y occidental (Australia, Japón). Ceilán. Africa del Sur.

***Polydora caeca* (Oersted, 1843)**

Polydora (Polydora) caeca.- Fauvel (1927): 52, fig. 18 a-k; Rioja (1931): 70-71, lám. 18, figs. 1-9; Hartmann-Schröder (1971): 307-208, Abb. 103.

Polydora caeca.- Day (1967): 469, fig. 18.3 e-h; (1973): 68-69, fig. 10 a-e; Sardá (1984a): 522-523.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Facies mixta de algas fotófilas.

Sustratos citados.- Algas calcáreas (Rioja 1925). Fondos arenosos inestables (Bellan 1964). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Endobionte de *Petrosia ficiformis* y de *Irciciniã fasciculata* (Alós et al. 1982). Colonias de *Phyllochaetopterus socialis* y de mejillones, facies de *Corallina officinalis* (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Padina*, *Codium fragile*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Asparagopsis*), comunidades esciáfilas con poblamiento animal o de algas (*Peyssonnelia*), praderas de *Caulerpa*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, de *Lithophyllum incrustans* y de verméticos (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Sustratos rocosos con recubrimiento algal (*Ulva*, *Corallina*, *Porphyra*), sustratos arenos-fangosos con alta proporción de materia orgánica (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi et al. 1989). Algas intermareales, fondos infralitorales de arena fangosa, grava fangosa y fango arenoso con preferencia por los contenidos altos en materia orgánica (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Artico. Ambas orillas del Atlántico Norte. Mediterráneo. Mar Rojo. Pacífico Norte. Indico.

***Polydora ciliata* (Johnston, 1838)**

Polydora (Polydora) ciliata.- Fauvel (1927): 49-50, fig. 16 a-f; Rioja (1931): 66-68, lám. 18, figs. 1-7.

Polydora ciliata.- Day (1967): 469-471, fig. 18.3 i-j; Sardá (1984a): 514-515.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Corallina*) y esciáfilas (*Udotea*). Dentro de tubos de *Filograna implexa* en facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Pérès 1954). Bajo piedras del infralitoral superior (Bellan 1964). Concreciones calcáreas y briozoos del coralígeno (Laubier 1966a). Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Gruet 1971). Perforador de conchas de moluscos, tanto vivos como muertos (Hartmann-Schröder 1971). Masas de mejillones, facies de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Cuevas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Facies de *Codium fragile*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans* (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Hojas de *Posidonia* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Algas intermareales (Parapar 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993).

Distribución mundial.- Atlántico. Mediterráneo. Mar Negro. Mar Rojo. Indopacífico.

***Polydora langerhansi* Mesnil, 1896**

Polydora (Polydora) langerhansi.- Rioja (1925): 47, fig. 23; (1931): 74-75, lám. 19, figs. 14-15.

Polydora langerhansi.- Sardá (1984a): 520-521.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Talos de *Lithothamnium* (Rioja 1925). Precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Comunidad esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Península Ibérica (Atlántico y Mediterráneo) e Islas Baleares.

***Polydora quadrilobata* Jacobi, 1833**

Fig. 59, 60

Polydora (Polydora) quadrilobata.- Fauvel (1927): 54, fig. 18 l-r; Hartmann-Schröder (1971): 308-310, Abb. 104.

Polydora quadrilobata.- Hartman (1969): 145-146; Blake (1971): 13-15, fig. 9; Light (1978): 182-185, figs. 182-183.

Polydora cf. *quadrilobata.*- Sardá (1984a): 526-527.

Material examinado.- 109 ejemplares, algunos de ellos juveniles.

El mayor de los ejemplares mide, para 32 setígeros, 4'8 mm de longitud y 0'32 mm de anchura, medida esta última a la altura del setígero 5°. En ningún ejemplar se aprecian marcas de color. El prostomio (Fig. 59 A, C) es alargado y presenta en su extremo anterior un apéndice con la punta bilobulada; sólo en algunos de los individuos juveniles se puede apreciar un par de manchas oculares difusas; la carúncula (Fig. 59 A) es alargada y alcanza el centro del setígero 4°; los palpos retráctiles, que se han perdido en casi todos los ejemplares, tienen su inserción a los lados del prostomio, justo por delante del primer lóbulo notopodial. Los cuatro primeros setígeros presentan lóbulos notopodiales bien desarrollados y provistos de sedas limbadas; las notosedas (excepto en el setígero 5°) comienzan siendo limbadas, largas y muy numerosas (Fig. 60 A), para, al avanzar hacia la parte posterior, reducir su número y su grosor, quedando unas pocas de aspecto capilar por parápodo; en los 2-5 segmentos anteriores al último se ven acompañadas por un grueso haz de notosedas modificadas (Fig. 59 B), con forma de punzón y de anchura similar a la de los ganchos neuropodiales (Fig. 60 C). Los lóbulos neuropodiales presentan únicamente sedas limbadas, similares a sus correspondientes notosedas, en los segmentos 1°-4° y 6°; a partir del 7° aparecen 3-4 ganchos bidentados, con un diente subdistal grande y dirigido en ángulo recto respecto al distal y provistos de un capuchón transparente bien desarrollado (Fig. 60 D); los ganchos neuropodiales están siempre acompañados de una (ocasionalmente dos) fina seda capilar. En el setígero 5° (Fig. 59 C) aparece dorsalmente un grupo de 3-4 sedas

limbadas y geniculadas (Fig. 60 B), de tamaño algo menor que el de las notosedas de los segmentos próximos; por debajo, hay 2-3 sedas especiales (Fig. 60 F) muy engrosadas, con dos dientes aproximadamente iguales y a la misma altura y provistas de un pequeño penacho entre los dientes; el aspecto de estas sedas puede variar bastante según el ángulo desde el que se observen, puesto que un diente puede ocultar parcial o totalmente al otro; debajo de las sedas especiales hay un fascículo de sedas limbadas, similares a las de los setíferos próximos, pero más reducidas (Fig. 60 E). Las branquias (Fig. 59 A, C) son ligeramente aplanadas y de una longitud similar a la anchura del segmento; aparecen en el setífero 7º y puede haber hasta 7 pares, aunque lo normal sea 5-6 pares. El pigidio (Fig. 59 B) es bilobulado y está provisto de numerosas glándulas rellenas de bastoncillos de material refringente.

Discusión.- Esta especie presenta unas sedas especiales en el setífero 5º muy características. Sin embargo, en ocasiones no es fácil distinguir si son o no bidentadas, en cuyo caso, puede confundirse con *Polydora caulleryi* Mesnil, 1897 (Fauvel 1927; Hartmann-Schröder 1971; Blake 1971; Johnson 1984), especie que también presenta un pequeño penacho en el extremo de sus sedas especiales. Sin embargo, estas últimas aparecen acompañadas por otras capilares más finas, de las que *P. quadrilobata* carece. Por otro lado, mientras *P. quadrilobata* presenta 3-4 ganchos por neuropodio en los segmentos anteriores, *P. caulleryi* puede presentar hasta 13. Como última característica, los fascículos de sedas en punzón de los setíferos posteriores son más densos en *P. quadrilobata*.

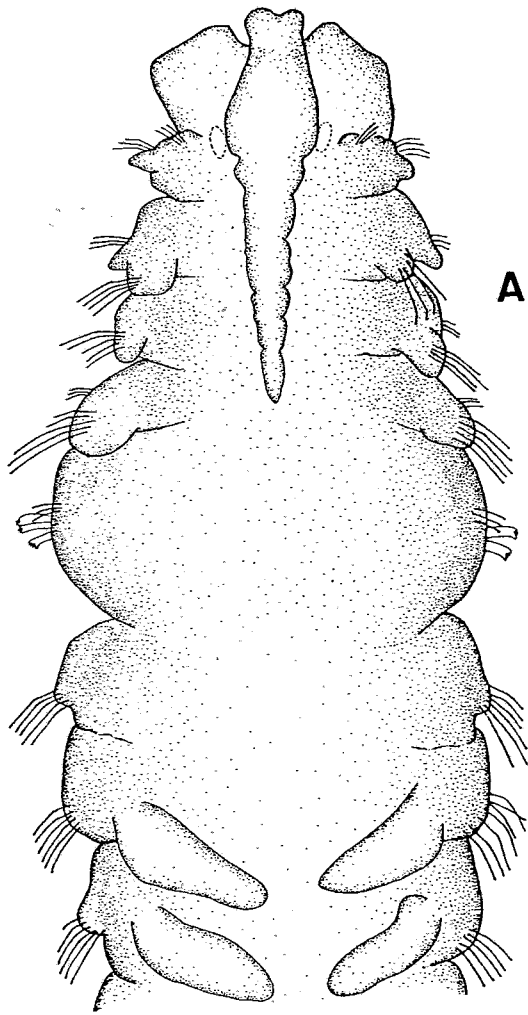
Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Cystoseira*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Fangos arenosos, asociada a *Polydora socialis* y *Laonome* sp. (Blake 1971). Sobre *Mytilus*, fangos y arenas fangosas del mesolitoral inferior, fangos y gravas del infralitoral (Hartmann-Schröder 1971). Facies de *Halopteris scoparia* (Sardá 1984a). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987).

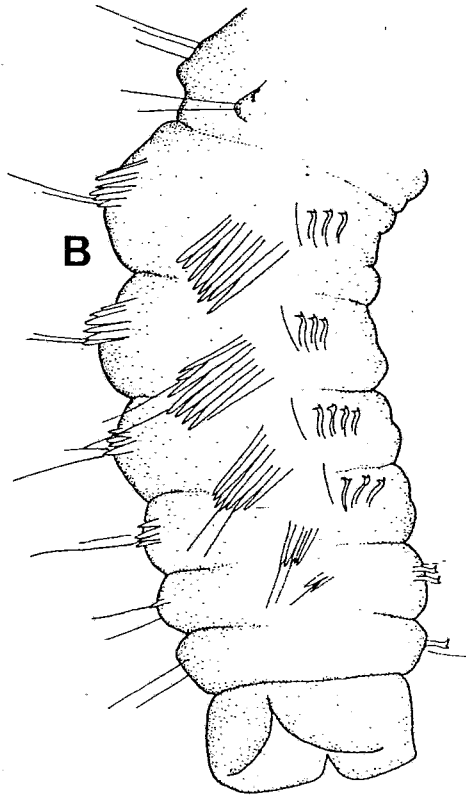
Distribución mundial.- Atlántico occidental (desde Canadá hasta Nueva Inglaterra) y oriental (desde las Islas Shetland hasta el Estrecho de Gibraltar). Mediterráneo (Mar de

Figura 59: *Polydora quadrilobata*
A.- Extremo anterior, vista dorsal.
B.- Extremo posterior, vista lateral.
C.- Extremo anterior, vista lateral.

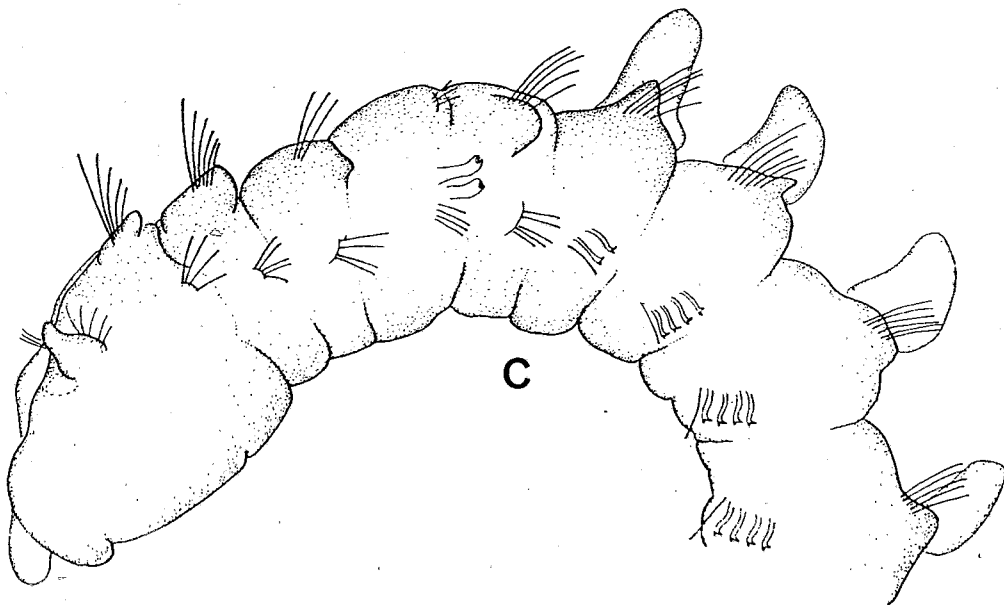
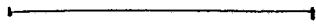
ESCALA: A-C= 0'28 mm.



A



B



C

Figura 60: *Polydora quadrilobata*

A.- Notoseda, setígero 4º.

B.- Notosedas desde distintos ángulos, setígero 5º.

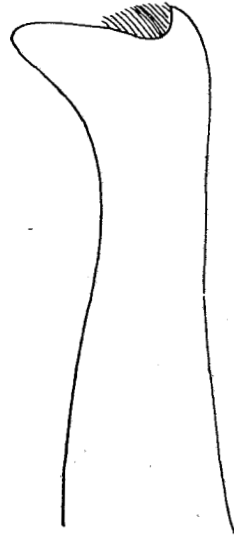
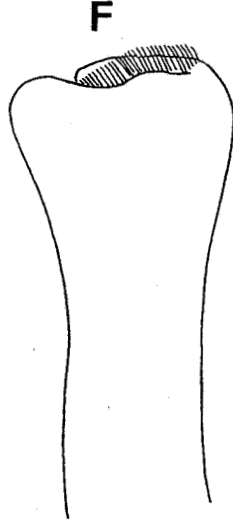
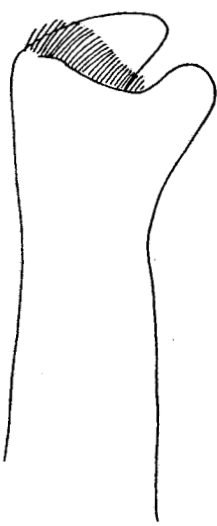
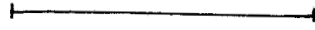
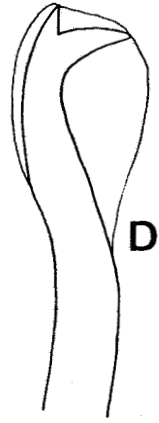
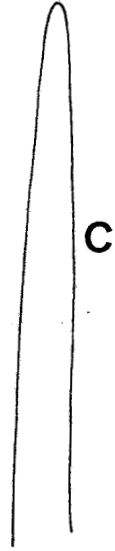
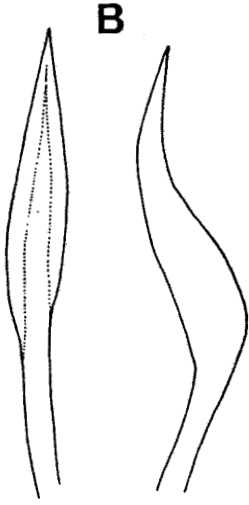
C.- Notoseda modificada, setígero posterior.

D.- Gancho neuropodial, setígero 14º.

E.- Neuroseda acompañante, mismo setígero.

F.- Sedas especiales, setígero 5º.

ESCALA: A-F: 28'6 μ m.



Alborán). Pacífico occidental y oriental (California). Artico.

***Polydora socialis* (Schmarda, 1861)**

Fig. 61

Polydora socialis.- Hartman (1969): 147-148; Blake (1971): 20-23, figs. 13-14; Blake & Kudenov (1978): 248-250, fig. 38 d-e; Light (1978): 179-181, fig. 180; Johnson (1984): 28-30, fig. 20.

Material examinado.- 7 ejemplares.

El mayor de los ejemplares completos mide 3'4 mm de longitud y 2'4 mm a la altura del setígero 5° para 37 segmentos. Los ejemplares conservados en alcohol presentan en la parte dorsal unas manchas negras bien delimitadas y cuyo número varía según el ejemplar (pueden desde faltar hasta cubrir todo el dorso, aunque lo más normal es que sólo aparezcan en la parte central). El prostomio (Fig. 61 A), muy poco marcado, es alargado, presentando en su extremo anterior un apéndice bilobulado; se pueden observar dos pares de ojos, de color negro y muy conspicuos; por detrás del prostomio se extiende una carúncula estrecha que alcanza el setígero 4°, aunque su contorno es difícil de apreciar con claridad; los palpos se han perdido en todos los ejemplares, aunque uno conserva un trozo, por lo que se puede observar que su inserción es posterior y lateral respecto al par posterior de ojos. Todos los setígeros, incluido el 1°, presentan sedas en ambas ramas parapodiales; los setígeros 1°-4° presentan, además, unos lóbulos notopodiales bien desarrollados. Las notosedas de los segmentos anteriores (Fig. 61 D), excepto el 5°, son numerosas y están bien desarrolladas; cada lóbulo notopodial presenta dos filas de sedas limbadas, la anterior con sedas más cortas y geniculadas y la posterior con sedas más rectas y largas; hacia la parte posterior las notosedas se van haciendo más rectas y menos limbadas, apareciendo en fascículos menos densos; en los últimos setígeros, hay 5-6 sedas capilares por lóbulo notopodial, divididas en dos grupos de distinta longitud (unas cortas, que apenas sí sobresalen de la pared del cuerpo, y otras mucho más largas), aunque de similar anchura, por lo que no se puede hablar de sedas modificadas (Fig. 61 B). Los neuropodios de los setígeros 1°-4° y 6° presentan unas sedas limbadas

similares a las del notopodio; a partir del setígero 7^o cada lóbulo notopodial presenta 3-4 ganchos bidentados; los ganchos bidentados (Fig. 61 E) presentan un diente subdistal con la punta redondeada y más desarrollado que el distal y un capuchón transparente abierto en el extremo; existe una ligera gradación dorsoventral en el tamaño de los ganchos, pero su aspecto y número se mantiene hasta los últimos setígeros, en los que desaparecen. El setígero 5^o está bien desarrollado; en la parte dorsal presenta 3-4 sedas limbadas de forma similar a las de los otros segmentos anteriores, aunque de tamaño más reducido (Fig. 61 F); en la parte ventral hay 3-4 sedas especiales (Fig. 61 H) bien desarrolladas, con la punta redondeada y ligeramente curva y con un engrosamiento subdistal muy típico; cada una de las sedas especiales tiene una seda acompañante lanceolada y bien desarrollada (Fig. 61 G). A partir del setígero 8^o aparecen unas branquias dorsales digitiformes y muy poco desarrolladas, que faltan en el tercio posterior del animal. El pigidio (Fig. 61 B, C) tiene forma de copa, con una escotadura en la parte dorsal; embebidas en sus paredes se observan numerosas glándulas rellenas de bastoncillos de material refringente (Fig. 61 C), cuyo contenido, ocasionalmente se puede verter al exterior.

Discusión.- Esta especie es fácilmente identificable por la forma de las sedas especiales del setígero 5^o. En nuestras aguas, únicamente *Polydora flava* Claparède, 1870 (Fauvel 1927; Rioja 1931; Sardá 1984a) y *P. caeca* (Oersted 1843) (Fauvel 1927; Rioja 1931; Sardá 1984a) presentan sedas especiales con la punta curva y redondeada; sin embargo, ninguna de las dos presenta el engrosamiento subdistal típico de *P. socialis*. *P. flava* presenta en los segmentos medios y posteriores unos fascículos muy densos de notosedas rectas y *P. caeca*, unas sedas acompañantes capilares en lugar de lanceoladas, por lo que es fácil evitar la confusión entre estas tres especies. Otra especie muy similar es *P. protuberata* Blake & Kudenov, 1978 (Blake & Kudenov 1978), del sureste de Australia, aunque presenta un engrosamiento subdistal mucho más acusado en las sedas especiales.

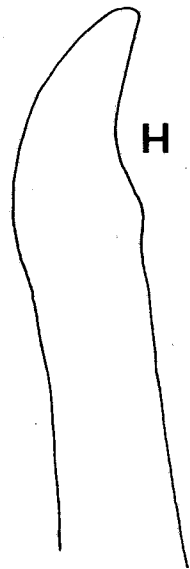
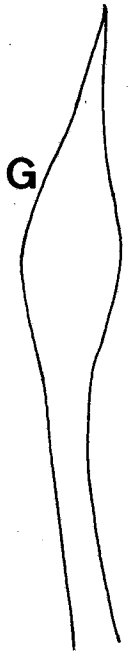
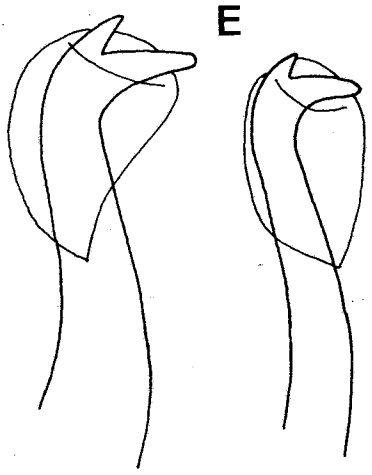
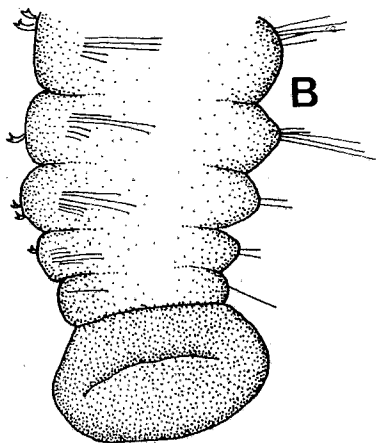
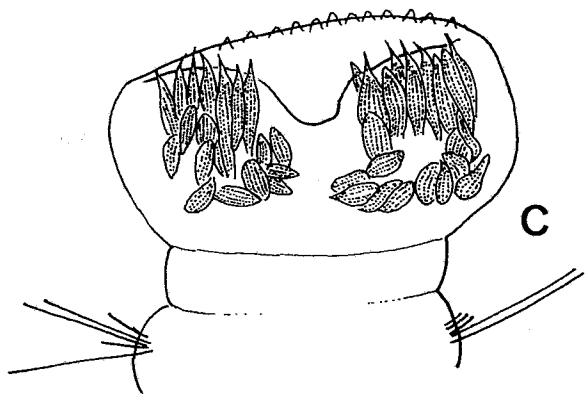
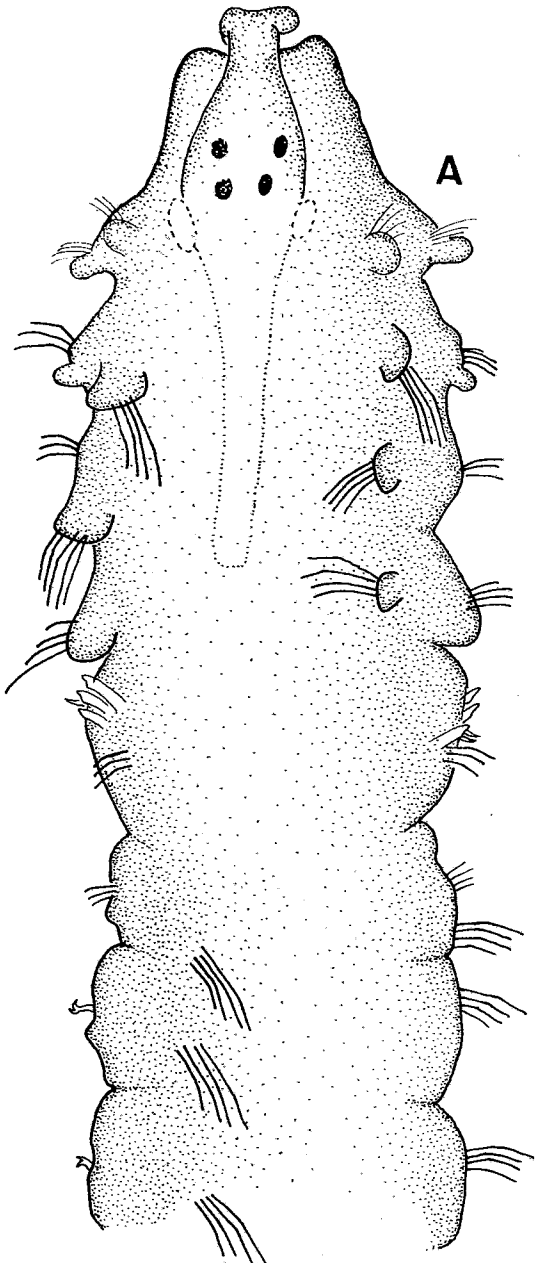
Sustratos observados.- Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Vidalia*).

Sustratos citados.- En tubos esparcidos por el sedimento (Hartman 1959). En tubos mucosos en el sedimento, en conchas muertas o vivas asociado a *Polydora concharum*

Figura 61: *Polydora socialis*

- A.- Extremo anterior, vista dorsal.
- B.- Extremo posterior, vista dorsal.
- C.- Detalle del pigidio.
- D.- Notosedas, setígero 61
- E.- Neurosedas, setígero 17º.
- F.- Notosedas, setígero 5º.
- G.- Seda acompañante.
- H.- Seda especial, setígero 5º.

ESCALA: A, B= 0'2 mm; C= 48 μ m; D-H= 20 μ m.



y *P. websteri* (Blake 1971). Las agrupaciones pueden cubrir grandes superficies del sedimento (Light 1978).

Distribución mundial.- Pacífico oriental (desde Columbia Británica hasta Chile) y occidental (Australia). Atlántico occidental (desde el norte de los Estados Unidos hasta las Malvinas) y oriental (Golfo de Vizcaya). Primera cita para el Mediterráneo.

Género *Prionospio* Malmgren, 1867

Prionospio multibranchiata Berkeley, 1927 *sensu*

Mackie, 1984

Prionospio (Minuspio) multibranchiata.- Mackie (1984): 40-42, fig. 3; Capaccioni (1988): 48-52, fig. 2.

Non *Prionospio multibranchiata*.- Macioleck (1985): 365-367, fig. 15.

Prionospio cirrifera (non Wiren, 1883).- Berkeley & Berkeley (1952): 28-29, figs. 52-53.

Material examinado.- 27 ejemplares.

Discusión.- La especie *P. multibranchiata* fue descrita por Berkeley (1927) basándose en ejemplares provenientes de Vancouver (Pacífico nororiental), aunque posteriormente (Berkeley & Berkeley 1952) se consideró dentro de las sinonimias de *P. cirrifera* Wirén, 1883, descrita del norte de Europa y que se tenía por una especie de amplia distribución. Este criterio fue seguido hasta que Mackie (1984) realizó un estudio sobre este género en aguas europeas, encontrando y describiendo dos formas específicas claramente diferenciadas. Una de ellas, de distribución exclusivamente boreal no apareciendo nunca más al sur de las Islas Británicas, se correspondía perfectamente con *P. cirrifera*. Para la otra, distribuida por las costas atlánticas europeas al sur del Mar del Norte y por el Mediterráneo, rescató la denominación de *P. multibranchiata*, basándose para ello en descripciones anteriores, pero sin comparar con la serie tipo (que se había perdido) ni con material de la localidad típica. Poco después, Macioleck (1985) realizó una revisión del género en aguas del norte de América, redescubriendo *P. multibranchiata* sobre ejemplares provenientes de la localidad típica. Ambas

descripciones presentan algunas diferencias y parece ser, tras comparar ejemplares europeos y americanos, que los ejemplares europeos podrían pertenecer a una especie distinta (Mackie *en* Capaccioni 1988) aún por describir. Siguiendo este criterio, he considerado citas de esta especie para el Mediterráneo todas aquellas que mencionen *P. multibranchiata* o *P. cirrifera*, mientras que para el Atlántico sólo he considerado aquellas admitidas por Mackie (1984).

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Concreciones de algas calcáreas. Hojas y rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Halopteris*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii* y con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico con *Auchenoplax crinita* (Desbroyères *et al.* 1972). Endobionte de *Verongia aerophoba* y de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Codium*, *Halopteris*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* con cobertura de *Caulerpa prolifera*, arenas finas y fangos con *Spisula subtruncata* (Capaccioni 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Mar del Norte hast el Golfo de Vizcaya). Mediterráneo.

ORDEN CHAETOPTERIDA

FAMILIA CHAETOPTERIDAE Malmgren, 1867

Género *Chaetopterus* Cuvier, 1827

Chaetopterus variopedatus (Renier, 1804)

Chaetopterus variopedatus.- Fauvel (1927): 77-79, fig. 26; Rioja (1931): 124-128, lám. 36-38; Day (1967): 529, fig. 22.2 a-g; Hartman (1969): 209-210; Hartmann-Schröder (1971): 346-349, Abb. 122; Gilbert (1984): 6, fig. 2; Sardá (1984a): 346-347.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral. Facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia oceanica* (Kerneis 1960). Bloques coralígenos (Laubier 1962). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Endobionte de *Ircinia fasciculata* (Alós *et al.* 1982). Roquedos en medios portuarios (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Fondos detríticos, bloques de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Bajo piedras del infralitoral (Alós 1988). Arenas fangosas y fangos infralitorales, en los niveles mesolitorales de *Laminaria ochroleuca* y de *Corallina elongata* (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita excepto mares polares.

ORDEN CIRRATULIDA

FAMILIA PARAONIDAE Cerruti, 1909

Género *Paradoneis* Hartman, 1965

Paradoneis lyra (Southern, 1914)

Paraonis (*Paraonides*) *lyra* Southern, 1914: 94-95, pl. IX, 22 a-c, pl. X fig. 22 d-g.

Paraonides lyra lyra.- Day (1967): 568, fig. 24.4 c-g; Imajima (1973): 287-288, fig. 18.

Paradoneis lyra.- Katzmann & Laubier (1975): 569-572, fig. 1; Sardá (1984a): 580-581; Mackie (1991): 148-150, fig. 1.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Arenas con *Upogebbia*, praderas de *Cymodocea*, de *Zostera*, y de *Posidonia*, detrítico costero (Bellan 1963). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Arenas con "amphioxus", fondos con *Microcosmus* y de fango (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Arenas fangosas con *Cymodocea nodosa*, fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei*, arenas finas y fangos con *Spisula subtruncata* (Capaccioni 1987). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, fangos arenosos con *Nucula sulcata*, detríticos enfangados con *Venus ovata*, detríticos con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Facies de *Halopteris scoparia* (Sardá 1984a). Facies de *Halopteris*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y del coralígeno (Alós 1988). Sedimentos finos del infralitoral, especialmente los ricos en materia orgánica (Parapar 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos de arena (Parapar *et al.* 1993). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Artico. Atlántico Norte. Mediterráneo. Pacífico Norte.

FAMILIA CIRRATULIDAE Carus, 1863

Género *Caulleriella* Chamberlin, 1919

Caulleriella alata (Southern, 1914)

Chaetozone alata Southern, 1914: 112-113, pl. XII, fig. 27.

Heterocirrus alatus.- Fauvel (1927): 99, fig. 23 a-c.

Caulleriella alata.- Sardá (1984a): 521-522.

Caulleriella alata.- Parapar (1991): 220-223, lám. 47, fig. a.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Facies de *Halopteris scoparia*.

Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Fangos y arenas de medios portuarios contaminados (Desbryères *et al.* 1972). Colonias de mejillones intermareales, facies de *Corallina*, arenas con "amphioxus", bloques de *Lithophyllum incrustans*, fondos arenoso-fangosos (Campoy 1982). Facies de *Halopteris scoparia*, concreciones de vermétidos (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Corallina*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Algas intermareales (*Fucus serratus*, *Cystoseira* sp.), arenas medias y fangosas del mesolitoral (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Caulleriella bioculata (Keferstein, 1862)

Heterocirrus bioculatus.- Fauvel (1927): 96-97, fig. 33 i.

Caulleriella bioculatus.- Day (1967): 509, fig. 20.2 q.

Caulleriella bioculata.- Sardá (1984a): 570-571.

Caulleriella bioculata.- Parapar (1991): 223-227, lám. 47, fig. c.

Material examinado.- 53 ejemplares.

Discusión.- Dos de los ejemplares, obtenidos en la misma muestra (N/2), exhiben una disposición de los ganchos neuropodiales algo distinta de la típica. En uno de ellos comienzan a aparecer en el setígero 2º, en lugar de en el 3º; en el otro, comienzan en el 2º en un costado y, sin embargo, en el 3º del opuesto. Por ello, y al no existir diferencias con el resto de los ejemplares ni en la forma de las sedas ni en la coloración, considero que todos pertenecen a la misma especie.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Rizomas de *Posidonia*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas, principalmente *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Arenas con "amphioxus", arenas gruesas poco enfangadas y con restos vegetales del infralitoral superior, arenas infralitorales bien calibradas (Bellan 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre un sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, fangos litorales con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata* (Desbruyères *et al.* 1972). Masas de mejillones, facies de *Corallina* (Amoreux & Gantès 1976). Concreciones del vermético *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Rocas intermareales con algas fotófilas, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, algas fotófilas infralitorales (Campoy 1982). Facies de algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Asparagopsis*, *Codium fragile*), medios esciáfilos con poblamientos animales o de algas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, praderas de *Caulerpa*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de verméticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*, *Halopteris*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Extraplomos y algas intermareales, infralitoral en arenas fangosas y gravas

con poco contenido de materia orgánica (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Cirratulus* Lamarck, 1801

Cirratulus cirratus (Müller, 1776)

Cirratulus cirratus.- Fauvel (1927): 94, fig. 33 a-g; Rioja (1931): 109-110, lám. 33; Day (1967): 513, fig. 20.3 n; Hartmann-Schröder (1971): 358-359, Abb. 125; Sardá (1984a): 574-575.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Detrítico costero (Pérès 1954). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Paredes esciáfilas del mesolitoral, facies de *Petroglossum nicaeense* en medios contaminados, facies de *Corallina officinalis*, fondos de maërl (Bellan 1964). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, arenas fangosas litorales con *Nucula sulcata*, fango costero, fangos puros, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Endobionte de *Ircinia fasciculata* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Dictyota*, *Dictyopteris*), arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Bajo piedras, concreciones de vermétidos, facies de *Mytilus*, de *Corallina* y de litotamniáceas (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas de la biocenosis coralígena, endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Niveles altos del mesolitoral (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Cirriformia* Hartman, 1936

Cirriformia filigera (delle Chiaje, 1828)

Audouinia filigera.- Fauvel (1927): 92-93, fig. 32 h-m.

Cirriformia filigera.- Day (1967): 518, fig. 20.4 p-q; Ben-Eliahu (1976b): 130-131.
Sardá (1984): 578-579.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*.

Sustratos citados.- Madera podrida (Pérès 1954). Fondo arenoso inestable, sedimento en la base de *Cystoseira crinita* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Fauna accidental de acuarios (Campoy 1982). Comunidades esciáfilas con recubrimiento animal o de algas (*Peyssonnelia coriacea*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y de *Udotea* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Latitudes cálidas y templadas en el Atlántico. Golfo Pérsico. Indico tropical.

Cirriformia tentaculata (Montagu 1808)

Audouinia tentaculata.- Fauvel (1927): 91-92, fig. 32 a-g; Rioja (1931): 104-108, lám. 31, lám. 32, figs. 1-5.

Cirriformia tentaculata.- Day (1967): 515, fig. 20.4 a-d; Sardá (1984a): 576-577.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Praderas *Posidonia*, fondos arenosos, ambientes portuarios (Pérès 1954). Arenas con *Upogebbia* y con *Zostera* (Bellan 1963). Praderas de *Halophila*

stipulacea (Harmelin 1969). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Gruet 1971). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas fotófilas (Saldanha 1974). Concreciones *Lithophyllum*, facies de *Cystoseira*, endobionte de esponjas (Amoreux & Gantès 1976). Algas pardas, praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Mejillones mesolitorales, sedimento arenoso-fangoso en plataforma intermareal (Campoy 1982). Arena gruesa, fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Arenas infralitorales sin cobertura, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, de *Lithophyllum tortuosum* y de verméticos, algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Codium fragile*), praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Concreciones de verméticos, praderas de *Cymodocea nodosa* (Baratech & San Martín 1987). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Algas mesolitorales, sedimentos finos infralitorales (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Europa hasta Africa del Sur). Indico tropical. Pacífico.

Género *Dodecaceria* Oersted, 1843

***Dodecaceria concharum* Oersted, 1843**

Dodecaceria concharum.- Fauvel (1927): 102-103, fig. 36; Rioja (1931): 115-118, lám. 35; Hartmann-Schröder (1971): 361-363, Abb. 127; Sardá (1984a): 564-565; Alós (1988): 529-530, fig. 90.

Material examinado.- 4 ejemplares (2 de ellos de la forma epítoca natatoria).

Sustratos observados.- Algas fotófilas del infralitoral superior (*Laurencia*, *Cystoseira*). Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Algas calcáreas (Rioja 1925). Talos de litotamniáceas (Laubier 1962). Poblamientos sobre roca litoral entre concreciones con acumulación de

sedimentos, arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Rizomas de *Posidonia*, fondos concrecionados de roca litoral, infralitoral y circalitoral (Laubier 1966a). Arenas con "amphioxus" (Bellan 1969). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Fango arenoso con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Rocas intermareales con algas fotófilas, algas fotófilas infralitorales (*Dilophus*, *Cystoseira*, *Corallina*, *Padina*, *Acetabularia*), bloques de *Microcosmus*, talos de *Lithophyllum incrustans*, concreciones de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Precoralígeno esciáfilo (asociación *Peyssonnelia-Udotea*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, algas fotófilas (*Halopteris filicina*, *Corallina officinalis*, *Codium fragile*), bloques de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Mytilus* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Pacífico norte. Atlántico norte (hasta Senegal). Mediterráneo.

Género *Aphelochaeta* Blake, 1991

En un trabajo publicado en las actas del 2º Congreso Internacional de Poliquetos, Blake (1991) realizó una revisión de lo que hasta entonces se consideraba el género *Tharyx* Webster & Benedict, 1887. Según este autor, las especies se agrupan en tres géneros: *Tharyx* Webster & Benedict, 1887 (al que, en el sentido que le da Blake, corresponden las especies provistas de sedas aciculares con la punta truncada, además de las sedas capilares), *Monticellina* Laubier, 1961 (que quedaba reinstaurado tras ser considerado sinónimo de *Tharyx* y que se caracteriza por la ausencia de sedas aciculares

con la punta truncada y la existencia de sedas capilares con el borde fuertemente dentado) y *Aphelochaeta* Blake, 1991 (agrupa a las especies que carecen de sedas aciculares con el borde truncado y presentan sedas capilares con el borde liso o finamente serrado).

***Aphelochaeta cf. marioni* (Saint-Joseph, 1894)**

? *Tharyx marioni*.- Fauvel (1927): 100, fig. 35 a-b; Day (1967): 505, fig. 20.2 e; Hartmann-Schröder (1971): 357-358, Abb. 124 d; Sardá (1984a): 566-567.

? *Aphelochaeta marioni*.- Blake (1991): 28.

Material examinado.- 1 ejemplar juvenil y en mal estado, lo que hace que su identificación específica sea dudosa.

Sustratos observados.- Facies de *Cystoseira*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Fondos blandos inestables, fangos terrígenos costeros (Bellan 1963). Fangos costeros y batidos, praderas de *Posidonia* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Fangos arenosos con *Nucula sulcata*, fangos costeros, fangos puros, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Fangos detríticos con restos conchíferos (Campoy 1982). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, incrustaciones de vermétidos, algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Codium fragile*), y esciáfilas (asociación *Peyssonnelia-Udotea*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* cubiertos por *Caulerpa* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* (Alós 1988). Arenas fangosas y medias del infralitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Europa hasta Africa del Sur) y occidental (Carolina del Norte). Mediterráneo.

Género *Monticellina* Laubier, 1961

***Monticelina dorsobranchialis* (Kirkegaard, 1959)**

Cirratulus dorsobranchialis Kirkegaard, 1959: 34-36, figs. 3-2.

Thyrax dorsobranchialis.- Day (1961): 501-503.

Thyrax dorsobranchialis.- Day (1967): 506, figs. 20.2 f-h; Capaccioni (1987): 344-348, lám. 23.

Monticellina dorsobranchialis.- Blake (1991): 24-26, fig. 1.

Monticellina heterochaeta Laubier, 1961: 602-604, fig. 1.

Thyrax heterochaeta.- Laubier (1966b): 631-638.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Fangos costeros (Laubier 1961). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, fangos arenosos litorales o puros con *Nucula sulcata*, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico profundo con *Auchenoplax crinita*, ambientes portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Praderas de *Caulerpa* con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* (Capaccioni 1987). Fondos blandos de arenas finas y aluvión (Blake 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya hasta África del Sur) y occidental (desde la costa norte de Estados Unidos hasta el NE de Sudamérica). Mediterráneo.

ORDEN CTENODRILIDA

FAMILIA CTENODRILIDAE Kennel, 1882

Género *Ctenodrilus* Claparède, 1863

Ctenodrilus serratus (Schmidt, 1857)

Ctenodrilus serratus.- Fauvel (1927): 108-109, fig. 38; Hartmann-Schröder (1971): 367, Abb. 129 a-b; Ben-Eliahu (1976b): 128-129, fig. 3; Westheide (1981): 74-75, Abb. 7; San Martín & Viéitez (1982): 18-19, fig. 1; Sardá (1984a): 556-557.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Arena gruesa, poco enfangada y rica en restos vegetales (Bellan 1964). Microfauna endógena y superficie de talos vivos en fondos coralígenos, bloques de *Microcosmus* en fangos circalitorales, arenas fangosas gruesas infralitorales (Laubier 1966a). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Concreciones de *Lithophyllum incrustans*, "fouling" de ascidias (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*) (Sardá 1984a). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*), facies de *Mytilus* y de *Balanus* (Alós 1988). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Frecuente entre la fauna accidental de acuarios marinos.

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

ORDEN FLABELLIGERIDA

FAMILIA FLABELLIGERIDAE Saint-Joseph, 1894

Género *Piromis* Kinberg, 1867

***Piromis eruca* (Claparède, 1869)**

Stylarioides eruca.- Fauvel (1927): 119, fig. 42 h-1.

Pherusa eruca.- Campoy (1979): 756.

Piromis eruca.- Day (1973): 108-109.

Piromis cf. eruca.- Capaccioni (1987): 373-375, lám. 26.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas.

Sustratos citados.- Muy común en praderas de *Posidonia* (Pérès 1954; Bellan 1964).

Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Ambientes portuarios, arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, detríticos fangosos con *Venus ovata*, fangos arenosos con *Nucula sulcata*, fangos profundos, detríticos con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Arenas fangosas con *Caulerpa prolifera* y *Spyridia filamentosa* (Capaccioni 1987). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta la Península Ibérica). Mediterráneo.

ORDEN OPHELIIDA

FAMILIA OPHELIIDAE Malmgren, 1867

Género *Polyophthalmus*

Polyophthalmus pictus (Dujardin, 1839)

Polyophthalmus pictus.- Fauvel (1927): 137-138, fig. 48 l-m; Rioja (1931): 190-191, lám. 62, figs. 1-6; Day (1967): 579-580, fig. 25.2 k-m.

Poliophthalmus pictus.- Sardá (1984a): 594-595.

Material examinado.- 427 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Poblamientos infralitorales fotófilos (Pérès 1954). Entre *Cystoseira* y *Rissoella* (Laubier 1962). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Rizomas de *Posidonia*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira crinita*), arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Facies de *Codium* y de *Cystoseira* (Amoreux & Gantès 1976). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Algas pardas (Cantone 1978). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980). Algas mesolitorales, algas fotófilas infralitorales (*Corallina*, *Padina*, *Halopteris scoparia*), pecten de *Dendropoma*, colonias de mejillones en el mesolitoral, praderas de *Posidonia*, medios portuarios contaminados (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*), concreciones de *Lithophyllum incrustans* y de verméticos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira*, de *Halopteris* y de la asociación *Halopteris-Corallina* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Codium*, *Halopteris*, *Dictyota*), hojas

y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, endobionte *Axinella verrucosa* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

FAMILIA SCALIBREGMIDAE Malmgren, 1867

Género *Sclerocheilus* Grube, 1863

Sclerocheilus minutus Grube, 1863

Sclerocheilus minutus.- Fauvel (1927): 125, fig. 44 g-m; Rioja (1931): 176-177, lám. 57, figs. 1-5; Sardá (1984a): 592-593.

Material examinado.- 35 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Rizomas de *Posidonia*. Facies de *Udotea*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Fondos coralígenos (Laubier 1962). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Pequeñas cavidades colmatadas de fango en fondos coralígenos, fango litoral, praderas de *Posidonia* (Laubier 1966a). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, medios esciáfilos poblados por la asociación *Peyssonnelia-Udotea* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Rizomas de *Posidonia*, comunidad fotófila inferior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico occidental (desde Irlanda hasta la Península Ibérica).

ORDEN CAPITELLIDA

FAMILIA MALDANIDAE Malmgren, 1867

Género *Micromaldane* Mesnil, 1897

Micromaldane ornitochaeta Mesnil, 1897

Micromaldane ornitochaeta.- Fauvel (1927): 193-194, fig. 67 l-r; Rioja (1931): 214-216, lám. 70; Sardá (1984a): 620-621.

Material examinado.- 173 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas, sobre todo *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Entre las algas, rizoides de *Laminaria*, anfractuosidades de *Lithothamnium* (Fauvel 1927). Infralitoral superior en sustratos rocosos, facies de *Corallina* y de *Petroglossum* (Bellan 1964). Arenas fangosas con *Nephtys hombergii* (Desbruyères *et al.* 1972). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*), concreciones de *Lithophyllum incrustans* y de *Dendropoma*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Facies de *Corallina* (San Martín *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*), medios esciáfilos con recubrimiento animal, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, facies de *Balanus* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Capaccioni 1987). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín 1990). Niveles rocosos intermareales con acúmulos de arena (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre

1991). Comunidad fotófila superior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Irlanda hasta el Estrecho de Gibraltar). Pacífico oriental (Columbia Británica). Mediterráneo. Mar Negro. Antártida.

FAMILIA ARENICOLIDAE Johnston, 1835

Género *Branchiomaldane* Langerhans, 1881

***Branchiomaldane vincenti* Langerhans, 1881**

Branchiomaldane vincentii Langerhans, 1881: 116, Taf. 2, fig. 21; Hartman (1969): 417-418.

Branchiomaldane vincenti.- Fauvel (1927): 166-167, fig. 58 m-p; Rioja (1931): 172-173, lám. 56, figs. 8-11; Day (1967): 608, fig. 29.1 a-e; Sardá (1984a): 624-625.

Material examinado.- 25 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976b). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Verongia aerophoba* y de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Facies de *Corallina*, concreciones de *Lithophyllum incrustans* y de *Dendropoma*, esponjas córneas colonias de *Phyllochaetopterus socialis* y de mejillones intermareales, "fouling" de ascidias (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*), medios esciáfilos con recubrimiento animal, concreciones de *Lithophyllum incrustans* y de *Mesophyllum lichenoides*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Algas fotófilas (*Cystoseira* sp., *Laurencia pinnatifida*, *Fucus serratus*) del mesolitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta las Islas

Canarias). Mediterráneo. Pacífico oriental (desde Canadá hasta el sur de California).
Africa del Sur.

FAMILIA CAPITELLIDAE Grube, 1862

Género *Capitomastus* Eisig, 1887

Capitomastus minimus (Langerhans, 1880)

Capitomastus minimus.- Fauvel (1927): 156, fig. 54 k-m; Hartmann-Schröder (1971): 396, Abb. 140 a-c; Sardá (1984a): 634-635.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Laurencia*.

Sustratos citados.- Arenas superficiales con restos vegetales y fondos con "amphioxus" (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, fangos arenosos litorales con *Nucula sulcata*, fangos puros, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Facies de *Codium fragile*, facies de *Mytilus* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Facies de *Halopteris*, rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Praderas de *Cymodocea* y de *Posidonia*, fondos coralígenos, ambientes lagunares (Gravina & Somaschini 1990). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Indico sudoccidental. Atlántico. Mediterráneo.

Género *Dasybranchus* Grube, 1850

Dasybranchus gajolae Eisig, 1887

Dasybranchus gajolae.- Fauvel (1927): 149-150, fig. 52 i-n; Rioja (1931): 154-156, lám. 49, figs. 7-10; Sardá (1984a): 630-631.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fango costero (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960;

Alós 1988). Fauna accidental de acuarios marinos (Laubier 1962). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Incrustaciones de serpúlidos sobre sustrato artificial (Tenerelli 1970). Fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, arenas fangosas mezcladas con grava, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984). Arenas intermareales (Sardá 1984a). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Mar Negro. Atlántico (Azores, Madeira). Mar Rojo.

Dasybranchus sp.

Fig. 62

Material examinado.- 7 ejemplares.

Todos los ejemplares están incompletos, excepto uno que, con 74 setíferos, mide 14'5 mm de longitud y 0'76 mm de anchura máxima. El prostomio (Fig. 62 A) es redondeado, estando en todos mis ejemplares parcialmente oculto por el peristomio; no se aprecian ojos. El peristomio (Fig. 62 A) es aqueto; está muy desarrollado y presenta un marcado surco aproximadamente en su mitad, dando la impresión de que hubiera dos segmentos aquetos en lugar de uno; el segundo anillo del peristomio presenta, a su vez, un surco que lo divide, lo que refuerza esta impresión de dos segmentos; los siguientes 13 segmentos (Fig. 62 A), que forman el resto del tórax, presentan sedas en las ramas noto y neuropodial; como norma general, se puede decir que los setíferos 1^o-12^o presentan sedas capilares en ambas ramas, mientras el 13^o presenta sedas capilares en la rama dorsal y una fila de ganchos encapuchados en la ventral, estando esta algo menos desarrollada que su correspondiente en los setíferos abdominales; en algunos ejemplares se pueden observar pequeñas diferencias en la disposición de las sedas torácicas, que quedan reflejadas en la tabla II. No se aprecia un cambio brusco en la forma de los segmentos al pasar de tórax a abdomen, aunque hacia la parte posterior, los segmentos abdominales son más largos que los torácicos; el único modo de determinar el punto en el que se pasa de tórax a abdomen parece ser la presencia de

ganchos tanto en la rama dorsal como en la ventral; ninguno de los ejemplares presenta branquias apreciables, lo que podría deberse a su pequeño tamaño. Los ganchos abdominales (Fig. 62 B) se sitúan en filas muy largas, aunque sin que se lleguen a formar cinturas que rodeen todo el segmento; tienen un capuchón tenue y de tamaño no muy grande; presentan un diente principal bastante desarrollado sobre el que se sitúan 4 dientes apicales mucho menores; aproximadamente hacia la mitad del mango hay un ensanchamiento bastante notable. Un único ejemplar conserva el pigidio, en el que no se aprecian apéndices. Todos los ejemplares presentan una fuerte pigmentación de color castaño oscuro que cubre completamente los setíferos 7^o-13^o, lo que les da un aspecto muy característico (Fig. 62 A).

Discusión.- La disposición de las sedas torácicas más frecuente en estos ejemplares (1 segmento aqueto y 13 con sedas) hace que se puedan referir perfectamente al género *Dasybranchus* Grube, 1850, aunque en la literatura no hemos encontrado ninguna especie que presente en el último segmento torácico sedas capilares y ganchos a la vez. Por otro lado, está la forma del peristomio, muy largo y con una anillación muy marcada, lo que podría significar la existencia de un segundo segmento aqueto. De confirmarse este carácter, sería único en la familia, pues, tras consultar abundante literatura no se ha encontrado ningún género con 15 segmentos torácicos, dos de ellos aquetos.

Sustratos observados.- Facies de *Halopteris*.

Género *Mediomastus* Hartman, 1944

Mediomastus capensis Day, 1961

Mediomastus capensis Day, 1961: 518-519, fig. 11 a-d; Gravina & Somaschini (1988): 60-63, figs. 4-6; (1990): 269; Warren *et al.* (1994): 243-244, figs. 2 c, 12.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Arenas finas con *Spisula subtruncata*, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita*, medios portuarios contaminados

Figura 62: *Dasybranchus* sp.
A.- Extremo anterior, vista dorsolateral.
B.- Gancho abdominal.

ESCALA: A= 0'5 mm; B= 20 μ m.

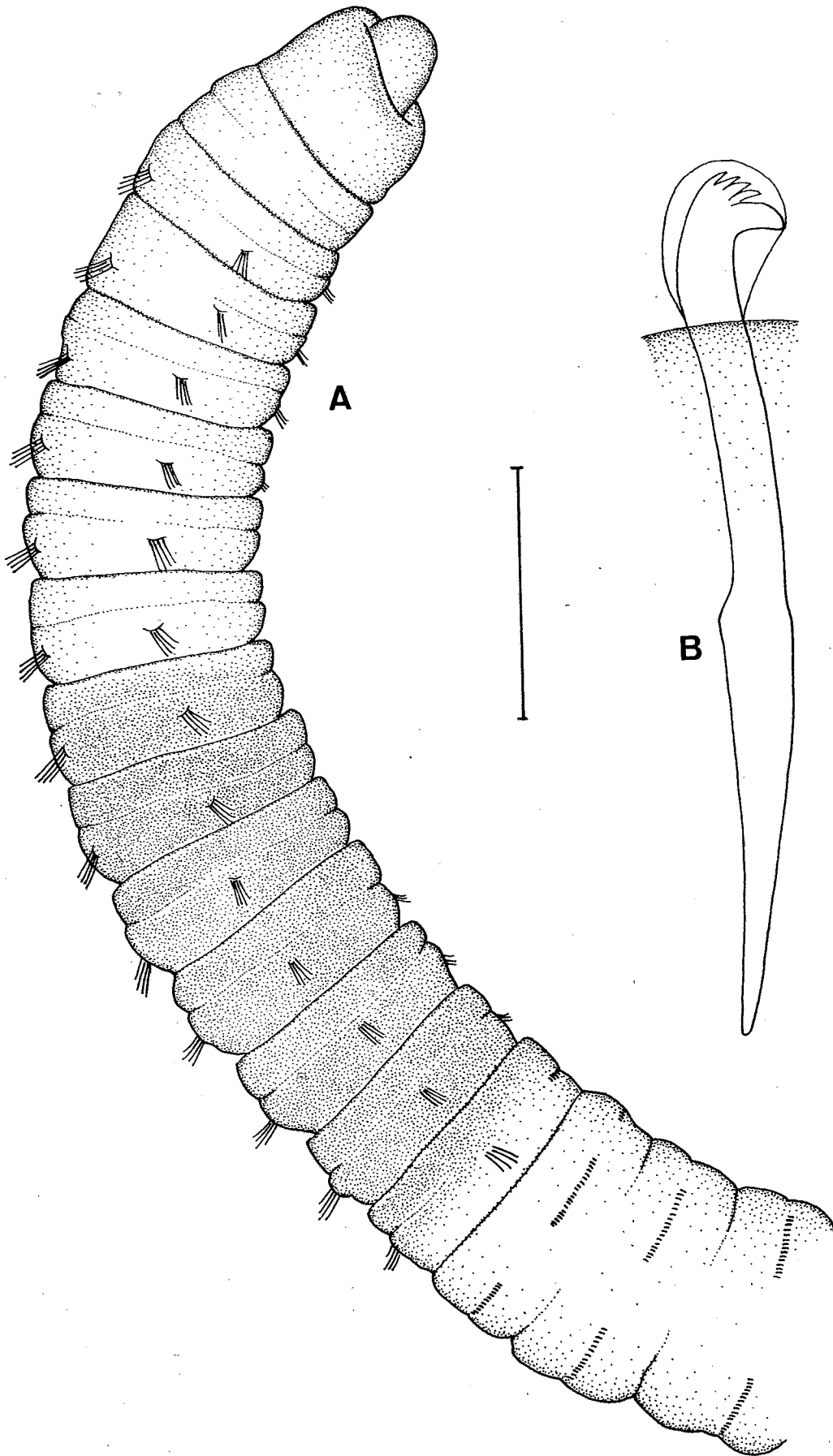


Tabla II: *Dasybranchus* sp.

Cada fila representa un animal y cada casilla, uno de los segmentos. El símbolo superior representa la rama dorsal y el inferior, la ventral, siendo su significado:

- o Sedas capilares.
- x Ganchos encapuchonados.
- o/x Sedas capilares y ganchos encapuchonados en el mismo fascículo

(Desbruyères *et al.* 1972). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Rizomas de *Posidonia* (Willsie 1986). Arrecifes artificiales (Gravina & Somaschini 1988; Gravina *et al.* 1989). Algas fotófilas, praderas de *Cymodocea* (Gravina & Somaschini 1990). Arenas a poca profundidad (Warren *et al.* 1994).

Distribución mundial.- Sur de Africa (República Sudafricana, Mozambique, Madagascar). Mediterráneo occidental. Pacífico nororiental (Washington).

Género *Notomastus* Sars, 1851

Notomastus cf. *lineatus* Claparède, 1870

Notomastus (*Clistomastus*) *lineatus*.- Hartman (1969): 395-396.

Notomastus lineatus.- Fauvel (1927): 145-146, fig. 51 a-e; Ewing (1984): 24-25, fig. 18; Sardá (1984a): 628-629.

Material examinado.- 39 ejemplares.

Discusión.- La mayoría de los ejemplares son juveniles de tamaño bastante reducido y en un estado de conservación bastante pobre. Por tanto, caracteres tan importantes en la taxonomía de esta familia como el número de segmentos torácicos o la disposición de sedas y ganchos encapuchonados, se muestran muy variables. En la tabla III se muestra la disposición de las sedas en todos los ejemplares, excepto aquellos cuyo estado no permitió siquiera distinguir con claridad los segmentos. La determinación se hizo sobre los ejemplares mayores y mejor conservados.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas (*Halopteris*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Arenas gruesas del infralitoral superior (Bellan 1963). Arenas gruesas y gravas finas bajo corrientes de fondo, arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Arenas intermareales (Sardá 1984a). Arenas fangosas en regímenes calmados, facies de transición de este medio a las arenas bien calibradas (Capaccioni 1987). Arena fina con fibras de *Cymodocea nodosa*, conchilla y numerosos foronídeos (*Phoronis psammofila*), fangos gruesos con conchilla y *Abra alba* (Torres *et al.* 1989).

Distribución mundial. - Atlántico oriental (desde Galicia hasta el Estrecho de Gibraltar) y occidental (desde el Golfo de México hasta Panamá). Pacífico oriental (desde Columbia Británica hasta California). Mediterráneo. Mar Negro.

Tabla III: *Notomastus* cf. *lineatus*

Cada fila representa un animal y cada casilla, uno de los segmentos. El símbolo superior representa la rama dorsal y el inferior, la ventral, siendo su significado:

- o Sedas capilares.
- x Ganchos encapuchonados.
- o/x Sedas capilares y ganchos encapuchonados en el mismo fascículo

SETIG. 10°	SETIG. 11°	SETIG. 12°	SETIG. 13°	SETIG. 14°
0	0	0	0	X
0	0	0	0	X
0	0	0	0	X
0	0	0	X	X
0	0	0	0	X
0	0	0	X	X
0	0	0	0	X
0	X	0	X	X
0	0	0	X	X
0	0	X	X	X
0	0	0	0	X
0	0	0	X	X

ORDEN OWENIDA

FAMILIA OWENIIDAE Rioja, 1919

Género *Galathowenia* Kirkegaard, 1959

Galathowenia oculata (Zaks 1922)

Myriochele oculata.- Nilsen & Holthe (1985): 23-25, fig. 7.

Galathowenia oculata.- Imajima & Morita (1987): 94-97, figs. 6 8 c, d; Martín (1989): 49-51, figs. 4-6.

Myriochele heeri (non Malmgren, 1867).- Fauvel (1927): 204-205, fig. 71 g-m; Sardá (1984a): 600-601.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Fangos costeros (Laubier & Paris 1962). Fangos costeros, puros y de plataforma, fondos detríticos con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Rizomas de *Cymodocea nodosa* (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Fangos con *Abra alba* y *Amphiura chiajei* con recubrimiento de *Caulerpa*, fangos y arenas finas con *Spisula subtruncata* (Capaccioni 1987). Sustratos arenosos con baja proporción de finos (Martín 1989).

Distribución mundial.- Mares árticos. Atlántico oriental (desde las Islas Británicas hasta la Península Ibérica). Mediterráneo. Pacífico (costa de Canadá y Estados Unidos, Japón).

ORDEN TEREBELLOMORPHA

FAMILIA TRICHOBRANCHIDAE Malmgren, 1860

Género *Octobranchus* Marion & Bobretzky, 1875

Octobranchus lingulatus (Grube, 1863)

Octobranchus lingulatus.- Fauvel (1927): 290, fig. 101 a-g; Sardá (1984a): 648-649.

Material examinado.- 53 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Facies de *Asparagopsis*, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1984a). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno (Alós 1988). Algas fotófilas y grietas en el mesolitoral (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico (Madeira, Galicia). Mediterráneo.

FAMILIA TEREPELLIDAE Malmgren, 1866

SUBFAMILIA AMPHITRITINAE Malmgren, 1866

Género *Amphitrite* Müller, 1771

***Amphitrite cirrata* Müller, 1776**

Amphitrite cirrata.- Fauvel (1927): 251-252, fig. 86 i-o; Rioja (1931): 290, lám. 95; Day 1967 746-747, fig. 36.9 m-p; Hartmann-Schröder (1971): 471-472, Abb. 162.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras del infralitoral.

Sustratos citados.- Rizomas de *Posidonia* (Pérès 1954). Fondos coralígenos y de *Microcosmus* (Laubier & Paris 1962). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Bellan 1964; Harmelin 1964). Ambientes portuarios contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Fangos, limos, arenas y fondos blandos mixtos, fondos coralígenos, arrecifes de *Sabellaria*, entre ascidias (Holthe 1986).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

***Amphitrite rubra* (Risso, 1828)**

Amphitrite rubra.- Fauvel (1927): 249-250, fig. 85 h-l; Rioja (1931): 288-289, lám. 93, figs. 5-7; Sardá (1984a): 652-653.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Fondos coralígenos (Laubier 1962). Biotopos coralígenos, campos de laminarias, facies de *Cladophora caespitosa*, entre esponjas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Fango circalitoral, bloques de *Microcosmus* (Laubier 1966a). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982; Campoy 1982). Bajo piedras (San Martín *et al.* 1982). Facies precoralígenas, concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, fondos detríticos (Sardá

1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Mar Rojo. Pacífico (Chile, Australia, Japón).

***Amphitrite variabilis* (Risso, 1826)**

Amphitrite variabilis.- Fauvel (1927): 247-248, fig. 85 f-g; Rioja (1931): 286-287, lám. 94, figs. 6-8; Sardá (1984a): 650-651.

Material examinado.- 13 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral.

Sustratos citados.- Fondos de *Peyssonnelia polymorpha* y biotopos coralígenos (Péres 1954). Fondos coralígenos (Laubier 1962). Biotopos con afinidades coralígenas (extraplomos, esponjas), arenas con *Caulerpa* y con *Posidonia*, poblaciones de *Petroglossum nicaeense* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Concreciones coralígenas, galerías colmatadas de fango, en esponjas (Laubier 1966a). Esponjas córneas, fondos detríticos enfangados, fondos coralígenos (Campoy 1982). Fondos detríticos (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* (Alós 1988). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo.

Género *Eupolyornia* Verrill, 1900

***Eupolyornia nebulosa* (Montagu, 1818)**

Polymnia nebulosa.- Fauvel (1927): 257-258, fig. 89 a-g; Rioja (1931): 302-303, lám. 98, lám. 99, figs. 1-5, lám. 100, fig. 6.

Eupolyornia nebulosa.- Day (1967): 744, fig. 36.9 f-h; Hartmann-Schröder (1971): 477-478, Abb. 165 d-g.

Material examinado.- 95 ejemplares, la mayoría de ellos juveniles.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Bajo piedras del infralitoral. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Rizoides de laminarias (Rioja 1925). Infralitoral somero, rizomas de *Posidonia* (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960; Bellan 1963). Fondos detríticos circalitorales, praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, bajo piedras con sedimento, arenas con "amphioxus" (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Gruet 1971). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas pardas (Cantone *et al.* 1978). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Esponjas córneas (Campoy 1982). Bajo piedras (San Martín *et al.* 1982; Baratech & San Martín 1987). Precoralígeno esciáfilo, fondos detríticos (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Rizomas de *Posidonia* (Alós 1988; San Martín *et al.* 1990). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Niveles bajos del intermareal (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Nicolea* Malmgren, 1866

Nicolea venustula (Montagu 1818)

Nicolea venustula.- Fauvel (1927): 260-261, fig. 90 a-f; Rioja (1931): 304-306, lám. 100, figs. 1-5; Day (1967): 735, fig. 36.6 i-j; Sardá (1984a): 664-665; Holthe (1986): 123-124, fig. 54.

Material examinado.- 166 ejemplares.

Sustratos citados.- Poblamientos de *Cystoseira crinita* (Bellan 1963). Fondos coralígenos, arenas fangosas, poblaciones de *Cystoseira crinita*, praderas de *Caulerpa* y de *Posidonia* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Arenas fangosas con *Nephtys hombergii*, arenas y fangos en medios portuarios

contaminados (Desbruyères *et al.* 1972). Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Gruet 1977). Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (asociación *Acetabularia-Padina, Cystoseira*), precoralígeno de *Halimeda*, sustratos esciáfilos en praderas de *Posidonia*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Asparagopsis, Cystoseira tamariscifolia, Halopteris scoparia*) y esciáfilas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Bajo piedras, praderas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, facies de algas fotófilas (*Cystoseira, Halopteris, Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Paramuricea clavata* y del coralígeno (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989; Bellan & Bellan-Santini 1991). Algas mesolitorales (asociación *Himanthalia-Fucus*) (Parapar 1991). Rizomas de *Posidonia*, comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Artico. Mediterráneo. Mar Rojo. Atlántico oriental (desde Islandia a Senegal). Africa del Sur.

Género *Pista* Malmgren, 1866

Pista cristata (Müller, 1776)

Pista cristata.- Fauvel (1927): 266, fig. 93 a-g; Rioja (1931): 295-296, lám. 96, figs. 6-11; Hartman (1969): 615-616; Sardá (1984a): 656-657; Holthe (1986): 112-114, fig. 49; Parapar (1991): 674-676, lám. 107.

Material examinado.- 18 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia, H. filicina, Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Fondos detríticos infralitorales, praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962).

Arenas con *Upogebbia*, praderas de *Cymodocea*, fondos blandos inestables, detríticos costeros y de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1963). Fondos de maërl, de *Peyssonnelia polymorpha* y detríticos costeros (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Algas fotófilas (*Dictyopteris-Dictyota*), arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus*, incrustaciones de verméticos, algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*), medios esciáfilos con poblamiento animal o algal (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Arenas fangosas y gravas del infralitoral (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Proclea* Saint-Joseph, 1894

***Proclea graffi* (Langerhans, 1884)**

Proclea graffi.- Fauvel (1927): 268, fig. 94 a-g; Hartmann-Schröder (1971): 469; Holthe (1986): 132-134, fig. 59.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Fondos de arena y fango (Fauvel 1927). Sedimentos calcáreos y pedregosos bien compactados (Amoreux 1974). Fondos circalitorales profundos (450-1400 m) de arena fangosa, fangos, bloques y conchas gruesas (Amoreux 1982). Fondos con mezclas de limos o arenas con piedras y conchas, superficies rocosas con algún sedimento (Holthe 1986). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Noruega hasta Madeira). Mediterráneo. Mar Negro.

Género *Terebella* Linnaeus, 1767

***Terebella lapidaria* Linnaeus, 1767**

Terebella lapidaria.- Fauvel (1927): 254-255, fig. 87 f-1; Rioja (1931): 282-283, lám. 93, figs. 1-4; Sardá (1984a): 654-655.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de algas calcáreas. Facies de *Halopteris scoparia*.

Sustratos citados.- Coralígeno de plataforma (Pérès 1954). Algas litorales (Laubier 1962). En mejillones y *Balanus* muertos y llenos de sedimento, poblaciones de *Petroglossum nicaeense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Algas pardas, praderas de *Posidonia* y de *Caulerpa* (Cantone *et al.* 1978). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Algas fotófilas mesolitorales, bloques de *Microcosmus*, roquedos esciáfilos, concreciones de *Dendropoma* (Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Sobre un emisario submarino (Sardá 1984a). Concreciones de vermétidos, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Facies de *Mytilus* y algas (*Fucus*, *Laminaria ochroleuca*, *Himanthalia*) mesolitorales, infralitoral en arenas fangosas, arenas muy gruesas, gravas y gravas fangosas (Parapar 1991). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Gran Bretaña hasta Africa del Sur) y occidental (costa Este de Estados Unidos). Mediterráneo.

SUBFAMILIA THELEPODINAE Hessle, 1917

Género *Streblosoma* Sars, 1872

Streblosoma bairdi (Malmgren, 1866)

Streblosoma bairdi.- Fauvel (1927): 275, fig. 96 f-n; Rioja (1931): 312-315, lám. 101, figs. 7-9, lám. 103; Sardá (1984a): 666-667; Holthe (1986): 142-143, fig. 64.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral.

Sustratos citados.- Arenas y arenas fangosas (Fauvel 1927). Fondos blandos inestables (Bellan 1964). Algas fotófilas (*Codium fragile*, *Corallina*), incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Fondos con mezcla de arena con fangos o limos (Holthe 1986). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Noruega hasta el Golfo de Guinea) y occidental (Islas Georgia del Sur). Mediterráneo. Pacífico oriental (desde las Islas Aleutianas hasta Estados Unidos, costa meridional de Chile).

Género *Thelepus* Leuckart, 1849

Thelepus cincinnatus (Fabricius, 1870)

Thelepus cincinnatus.- Fauvel (1927): 271-272, fig. 95 i-m; Rioja (1931): 310-312, lám. 102; Hartmann-Schröder (1971): 491-493, Abb. 169 d; Sardá (1984a): 668-669; Holthe (1986): 140-142, fig. 63.

Material examinado.- 9 ejemplares, la mitad de ellos juveniles.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Arenas fangosas y fangos en el circalitoral, horizontes superficiales de la roca litoral (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Poblamientos superficiales (*Mytilus*, *Corallina*, *Petroglossum nicaeense*) en aguas contaminadas, detríticos costeros poco enfangados, fangos arenosos profundos (Bellan 1964).

Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Esponjas córneas, bloques de *Microcosmus*, praderas de *Posidonia* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984). Facies de *Halopteris scoparia* con abundante sedimento (Sardá 1984a). En todo tipo de sustratos, desde fangos hasta sustratos rocosos, muy común en arena gruesa con conchas (Holthe 1986). Rizomas de *Posidonia oceanica*, bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y del coralígeno (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989).

Distribución mundial. - Mediterráneo. Atlántico oriental (desde Noruega hasta las Islas de Cabo Verde) y occidental (desde Groenlandia hasta el Caribe). Pacífico (desde el Estrecho de Bering hasta Japón y Estados Unidos). Mares árticos y antárticos.

SUBFAMILIA POLYCIRRINAE Malmgren, 1866

Género *Polycirrus* Grube, 1850

Polycirrus aurantiacus Grube, 1860

Polycirrus aurantiacus.- Fauvel (1927): 280-281, fig. 97 e-k; Rioja (1931): 318, lám. 104, figs. 1-5; Holthe (1986): 148-150, fig. 67.

Material examinado.- 26 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Entre conchas de moluscos (Rioja 1925). Facies de *Petroglossum nicaense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas, roquedos esciáfilos, fondos coralígenos y precoralígenos, praderas de *Cymodocea* (Campoy 1982). Fondos blandos o entre algas, serpúlidos, hidroideos o conchas muertas (Holthe 1986).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde las islas Orcadas hasta Senegal).

Polycirrus haematodes (Claparède, 1869)

Polycirrus haematodes.- Fauvel (1927): 284-285, fig. 98 g-i; Rioja (1931): 321-322, lám. 104, figs. 6-8; Sardá (1984a): 672-673; Holthe (1986): 151-152, fig. 69.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Concreciones de *Mesophyllum linchenoides*.

Sustratos citados.- Enterrados en arenas, entre algas (Rioja 1925). Rizoides de laminarias, entre algas (Fauvel 1927). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Facies de *Balanus* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell-corràl 1985).

Fango, arena, entre algas, serpúlidos, hidroideos o conchas muertas (Holthe 1986).

Comunidad esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial. - Atlántico oriental (desde Escocia hasta Madeira). Mediterráneo.

ORDEN SABELLIDA

FAMILIA SABELLARIIDAE Johnston, 1865

Género *Sabellaria* Savigny, 1818

Sabellaria alcocki Gravier, 1906

Sabellaria alcocki Gravier, 1906; 540-543; Hartman (1969): 503-504; Capaccioni (1987): 438-439; Parapar (1991): 645-647.

Sabellaria spinulosa var. "alcocki".- Fauvel (1927): 208-211 (parte), fig.73 k-m; Rioja (1931): 245, lám. 81, figs. 5-6.

Sabellaria spinulosa alcocki.- Day (1967): 672-673, fig. 33.2 b-c; Sardá (1984a): 646-647.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*. Facies de *Halopteris filicina*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Facies de *Cystoseira* (San Martín & Viéitez 1979). Facies de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Praderas de *Posidonia* (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria alveolata*, algas fotófilas sobre rocas planas del infralitoral superior (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Balanus*, concreciones calcáreas del precoralígeno de *Eunicella* y del coralígeno (Alós 1988). Algas mesolitorales (*Fucus serratus*, *Bifurcaria bifurcata*, *Cystoseira* spp.), arenas fangosas y gravas sobre conchas de moluscos (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Senegal) y occidental (Guyana). Mediterráneo. Mar Negro. Indico tropical y subtropical. Pacífico (California, Panamá).

FAMILIA SABELLIDAE Johnston, 1846

Fitzhugh (1989) ha realizado una revisión muy completa de la sistemática y filogenia de esta familia, utilizando técnicas de análisis cladístico en base a 43 caracteres distintos. En ella propone la reducción de las subfamilias tradicionales (Sabellinae, Fabriciinae y Myxicolinae, definidas fundamentalmente por sus características setales) a dos, Sabellinae y Fabriciinae, estableciendo nuevas diagnósisis para ambas. En la misma publicación se incluyen diagnósisis, que he seguido en mi trabajo, para todos los géneros de la familia conocidos hasta la fecha.

SUBFAMILIA SABELLINAE Johnston 1846, enmend.

Fitzhugh, 1989

Género *Amphiglena* Claparède, 1864

Amphiglena mediterranea (Leydig, 1851)

Amphiglena mediterranea.- Fauvel (1927): 324, fig. 112 k-r; Rioja (1931): 362-366, lám. 116, figs. 1-9; Day (1967): 757, fig. 37.1 a-g; Sardá (1984a): 694-695.

Material examinado.- 2269 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Vidalia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas. Hojas y rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Poblamientos de algas superficiales, praderas de *Zostera* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975b). Algas pardas, praderas de *Posidonia* (Cantone *et al.* 1978). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Rocas intermareales con algas fotófilas, paredes precoralígenas con *Halimeda* y *Udotea*, fondos coralígenos, pecton de *Dendropoma*, esponjas corneas, mejillones intermareales

(Campoy 1982). Fondos rocosos, facies de *Corallina* y de *Cystoseira* (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Codium fragile*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*), comunidades esciáfilas con poblamiento animal, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de *Lithophyllum tortuosum* y de *Mesophyllum lichenoides*, praderas de *Caulerpa*, incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990).- Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Posidonia*, bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Algas en sustratos hemiesciáfilos (*Porphyra*, *Dilophus*, *Corallina*, *Gymnogonagrus*), praderas de *Zostera* y de *Cymodocea*, arenas fangosas sin vegetación (Capaccioni 1987). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Codium*, *Dictyota*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Cinturones de *Mytilus* y de algas mesolitorales, infralitoral en arenas fangosas, arenas muy gruesas, gravas y gravas fangosas (Parapar 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, rizomas de *Posidonia*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Branchiomma* Kölliker, 1858

***Branchiomma bombyx* (Delyell, 1853)**

Dasychone bombyx.- Fauvel (1927): 319-320, fig. 111 a-1; Rioja (1931): 368-370, láms. 117-118, lám. 119, fig. 4.

Branchiomma bombyx.- Hartmann-Schröder (1971): 508-509, Abb. 175; Sardá (1984a): 690-691; Knight-Jones *et al.* (1991): 847, fig. 6 a-d.

Material examinado.- 56 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras. Concreciones de algas calcáreas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Fondos detríticos circalitorales (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Detrítico costero profundo, arena fangosa detrítica, entre el sedimento de la base de *Corallina officinalis* (Bellan 1964). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, poblaciones de algas infralitorales, fondos detríticos costeros, fango circalitoral, detrítico de plataforma con *Auchenoplax crinita* (Desbruyères *et al.* 1972). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Fondos detríticos enfangados, talos de *Lithophyllum incrustans* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991). Fondos detríticos, precoralígeno esciáfilo, incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Sedimentos gruesos infralitorales, algas mesolitorales (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde el Mar del Norte hasta el Golfo de Guinea).

***Branchiomma lucullana* (delle Chiaje, 1828)**

Dasychone lucullana.- Fauvel (1927): 320-321, fig. 110 m-s; Rioja (1931): 370-372, lám. 119, lám. 118, figs. 1-3

Branchiomma lucullana.- Sardá (1984a): 692-693.

Material examinado.- 6 ejemplares.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Laurencia*, *Vidalia*).

Sustratos citados.- Fondos coralígenos (Laubier 1962). Coralígeno algal, praderas de *Posidonia*, facies de *Mytilus*, de *Corallina* y de *Petroglossum nicaense* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Rocas intermareales con algas fotófilas (Campoy 1982). Facies de *Corallina* y de *Cystoseira*, fondos rocosos (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Codium*

fragile, *Halopteris scoparia*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Asparagopsis*) y esciáfilas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de verméticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno, endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). Algas mesolitorales (*Cystoseira* spp., *Fucus serratus*, *Laminaria ochroleuca*) (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991).
Distribución mundial.- Mediterráneo. Costa ibérica del Atlántico.

Género *Chone* Kröyer, 1856 enmend. Fitzhugh, 1989

Chone duneri Malmgren, 1867

Chone duneri.- Fauvel (1927): 336-337, fig. 117 1-r; Hartmann- Schröder (1971): 517-520, Abb. 178; Banse (1972b): 462-467, fig. 2; Sardá (1984a): 712-713; Giangrande (1992): 525, figs. 15-16.

Material examinado.- 19 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Halopteris scoparia* y de algas esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Arenas con *Zostera*, *Cymodocea* o *Upogebbia*, fondos blandos inestables o detríticos costeros (Bellan 1963). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, fangos arenosos con *Nucula sulcata*, fango costeros, fangos puros, detrítico enfangado con *Venus ovata*, detrítico costero con *Auchenoplax crinita* (Desbryères et al. 1972). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós et al. 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos arenoso-fangosos (Campoy 1982). Praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986; Lanera & Gambi 1993). Rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas

de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Mar del Norte al Estrecho de Gibraltar). Mediterráneo. Pacífico oriental (Alaska, Washington). Golfo Pérsico.

***Chone filicaudata* Southern, 1914**

Chone filicaudata Southern, 1914: 141-144, pl. XIV, fig. 32 a-e, pl. XV, fig. 32 f-l;

Fauvel (1927): 337-339, fig. 117 a-k; Day (1967): 776-777, fig. 37.6 p-w;

Giangrande (1992): 525-527, figs. 17-18.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Arenas con "amphioxus", con *Upogebbia* y con *Cymodocea* (Bellan 1963). Arenas finas bien calibradas, fondos arenosos y de arena con "amphioxus" (Bellan 1964). Praderas de *Halophila stipulacea* (Harmelin 1969). Arenas finas con *Spisula subtruncata* y con *Nephtys hombergii* (Desbruyères *et al.* 1972). Arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; Alós 1988).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (Irlanda) y occidental (Carolina del Norte). Mediterráneo. Africa del Sur.

Género *Demonax* Kinberg, 1867 enmend.

Knight-Jones, 1983

***Demonax brachychona* (Claparède, 1870)**

Fig. 63

Demonax brachychona.- Knight-Jones (1983): 259-260, fig. 6; Capaccioni *et al.* (1992): 118-120, fig. 3; Giangrande (1994): 231-232, figs. 3-4.

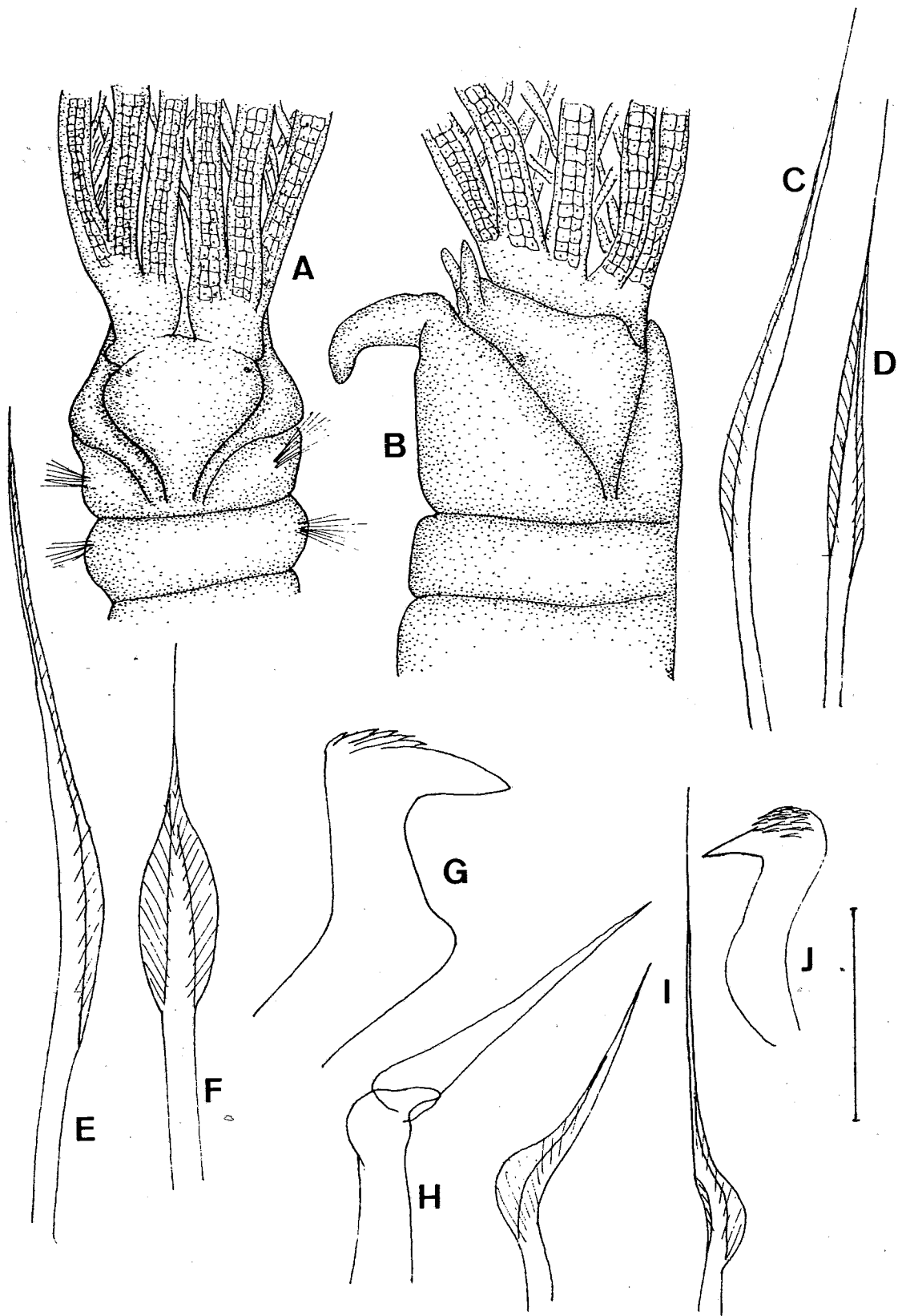
Demonax saxicola.- Knight-Jones (1983): 257-259, fig. 5.

Material examinado.- 84 ejemplares.

Los ejemplares presentan un cuerpo muy largo y delgado, midiendo el mayor de ellos 15 mm de longitud y 0'4 mm de anchura para 83 setíferos, mientras el menor, con 28 setíferos, mide 2'08 mm de longitud y 0'15 mm de anchura (las longitudes no

- Figura 63: *Demonax brachychona***
- A.- Extremo anterior, vista dorsal.
 - B.- Extremo anterior, vista lateral.
 - C.- Notoseda superior, setífero 1º.
 - D.- Notoseda inferior, setífero 1º.
 - E.- Notoseda torácica superior.
 - F.- Notoseda torácica inferior.
 - G.- Uncino (Neuroseda) torácico.
 - H.- Neuroseda torácica acompañante.
 - I.- Neuroseda abdominal.
 - J.- Uncino (Notoseda) abdominal.

ESCALA: A, B= 0'18 mm; C, D, E, F, I= 37 μ m; G, H, J= 20 μ m.



incluyen el penacho branquial). Hay hasta 6 pares de radiolas con las puntas digitiformes y finas (de aspecto similar al de una pínula) y con las pínulas disponiéndose alternadamente a lo largo del raquis; éste presenta un esqueleto axial con dos filas de células. El collar (Fig. 63 A, B) está bien desarrollado siendo, en vista lateral, muy oblícuo; su parte ventral está formada por dos lengüetas alargadas y con el extremo más o menos apuntado (Fig. 63 B); en la parte dorsal, los márgenes están muy separados (Fig. 63 A). El tórax está compuesto por 5-9 segmentos, todos provistos de escudos ventrales. El primer segmento torácico presenta un escudo ventral ligeramente redondeado en la parte anterior; el único fascículo de sedas presenta 1-3 sedas superiores limbadas (Fig. 63 C) y 2-4 inferiores (Fig. 63 D), también limbadas pero algo más anchas. Los demás segmentos torácicos, excepto el 2º, que es más corto, son de longitud similar y presentan escudos ventrales cuadrados o rectangulares; cada fascículo notopodial presenta 1-2 sedas limbadas en posición superior (Fig. 63 E) y 2-4 sedas pseudoespatuladas en posición inferior; en el fascículo ventral hay 3-15 uncinos aviculares (Fig. 63 G), que presentan gradación dorsoventral en el tamaño, con el pecho algo saliente y el mango de longitud ligeramente mayor que la que distancia del pecho a la cresta y cada uno con su respectiva seda acompañante (Fig. 63 H). Los setígeros abdominales presentan unos escudos ventrales que se van haciendo menos marcados al avanzar hacia la parte posterior; los fascículos neuropodiales presentan 3-6 (ocasionalmente 2 o 7) sedas limbadas (Fig. 63 I) algo más anchas que las torácicas; los fascículos notopodiales presentan 2-12 uncinos (Fig. 63 J) similares a los torácicos, pero con el pecho menos marcado. Algunos ejemplares pueden presentar un par de manchas oculares en el peristomio (Fig. 63 A); ocasionalmente, en el pigidio pueden aparecer 2 grupos de manchas oculares.

Discusión.- La mayoría de los ejemplares estudiados corresponden perfectamente con las descripciones de esta especie; únicamente alguno de los ejemplares presenta un número ligeramente mayor de segmentos torácicos (9 en lugar de 8), aunque considero esta diferencia de poca importancia.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Esponjas

Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de algas fotófilas (*Halopteris scoparia*)

y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Charcos intermareales con litotamniáceas (Knight-Jones 1983).

Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Capaccioni *et al.* 1992). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994). Algas infralitorales (Giangrande 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (Irlanda, Normandia).

Demonax langerhansi Knight-Jones, 1983

Fig. 64

Potamilla incerta Langerhans, 1884: 267-268, Taf XVI, fig. 19.

Demonax langerhansi Knight-Jones, 1983: 265-269, figs. 9-10; Giangrande (1994): 232, figs. 5-6.

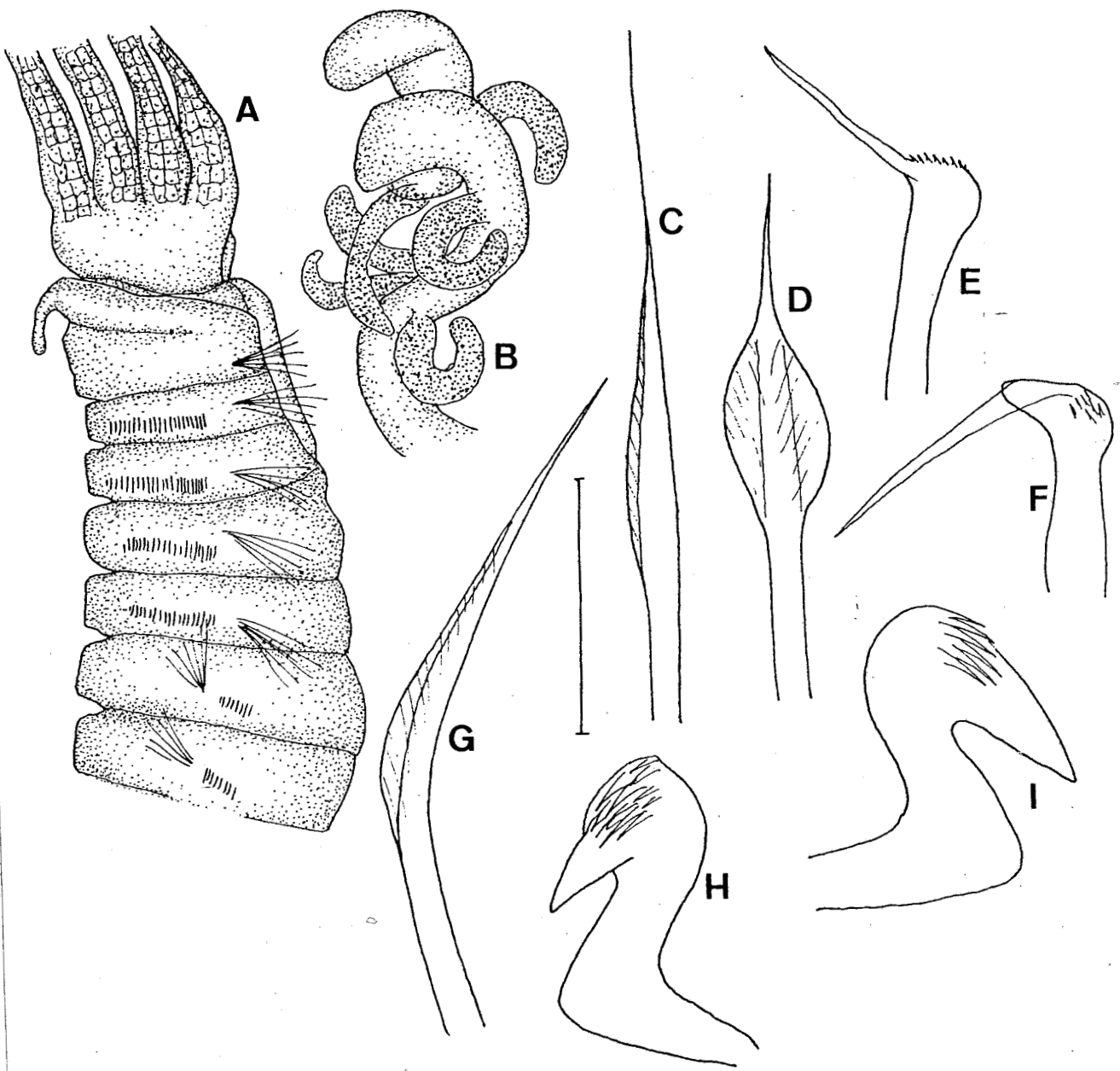
Material examinado.- 2 ejemplares.

El mayor de los ejemplares (el otro es un juvenil) mide 2'84 mm, más 1'04 del penacho branquial, de longitud y 0'36 mm de anchura; el cuerpo es rechoncho y no muy largo, presentando 40 setígeros bastante más anchos que largos. El penacho branquial presenta 6 pares de radiolas con los extremos romos y muy engrosados (Fig. 64 B), manchas de color rojizo, esqueleto axial bien desarrollado y provistas de numerosas (aproximadamente 12 pares) pínulas rojas en disposición pareada a lo largo del raquis. El collar está bien desarrollado y es algo oblícuo en vista lateral (Fig. 64 A); la parte ventral presenta dos lengüetas largas y con los extremos redondeados; la parte dorsal presenta una amplia abertura. El tórax está compuesto por 5 setígeros de longitudes aproximadamente similares y provistos de escudos ventrales poco marcados; el primer segmento presenta únicamente fascículo notopodial con 2 sedas limbadas en posición superior y 2 inferiores con la misma forma, pero más cortas; el resto de los setígeros torácicos presenta en el fascículo notopodial 1-2 sedas superiores limbadas (Fig. 64 C) y 2-3 sedas inferiores pseudoespatuladas bastante anchas (Fig. 64 D), mientras que en el fascículo neuropodial, muy desarrollado para el tamaño del animal, hay 9-13 uncinos aviculares (Fig. 64 I), con el mango estrecho y corto y el pico muy bien desarrollado, y 8-11 sedas acompañantes (Fig. 64 E, F). Los setígeros abdominales presentan escudos ventrales bien desarrollados que se mantienen hasta los últimos

Figura 64: *Demonax tangerhansi*

- A.- Extremo anterior, vista lateral.
- B.- Extremo de una radiola.
- C.- Notoseda torácica superior.
- D.- Notoseda torácica inferior.
- E.- Neuroseda torácica acompañante.
- F.- Neuroseda torácica acompañante.
- G.- Neuroseda abdominal.
- H.- Uncino (Notoseda) abdominal.
- I.- Uncino (Neuroseda) torácico.

ESCALA: A= 0'37 mm; B= 0'18 mm; C, D, G, H= 37 μ m; E, F, I= 20 μ m.



segmentos; en cada fascículo neuropodial se pueden observar 3-6 sedas limbadas geniculadas (Fig. 64 G) de un tamaño similar a las notosedas limbadas torácicas; en el notopodio hay 3-6 uncinos (Fig. 64 I) similares a los torácicos, pero con el pecho menos anguloso. El pigidio es redondeado, muy pequeño y presenta un par de manchas oculares, parecidas a las que se pueden apreciar en el peristomio.

Discusión.- *Demonax langerhansi* Knight-Jones, 1983 es una especie muy similar a la anterior, siendo las únicas diferencias el extremo de las radiolas (en *D. langerhansi* redondeado y en *D. brachychona* aguzado) y el número máximo de setígeros torácicos (5 en *D. langerhansi* y 9 en *D. brachychona*, aunque los ejemplares de esta última pueden presentar un número inferior). Por tanto nos encontramos con dos especies fácilmente confundibles, necesitándose ejemplares en buen estado para poderlas diferenciar con seguridad.

Sustratos observados.- Algas fotófilas (*Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Algas calcáreas y tubos de *Spirobranchus*, facies de *Lithophyllum incrustans* intermareales, grietas en el infralitoral superior (Knight-Jones 1984).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Gran Bretaña a Madeira). Mediterráneo oriental. Primera cita para el Mediterráneo occidental y la fauna española.

Género *Jasmineira* Langerhans, 1880

Jasmineira elegans Saint-Joseph, 1894

Jasmineira elegans.- Fauvel (1927): 330-331, fig. 114 k-r; Rioja (1931): 379-380, lám. 116, figs. 10-15; Day (1967): 780-781, fig. 37.7 l-s; Sardá (1984a): 774-775.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*.

Sustratos citados.- Desde la roca litoral hasta fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, muy frecuente en *Posidonia* (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Bellan 1963). Rizomas de *Posidonia*, concrecionamiento de base en poblamiento de *Petroglossum nicaeense* (Bellan 1964). Fondos coralígenos, rizomas de *Posidonia*, fondos concrecionados infralitorales (Laubier 1966a). Arenas finas con *Spisula subtruncata* (Desbruyères *et al.*

1972). Fondos arenoso-fangosos (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Cystoseira tamariscifolia*), medios esciáfilos con poblamientos de carácter animal o algal (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, incrustaciones de vermétidos, praderas de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Algas fotófilas (*Halopteris*, *Dictyota*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del coralígeno, endobionte de esponjas (Alós 1988). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde Escocia hasta Angola). Mediterráneo.

Género *Myxicola* Koch & Renier, 1847

Myxicola aesthetica (Claparède, 1864)

Myxicola aesthetica.- Fauvel (1927): 344-345, fig. 119 k-s; Rioja (1931): 388-390, lám. 124, figs. 6-8; Sardá (1984a): 720-721.

Material examinado.- 18 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies mixta de algas fotófilas. Algas esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Fondo coralígeno (Laubier 1962). A poca profundidad en arena fangosa y pedregosa, entre "matas" de *Posidonia* (Bellan 1964). Cavidades de fondos coralígenos con capas de mucus, rocas infralitorales (Laubier 1966a). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* y del coralígeno (Alós 1988).

Distribución mundial.⊖ Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta la Península Ibérica). Mediterráneo.

Género *Oriopsis* Caullery & Mesnil, 1896

***Oriopsis armandi* (Claparède, 1864)**

Oridia armandi.- Fauvel (1927): 328, fig. 114 a-g; Rioja (1931): 377-379, lám. 121, figs. 5-10.

Oriopsis armandi.- Banse (1957): 71-72; Ben-Eliahu (1975b): 67-68, pl. IV a-d; Sardá (1984a): 718-719.

Material examinado.- 2547 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea* y de *Ellisella*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Hojas y rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Algas superficiales, grutas submarinas poco profundas (Péres 1954). Facies de *Corallina mediterranea* y de *Peyssonnelia polymorpha*, facies de *Petroglossum nicaeense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Arenas finas con *Spisula subtruncata*, arenas fangosas con *Nephtys hombergii* (Desbruyères *et al.* 1972). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975b). Endobionte de esponjas (Amoreux *et al.* 1980; Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Roquedo infralitoral esciáfilo, talos de *Lithophyllum incrustans*, esponjas córneas, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, arenas con "amphioxus" (Campoy 1982). Algas fotófilas sobre arena (San Martín *et al.* 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984; Gambi *et al.* 1989). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Asparagopsis*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Codium fragile*), comunidades esciáfilas con poblamiento algal (asociación *Udotea-Peyssonnelia*) o animal, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de vermétidos, de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lithophyllum incrustans*, praderas de *Caulerpa* y de *Cymodocea* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Cystoseira* y de *Halopteris* (Acero & San Martín 1986). Praderas de *Cymodocea nodosa* y de *Posidonia oceanica*, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*,

Dictyota, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* y de *Verongia aerophoba* (Alós 1988). Intermareal en algas, extraplomos y sedimentos de arena fangosa (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993). **Distribución mundial.**- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Mauritania). Mediterráneo. Mar Rojo. Pacífico (México).

***Oriopsis cf. brevicollaris* Rouse, 1990**

Fig. 65, Lám. 1

? *Oriopsis brevicollaris* Rouse, 1990: 227-228, fig. 3.

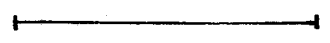
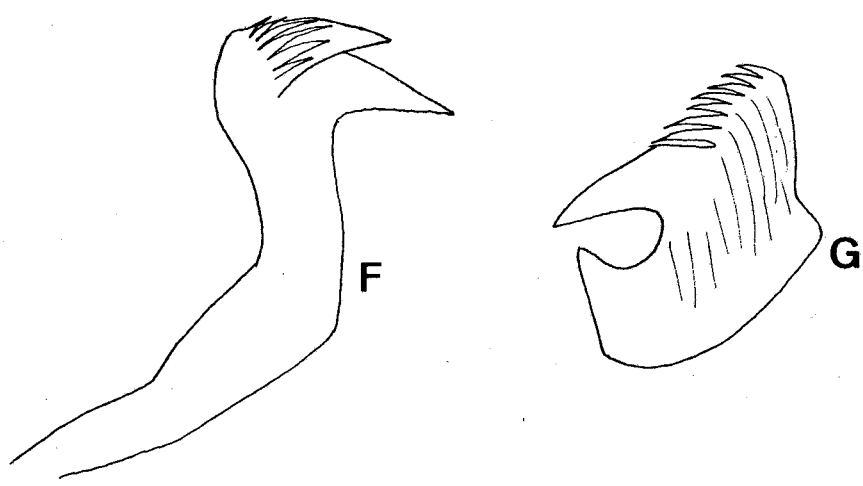
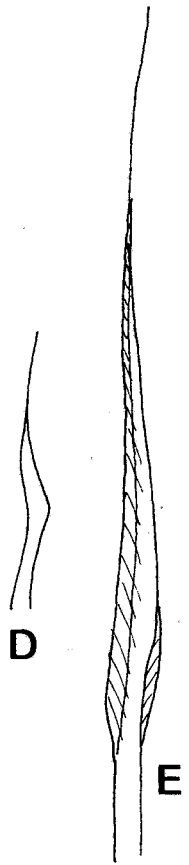
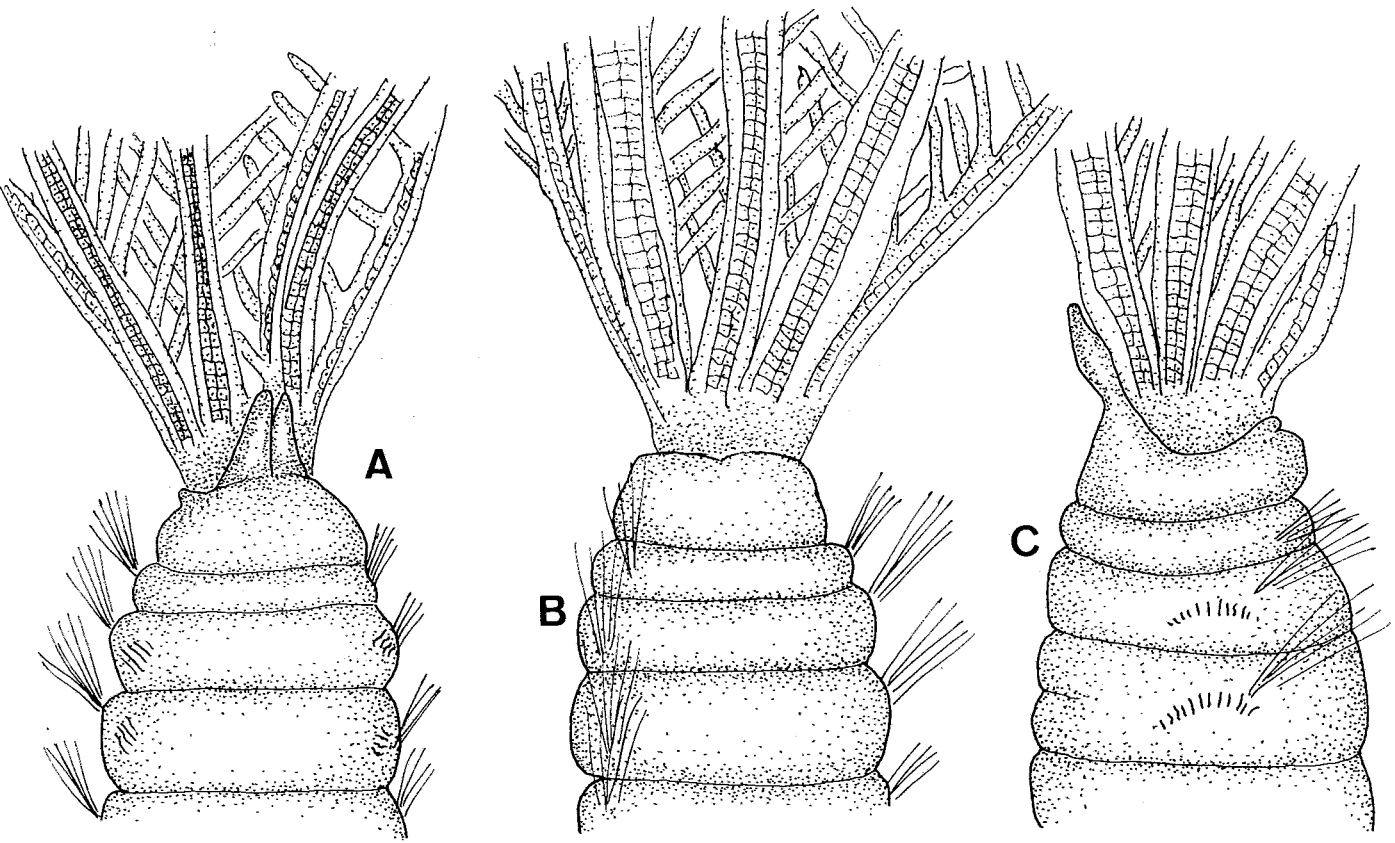
Material examinado.- 330 ejemplares.

El mayor de los ejemplares mide 6 mm de longitud (de los que 1'6 mm corresponden al penacho branquial) y 0'44 mm de anchura. El penacho branquial presenta 4 radiolas (Fig. 65 C; Lam 1 A) con expansiones laterales bien desarrolladas, provistas de un esqueleto axial formado por 2 filas de células y unidas en la base por una fina membrana; cada radiola presenta 7 pares de pínulas, en disposición pareada a lo largo del raquis y provistas de esqueleto axial con una sola fila de células, y termina en un filamento largo; en la parte ventral se pueden apreciar un par de filamentos de longitud similar a la de las radiolas y con un esqueleto axial parecido al de las pínulas. El collar se reduce a una proyección triangular y hendida en la cara ventral (Fig. 65 A, C; Lám. 1 A, B), siendo casi inapreciable en la dorsal (Fig. 65 B). El tórax presenta hasta 8 setígeros, algo menores los anteriores que el resto. El setígero 1º presenta sedas únicamente en el notopodio; hay 3-4 superiores largas y 1-3 inferiores, parecidas, pero algo más cortas. El resto de los setígeros torácicos presenta en el fascículo notopodial 4-6 sedas limbadas largas en posición superior (Fig. 65 E) y 1-3 sedas mucho más reducidas en posición inferior (Fig. 65 D); en el fascículo neuropodial hay 3-6 (excepcionalmente 2 o 7) uncinos aciculares (Fig. 65 F; Lám. 1 C, D), cada uno de los

Figura 65: *Oriopsis cf. brevicollaris*

- A.- Extremo anterior, vista ventral.
- B.- Extremo anterior, vista dorsal.
- C.- Extremo anterior, vista lateral.
- D.- Notoseda torácica inferior.
- E.- Notoseda torácica superior.
- F.- Uncino (Notoseda) torácico.
- G.- Uncino (Notoseda) abdominal.

ESCALA: A-C= 0'19 mm; D, E= 37 μ m; F, G= 20 μ m.



cuales presenta un diente principal bien desarrollado sobre el que se monta uno secundario algo menor, presentando en la parte apical varias filas de dientecillos. El abdomen presenta 6 setígeros (muy ocasionalmente 7); en el neuropodio, presentan 1-5 sedas capilares muy finas; en el notopodio hay 5-16 uncinos (Fig. 65 G; Lám. 1 E, F) de perfil cuadrangular y provistos de un diente principal claramente mayor que los dientecillos que se agrupan en filas sobre él. El pigidio es triangular y ligeramente aplastado dorsoventralmente, presentando el ano en posición dorsal.

Discusión.- De todas las especies del género *Oriopsis* descritas, sólo dos presentan collar vestigial y 4 pares de radiolas. Una es *O. brevicollaris* Rouse, 1990 (Rouse 1990), descrita de Australia oriental y que presenta un aspecto externo muy similar y sedas muy parecidas a las de los ejemplares recolectados en Chafarinas. Sin embargo en la descripción original se mencionan ejemplares adultos mucho menores que los estudiados en el presente trabajo, con 2 pares de filamentos ventrales en el penacho branquial (sólo he podido ver un par) y provistos típicamente de 7 segmentos abdominales (este carácter aparece en los de Chafarinas, pero de forma accidental, siendo lo más frecuente que haya sólo 6). De mayor tamaño y con 6 segmentos abdominales, es *O. alata pectinata* Banse, 1957 (Banse 1957; Rouse 1990) de Nueva Zelanda; la pobreza de las descripciones en la literatura hace difícil comparar esta especie con nuestros ejemplares, aunque parece presentar un aspecto externo bastante distinto, con un collar menos reducido, y uncinos abdominales con el diente principal comparativamente mucho menor.

Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea* y de *Ellisella*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*), siendo accidental en facies de *Laurencia*. Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas, especialmente abundante en *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Colonias del serpúlido *Filograna implexa* (Rouse 1990).

Distribución mundial.- Australia oriental. Primera cita para el Mediterráneo y la fauna española.

***Oriopsis eimeri eimeri* (Langerhans, 1880)**

Oriopsis eimeri.- Banse (1957): 72-73; Day (1961): 547-549, fig. 16 h-o; (1967): 787-786, fig. 37.10 a-g; Gambi *et al.* (1983): 213-216, fig. 1-2; Sardá (1984a): 716-717.

Material examinado.- 610 ejemplares.

Discusión.- Aunque en la literatura no se suele usar el nombre de la subespecie típica, la existencia de otras subespecies (*O. eimeri persinosa* Ben-Eliahu, 1975 del Mediterráneo oriental y Cuba y *O. eimeri australis* Hartmann-Schröder, 1981 de la costa occidental de Australia) hace aconsejable que se cite como *O. eimeri eimeri*.

Sustratos observados.- Entre la fauna epibionte de *Ellisella*. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de hidroideos. Concreciones de *Lithophyllum tortuosum* y de *Mesophyllum lichenoides*. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Hojas y rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Concreciones de *Dendropoma* (Campoy 1982). Grutas submarinas, sustratos rocosos ricos en algas y con poca exposición a las olas (Gambi *et al.* 1983). Facies de *Halopteris scoparia* (Sardá 1984a). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del coralígeno (Alós 1988). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Madeira. Mediterráneo. Africa del Sur.

Género *Pseudopotamilla* Bush, 1905

***Pseudopotamilla reniformis* (Bruguiere, 1789)**

Potamilla reniformis.- Fauvel (1927): 309-310, fig. 107 a-l; Rioja (1931): 350-353, lám. 113, figs. 1-2; Day (1967): 764-765, fig. 37.3 a-f; Hartmann-Schröder (1971): 506-507, Abb. 174; Sardá (1984a): 702-703.

Potamilla cf. reniformis.- Uebelacker (1984e): 36-37, fig. 30.

Pseudopotamilla reniformis.- Knight-Jones (1983): 254, fig. 3.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral.

Sustratos citados.- Fondos coralígenos, detríticos costeros de laminarias y en vías de enfangamiento, de maërl y de *Peyssonnelia polymorpha*, bloques y rocas caídas, litotamniáceas, poblamientos de *Petroglossum nicaense*, cornisas de *Lithophyllum* (Bellan 1964). Perforante en la roca caliza y las conchas de moluscos (Hartmann-Schröder 1971). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Talos de *Lithophyllum incrustans*, pecten de *Dendropoma*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, paredes coralígenas (Campoy 1982). Facies precoralígenas y de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Arrecifes de *Sabellaria* (Capaccioni 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Corallina*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Comunidad esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Sabella* Linnaeus, 1767

Sabella pavonina Savigny, 1818 sensu Malmgren, 1866

Sabella pavonina.- Fauvel (1927): 298-300, fig. 102; Rioja (1931): 109-110, lám. 111, fig. 6.

Sabella penicillus (non Linnaeus, 1767).- Day (1967): 763, fig. 37.2 o-s; Hartmann-Schröder (1971): 504-505, Abb. 173; Sardá (1984a): 700-701.

Material examinado.- 16 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea clavata*. Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Praderas de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, fondos de fibras de fanerógamas (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Bloques

de *Microcosmus*, fondos coralígenos, arenas con "amphioxus" (Laubier & Paris 1962). Fondos blandos inestables, detrítico arenoso-fangoso (Bellan 1964). Fondos coralígenos (Laubier 1966a). Arrecifes de *Sabellaria alveolata* (Gruet 1971). Fangos puros o mezclados con arena fina, grava o gravas gruesas, arenas con "amphioxus", praderas de *Zostera* y de *Posidonia*, fondos coralígenos y de *Microcosmus* (Hartmann-Schröder 1971). Fangos grises, detrítico enfangado, "fouling" de ascidias (Campoy 1982). Fondos detríticos, facies de *Asparagopsis* (Sardá 1984a). Fangos y arenas, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Sedimentos principalmente areno-fangosos, fangos arenosos y gruesos (Parapar 1991). Comunidad fotófila inferior (Srdá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Mar del Norte hasta el Golfo de Guinea). Mediterráneo. Artico. Antártico. Africa del Sur.

***Sabella spallanzanii* (Viviani, 1805)**

Spirographis spallanzanii.- Fauvel (1927): 304-306, fig. 105 a-b; Rioja (1931): 344-348, lám. 110, lám. 111, figs. 1-5; Sardá (1984a): 698-699.

Sabella spallanzanii.- Knight-Jones *et al.* (1991): 844-845, fig. 4 c-d.

Material examinado.- Por el gran tamaño de esta especie y lo sencillo de su identificación, los ejemplares se localizaron "in situ", anotándose sin necesidad de capturarlos.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia* y de *Halopteris scoparia*. Sobre rocas en fondos de fango y en praderas de *Posidonia*. Comunidades esciáfilas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Roca litoral y praderas de *Posidonia* (Pérès 1954). Fondos de *Microcosmus* (Laubier & Paris 1962). Praderas de *Posidonia*, de *Halophila* y de *Caulerpa*, gravas organógenas (Bellan 1964). Fondo de fango circalitoral, roca infralitoral o circalitoral profunda (Laubier 1966a). Fondos de *Caulerpa* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990). Roquedos esciáfilos, entre bloques rocosos (Sardá 1984a). Praderas de *Posidonia*, bajo

pedras (Baratech & San Martín 1987). Facies de algas fotófilas y praderas de *Posidonia*, extendiéndose hasta el precoralígeno (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al* 1989). Fondos de roca infralitoral (Parapar 1991). Comunidad fotófila superior (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Gibraltar). Mediterráneo.

SUBFAMILIA FABRICIINAE Rioja, 1923 enmend.

Fitzhugh, 1989

Género *Fabricia* Blainville, 1828

Fabricia sabella (Ehrenberg, 1837)

Fabricia sabella.- Fauvel (1927): 325-326, fig. 113 e-i; Banse (1956): 416-420, Abb.

1-3; Hartman (1969): 697- 698; Sardá (1984a): 706-707.

Material examinado.- 355 ejemplares.

Sustratos observados.- Concreciones de *Lithophyllum tortuosum*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Cystoseira*, *Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*, *Udotea*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Entre *Cystoseira* y *Rissoella* (Laubier 1962). Facies de *Petroglossum nicaeense* en aguas contaminadas (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975b). Endobionte de *Verongia aerophoba* (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas del infralitoral superior, bloques de *Microcosmus*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, incrustaciones de *Dendropoma*, sobre tubos de sabélidos, en esponjas, concreciones de *Lithophyllum tortuosum* y de *L. incrustans* (Campoy 1982). Fondos rocosos, algas fotófilas sobre arena, facies de *Corallina* y de *Cystosiera* (San Martín *et al.* 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Jania*, *Codium fragile*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), facies de *Mytilus* y de *Balanus*, concreciones de *Lithophyllum incrustans* y de *Mesophyllum lichenoides*, incrustaciones de vermétidos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Microhabitats salobres (Curini-Galletti *et al.* 1985). Sustratos rocosos intermareales en una zona contaminada (Villalba & Viéitez 1985). Facies de *Cystoseira*, de *Halopteris* y de la asociación *Halopteris-Corallina* (Acero & San Martín 1986). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (muy abundante), facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas

fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Codium*, *Halopteris*, *Dictyota*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Paramuricea clavata*, *Eunicella*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Algas y mejillones intermareales (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993). Fondos arenosos (Parapar *et al.* 1993).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados.

Género *Fabriciola* Friedrich, 1939

Fabriciola tonerella Banse, 1959

Fig. 66, Lam. 2

Fabriciola tonerella Banse, 1959: 445-447, fig. 9; Fitzhugh (1990): 163.

Fabriciola cf. baltica (non Friedrich, 1939).- Ben-Eliahu (1975b): 58-59, fig. 1 a, pl. I a, pl. II a-d; Acero & San Martín (1986): 19, fig. 10; Alós (1988): 637, fig. 92.

Material examinado.- 241 ejemplares.

El mayor de los ejemplares mide 2'32 mm de longitud y 0'16 mm de anchura. Hay 3 pares de radiolas bastante anchas y con los extremos bífidos (Fig. 66 B, C); presenta cada una 3 pares de pínulas sin esqueleto axial, similares en longitud a los filamentos de los extremos de las radiolas; en la base del penacho branquial se presenta un labio dorsal de forma triangular algo más largo que ancho (Fig. 66 B); hay un par de apéndices filamentosos ventrales sin esqueleto axial ni ciliación, de longitud similar a la de las radiolas (Fig. 66 B). El cuerpo (Fig. 66 A) es alargado, aunque la proporción entre longitud y anchura puede variar bastante de un ejemplar a otro. El collar (Fig. 66 A, B, C) es membranoso y está bien desarrollado, siendo claramente más largo en la parte ventral que en la dorsal; no llega a cerrarse, por lo que en la parte mediodorsal se aprecia una discontinuidad. El peristomio es algo mayor que el setígero 1º y presenta un par de ojos rojos y redondos, con el contorno bien definido. El tórax

presenta 8 setígeros; el setígero 1º es algo menor que el resto y presenta 3-4 (ocasionalmente 5) notosedas limbadas (Fig. 66 D), pero no neurosedas; el resto de los setígeros torácicos presenta en el fascículo notopodial 2-4 sedas superiores limbadas y muy largas (Fig. 66 F; Lám. 2 A, B) y 1 seda inferior (Fig. 66 G; Lám. 2 B) más corta y ancha (seda pseudoespatulada), mientras que en el fascículo neuropodial presenta 3-6 (raramente hasta 8) uncinos aciculares provistos de un diente principal sobre el que se montan 3 pares de dentículos aproximadamente iguales entre sí (Fig. 66 E). El abdomen está formado por 3 setígeros; el neuropodio presenta 1-3 sedas capilares ligeramente limbadas cerca de la base (Fig. 65 I); cerca de la inserción de estas, a mucho aumentos, se puede apreciar un par de sedas en alfiler (Lám. 2 C); en el notopodio se observan 4-10 uncinos (Fig. 65 H; Lam. 2 D), cada uno de ellos con unas 8 filas de dentículos muy menudos y un manubrio alargado. El pigidio es de anchura similar a la de los segmentos abdominales, al último de los cuales está parcialmente fusionado, y presenta un par de ojos de color rojo y forma ovalada bien definida.

Discusión.- Esta especie es muy similar a *Fabriciola baltica* Friedrich, 1939 (Banse 1956; Hartmann-Schröder 1971; Fitzhugh 1990) pudiéndose distinguir únicamente por el número de uncinos torácicos (6-7 en *F. tonerella* y 2-3 en *F. baltica*). Todas las citas de *F. cf. baltica* en el Mediterráneo (Ben-Eliahu 1975b; Acero & San Martín 1986; Alós 1988) describen ejemplares con 5 uncinos torácicos o más, como sucede en los de Chafarinas. Otro carácter utilizado por estos autores para asignar sus ejemplares a *F. baltica*, la presencia de sedas en alfiler, no puede usarse para discriminar ambas especies, ya que no está recogida en ninguna de las dos descripciones originales, quizá debido al pequeño tamaño de estas estructuras. Nos encontramos, por tanto, con ejemplares que presentan unas características intermedias entre ambas especies y que, por criterios, además de morfológicos, de afinidad geográfica, creo más adecuado considerar como pertenecientes a *F. tonerella*.

Sustratos observados.- Facies de hidroideos. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1975b). Endobionte de

Figura 66: *Fabriciola tonerella*

A.- Vista dorsal.

B.- Extremo anterior, vista dorsal.

C.- Extremo anterior, vista ventral.

D.- Notoseda, setígero 1º.

E.- Uncino (Neuroседа) torácico.

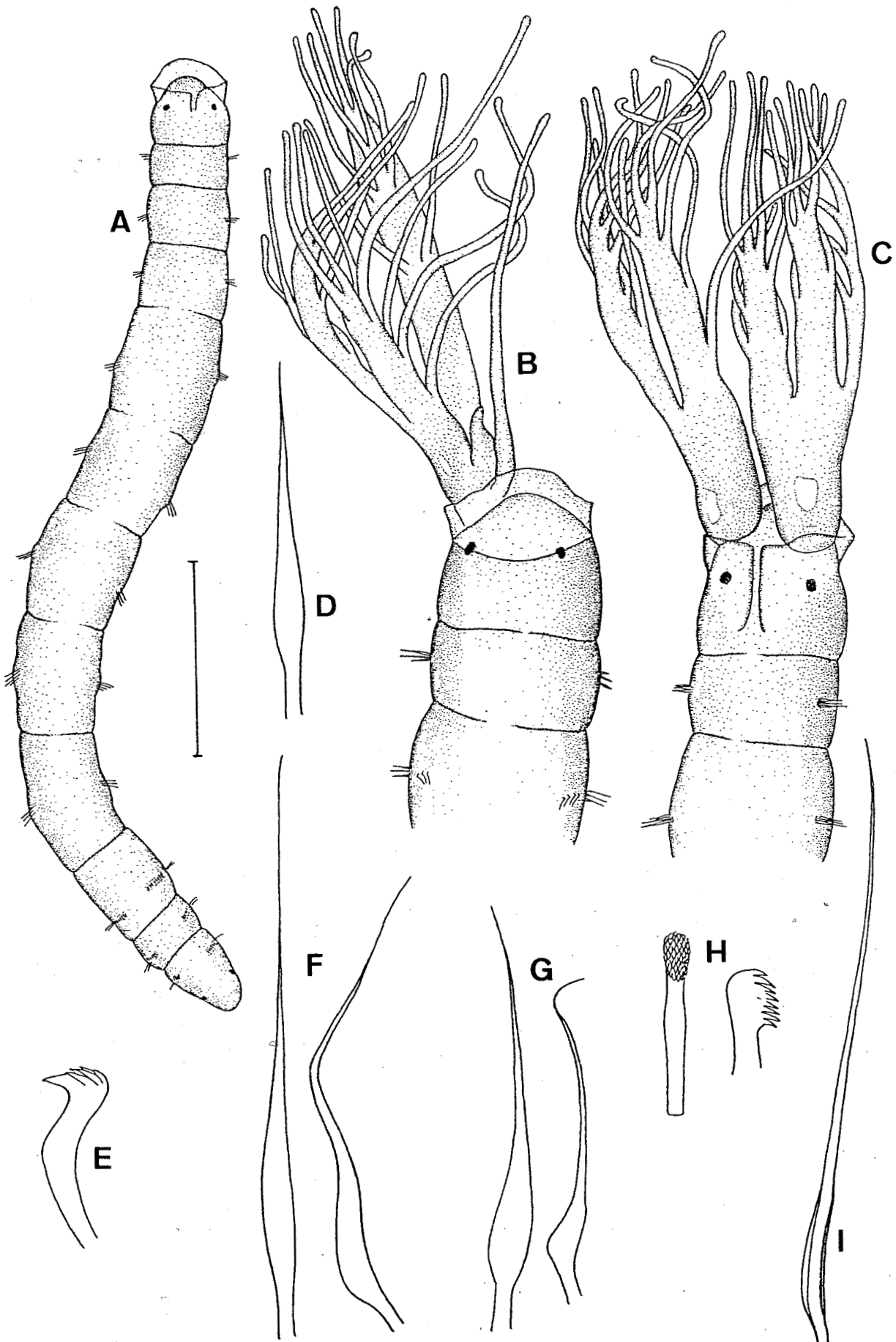
F.- Notoseda torácica superior, vistas dorsal y lateral.

G.- Notoseda torácica inferior, vistas dorsal y lateral.

H.- Uncino (Notoseda) abdominal, vistas dorsal y lateral.

I.- Neuroседа abdominal.

ESCALA: A= 0'29 mm; B, C= 0'15 mm; D-I= 37 μ m.



esponjas (Alós *et al.* 1982). Algas fotófilas (*Dictyota*, *Dictyopteris*, *Corallina*), incrustaciones de *Dendropoma*, tubo de un sabélido (Campoy 1982). Facies de la asociación *Halopteris-Cystoseira* (Acero & San Martín 1986). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Halopteris*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988).

Distribución mundial.- Mediterráneo.

FAMILIA SERPULIDAE Johnston, 1865

Género *Filograna* Oken, 1815

Filograna implexa Berkeley, 1827

Filograna implexa.- Fauvel (1927): 376-377, fig. 129 a-b; Rioja (1931): 436-438, lám. 144, fig. 1; Zibrowius (1968): 179-181, pl. 10, figs. 1-12; Sardá (1984a): 746-747.

Filograna sp. Bianchi, 1981: 137-139, figs. 9, 51, tav. I, fig. 5.

Salmacina dysteri.- Fauvel (1927): 377-378, fig. 129 I; Rioja (1931): 440, lám. 144, figs. 1-8.

Salmacina incrustans.- Fauvel 1927): 378-380, fig. 129 I; Rioja (1931): 440-441, lám. 144, fig. 9.

Material examinado.- 316 ejemplares. Además, en varias muestras cualitativas se localizaron colonias de esta especie, aunque los individuos no se contabilizaron.

Sustratos observados.- Facies de hidrozoo. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Laurencia*, *Halopteris scoparia*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Detrítico de plataforma, fango costero, praderas de *Posidonia*, fondos coralígenos (Laubier & Paris 1962). Fondos de arena detrítica (Bellan 1963). Fondos coralígenos y detríticos costeros gruesos, coralígeno algal o de concrecionamiento, fondos de laminarias y de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Epibionte de gorgonias y grandes briozoos, en grutas infralitorales (Laubier 1966a). Grutas submarinas, epibionte de gorgonarios (*Paramuricea*, *Eunicella*, *Corallium*), bloques concrecionados en arenas con "amphioxus" y en praderas de *Posidonia*, fondos coralígenos y circalitorales blandos, sobre madreporarios en el nivel batial (Zibrowius 1968). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976c). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Poblamientos algales, praderas de *Posidonia*, grutas submarinas y medios esciáfilos en general, fondos coralígenos y detríticos costeros (Bianchi 1981). Grutas

submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Algas fotófilas (*Dictyota*, *Dictyopteris*, *Padina*) y esciáfilas (*Halimeda tuna*), bloques de *Microcosmus*, fondos de maërl y coralígenos, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Algas fotófilas (*Corallina*, *Codium fragile*, *Cystoseira tamariscifolia*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, medios esciáfilos con poblamientos animales, facies de *Balanus* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígenó (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Algas (asociación *Himanthalia-Chondrus*) y extraplomos intermareales (Parapar 1991). Rizomas de *Posidonia*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Lanera & Gambi 1993).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Hydroides* Gunnerus, 1768

***Hydroides helmata* (Iroso, 1921)**

Hydroides helmatus.- Fauvel (1927): 359, fig. 122 t; Zibrowius (1968): 116-117, pl. 2, figs. 18-26; (1971): 713-714, figs. 31-37.

Hydroides helmata.- Bianchi (1981): 68-70, fig. 24.

Material examinado.- 1 ejemplar.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral.

Sustratos citados.- Sobre rocas calcáreas, entre los tubos de otros serpúlidos (Fauvel 1927). Bloques concrecionados en arenas con "amphioxus" (Zibrowius 1968). Concreciones en diversos biotopos infralitorales (praderas de *Posidonia*, arena gruesa), sobre *Pinna nobilis* (Zibrowius 1971). Sustratos artificiales (Bianchi 1979).

Concreciones del infralitoral y del coralígeno (Bianchi 1981). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Comunidades fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo.

Hydroides nigra Zibrowius, 1971

Hydroides nigra Zibrowius, 1971: 711-713, figs. 16-31; Bianchi (1981): 67-68, fig. 23.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Vidalia*. Facies mixta de algas fotófilas. Facies de *Udotea*.

Sustratos citados.- Bloques de *Cladocora*, facies de *Astroides*, incrustaciones de verméticos, rizomas de *Posidonia*, algas fotófilas y esciáfilas (*Halimeda*, *Udotea*), grutas y grietas profundas (Zibrowius 1971). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Poblamientos esciáfilos infralitorales, grutas oscuras (Bianchi 1981). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; San Martín *et al.* 1990; Sardá 1991). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (San Martín & Aguirre 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo.

Hydroides pseudouncinata pseudouncinata

Zibrowius, 1968

Hydroides pseudouncinata Zibrowius, 1968: 112-114, pl. 2, figs. 8-17.

Hydroides pseudouncinata pseudouncinata.- Zibrowius (1971): 708-709, figs. 10-15; Bianchi (1981): 65-66, figs. 7 c, 22; Sardá (1984a): 734-735.

Material examinado.- 22 ejemplares.

Sustratos observados.° Bajo piedras en el infralitoral. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Pinna nobilis*. Facies mixta de algas fotófilas. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Sustratos duros en praderas de *Posidonia*, bloques concrecionados en arenas con "amphioxus", cuevas submarinas, fondos detríticos costeros y con afinidades coralígenas, biocenosis del coral rojo (Zibrowius 1968). Sustratos artificiales

(Bianchi 1979; Gravina *et al.* 1989). Concreciones de algas infralitorales, bajo piedras a poca profundidad, sustratos duros en praderas de *Posidonia* y en fondos detríticos, fondos coralígenos, grutas semioscuras (Bianchi 1981). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos coralígenos con "turritellas", roquedos esciáfilos, fondos precoralígenos, bajo talos de *Lithophyllum incrustans* (Campoy 1982). Facies de *Mesophyllum lichenoides*, facies precoralígenas, entre verméticos, fondos detríticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Bajo piedras (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, facies de *Halopteris*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Comunidades fotófilas superior e inferior (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Costa occidental de la Península Ibérica.

Género *Josephella* Caullery & Mesnil, 1896

***Josephella marenzelleri* Caullery & Mesnil, 1896**

Josephella marenzelleri.- Fauvel (1927): 380-381, fig. 129 m-t; Zibrowius (1968): 172-174, pl. 9, figs. 14-22; Bianchi (1981): 134-135, fig. 50; Sardá (1984a): 744-745.

Material examinado.- 196 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de hidroideos. Epibionte de *Pinna nobilis*. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*). Rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas, principalmente *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Epibionte de *Corallium rubrum* y de *Costazia caminata* en cuevas, algas esciáfilas (*Halimeda*, *Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* en praderas de *Posidonia*, bloques concrecionados en arenas con "amphioxus", fondos coralígenos (Zibrowius 1968). Incrustaciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976c).

Epibionte de algas laminares en condiciones de luz escasa, cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, grutas submarinas, pionero en sustratos artificiales (Bianchi 1981). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Coralígeno de plataforma, algas fotófilas (*Dictyota*, *Dictyopteris*), concreciones de *Dendropoma*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Algas fotófilas (*Cystoseira tamariscifolia*, *Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*), medios esciáfilos con poblamiento animal o algal (asociación *Udotea-Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, incrustaciones de verméticos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Halopteris*, *Dictyota*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990). Cornisas *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial. - Cosmopolita.

Género *Protula* Risso, 1826

Protula tubularia (Montagu, 1803)

Protula tubularia.- Fauvel (1927): 382-383, fig. 130 a-l; Rioja (1931): 444-445, lám. 145, fig. 6, lám. 146, figs. 1-3, 5; Zibrowius (1968): 182-184, pl. 10, figs. 13-16; Sardá (1984a): 740-741; Parapar (1991): 720-722, lám. 109.

Protula intestinum.- Fauvel (1927): 383-384, figs. 130 m, 131 a-b; Rioja (1931): 445-446, lám. 146, fig. 4; Zibrowius (1968): 182-184, pl. 10, fig. 17.

Protula sp. Bianchi, 1981: 140-142, figs. 71, 8, 52, 66 h-j, tav. I, figs. 1-3.

Material examinado.- Al tratarse de una especie de gran tamaño y muy llamativa, el material no se recogió en las muestras, sinó que se anotó su presencia en las facies donde se encontró.

Sustratos observados.- Bajo piedras en el infralitoral. Facies de *Vidalia*. Medios esciáfilos con recubrimiento algal (asociación *Udotea-Peyssonnelia*) o animal. Sobre

rocas en praderas de *Posidonia*. Entre acúmulos de rocas en fondos de fango. Cuevas y oquedades.

Sustratos citados.- Común en circalitoral, "matas" de *Posidonia*, fondos de *Peyssonnelia polymorpha* (Pérès 1954). Fangos costeros, bloques de *Microcosmus*, arenas con "amphioxus" (Laubier & Paris 1962). Arenas con "amphioxus" (Monniot 1962). Detrítico costero poco enfangado y fondos de *Ophiotrix* en circalitoral, fondos batiales con *Terebratula* y *Cidaris* (Bellan 1964). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Común en el coralígeno, praderas de *Posidonia*, fondos detríticos y grutas submarinas (Bianchi 1981). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondo detrítico enfangado, bloques de *Microcosmus*, concreciones de *Dendropoma*, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Precoralígeno esciáfilo, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Fondos conchíferos (Parapar 1991). Comunidad esciáfila (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Semivermilia* Ten Hove, 1975

Semivermilia cribrata (O. G. Costa, 1861)

Semivermilia cribrata.- Bianchi (1981): 87-89, fig. 32; Martín (1987b): 69-70, fig. 6.

Josephella carenata Zibrowius, 1968: 175-177, pl 9, figs. 23-35.

Material examinado.- 4 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Algas fotófilas (*Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Peyssonnelia*). Concreciones de *Mesophyllum lichenoides*.

Sustratos citados.- Bloques concrecionados en arenas con "amphioxus", arenas gruesas entre "matas" de *Posidonia*, fondos coralígenos (Zibrowius 1968). Coralígeno, bajo piedras y conchas en el fondo fangoso de cuevas (Bianchi 1981). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987b).

Distribución mundial.- Mediterráneo occidental.

Género *Serpula* Linnaeus, 1758

Serpula concharum Langerhans, 1881

Serpula concharum. - Fauvel (1927): 352-353, fig. 121 a-i; Rioja (1931): 404-406, lám 128; Zibrowius (1968): 98-100, pl. 1, figs. 6-15, pl. 14, fig. a; Bianchi (1981): 47-49, figs. 5 b, 7 d, 14, tav. I, figs. 6-7; Sardá (1984a): 724-725.

Material examinado. - 7 ejemplares.

Sustratos observados. - Bajo piedras del infralitoral. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies mixta de algas fotófilas. Concreciones de algas calcáreas. Hojas de *Posidonia*.

Sustratos citados. - Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Coralígeno de concreciones y algal, fondos de *Peyssonnelia polymorpha*, sobre viejas conchas, sobre bloques concrecionados (Bellan 1964). Fondos coralígenos, sobre la superficie viviente de concreciones, en grutas infralitorales (Laubier 1966a). Bloques concrecionados en arenas con "amphioxus" y en praderas de *Posidonia*, fondos coralígenos, facies de *Halimeda* (Zibrowius 1968). Algas infralitorales (Saldanha 1974). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Muy común en grutas, en el coralígeno y en diversas concreciones infralitorales (Bianchi 1981). Endobionte de *Petrosia ficiformis* y de *Verongia aerophoba* (Alós et al. 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Bloques de *Microcosmus*, fondos de maërl, algas fotófilas, coralígeno, roquedo infralitoral esciáfilo, praderas de *Posidonia*, esponjas córneas, colonias de *Phyllochaetopterus socialis* (Campoy 1982). Facies esciáfilas, fondos precoralígenos, asociaciones infralitorales de vermétidos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; San Martín et al. 1990). Biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Dictyota*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina et al. 1989). Facies mesolitoral de *Laminaria ochroleuca* (Parapar 1991). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, rizomas de *Posidonia*, comunidades fotófila superior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis &

Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Canal de La Mancha hasta Senegal). Mediterráneo. Japón (Bianchi 1981).

***Serpula vermicularis* Linnaeus, 1767**

Serpula vermicularis.- Fauvel (1927): 351-352, fig. 120 a-q; Rioja (1931): 400-403, láms. 125-127; Zibrowius (1968): 96-98, pl.1, figs. 1-5; Hartman (1969): 773-774; Hartmann-Schröder (1971): 528-529, Abb.182; Bianchi (1981): 45-47, figs. 1, 5 a, 7 m, 13, tav. I, figs. 4, 16; Sardá (1984a): 722-723.

Material examinado.- 11 ejemplares.

Sustratos observados.- Bajo piedras del infralitoral. Bloques de *Cladocora caespitosa*. Epibionte de *Paramuricea clavata*. Facies mixta de algas fotófilas. Facies de *Laurencia*. Algas esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*).

Sustratos citados.- Biocenosis coralígena (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Biotopos con afinidades coralígenas (grutas extraplomadas, rizomas de *Posidonia*, coralígeno algal y de plataforma, bloques de concrecionamiento), sobre piedras y grandes conchas, superficie del sedimento en fondos detríticos costeros no enfangados, fondos de maërl y de *Peyssonnelia polymorpha* (Bellan 1964). Endofauna de las "matas" de *Posidonia* (Harmelin 1964). Grutas submarinas, bloques concrecionados en arenas con "amphioxus", sustratos duros en praderas de *Posidonia*, facies de *Halimeda tuna*, fondos detríticos costeros y con afinidades coralígenas, fondos coralígenos (Zibrowius 1968). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Muy común en el coralígeno y en concreciones del infra y circalitoral (Bianchi 1981). Endobionte de *Petrosia ficiformis* (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Fondos detríticos enfangados, coralígeno de plataforma, bloques de *Microcosmus*, roquedos esciáfilos, bajo talos de *Lithophyllum incrustans*, fondos precoralígenos (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Padina*, *Halopteris*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides*, precoralígeno esciáfilo (Sardá 1984a). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Rizomas de *Posidonia*,

bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata* (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Fondos de maërl y de grava fangosa con conchas en el infralitoral, arena fangosa intermareal (Parapar 1991). Comunidades fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Spyrobranchus* Blainville, 1828

***Spyrobranchus polytrema* (Philippi, 1844)**

Pomatostegus polytrema.- Fauvel (1927): 369-370, fig. 127 l-m; Rioja (1931): 430-432, lám. 143.

Spyrobranchus polytrema.- Zibrowius (1968): 157-160, pl. 7, fig. 10-24; Bianchi (1981): 107-109, fig. 7 o, 41, tav. I, fig. 6.

Material examinado.- 5 ejemplares.

Sustratos observados.- Epibionte de *Paramuricea clavata*. Facies de algas fotófilas (*Vidalia*) y esciáfilas (*Udotea*).

Sustratos citados.- Sobre piedras y rizoides de laminarias (Rioja 1925). Horizontes superficiales de la roca litoral (Pérès 1954). Praderas de *Posidonia* (Kerneis 1960). Superficie de concreciones del coralígeno, poblaciones algales infralitorales, infralitoral rocoso u organógeno (Laubier 1966a). Bloques en el infralitoral superior, grutas (semioscuras sobre todo), facies de *Halimeda*, bloques concrecionados en praderas de *Posidonia* y en arenas con "amphioxus", rizomas de *Posidonia*, fondos coralígenos y detríticos costeros (Zibrowius 1968). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Cornisas de algas calcáreas, praderas de *Posidonia*, coralígeno, grutas submarinas, sustratos esciáfilos (Bianchi 1981). Endobionte de esponjas (Alós *et al.* 1982). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Concreciones de *Dendropoma*, roquedos del infralitoral

superior, algas mesolitorales, colonias de *Phyllochaetopterus socialis*, "fouling" de ascidias (Campoy 1982). Rizomas de *Posidonia* (San Martín & Viéitez 1984; Giangrande 1985; San Martín *et al.* 1990). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia*, bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Mytilus* y de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*, *Cystoseira*, *Dictyota*, *Codium*), hojas y rizomas de *Posidonia*, concreciones calcáreas del precoralígeno (*Udotea*, *Paramuricea clavata*, *Eunicella*) y del coralígeno, epibionte de *Paramuricea clavata*, endobionte de *Spirastrella cunctatrix* (Alós 1988). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Atlántico oriental (desde el Golfo de Vizcaya hasta las Islas de Cabo Verde).

Género *Vermiliopsis* Saint-Joseph, 1894

Vermiliopsis striaticeps (Grube, 1862)

Vermiliopsis striaticeps.- Bianchi (1980): 85-89, figs. 2-3; (1981): 74-75, figs. 7 b, 26, tav. I, fig. 9; Thorp *et al.* (1986): 884-885, fig. 3.

Vermiliopsis striiceps (sic).- Parapar (1991): 724-726, lám. 110.

Material examinado.- 2 ejemplares.

Sustratos observados.- Bloques de *Cladocora caespitosa*. Facies de *Udotea*.

Sustratos citados.- Algas infralitorales, ambientes portuarios y lagunares, grutas submarinas, fondos coralígenos poco profundos (Bianchi 1981). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Medios portuarios (Thorp *et al.* 1986). Rizomas de *Posidonia*, bajo piedras, biocenosis del coral rojo (Baratech & San Martín 1987). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991). Facies de *Balanus*, algas fotófilas (*Corallina*, *Dictyota*), concreciones calcáreas del precoralígeno (*Eunicella*, *Paramuricea clavata*, *Udotea*) y del coralígeno (Alós 1988). Arrecifes artificiales (Gravina *et al.* 1989). Rizomas de *Posidonia* (San Martín *et al.* 1990).

Fondos conchíferos y de maërl (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila (Sardá 1991). Bloques de *Cladocora caespitosa* (Arvanitidis & Koukouras 1994).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde Gran Bretaña hasta las Islas Canarias).

FAMILIA SPIRORBIDAE Pillai, 1970

Género *Janua* Saint-Joseph, 1894

Janua pagenstecheri (Quatrefages, 1865)

Spirorbis (Dexiospira) pagenstecheri.- Fauvel (1927): 394-395, fig. 134 a-k; Rioja (1931): 448-450, lám. 148; Zibrowius (1968): 201-203, pl. 13, figs. 6-15; Hartmann-Schröder (1971): 543-545, Abb. 188.

Janua (Janua) pagenstecheri.- Knight-Jones & Knight-Jones (1977): 486-488, fig. 12 a-h.

Janua pagenstecheri.- Bianchi (1981): 168-170, figs. 3 d, 64; Sardá (1984a): 750-751.

Material examinado.- 812 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de algas fotófilas y de *Udotea*. Hojas de *Posidonia* (muy abundante en estas últimas).

Sustratos citados.- Poblamientos de *Petroglossum nicaeense* (Bellan 1964). "Matas" de *Posidonia*, grutas submarinas, bloques de concrecionamiento en arenas gruesas, cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, fondos de maërl, facies de *Halimeda* (Zibrowius 1968). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Concreciones de *Dendropoma* (Ben-Eliahu 1976c). Grietas la roca mesolitoral, caparazones de crustáceos, conchas de moluscos (Knight-Jones & Knight-Jones 1977). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Hojas sueltas de *Posidonia* (Campoy 1982). Ambientes lagunares polihalinos (Bianchi 1983). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*), incrustaciones de vermétidos, facies de *Mytilus*, praderas de *Caulerpa*, concreciones de *Mesophyllum lichenoides* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Concreciones calcáreas del precoralígeno de *Udotea* (Alós 1988). Intermareal sobre algas (*Fucus* spp, *Corallina*, *Bifurcaria*, *Cystoseira* spp.) y *Mytilus* (Parapar 1991). Comunidades fotófila superior, fotófila inferior y esciáfila, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

***Janua pseudocorrugata* (Bush, 1904)**

Janua (Dexiospira) pseudocorrugata.- Knight-Jones & Knight-Jones (1977): 489, fig. 12 j-o.

Janua pseudocorrugata.- Bianchi (1981): 171-172, fig. 65, tav. I, figs. 8, 17; Sardá (1984a): 752-753.

Spirorbis (Dexiospira) corrugatus (non Montagu, 1803).- Fauvel (1927): 393-394, fig. 133 h-p; Rioja (1931): 448, lám. 147, figs. 1-9; Zibrowius (1968): 203-206, pl. 13, fig. 16-27.

Janua corrugatus (non Montagu, 1803).- Bailey (1969): 368-369, fig. 3

Material examinado.- 8106 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Algas fotófilas (*Corallina*, *Laurencia*, *Halopteris scoparia*) y esciáfilas (*Udotea*). Concreciones de algas calcáreas. Hojas de *Posidonia*. Muy abundante en *Corallina* y *Halopteris*, donde se llegan a alcanzar varios miles de individuos por muestra.

Sustratos citados.- Poblamiento de laminarias, *Cystoseira crinita*, *Cystoseira mediterranea* y de *Petroglossum nicaense*, hojas de *Posidonia* (Bellan 1964). Algas infralitorales (*Cystoseira*, *Padina*, *Corallina*, *Petroglossum*, *Halimeda*, *Udotea*), fondos de maërl, hojas de *Posidonia* (Zibrowius 1968). Grietas en la roca mesolitoral (Retière & Richoux 1973). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Ambientes lagunares poli y euhalinos (Bianchi 1983). Algas fotófilas (*Corallina*, *Asparagopsis*, *Halopteris scoparia*, *H. filicina*, *Codium fragile*, *Cystoseira tamariscifolia*) y esciáfilas (*Udotea*, *Peyssonnelia*), concreciones de *Mesophyllum lichenoides* y de *Lythophyllum incrustans*, medios esciáfilos con poblamiento animal, incrustaciones de vermétidos, facies de *Mytilus*, praderas de *Cymodocea* y de *Caulerpa* (Sardá 1984a). Cornisas de *Lythophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Praderas de *Cymodocea nodosa* (Giangrande & Gambi 1986). Algas fotófilas (*Corallina*, *Halopteris*), hojas de *Posidonia* (Alós 1988). Hojas de *Posidonia* (Gambi *et al.* 1989). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum*, comunidades fotófila superior e inferior, rizomas de *Posidonia* (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita en mares templados y cálidos.

Género *Pileolaria* Claparède, 1868

***Pileolaria militaris* Claparède, 1868**

Spirorbis (Laeospira) militaris.- Fauvel (1927): 402-403, fig. 137 k-p; Rioja (1931): 459, lám. 151, figs. 5-11; Zibrowius (1968): 193-197, pl. 11, figs. 23-29, pl. 12, figs. 1-11, pl. 14, fig. i.

Spirorbis (Pileolaria) militaris.- Bailey (1969): 369.

Pileolaria militaris.- Knight-Jones & Knight-Jones (1977): 479-480, fig. 9; Bianchi (1981): 154-156, fig. 57, tav I, fig. 19; Sardá (1984a): 754-755.

Material examinado.-398 ejemplares.

Sustratos observados.- Facies de *Laurencia*. Hojas y rizomas de *Posidonia*. Concreciones de algas calcáreas.

Sustratos citados.- Fondos de maërl, coralígenos y detríticos, bloques concrecionados en fondos de arena gruesa (Zibrowius 1968). Algas rodofíceas, con preferencia por aguas batidas (Knight-Jones & Knight-Jones 1977). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Hojas sueltas de *Posidonia* (Campoy 1982). Hojas de *Posidonia* (Colognola *et al.* 1984). Praderas de *Caulerpa*, facies de *Codium fragile*, fondos precoralígenos (Sardá 1984a). Cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985). Rizomas de *Posidonia* (Giangrande 1985; Sardá 1991). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Hojas y rizomas de *Posidonia* (Alós 1988). Extraplomos y niveles de *Laminaria ochroleuca* y *Mastocarpus stellatus* (Parapar 1991).

Distribución mundial.- Cosmopolita.

Género *Protolaeospira* Pixell, 1912 enmend.

Knight-Jones, 1973

***Protolaeospira striata* (Quiévreux, 1963)**

Paralaeospira striata Quiévreux, 1963: 69-77, figs. 1-7.

Spirorbis (Paralaeospira) striatus.- Zibrowius (1968): 187-188, pl. 10, figs. 8-25.

Spirorbis (Marsiospira) striatus.- Bailey (1969): 368-369, fig. 3.

Protolaeospira striata.- Knight-Jones & Knight-Jones (1977): 476-478, fig. 8; Bianchi (1981): 150-152, figs. 10 b, 11 c, 56, tav. I, fig. 11.

Material examinado.- 3 ejemplares.

Sustratos observados.- Paredes cubiertas de *Astroides* y algas. Facies de *Corallina*. Rizomas de *Posidonia*.

Sustratos citados.- Bajo piedras de gran tamaño (Quiévreux 1963). Grietas en el coralígeno, grutas submarinas, fondos detríticos costeros (Zibrowius 1968). Sustratos artificiales (Bianchi 1979). Bajo piedras en infra y circalitoral, sobre todo en zonas con poca sedimentación; grutas submarinas; coralígeno (Bianchi 1981). Grutas submarinas (Belloni & Bianchi 1982). Concreciones de algas calcáreas (Martín 1987a). Comunidades esciáfilas (Sardá 1991).

Distribución mundial.- Mediterráneo. Atlántico oriental (desde Gran Bretaña a Cabo Verde).

V. ESTUDIO ECOLOGICO

Como ya se explico en el capítulo dedicado a material y métodos se retiraron las especies menos frecuentes con el objeto de reducir el "ruido" estadístico, quedando la matriz de abundancias reducida a 91 especies, que vienen enumeradas en el anexo I. Se consideraron todas la muestras cuantitativas tomadas en algas, alcanzándose un total de 31 muestras; por el contrario las muestras de *Posidonia oceanica* se desestimaron por considerar la metodología de muestreo muy diferente y, por tanto, poco compatible para el estudio cuantitativo, y por su escaso número.

V. 1. HIPOTESIS

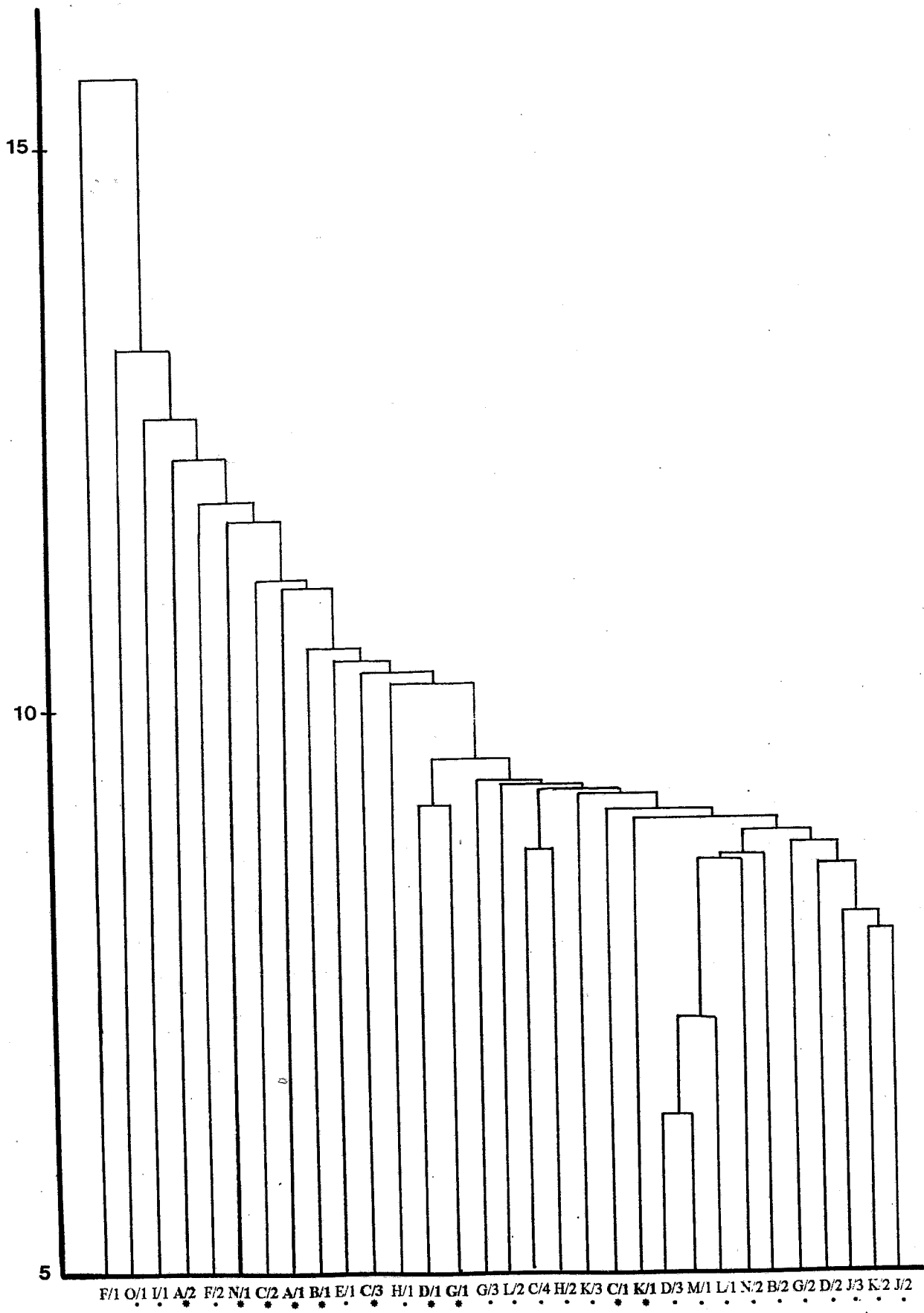
Basándonos en la mayor parte de los trabajos sobre poliquetos de sustratos rocosos, partimos de la hipótesis de que la fauna de estos anélidos está muy influida, en cuanto a su distribución por el transecto bionómico, por la especie que constituye el sustrato algal sobre el que vive. Por tanto nuestro muestreo fue planificado de forma estratificada, en función de los cinturones que forman dichas especies algales.

Por otro lado, debido al alejamiento de cualquier gran núcleo industrial o asentamiento humano y por su escasa población estable, suponemos que los fondos de las Islas Chafarinas deben presentar un excelente estado de conservación.

V. 2. ANALISIS DE SIMILITUD ENTRE MUESTRAS

Para este análisis se utilizaron las técnicas descritas en el capítulo dedicado al material y los métodos. En el dendrograma resultante de este análisis (Fig. 67) se puede observar que no existen agrupamientos; únicamente en la parte derecha del gráfico, existe un grupo bien diferenciado, siendo característica común a todas las muestras que lo componen haber sido recogidas a una profundidad inferior a 10 m. Basándonos en este parámetro, se puede observar que las muestras tomadas a profundidades entre 0 y 10 (marcadas con el signo °) presentan una cierta tendencia a aparecer a la derecha del gráfico, mientras que las de mayor profundidad (marcadas con el signo *), aparecen a la izquierda. De hecho, hay un grupo entre las muestras G/3 y J/2, en el que todas, salvo dos excepciones, están tomadas a profundidades entre 0 y 10 m, englobando el 75% de las muestras de esta categoría. Las muestras situadas a la izquierda no llegan, en cambio, a constituir agrupaciones tan coherentes, ya que sus distancias de amalgamiento son cada vez mayores, lo que revela una baja afinidad, hasta llegar al extremo de la muestra F/1, que aunque tomada a 8 m de profundidad, presenta una gran distancia con todas las demás.

Figura 67: Dendrograma resultante del análisis de similitud entre muestras.



F/1 O/1 V/1 A/2 F/2 N/1 C/2 A/1 B/1 E/1 C/3 H/1 D/1 G/1 G/3 L/2 C/4 H/2 K/3 C/1 K/1 D/3 M/1 L/1 N/2 B/2 G/2 D/2 J/3 K/2 J/2

V. 3. ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

Para este análisis se han utilizado los resultados de los tres primeros factores o ejes, que explican, respectivamente, el 20'24%, el 12'41% y el 6'26% de la varianza. Tales porcentajes, al ser tan bajos, son anuncio de grandes dificultades a la hora de la interpretación del significado de los ejes. Se representan los gráficos para factor 1/factor 2 (Fig. 68), factor 1/factor 3 (Fig. 69) y factor 2/factor 3 (Fig. 70), representando una muestra cada punto en el plano formado por dos factores.

Únicamente el gráfico factor 2/factor 3 presenta una tendencia a que las muestras formen dos grupos claros (uno por encima del eje de abscisas y otro por debajo), aunque de contornos no bien definidos. También se puede observar esta tendencia, aunque menos acentuada, en el gráfico factor 1/factor 3. Estudiando las muestras que pertenecen claramente a uno u otro grupo, se pudo observar que uno de ellos correspondía a las muestras tomadas a profundidades entre 0 y 10 m y el otro, a las tomadas entre 12 y 25 m. Aplicando este criterio para todas las muestras, se forman, en ambos gráficos, dos grupos claramente definidos a los que escapan unas pocas excepciones, señaladas en cada figura (D/2, tomada a -7 m, en factor 1/factor 3 y E/1, tomada a -1 m, en el gráfico factor 2/factor 3); en ambos casos se puede observar que las muestras de menor profundidad forman agrupamientos más densos, lo que indica, en consonancia con los resultados del anterior análisis, una mayor afinidad ecológica. En el gráfico factor 1/factor 2, únicamente las muestras tomadas a profundidad menor de 10 m agrupan (en este caso las excepciones son B/2 y F/2, tomadas ambas a -6 m, y G/3, tomada a -0'5), apareciendo las demás más o menos dispersas por el gráfico. Otros posibles factores medioambientales y biocenológicos estudiados (orientación o grado de exposición de las estaciones, especie que constituye el sustrato algal en cada muestra, época del año en que se realizó el muestreo, diversidad, especies de poliquetos dominantes en cada muestra) no arrojaron ningún resultado positivo en cuanto a formar agrupamientos. Como ocurría en el anterior análisis, el comportamiento de la muestra F/1 frente a los factores representados difiere bastante del de las demás muestras,

Figura 68: Análisis de componentes principales. Factor 1 frente a factor 2.

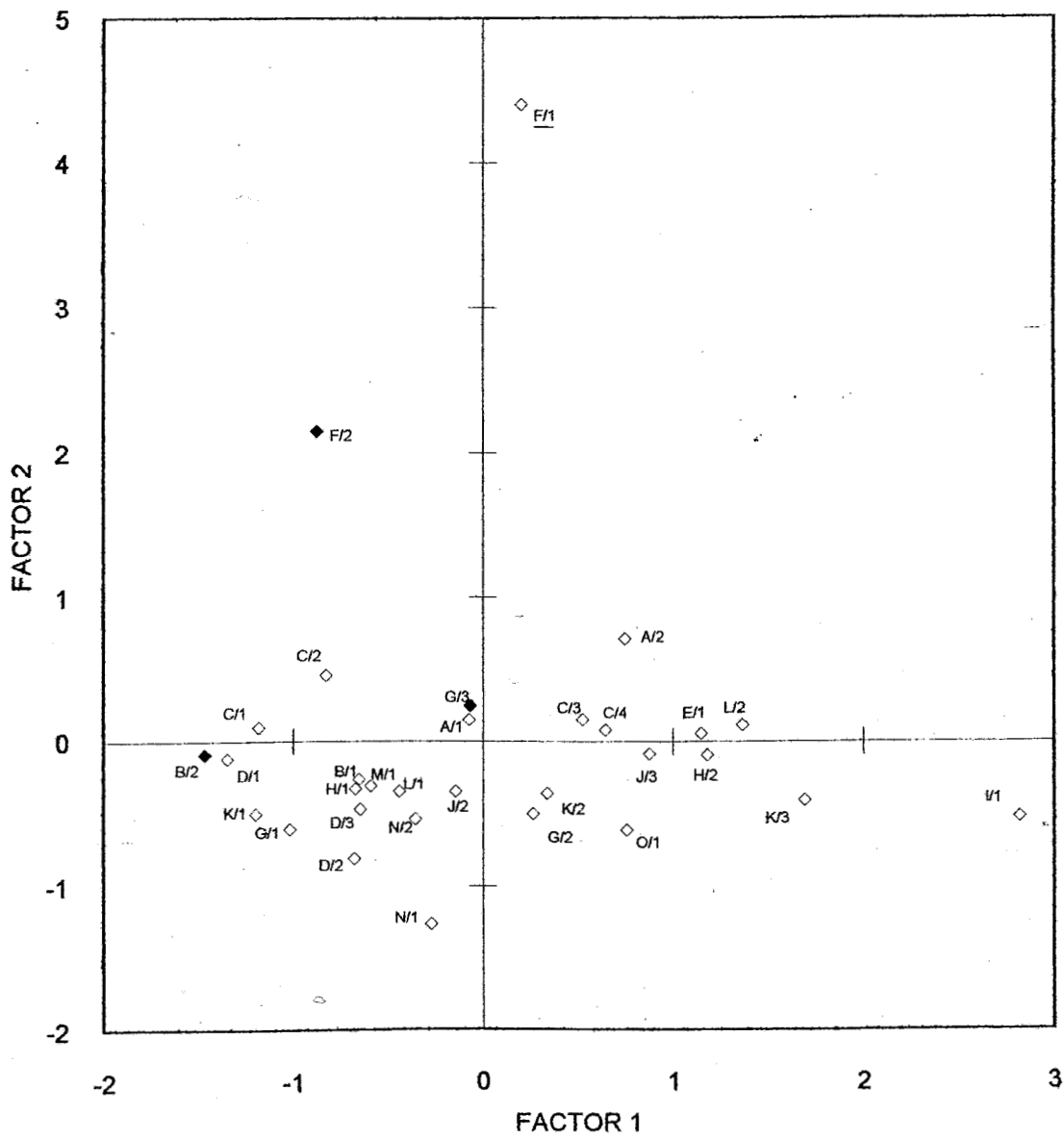


Figura 69: Análisis de componentes principales. Factor 1 frente a factor 3.

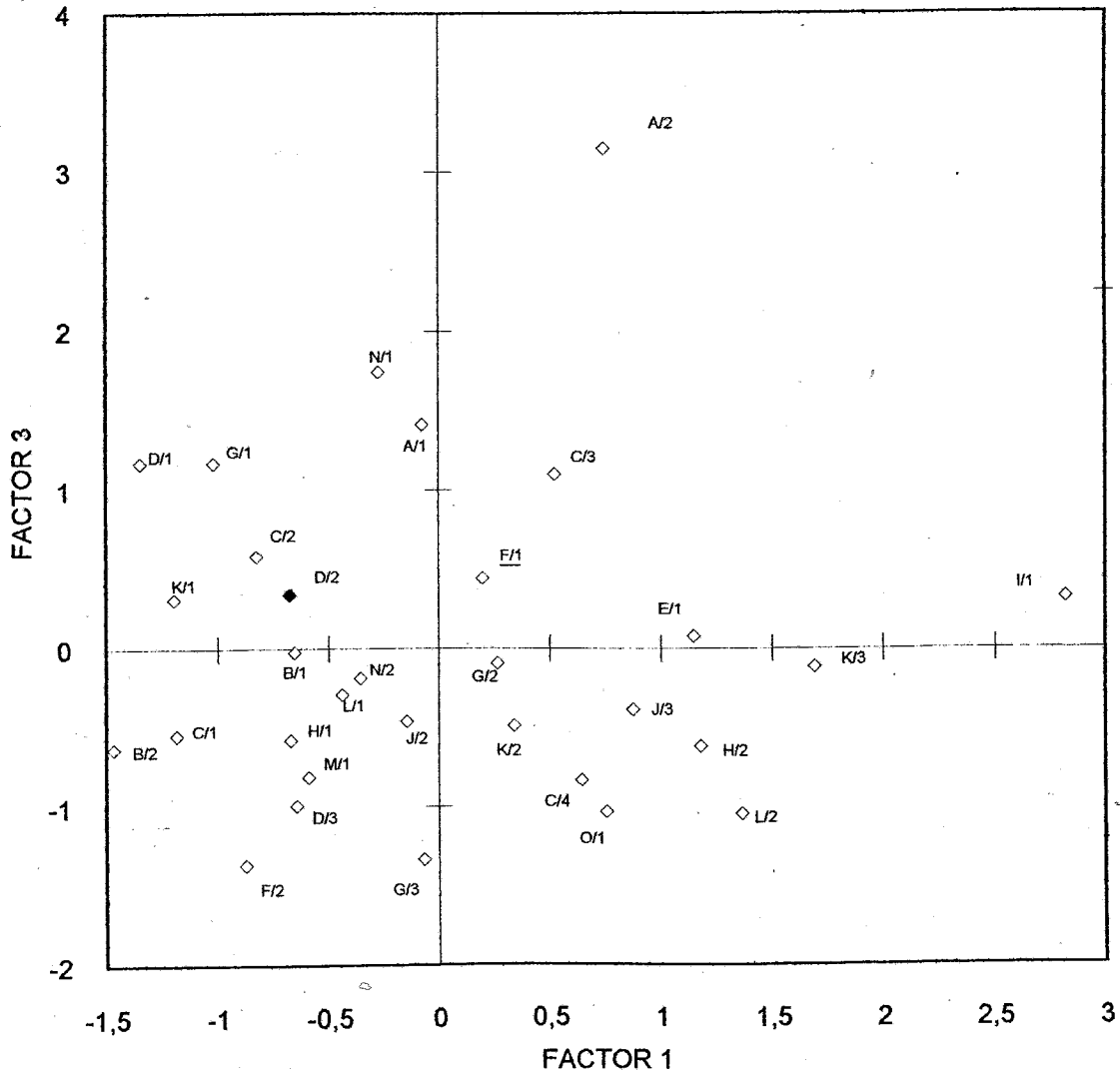
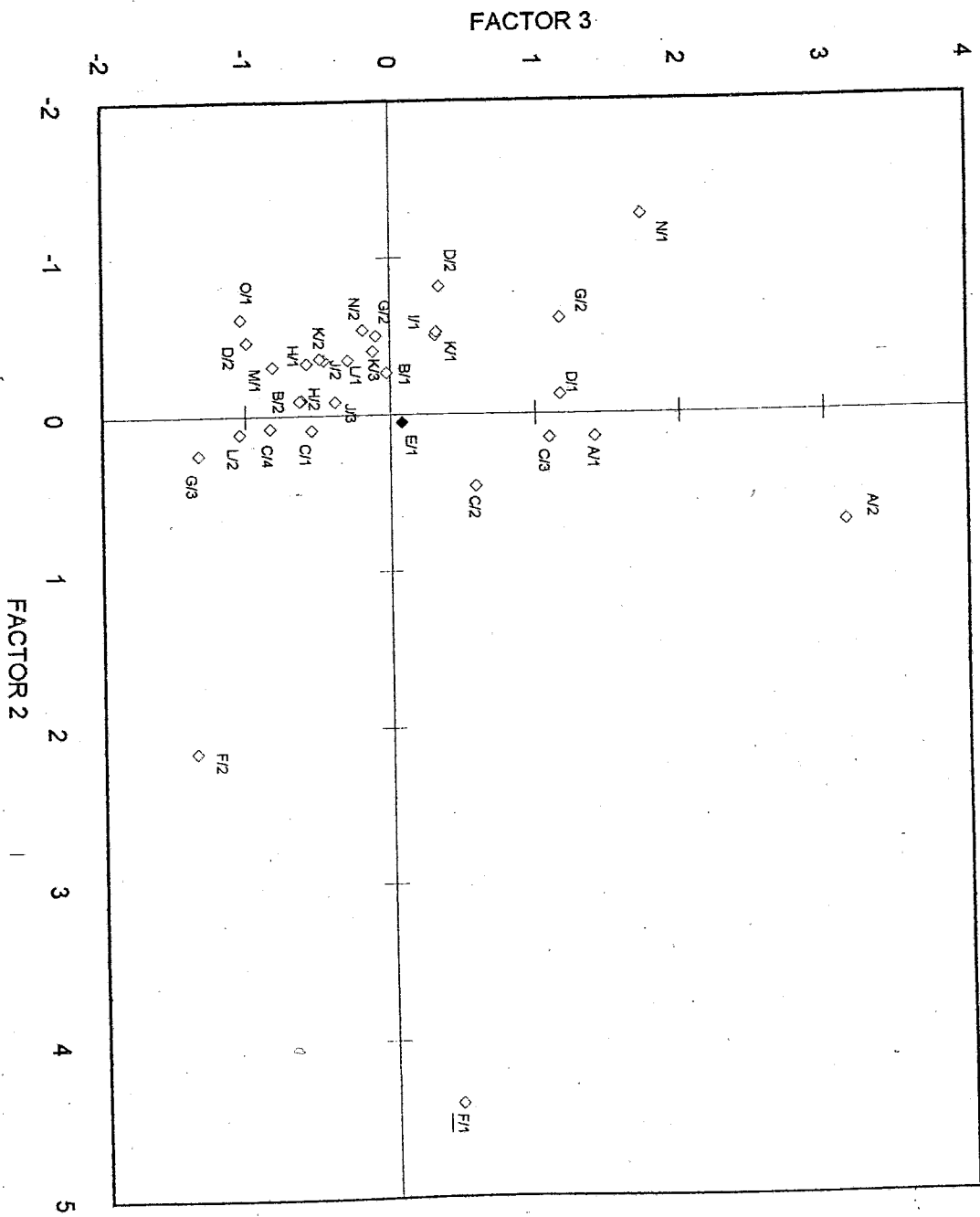


Figura 70: Análisis de componentes principales. Factor 2 frente a factor 3.



apareciendo muy alejada de las demás en los gráficos factor 1/factor 2 y factor 2/factor 3, mientras que en el factor 1/factor 3, presenta una posición intermedia entre ambos grupos.

En el gráfico factor 1/factor 2, que es el que explica la mayor parte de la varianza, podemos comprobar que más del 80% de las muestras que presentan valores altos de ordenadas pertenecen al grupo de profundidad 0-10 m, por lo que se puede apuntar la posibilidad de que el factor 1 represente alguna variable ambiental directamente relacionada con la profundidad, aunque, debido al pobre porcentaje de varianza explicado, se hace casi imposible identificarla con seguridad. Con el factor 3 sucede algo similar, aunque en este caso a las muestras de menor profundidad les correspondan los valores negativos para este factor, por lo que posiblemente refleje otra variable también relacionada con la profundidad.

En conclusión, del estudio del análisis de componentes principales para el conjunto de muestras, se deduce que la comunidad de Anélidos Poliquetos presente en los fondos duros de las Islas Chafarinas se puede dividir en dos subcomunidades. Una de ellas, se encuentra en los primeros 10 m del transecto bionómico y está mejor definida, como demuestra que en el gráfico del análisis de similitud entre muestras forme un grupo casi continuo que llegaría hasta el nivel de la muestra G/3 (Fig. 67) y que, en el análisis de componentes principales, aparezca formando un grupo bien caracterizado en todos los gráficos estudiados y, siempre, en agrupaciones densas. La otra subcomunidad aparece entre -12 y -25 m (no se tomaron muestras entre -10 y -12 m) y presenta una peor definición, ya que sus agrupaciones, en ambos análisis, son más dispersas, llegando a no aparecer ninguna en el gráfico factor 1/factor 2.

V. 4. DOMINANCIA, FRECUENCIA RELATIVA Y DIVERSIDAD

En un intento de caracterizar las dos subcomunidades detectadas en los análisis anteriores, se estudiaron, para cada una de ellas, las especies dominantes y constantes, así como las diversidades medias (y su desviación típica), máximas y mínimas. Al enumerarlas, se preceden de un signo * las especies que, como dominantes o como constantes, son exclusivas de esa subcomunidad.

Para la subcomunidad superior, las especies dominantes son *Janua pseudocorrugata* (19'104%), *Syllis prolifera* (13'256%), *Exogone naidina* (8'355%), *Amphiglena mediterranea* (6'989%), *Grubeosyllis vieitezi* (6'557%), *Oriopsis armandi* (4'666%), *Platynereis dumerilii* (3'881%), *Grubeosyllis clavata* (3'7%), **Sphaerosyllis austriaca* (3'59%), *Sphaerosyllis pirifera* (3'496%), *Sphaerosyllis hystrix* (3'284%), **Protoaricia oerstedii* (2'79%), **Nereis funchalensis* (2'554%), *Grubeosyllis limbata* (1'565%), **Perinereis cultrifera* (1'33%), **Oriopsis eimeri eimeri* (1'071%) y *Pionosyllis pulligera* (1'043%). Las especies constantes, entendiéndose con tales aquellas que aparecen en más del 70% de las muestras, son *Pionosyllis lamelligera*, *Pionosyllis pulligera*, **Brania pusilla*, *Exogone naidina*, *Grubeosyllis vieitezi*, *Grubeosyllis clavata*, *Grubeosyllis limbata*, *Sphaerosyllis austriaca*, *Sphaerosyllis hystrix*, *Sphaerosyllis pirifera*, **Syllis columbretensis*, **Syllis gracilis*, *Syllis prolifera*, **Autolytus convolutus*, **Autolytus edwardsi*, *Autolytus quindecimdentatus*, **Nereis funchalensis*, *Platynereis dumerilii*, **Lumbrineris funchalensis*, *Amphiglena mediterranea*, *Oriopsis armandi*, *Polyophthalmus pictus*.

En la subcomunidad inferior, las especies dominantes son *Janua pseudocorrugata* (28'321%), *Exogone naidina* (18'38%), *Sphaerosyllis pirifera* (6'026%), *Sphaerosyllis hystrix* (4'88%), *Grubeosyllis clavata* (4'163%), *Oriopsis armandi* (4'038%), *Platynereis dumerilii* (3'178%), *Grubeosyllis limbata* (2'972%), *Amphiglena mediterranea* (2'82%), *Pionosyllis pulligera* (2'363%), **Polyophthalmus pictus* (2'31%), *Syllis prolifera* (2'131%), *Grubeosyllis vieitezi* (1'925%), **Pionosyllis lamelligera*

(1'146%) y **Nicolea venustula* (1'092). Las especies constantes son **Ephesiella abyssorum*, **Syllidia armata*, **Odontosyllis gibba*, **Pionosyllis lamelligera*, **Pionosyllis pulligera*, **Exogone naidina*, **Exogone verugera*, **Grubeosyllis limbata*, **Grubeosyllis clavata*, **Grubeosyllis vieitezi*, **Sphaerosyllis austriaca*, **Sphaerosyllis hystrix*, **Sphaerosyllis pirifera*, **Sphaerosyllis taylori*, **Eurysyllis tuberculata*, **Syllis prolifera*, **Syllis variegata*, **Autolytus quindecimdentatus*, **Umbellysyllis clavata*, **Platynereis dumerilii*, **Micronereis variegata*, **Chrysopetalum debile*, **Paleanotus chrysolepis*, **Polyophthalmus pictus*, **Eupolymnia nebulosa*, **Nicolea venustula*, **Amphiglena mediterranea*, **Oriopsis armandi*, **Oriopsis eimeri eimeri*, **Josephella marenzelleri*.

Se puede comprobar una gran coincidencia de especies dominantes en ambas subcomunidades, mostrando la comunidad superior sólo 5 especies exclusivas, de un total de 17 especies dominantes (29%); en el caso de la subcomunidad inferior, la proporción de especies exclusivas es ligeramente menor, existiendo únicamente 3 sobre 15 (20%). Por tanto, resulta aventurado intentar caracterizar cada una de ellas por las especies dominantes.

El estudio de las especies constantes refleja unos resultados algo mejores. La subcomunidad superior presenta 7 especies exclusivas sobre 22 especies constantes (31%); por el contrario, la subcomunidad inferior, en la que se encuentra un gran número de especies constantes, (29), presenta también numerosas especies exclusivas (14), alcanzando estas el 48% del total de especies constantes.

Para la subcomunidad superior se ha calculado una diversidad media de 3'388 (desviación típica= 0'734), siendo la máxima 4'463 y la mínima, 0'86. En la subcomunidad inferior, la diversidad media calculada resulta algo mayor, siendo 3'835 (desviación típica= 0'842), con máxima de 4'594 y mínima de 1'929.

V. 5. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los valores de diversidad encontrados en Chafarinas están muy por encima de los encontrados por Bellan (1980) en aguas contaminadas de las costas francesas del Mediterráneo (1'68); igualmente, son superiores a los obtenidos (1'16-2'63) por Villalba (1984) en Placeres, una zona contaminada de la Ría de Pontevedra. Son próximos o ligeramente superiores a los citados para aguas poco o nada contaminadas por Camp (1980) para la costa NE de la Península (2'8-3), Bellan (1980) cerca de Marsella (2'83), Alós (1988) también para las costas catalanas (1'50-4'49) y Abbiati *et al.* (1992) en el Mar Tirreno (1'35-3'28). Por ello, y dado que la diversidad suele considerarse como buen indicador del estado de un sistema ecológico, puede deducirse que, en cuanto a la poliquetofauna, las Chafarinas no presentan evidencias de alteraciones debidas a la contaminación, corroborando nuestra hipótesis al respecto.

Aunque existe una extensa literatura dedicada a los Anélidos Poliquetos presentes en fondos duros del Mediterráneo, se ha limitado, en general, a estudiar la presencia o ausencia de las especies en cada sustrato algal (Péres 1954; Laubier & Paris 1962; Bellan 1964; Cantone 1971; Sardá 1984a; Alós 1988) o bien, las comunidades asociadas a sustratos muy determinados como el coralígeno (Laubier 1966a), cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Cardell 1985), algas calcáreas (Martín 1987a; San Martín & Aguirre 1991), concreciones de vermétidos (Campoy & Alquézar 1982; Ben-Eliahu 1975-1977), etc. A pesar de esta abundancia, no es hasta años muy recientes cuando comienza a apreciarse en los autores una inquietud por considerar aspectos más relacionados con el estudio de las comunidades, orientándose en este sentido los trabajos de Abbiati *et al.* (1987; 1992), Giangrande (1988) y Sardá (1991).

Las muestras estudiadas en el presente capítulo corresponderían, incluso las más someras, plenamente con el infralitoral tal y como lo entiende los fitosociólogos (Boudouresque & Cinelli 1977 en Abbiati *et al.* 1992), por lo que su pertenencia a otros pisos (meso o circalitoral) no se considera. Como se mencionó anteriormente, para el

estudio ecológico se desecharon las muestras de *Posidonia*, por lo que la caracterización de las comunidades se refiere exclusivamente al sustrato algal.

Más complicado parece asignar nuestros resultados a alguna de las diferentes comunidades definidas por estos autores para el infralitoral rocoso mediterráneo. En el Mar Tirreno, Abbiati *et al.* (1987), apoyado más tarde por los estudios de Giangrande (1988), considera la existencia de dos comunidades; la primera ("upper infralittoral") ocuparía la zona entre 0 y -1 m y la segunda ("lower infralittoral"), entre -1 y -6 m, la máxima profundidad estudiada. Estas comunidades se podrían distinguir por sus diversidades (que pasa de 2'48 en la menos profunda a 3'32 en la inferior) y por el distintivo reparto de grupos tróficos (al pasar a la comunidad más profunda se observa un aumento de la proporción de omnívoros y, sobre todo, de filtradores a costa de un disminución en la de herbívoros).

El trabajo de Sardá (1991), centrado en las Islas Baleares, ofrece resultados ligeramente distintos. En él se muestrea un rango mucho mayor de profundidades (de 0 a -40 m) y se caracterizan tres comunidades, fotófila superior ("shallow photophilic"), fotófila inferior ("deeper photophilic") y esciáfila ("sciaphilous"). En su estudio, la comunidad fotófila superior, que alcanza los 20 m de profundidad, está caracterizada por las especies *Sphaerosyllis hystrix*, *Polyophthalmus pictus*, *Syllis prolifera*, *Grubeosyllis clavata*, *Exogone naidina*, *Grubeosyllis limbata*, *Amphiglena mediterranea* y *Platynereis dumerilii*, los grupos tróficos dominantes serían herbívoros y omnívoros, y la diversidad sería alta (3'9). La comunidad esciáfila presenta muy similares composición faunística, abundancia y diversidad, diferenciándose únicamente en un distinto reparto por grupos tróficos, con una fuerte disminución en la proporción de herbívoros en la esciáfila. Finalmente, la comunidad fotófila inferior se caracteriza por su distinta composición faunística, predominando *Exogone naidina*, *Grubeosyllis limbata*, *Amphiglena mediterranea* y *Josephella marenzelleri*, una diversidad mucho menor 2'9 y un reparto de grupos tróficos en el que los filtradores y carnívoros sustituyen a herbívoros y filtradores.

Los resultados de la presente memoria parecen, así, intermedios entre ambas teorías. Por un lado, corroboran los resultados de Abbiati *et al.* en el sentido de no distinguir entre comunidades esciáfilas y fotófilas dentro de la zona infralitoral; sin embargo, las dos tendencias encontradas, no se corresponden con las comunidades definidas por Abbiati *et al.* para la parte inferior del supralitoral. Admitiendo que las comunidades esciáfila y fotófila superior definidas por Sardá pueden englobarse en una sola, sobre todo teniendo en cuenta el valor bastante relativo de la estructura trófica (no hay que olvidar que tratamos con un grupo de especies cuya biología es poco o nada conocida y que, ya en 1989, el pionero de estos estudios, Kristian Fauchald, criticaba el uso que habitualmente se hace de las estructuras tróficas a la hora de describir comunidades), parece claro que ambas subcomunidades encontradas en las Islas Chafarinas pertenecerían a esta comunidad, tanto por los valores de diversidad como por las principales especies características; dentro de esta comunidad simplemente indicarían tendencias que no llegan a tener entidad suficiente como para definir nuevas comunidades.

En consecuencia con todo lo anterior, la hipótesis previa de dependencia específica de los poliquetos con el sustrato algal, se ve rechazada por nuestros resultados, ya que tal como se ha señalado, los grupos muestrales son independientes de la especie concreta de alga sobre la que se tomen dichas muestras.

VI. CONCLUSIONES FINALES

- 1^a) Se describen y cartografían los fondos rocosos de las Islas Chafarinas, utilizándose para ello 15 perfiles representativos. En ellos se puede apreciar la existencia de dos tipos principales de fondo. El primero de ellos, típicamente presente en las costas orientadas hacia el norte, es más abrupto, alcanzando rápidamente profundidades considerables. El otro, propio del interior de la rada formada por el conjunto de las tres islas, es más tendido y alcanza profundidades más modestas, en las que siempre hay praderas de *Posidonia oceanica*. En el área de transición ente ambas zonas se encuentran perfiles de aspecto intermedio.
- 2^a) A partir del material obtenido en 60 muestras se han determinado 49663 ejemplares pertenecientes a 225 especies, englobadas en 24 géneros y 37 familias.
- 3^a) Se describen tres nuevas especies para la ciencia: *Pionosyllis serratisetosa* (Syllidae: Eusyllinae), *Autolytus longoprimiticirrata* (Syllidae: Autolytinae) y *Harmothoe notosetosa* (Polynoidae: Harmothoinae). Por otra parte, se eleva al rango de especie *Haplosyllis chamaeleon* Laubier, 1960, anteriormente considerada subespecie de *Haplosyllis depressa*, hoy incluida en el género *Trypanosyllis*.
- 4^a) Se citan por primera vez para la fauna española *Amblyosyllis inmatura*, *Sphaerosyllis belizensis*, *Platynereis nadiae*, *Demonax langerhansi* y *Oriopsis brevicollaris*.
- 5^a) Se citan por primera vez para la fauna del Mediterráneo *Phyllodoce longipes*, *Amblyosyllis inmatura*, *Sphaerosyllis belizensis*, *Eunice cariboea*, *Polydora socialis* y *Oriopsis brevicollaris*. Todas ellas, excepto la última, han sido previamente citadas en el Atlántico, demostrando la influencia de dicho océano en la fauna de áreas mediterráneas próximas al estrecho de Gibraltar.

- 6^a) Los análisis de similitud entre muestras y de componentes principales aplicados al conjunto de muestras del sustrato algal, indican la existencia, dentro de la comunidad infralitoral de poliquetos, de dos tendencias de agrupamiento relativamente bien definidas, cada una de ellas relacionada con un determinado rango de profundidad (0-10 m y 12-25 m respectivamente) aunque sus similares composiciones faunísticas hacen que no se puedan considerar dos comunidades bien diferenciadas.
- 7^a) Se ha estudiado, de modo cualitativo, la fauna de poliquetos asociada a otros sustratos, además del algal (concreciones calcáreas, praderas de *Posidonia oceanica*, gorgoniáceos, madreporarios, biotopos infralapidícolas...).
- 8^a) Se incluye una lista de más de 150 especies de invertebrados no poliquetos identificadas por otros miembros del proyecto.

VII. LAMINAS DE MICROSCOPIA DE BARRIDO

- Lámina 1: *Oriopsis* cf. *brevicollaris*
- A.- Extremo anterior, vista ventrolateral.
 - B.- Uncino (Notoseda) torácico.
 - C.- Uncino (Notoseda) torácico.
 - D.- Fascículo neuropodial abdominal.
 - E.- Fascículo neuropodial abdominal.

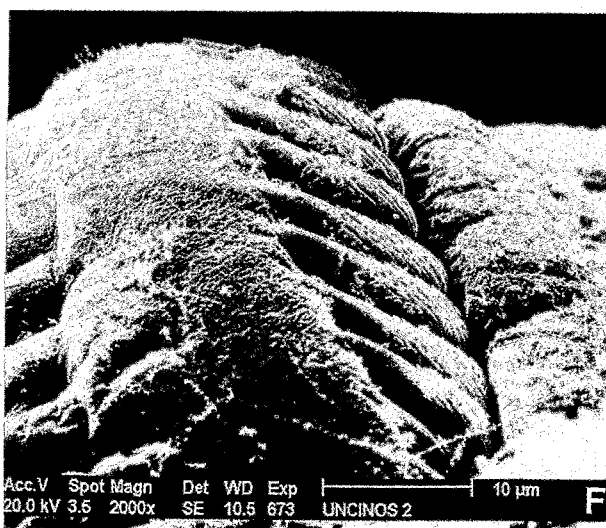
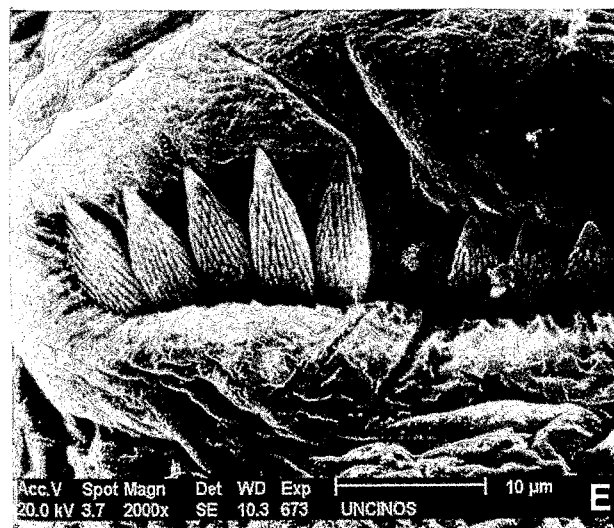
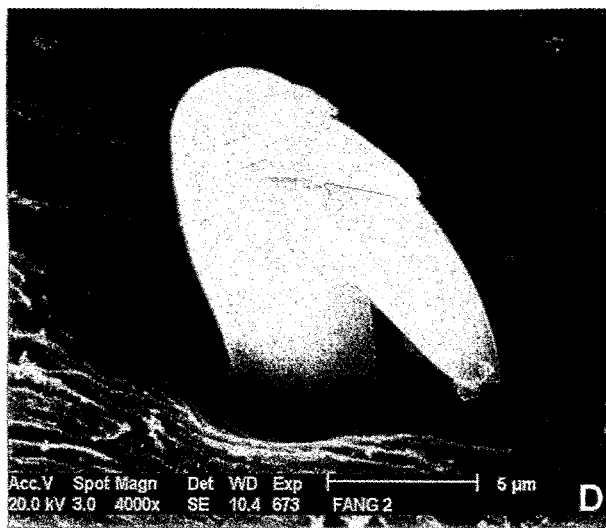
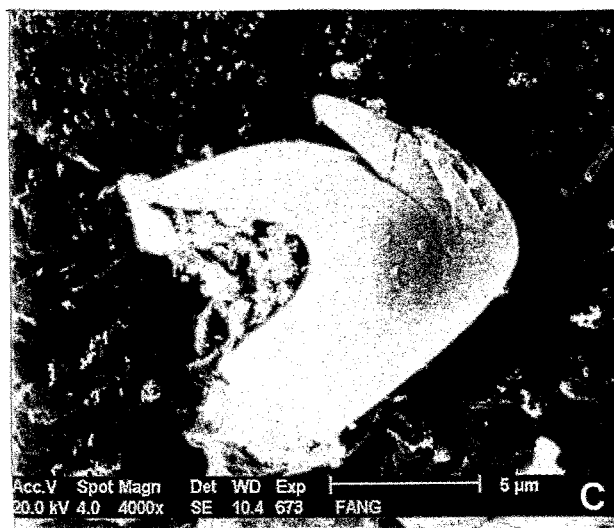
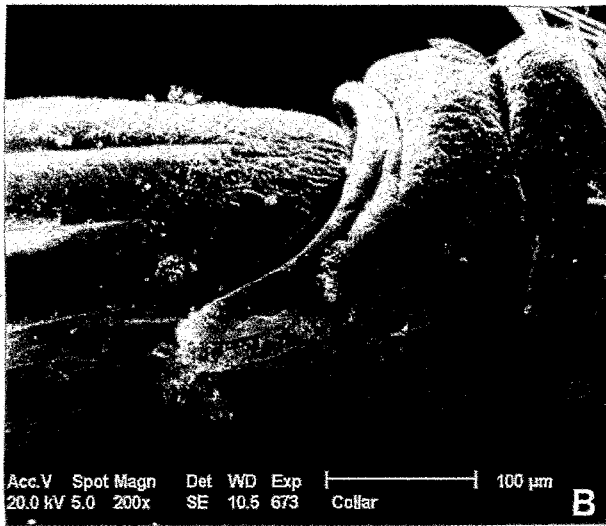
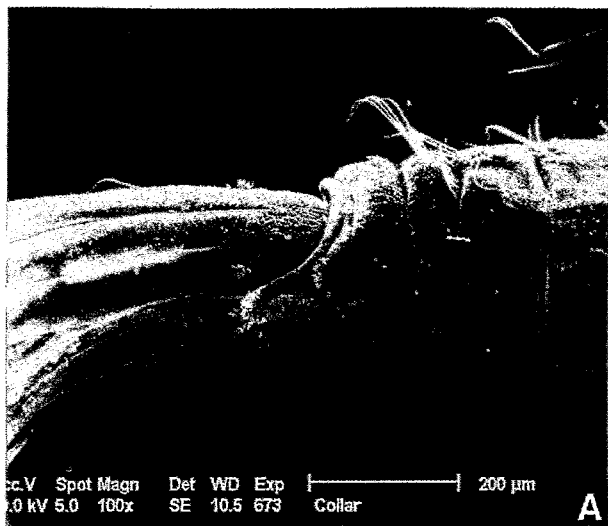
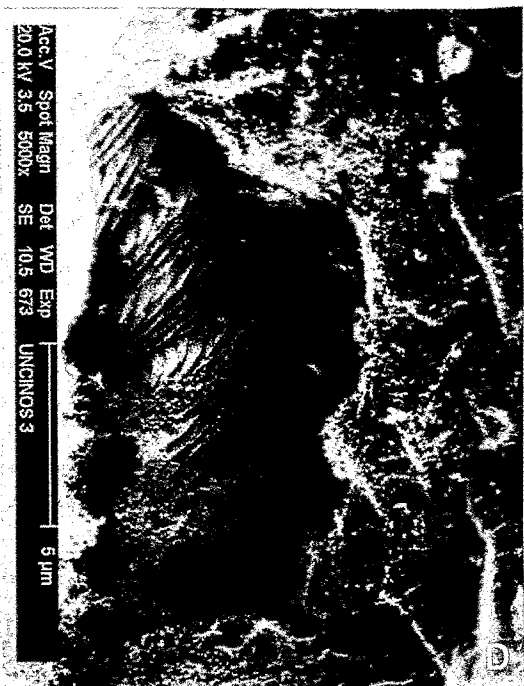
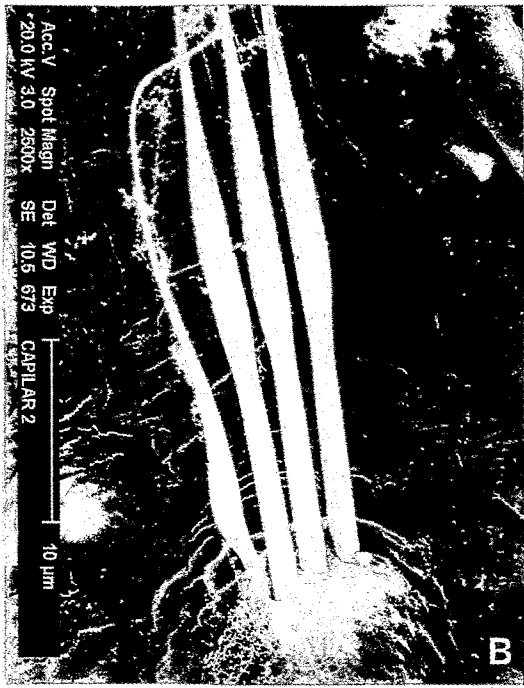
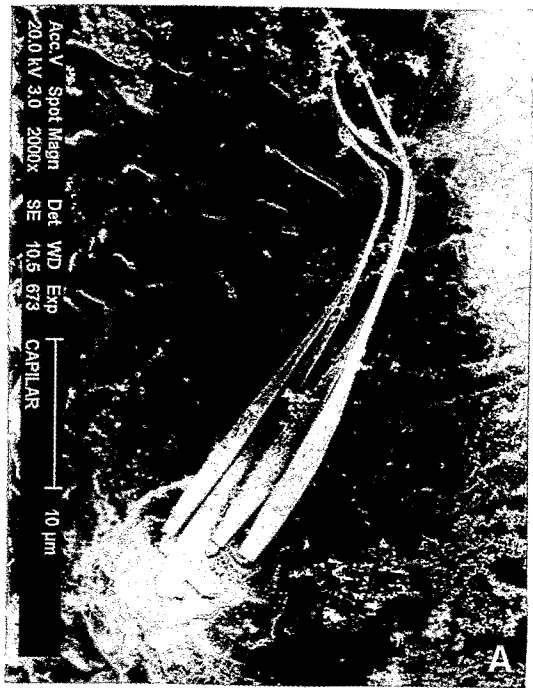


Lámina 2: *Fabriciola tonerella*

- A.-** Notosedas torácicas superiores.
- B.-** Notosedas torácicas superiores e inferior.
- C.-** Neurosedas abdominales en alfiler.
- D.-** Fascículo neuropodial abdominal.





VIII. BIBLIOGRAFIA

ABBIATI, M, C. N. BIANCHI & A. CASTELLI. 1987. Polychaete Vertical Zonation along a Littoral Cliff in the Western Mediterranean. *Marine Ecology* 8(1): 33-48.

ABBIATI, M, C. N. BIANCHI, A. CASTELLI, A. GIANGRANDE & C. LARDICCI. 1992. Distribution of Polychaetes on Hard Substrates of the Midlittoral-Infralittoral Transition Zone, Western Mediterranean. In: M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference*. *Ophelia* Suppl. 5: 421-423.

ABBIATI, M. & A. CASTELLI. 1992. *Platynereis nadiae* sp. n. (Polychaeta: Nereididae) from Italian coasts. *Zoologica Scripta* 21(2): 151-155.

ACERO, M. I. & G. SAN MARTIN. 1986. Poliquetos epibiontes del primer horizonte de algas fotófilas en las provincias de Cádiz y Málaga. Estudio faunístico comparado. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)* 82(1-4): 5-24.

AKESSON, B. 1982. A life table on three genetic strains of *Ophyotrocha diadema* (Polychaeta, Dorvilleidae). *International Journal of Invertebrate Reproduction* 5: 59-60.

ALAEJOS Y SANZ, L. 1905. Estudio descriptivo de algunas especies de Polinoinos de las Costas de Santander. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 3: 5-76.

ALOS, C. 1988. *Anélidos Poliquetos del Cabo de Creus (Alt Empordá)*. Tesis Doctoral. Universidad Central de Barcelona. 838 pp.

ALOS, C., A. CAMPOY & F. PEREIRA. 1982. Contribución al estudio de los anélidos poliquetos endobiontes de esponjas. *Actas del II Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino* 3: 139-157.

ALOS, C. & F. PEREIRA. 1989. Estudio de la población de Anélidos Poliquetos de *Posidonia oceanica*. *Posidonia Newsletter* 2(1): 5-16.

ALOS, C. & G. SAN MARTIN. 1987. Descripción de *Syllis ferrani* n. sp. nuevo Syllidae (Annelida: Polychaeta) en el Mediterráneo. *Publicaciones del Departamento de Biología. Barcelona*. 13: 35-44.

ALOS, C., G. SAN MARTIN & R. SARDA. 1983. Tres nuevos sílidos para el litoral ibérico: *Exogone rostrata* (Naville, 1933), *Parapionosyllis brevicirra* (Day, 1954) y *Pseudobrania balani* (Hatmann-Schröder, 1960). *Investigación Pesquera* 47(2): 285-294.

AMOREUX, L. 1972. Annélides Polychètes du Maroc. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc* 52: 47-72.

AMOREUX, L. 1974. Annélides Polychètes recueillies sur les pentes du talus continental au Nor-Ouest de l'Espagne et du Portugal. Campagne 1972 de la "Thalassa". *Cuadernos de Ciencias Biológicas* 3: 121-154.

AMOREUX, L. 1976. Annélides Polychètes recoltées par J. Stirn, sur les côtes marocaines du détroit de Gibraltar. *Cuadernos de Ciencias Biológicas* 52: 5-33.

AMOREUX, L. 1982. Annélides Polychètes recueillies sur la pente continentale de la Bretagne à l'Irlande, Campagne 1973 de la "Thalassa" (suite et fin) avec la description de quatre espèces nouvelles pour la science. II. Inventaire taxonomique annoté de toutes les Polychètes Sedentaires. *Cahiers de Biologie Marine* 23: 170-214.

AMOREUX, L. & H. GANTES. 1976. Annélides Polychètes du Lagon de Temara près de Rabat (Maroc). *Bulletin de la Société Zoologique de France* 101(2): 191-198.

AMOREUX, L., G. JOSEF & B. O'CONNOR. 1980. Annélides Polychètes de l'Eponge *Fasciospongia cavernosa* Schmidt. *Cahiers de Biologie Marine* 21: 387-392.

AMOREUX, L., F. RULLIER & L. FISHELSON. 1978. Systematique et ecologie d'Annélides Polychètes de la presqu'île Sinai. *Israel Journal of Zoology* 27: 57-163.

D'ANGELO, G. & S. GARGIULLO. 1978. *Guida alle Conchiglie mediterranee*. Ed. Fabbri, Milán. 224 pp.

ARIÑO, A. 1987. *Optimización de los Estudios Faunísticos: Ensayo sobre Poliquetos Sedentarios Ibéricos*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra. 900 pp.

ARVANITIDIS, C. & A. KOUKOURAS. 1994. Polychaete fauna associated with the coral *Cladocora caespitosa* (L.) in the eastern Mediterranean. In: J.-C. Dauvin, L. Laubier & D. J. Reish (Eds.), *Actes de la 4ème Conférence internationale des Polychètes. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* 162: 347-353.

ASENSI, A. & A. E. SALVO. 1980. La vegetación de las Islas Chafarinas. *Jábega* 32: 55-59.

AUGENER, H. 1913. *Die Fauna Südwest-Australiens. Polychaeta. Errantia*. Ed. Michelson & Hartmeyer, Jena. 304 pp.

AUGENER, H. 1918. Polychaeta. *Beitrage zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas* 2(2): 67-625.

AUGENER, H. 1927. Polychaeten von Curaçao. Bijdragen tot de Kenntnis der Fauna von Curaçao. Resultaten eener Reis van Dr. C. J. van der Horst in 1920. *Zoologische Genoots "Natura Artis Magistra"* 25: 39-82.

- BAILEY, J. H. 1969. Spirorbinae (Polychaeta: Serpulidae) from Chios (Aegean Sea). *Zoological Journal of the Linnean Society* 48: 363-385.
- BANSE, K. 1956. Beiträge zur Kenntnis der Gattungen *Fabricia*, *Manayunkia* und *Fabriciola* (Sabellidae, Polychaeta). *Zoologische Jahrbücher. (Abteilung für Systematik)* 84: 416-438.
- BANSE, K. 1957. Die Gattungen *Oriopsis*, *Desdemonia* und *Augeneriella* (Sabellidae, Polychaeta). *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening i Kjobenhavn* 119: 67-105.
- BANSE, K. 1959. Über die Polychaeten-Besiedlung einiger submariner Höhlen. Ergebnisse der Österreichischen Tyrrhenian- Expedition 1952, Teil XII. *Publicazzioni della Stazione Zoologica di Napoli* 30 (Suppl.): 417-469.
- BANSE, K. 1971. A New Species and Additions to the Descriptions of Six Other Species of *Syllides* Örsted (Syllidae: Polychaeta). *Journal Fisheries Research Board of Canada* 28(10): 1469-1481.
- BANSE, K. 1972a. On Some Species of Phyllodocidae, Syllidae, Nephtyidae, Goniadiadae, Apistobranchidae, and Spionidae (Polychaeta) from Northeast Pacific Ocean. *Pacific Science* 26: 191-222.
- BANSE, K. 1972b. Redescription of some species of *Chone* and *Euchone* Malmgren, and three new species (Sabellidae, Polychaeta). *Fishery Bulletin* 70(2): 459-495.
- BARATECH, L. & G. SAN MARTIN. 1987. Contribución al conocimiento de los Anélidos Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de las costas andaluzas. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 45(2): 37-48.

BAYED, A. & M. GLEMAREC. 1987. Apports de la mission BIOMAR à la connaissance des Annélides Polychètes des côtes du Maroc. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat* 11: 147-153.

BELLAN, G. 1962. Note préliminaire sur la microfaune annélidienne de quelques peuplements marins de la baie de Marseille. *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoumme* 25(39): 5-22.

BELLAN, G. 1963. Nouvelle contribution à l'étude de la microfaune annélidienne de Marseille. *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoumme* 29(44): 43-57.

BELLAN, G. 1964. Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoumme* 49(33): 1-371.

BELLAN, G. 1980. Relationship of Pollution to Rocky Substratum Polychaetes on the French Mediterranean Coast. *Marine Pollution Bulletin* 11: 318-321.

BELLAN, G. & D. BELLAN-SANTINI. 1991. Polychaetous Annelids (Excluding Serpulidae) from Artificial Reefs in the Marseille Area (French Mediterranean Coast). In: M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference. Ophelia* Suppl. 5: 433-442.

BELLONI, S. & C. N. BIANCHI. 1982. Policheti di alcune grotte marine della Penisola Sorrentina (Golfo di Napoli). *Bolletino dei Musei e degli Istituti Biologici dell'Università di Genova* 50 suppl: 118-127.

BEN-ELIAHU, N. 1972. Polychaeta Errantia of the Suez Canal. *Israel Journal of Zoology* 21: 189-237.

BEN-ELIAHU, N. 1975a. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Nereidae (Polychaeta Errantia). *Israel Journal of Zoology* 24: 177-191.

BEN-ELIAHU, N. 1975b. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Sabellidae (Polychaeta Sedentaria). *Israel Journal of Zoology* 24: 54-70.

BEN-ELIAHU, N. 1976a. Errant Polychaete Cryptofauna (Excluding Syllidae and Nereidae) from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat. *Israel Journal of Zoology* 25: 156-172.

BEN-ELIAHU, N. 1976b. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Sedentaria. *Israel Journal of Zoology* 25: 121-155.

BEN-ELIAHU, N. 1976c. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Serpulidae (Polychaeta Sedentaria). *Israel Journal of Zoology* 25: 103-119.

BEN-ELIAHU, N. 1977a. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Syllinae and Eusyllinae (Polychaeta Errantia: Syllidae). *Israel Journal of Zoology* 26: 1-58.

BEN-ELIAHU, N. 1977b. Polychaete Cryptofauna from Rims of Similar Intertidal Vermetid Reefs on the Mediterranean Coast of Israel and in the Gulf of Elat: Exogoninae and Autolytinae. *Israel Journal of Zoology* 26: 59-99.

BERKELEY, E. 1927. Polychaetous annelids from the Nanaimo District. Part 3. Leodidae to Spionidae. *Contributions to Canadian Biology and Fisheries being Studied*

from the Biological Station of Canada, N. S. 3(17): 407-423.

BERKELEY, E. & C. BERKELEY. 1948. *Canadian Pacific Fauna. 9. Annelida. 9b(1). Polychaeta Errantia*. Fisheries Research Board of Canada, Toronto. 100 pp.

BERKELEY, E. & C. BERKELEY. 1952. *Canadian Pacific Fauna. 9. Annelida. 9b(2). Polychaeta Sedentaria*. Fisheries Research Board of Canada, Toronto. 139 pp.

BESTEIRO, C. & V. URGORRI. 1987. Contribución al conocimiento de la fauna mesopsammica de las "arenas de amphioxus" en Galicia. *Thalassas* 5(1): 91-95.

BIANCHI, C. N. 1979. Note préliminaire sur les Polychètes Serpuloidea (Annélides) des substrats artificiels immergés dans le Golfe de Gênes. *Atti della Società Italiana di Biologia Marina ser. B* 86 (suppl.): 316-319.

BIANCHI, C. N. 1980. Serpulidae della scogliera artificiale di Varazze (Savona). *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, e del Museo Civile di Storia Naturale* 121:83-93.

BIANCHI, C. N. 1981. *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiani. 5. Policheti Serpuloidei*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Genova. 187 pp.

BIANCHI, C. N. 1983. Serpuloidea (Annelida, Polychaeta) delle lagune costiere lazili e campane. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* 84: 231-243.

BLAKE, J. 1971. Revision of the Genus *Polydora* from the East Coast of North America (Polychaeta: Spionidae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 75: 1-32.

BLAKE, J. 1991. Revision of Some Genera and Species of Cirratulidae (Polychaete)

from the Western North Atlantic. In. M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference*. *Ophelia* Suppl. 5: 17-30.

BLAKE, J. & J. KUDENOV. 1978. The Spionidae (Polychaeta) from Southeastern Australia and ADjacent Areas with a Revision of the Genera. *Memoires of the National Museum of Victoria* 39: 171-280.

CABIOC'H, J., J.-Y. FLOC'H, A. LE TOQUIN, C.-F. BOUDOURESQUE, A. MEINESZ & M. VELAQUE. 1992. *Guide des Algues des Mers d'Europe*. Ed. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 232 pp.

CAMP, J. 1976. Comunidades bentónicas de sustrato duro del litoral NE. español. *Investigación Pesquera* 40(2): 533-550.

CAMPBELL, A. C. 1979. *Guía de campo de la flora y fauna de las costas de España y Europa*. Ed. Omega, Barcelona. 336 pp.

CAMPOY, A. 1979. Lista de las especies de anélidos poliquetos conocidas de las costas de la Península Ibérica. *Investigación Pesquera* 43: 727-766.

CAMPOY, A. 1982. *Fauna de España. Fauna de Anélidos Poliquetos de la Península Ibérica*. EUNSA (Ediciones de la Universidad de Navarra S. A.), serie biológica, Pamplona. 781 pp.

CAMPOY, A. & E. ALQUEZAR. 1982. Anélidos poliquetos de las formaciones de *Dendropoma petraeum* (Monterosato) de las costas del sureste de España. *Actas del II Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino* 3: 121-137.

CANTONE, G. 1971. Ricerche sui policheti della Sicilia (I). *Bolletino, Academia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, ser. 4* 10: 914-944.

CANTONE, G. 1976. Ricerche sul litorale della Somalia. Anellidi Policheti di Bender MTONI e Sar UANLE. *Italian Journal of Zoology* ser. VII, 9: 223-254.

CANTONE, G., G. FASSARI & S. BRIGANDI. 1978. Ricerche sui policheti della Tunisia. *Animalia* 5(1/3): 51-78.

CAPACCIONI, R. 1987. *Anélidos Poliquetos de la Ensenada de los Alfaques (Delta del Ebro, Mediterráneo Occidental)*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia. 533 pp.

CAPACCIONI, R. 1988. *Prionospio multibranchiata* (Polychaeta, Spionidae), *Notomastus aberans* y *N. fromianus* (Polychaeta, Capitellidae) en el litoral de la Península Ibérica. *Miscellanea Zoologica* 12: 47-56.

CAPACCIONI, R., F. J. TORRES & J. TENA. 1991. Dos nuevos géneros de anélidos poliquetos para la Península Ibérica: *Neopseudocapitella* Rullier & Amoreux, 1979 y *Demonax* Kinberg, 1867. *Thalassas* 9: 115-121.

CARDELL, M. J. 1985. Anélidos poliquetos asociados a las cornisas de *Lithophyllum tortuosum* (Rodophyta, Corallinacea). *Miscellanea Zoologica* 9: 79-89.

CARPINE, C. & M. GRASSHOFF. 1975. Les gorgoniaires de la Méditerranée. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco* 71(1430): 1-140.

CENDRERO, O. 1910. *Descripción de algunas especies de Nereidos de las costas del Norte de España, principalmente de Santander*. Ed. La Enseñanza, Madrid. 46 pp.

CHAMBERLIN, R. V. 1919. The Annelida Polychaeta. *Harvard University Museum of Comparative Zoology Memoires* 48: 1-514.

CHAMBERS, S. 1985. *Polychaetes from Scottish Waters. Part 2: Families*

Aphroditidae, Sigalionidae and Polyodontidae. Royal Scottish Museum Studies, R.S.M., Edimburgo. 38 pp.

CHAMBERS, S. & P. GARWOOD. 1992. *Polychaetes from Scottish Waters. Part 3: Family Nereididae*. Royal Scottish Museum Studies, R.S.M., Edimburgo. 65 pp.

CLAPAREDE, E. 1863. *Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Thiere an der Küste von Normandie angestellt*. Leipzig. 120 pp.

COGNETTI, G. 1953a. Ricerche sui sillidi del golfo di Napoli. II.- Due nuove specie di *Autolytus* dei fondi a Coralline. *Bolletino Zoologico* 20: 89-72.

COGNETTI, G. 1953b. Osservazioni sulla biologia riproduttiva di una nuova specie di *Autolytus* del golfo di Napoli. *Arch. Zool. ital. Napoli* 38(2): 323-332.

COGNETTI, G. 1957. I Sillidi del golfo di Napoli. *Publicazioni della Stazione Zoologica di Napoli* 30: 1-100.

COLOGNOLA, R., M. C. GAMBI & L. A. CHESSA. 1984. Polychaetes of the *Posidonia oceanica* (L.) Delile foliar stratum: comparative observations. *International Workshop on Posidonia Beds*. C. F. Boudouresque, A. Jeudy de Grissac & J. Olivier (Eds.). *GIS Posidonie* 1: 12-15.

CURINI-GALLETTI, M., A. CASTELLI & C. LARDICCI. 1985. La fauna dei microhabitat salmastri delle isole d'Elba e di Capraia. *Oebalia* 11(3): 803-805.

CURINI-GALLETTI, M., C. LARDICCI & F. REGALI. 1991. A contribution to the Kariology of Syllidae (Polychaeta). In M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference*. *Ophelia Suppl.* 5: 599-606.

DAY, J. H. 1954. The Polychaeta of Tristan da Cunha. *Results of the Norwegian Scientific Expedition to Tristan da Cunha 1937-1938* 29: 1-35.

DAY, J. H. 1961. The Polychaete Fauna of South Africa. Part 6: Sedentary Species Dredged off Cape Coasts with a Few Records from Shores. *Journal of the Linnean Society, Zoology* 44: 463-560.

DAY, J. H. 1963. The Polychaete Fauna of South Africa.- Part 8: New Species and Records from Grab Samples and Dredgins. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology* 10(7): 383-445.

DAY, J. H. 1967. *A monograph on the Polychaeta of Southern Africa*. Trustees of the British Museum (Natural History) XXIX, Londres. 878 pp.

DAY, J. H. 1973. New Polychaeta from Beaufort, with a Key to All Species Recorded from North Carolina. *NOAA Technical Report NMFS CIRC-375*: 1-140.

DESBROYERES, D., A. GUILLE & J. M. RAMOS. 1972. Bionomie benthique du plateau continental de la côte Catalane espagnole. *Vie et Milieu* 23(2b): 335-366.

DIXON, W. J. 1983. *BMDP Statistical Software*. University of California Press, Los Angeles. 734 pp.

DORSEY, J. 1977. A New Species of *Syllides* (Polychaeta: Syllidae) with Notes on *Ambliosyllis speciosa* Izuka from San Clemente Island, California. *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences* 77(1): 22-27.

EIBYE-JACOBSEN, D. 1991. A Revision of *Eumida* Malmgren, 1865 (Polychaeta: Phyllodocidae). *Steenstrupia* 17(3): 81-140.

EWING, R. M. 1984. Family Capitellidae. In: J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. II Chapter 14: 1-47.

FAUCHALD, K. 1970. Polychaetous Annelids of the Families Eunicidae, Lumbrineridae, Iphitimidae, Arabellidae, Lysaretidae and Dorvilleidae from Western Mexico. *Allan Hancock Monographs in Marine Biology* 5: 1-335.

FAUCHALD, K. 1974. Sphaerodoridae from World-wide Areas. *Journal of Natural History* 8: 257-289.

FAUCHALD, K. 1977a. The Polychaete Worms. Definition and Keys to the Orders, Families and Genera. *Natural History Museum of Los Angeles County. Science Series*. 28: 1-190.

FAUCHALD, K. 1977b. Polychaetes from Intertidal Areas in Panamá, with a Review of Previous Shallow Waters Records. *Smithsonian Contributions to Zoology* 221: 1-81.

FAUCHALD, K. 1989. The Second Annual Riser Lecture: Eclecticism and the Study of Polychaetes. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 102(3): 537-814.

FAUCHALD, K. 1992a. A Review of the Genus *Eunice* (Polychaeta: Eunicidae) Based upon Type Material. *Smithsonian Contributions to Zoology*. 523: 1-422.

FAUCHALD, K. 1992b. Review of the Types of *Palola* (Eunicidae: Polychaeta). *Journal of Natural History* 26: 1177-1225.

FAUVEL, P. 1914. Annélides Polychètes non-pélagiques provenant des campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse Alice (1885-1910). *Résultats des Campagnes Scientifiques Prince Albert 1^o de Monaco* 46: 1-432.

FAUVEL, P. 1923. *Faune de France. 5: Polychètes Errantes*. Chevalier Ed., Paris. 488 pp.

FAUVEL, P. 1927. *Faune de France. 16: Polychètes Sédentaires. Addenda aux Errantes, Archiannélides, Myzostomaires*. Chevalier Ed., Paris. 494 pp.

FAUVEL, P. 1933. Mission Robert Ph. Dollfus en Egypte. Annélides Polychètes. *Mémoires de l'Institut d'Egypte* 21: 32-83.

FAUVEL, P. 1936. Contribution à la faune des Annélides Polychètes du Maroc. *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc* 43: 1-143.

FITZHUGH, K. 1989. A systematic revision of the Sabellidae-Caobangidae-Sabellongidae complex (Annelida: Polychaeta). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 192: 1-104.

FITZHUGH, K. 1990. Revision of the Fabriciinae genus *Fabriciola* Friedrich, 1939 (Polychaeta: Sabellidae). *Zoologica Scripta* 19(2): 153-164.

GAMBI, M. C., A. GIANGRANDE, L. A. CHESSA, R. MANCONI & M. SCARDI. 1989. Distribution and ecology of Polychaetes in the foliar stratum of a *Posidonia oceanica* bed in the Bay of Porto Conte (N. W. Sardinia). *International Workshop on Posidonia Beds*. C. F. Boudouresque, A. Meinesz, E. Fresi & V. Gravez (Eds.). *GIS Posidonie* 2: 175-187.

GAMBI, M. C., A. GIANGRANDE & E. FRESI. 1983. Présence d'*Oriopsis eimeri* (Langerhans, 1880) (Polychaeta, Sabellidae) en Méditerranée. *Vie et Milieu* 33(3/4): 213-217.

GARCIA RASO, J. E. 1988. Nuevos datos sobre la fauna de Crustáceos decápodos

infralitorales de las Islas Chafarinas. *Actas del III Congreso Ibérico de Entomología*: 57-64.

GARDINER, S. L. 1976. Errant Polychaete from North Carolina. *The Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society* 91(3): 77-280.

GATHOF, J. M. 1984a. Family Phyllodocidae. In: J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. III Chapter 19: 1-42.

GATHOF, J. M. 1984b. Family Eunicidae. In: J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. VI Chapter 40: 1-31.

GEORGE J. D. & G. HARTMANN-SCHRÖDER. 1985. *Synopses of the British Fauna (New Series): 32. Polychaetes: British Amphinomida, Spintherida and Eunicida*. The Linnean Society of London & The Estuarine and Brackish-Water Science Association, Londres. 221 pp.

GIANGRANDE, A. 1985. Policheti dei rizomi di *Posidonia oceanica* (L.) Delile (Helobinae, Potamogetonaceae) di una prateria dell'isola di Ischia (Napoli). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memoire. Serie B.* 92: 195-206.

GIANGRANDE, A. 1988. Polychaete zonation and its relation to algal distribution down a vertical cliff in the western Mediterranean (Italy): a structural analysis. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 120: 263-276.

GIANGRANDE, A. 1992. The genus *Chone* (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea with description of *C. longiseta* n. sp. *Bolletino Zoologico* 59: 517-529.

GIANGRANDE, A. 1994. The genus *Demonax* (Polychaeta, Sabellidae) in the Mediterranean Sea, with description of *D. tommasi* n. sp. *Bolletino Zoologico* 61: 229-233.

GIANGRANDE, A. & M. C. GAMBI. 1986. Polychètes d'une pelouse a *Cymodocea nodosa* (Ucria) aschers du golfe de Salerno (Mar Thyrrhénienne). *Vie Millieu* 36(3): 185-190.

GIDHOLM, L. 1967. A Revision of Autolytinae (Syllidae, Polychaeta) with Special Reference to Scandinavian Species and with Notes on External and Internal Morphology, Reproduction and Ecology. *Arkiv för Zoology* 19(7): 157-213.

GILBERT, K. 1984. Family Chaetopteridae. In: J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. II Chapter 11: 1-13.

GLEMAREC, M. 1964. Bionomie benthique de la partie orientale du Golfe du Morbihan. *Cahiers de Biologie Marine* 5: 33-96.

GONGORA, G. & J. A. LEON. 1993. Dos nuevos sílidos (Polychaeta: Syllidae) y nuevos registros para México. Con una clave a las especies de sílidos del Pacífico Mexicano. *Cahiers de Biologie Marine* 34: 17-28.

GRAVIER, C. 1900. Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge. *Nouvelles Archives du Museum (Paris)*. 4^o série II: 137-228.

GRAVIER, C. 1906. Sur un Sabellarian vivant sur un Brachiopode. *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris* 7: 540-543.

GRAVINA, M. F., G. D. ARDIZZONE & A. BELLUSCIO. 1989. Polychaetes of an

Artificial Reef in the Central Mediterranean Sea. *Estuarine, Coastal, and Shelf Science* 28: 161-172.

GRAVINA, M. F. & A. SOMASCHINI. 1988. New Record of *Mediomastus fragilis* Rasmussen, 1973 for the Italian Fauna and Notes on the Genus *Mediomastus* Hartman, 1944 (Polychaeta, Capitellidae). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memoire. Serie B* 97: 259-285.

GRAVINA, M. F. & A. SOMASCHINI. 1990. Censimento dei Policheti dei Mari Italiani: Capitellidae Grube, 1862. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memoire. Serie B* 97: 259-285.

GRUET, Y. 1971. Morphologie, croissance et faune associée des récifs de *Sabellaria alveolata* (Linné) de la Bernerie-en-Retz (Loire Atlantique). *Thétys* 3(2): 321-380.

GRUET, Y. 1977. Peuplements de la côte rocheuse de Sion-sur-l'Océan (Vendée) et faune associée aux "recifs" d'hermelles {*Sabellaria alveolata* (Linné), Annélide Polychète}. *Bulletin d'Ecologie* 8(1): 37-55.

HANLEY, J. R. 1993. Scaleworms (Polychaeta: Polynoidae) of Rottnest Island, Western Australia. In: F. E. Wells, D. I. Walker, H. Kirkman & R. Lethbridge (Eds.) *The Marine Fauna of Rottnest Island, Western Australia*. Western Australian Museum, Perth: 305-320.

HARMELIN, J. G. 1964. Etude de l'endofaune des "mattes" d'herbiers de *Posidonia oceanica* Delile. *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoumme* 35(51): 43-105.

HARMELIN, J. G. 1969. Contribution à l'étude de l'endofaune des prairies d'*Halophila stipulacea* de Méditerranée orientale. I.- Annélides Polychètes. *Recueil des travaux de la Station marine d'Endoumme* 45(61): 305-316.

HARTMAN, O. 1940. Polychaetous Annelids: Part II. Chrysopetalidae to Goniadidae. *Allan Hancock Pacific Expeditions* 7(3): 173-287.

HARTMAN, O. 1942. A review of the types of Polychaetous Annelids at the Peabody Museum of Natural History, Yale University. *Bulletin of Bingham Oceanographic Collection* VII(1): 1-98.

HARTMAN, O. 1951. The Littoral Marine Annelids of the Gulf of Mexico. *Publications of the Institute of Marine Science* 2(1): 7-124.

HARTMAN, O. 1969. *Atlas of the Errantiate and Sedentariate Polychaetous Annelids from California*. Allan Hancock Foundation, Los Angeles. 812 pp.

HARTMAN-SCHRÖDER, G. 1959. Zur Ökologie der Polychaeten des Mangrove-Estero-Gebietes von El Salvador. *Beiträge zur Neotropischen Fauna* 1: 70-183.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1960. Polychaeten aus dem Roten Meer. *Kieler Meeresforschungen* 16(1): 69-125.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1962. Zur Kenntnis des Eulitorals der chilenischen Pazifikküste und der argentinischen Küste Südpatagoniens unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil II. Die Polychaeten des Eulitorals. *Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut* 60 (suppl. vol.): 57-169.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1963. Revision der Gattung *Mystides* Théel (Phyllodocidae; Polychaeta Errantia). Mit Berrerkungen zur Systematik der Gattungen *Eteonides* Hartmann-Schröder und *Protomystides* Czerniavsky und mit Beschreibungen zweier neuer Arten aus dem Mittelmeer und einer neuen Art aus Chile. *Zoologischer Anzeiger* 171: 204-243.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1965. Zür Kenntnis der eulitoralen Polychaetenfauna von Hawaii, Palmyra und Samoa. *Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg* 9: 81-161.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1971. *Die Tierwelt Deutschlands* 58. Annelida, Borstenwürmer, Polychaeta. Gustav Fisher Ed., Jena. 594 pp.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1974a. Zür Kenntnis des Eulitorals der afrikanischen Westküste zwischen Angola und Kap der Guten Hoffnung und der afrikanische Ostküste von Südafrika und Moçambique unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil II. Die Polychaeten des Untersuchungsgebietes.

Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut 69: 95-228.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1974b. Polychaeten von Expeditionen der "Anton Dohrn" in Nordsee und Skagerrak. *Veröffentlichungen des Instituts für Meeresforschung in Bremen* 14: 169-274.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1977a. Die Polychaeten der kubanisch-rumänischen biospeologischen Expedition nach Kuba, 1973. *Resultados de las Expediciones Biospeológicas Cubano-Rumanas a Cuba* 2: 51-63.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1977b. Polychaeten aus dem Sublitoral un Bathyal von der portugiesischen und marokanischen Küste Auswertung der Fahrt 8 (1967) von F. S. "Meteor". *"Meteor" Forschungs-Ergebnisse* 31: 63-90.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1979a. Die Polychaeten der "Atlantischen Kuppfahrt" von F. S. "Meteor" (Fahrt 9c, 1967). 1. Proben aus Schleppergerät. *"Meteor" Forschungs-Ergebnisse* 31:63-90.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1979b. Zür Kenntnis des Eulitorals der australischen

Küste unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil 2. Die Polychaeten der tropischen Nordwestküste Australiens (zwischen Derby im Norden und Port Hedland im Süden). *Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut* 76: 75-218.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1980. Amsterdam Expeditions to the West Indian Islands, Report 9*) Die Polychaeten der Amsterdam-Expeditionen nach Westindien. *Bijdragen tot de Dierkunde* 50(2): 387-401.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1984. Zur Kenntnis des Eulitorals der australischen Küsten unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil 10. Die Polychaeten der antiborealen Südküste Australiens (zwischen Albany in Western und Ceduna im Ostern). *Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut* 81: 7-62.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1985. Revision der Gattung *Ceratonereis* Kinberg (Nereididae, Polychaeta) (Mit besonderer Berücksichtigung der Arten mit eingeschnittenem Prostomium). *Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut* 82: 37-59.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1988. Stygofauna of the Canary Islands, 13: Die Polychaeten der Sammelreisen 1985 und 1987. *Bulletin Zoölogische Museum. Unversiteit van Amsterdam* 11(22): 177-184.

HARTMANN-SCHRÖDER, G. & P. ROSENFELDT. 1988. Die Polychaeten der "Polarsten"-Reise ANT III/2 in die Antarktis 1984 Teil 1: Euphrosinidae bis Chaetopteridae. *Mitteilungen aus dem hamburgishchen Zoologischen Museum und Institut* 85: 25-72.

HASWELL, W. A. 1920a. Australian Syllidae, Eusyllidae and Autolytidae. *Journal of*

the Linnean Society of New South Wales 45: 90-112.

HASWELL, W. A. 1920b. The Exogoneae. *Journal of the Linnean Society of Zoology* 34: 217-243.

HESSLE, C. 1925. Einiges über die Hesioniden und die Stellung der Gattung *Ancistrosyllis*. *Arkiv för Zoologi* 17A(10): 1-36.

HOAGLAND, R. 1919. Polychaetous Annelids from Porto Rico, the Florida Keys, and Bermuda. *Bulletin of the American Museum of Natural History, New York* 41: 571-591.

HOLTJE, T. 1986. *Marine Invertebrates of Scandinavia. 7. Polychaeta Terebellomorpha*. Norwegian University Press, Oslo. 194 pp.

IBAÑEZ, M. 1973. *Contribución al estudio ecológico de los Anélidos Poliquetos de la Península Ibérica*. Publicaciones de la Facultad de Ciencias, Madrid: 197. (Tesis Doctoral). 125 pp.

IMAJIMA, M. 1966a. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. (III). Eusyllinae. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory* XIV(1): 85-116.

IMAJIMA, M. 1966b. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. (V). Syllinae (2). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory* XIV(4): 253-294.

IMAJIMA, M. 1966c. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. I. Exogoninae. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory* XII(5): 385-404.

IMAJIMA, M. 1966d. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. (IV). Syllinae (1). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory* XIV(3): 219-252.

IMAJIMA, M. 1966e. The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. (II). Autolytinae. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory* XIV(1): 27-38.

IMAJIMA, M. 1973. Paraonidae (Polychaeta) from Japan. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo* 16(2): 253-292.

IMAJIMA, M. 1992. Dorvilleidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. I. The Genus *Dorvillea* (*Dorvillea*). *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, series A (Zoology)* 18(4): 131-147.

IMAJIMA, M. & O. HARTMAN. 1964. The Polychaetous Annelids of Japan. Part I. *Allan Hancock Foundation Publication Occasional Paper* 26(1): 1-237.

IMAJIMA, M. & M. HIGUCHI. 1975. Lumbrineridae of Polychaetous Annelids from Japan, with Descriptions of Six New Species. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, series A (Zoology)* 1(1): 5-37.

IMAJIMA, M. & Y. MORITA. 1987. Oweniidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Ser. A* 13(3): 85-102.

IZUKA, A. 1912. The Errantiate Polychaeta of Japan. *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo* 30(2): 1-262.

JONHSON, H. 1901. The Polychaeta of the Puget Sound Region. *Proceedings of the Boston Society of Natural History* 29: 381-437.

JOHNSON, P. 1984. Family Spionidae. In: J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. II Chapter 6: 1-69.

JUMARS, P. 1974. A generic revision of the Dorvilleidae (Polychaeta), with six new species from the deep North Pacific. *Zoological Journal of the Linnean Society* 54(2): 101-135.

JUNOY, J. 1988. *Estudio de la macrofauna intermareal de sustrato blando de la Ría de Foz (Lugo)*. Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá de Henares. 619 pp.

KATZMANN, W. & L. LAUBIER. 1975. Paraonidae (Polychètes Sédentaires) de l'Adriatique. *Annalen des Naturhistorischen Museum. Wien* 79: 567-588.

KATZMANN, W., L. LAUBIER & J. RAMOS. 1974. Une nouvelle espèce Méditerranée de Chrysopetalidae (Annélides Polychètes). *Annalen des Naturhistorischen Museum. Wien.* 78: 313-317.

KERNEIS, A. 1960. Contribution à l'étude faunistique et écologique des herbiers de Posidonies de la région de Banyuls. *Vie et Milieu* 11(2): 145-187.

KIRKEGAARD, J. B. 1959. The Polychaeta of West Africa. Part I. Sedentary Species. *Atlantide Report* 5: 7-117.

KNIGHT-JONES, P. 1983. Contributions to the taxonomy of Sabellidae (Polychaeta). *Zoological Journal of the Linnean Society* 79: 245-295.

KNIGHT-JONES, P. & E. W. KNIGHT-JONES. 1977. Taxonomy and Ecology of British Spirorbidae (Polychaeta). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 57: 453-499.

KNIGHT-JONES, P., E. W. KNIGHT-JONES & Z. ERGEN. 1991. Sabelliform Polychaetes, mostly from Turkey's Aegean Coast. *Journal of Natural History* 25: 837-858.

LANERA, P & M. C. GAMBI. 1993. Polychaete distribution in some *Cymodocea nodosa* meadows around the island of Ischia (Gulf of Naples, Italy). *Oebalia* 19:89-104.

LANERA, P., P. SORDINO & M. C. GAMBI. 1990. Anellidi Policheti nuovi o poco conosciuti per le coste Italiane. *Oebalia* 16 suppl: 693-695.

LANERA, P., P. SORDINO & G. SAN MARTIN. 1994. *Exogone (Parexogone) gambiae*, a new species of Exogoninae (Polychaeta, Syllidae) from the Mediterranean Sea. *Bolletino Zoologico* 61: 235-240.

LANGERHANS, P. 1879. Die Würmfauna von Madeira. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 32: 513-592.

LANGERHANS, P. 1880. Die Würmfauna Madeiras. Part II. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 33: 267-316.

LANGERHANS, P. 1881. Ueber einige canarische Anneliden. *Nova Acta Leopoldina* 42: 93-124.

LANGERHANS, P. 1884. Die Würmfauna von Madeira. Part IV. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 40: 247-289.

LAUBIER, L. 1960. Une nouvelle sous-espèce de Syllidien: *Haplosyllis depressa* Augener ssp. nov. *chamaeleon*, ectoparasite sur l'octocoralliaire *Muricea chamaeleon* von Koch. *Vie et Milieu* 11(1): 75-87.

LAUBIER, L. 1961. *Monticellina heterochaeta* n. g., n. sp. Ctenodrilidae (Polychètes Sédentaires) des vase côtières de Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu* 11: 601-604.

LAUBIER, L. 1966a. Le coralligène des Albères. Monographie biocénotique. *Annales*

de l'Institut Océanographique, Monaco 43(2): 137-316.

LAUBIER, L. 1966b. Sur la position systématique de *Monticellina heterochaeta* Laubier, 1961. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 91(4): 631-638.

LAUBIER, L. 1968. Contribution a la faunistique du coralligène. VII.- A propos de quelques Annélides Polychètes rares ou nouvelles (Chrysopetalidae, Syllidae et Spionidae). *Annales de l'Institut Océanographique, Monaco* 46(2): 79-144.

LAUBIER, L. & J. PARIS. 1962. Faune Marine des Pyrénées Orientales. *Vie et Milieu Suppl.* 13(1): 1-80.

LIGHT, W. 1978. *Invertebrates of the San Francisco Bay. Spionidae (Polychaeta, Annelida)*. The Boxwood Press, Pacific Grove. 211 pp.

LOPEZ, E. & G. SAN MARTIN. 1992. Familias de Poliquetos errantes (Polychaeta) excepto Syllidae recolectados en las Islas de Cabo Verde por la "I Expedición Ibérica". *Revista de Biología Tropical* 40(2): 161-169.

LOPEZ, E. & G. SAN MARTIN. 1994. Syllidae (Polychaeta) recolectados en las Islas de Cabo Verde por la "I Expedición Ibérica". *Revista de Biología Tropical* 42(1/2): 127-137.

LOPEZ-JAMAR, E. 1978. Macrobentos infaunal de la Ría de Pontevedra. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 4: 113-130.

LOSHAMN, A-A. 1981. Description of Five Polynoid Species (Polychaeta) from the Coasts of Norway and Sweden, Including Three New Species, One New Genus, and One New Generic Name. *Zoologica Scripta* 10: 5-13.

MACIOLECK, N. J. 1985. A revision of the genus *Prionospio* Malmgren, with special emphasis on species from the Atlantic Ocean, and new records of species belonging to the genera *Apoprionospio* Foster and *Paraprionospio* Caullery (Polychaeta, Annelida, Spionidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 84: 325-383.

MACKIE, A. S. Y. 1984. On the identity and zoogeography of *Prionospio cirrifer* Wirén, 1883 and *Prionospio multibranchiata* Berkeley, 1927 (Polychaeta, Spionidae). *Proceedings of the First International Polychaete Conference, Sydney*, P. A. Hutchings (Ed.), published by The Linnean Society of the New South Wales 63-71

MACKIE, A. S. Y. 1991. *Paradoneis eliasoni* sp. nov. from northern European waters, with a redescription of *Paradoneis lyra* (Southern, 1914) (Polychata: Paraonidae). In: M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference. Ophelia* suppl. 5: 147-156.

MARGALEF, R. 1989. *El Mediterráneo occidental*. Ediciones Omega, Barcelona. 347 pp.

MARTIN, D. 1987a. La comunidad de Anélidos Poliquetos de las concreciones de algas calcáreas del litoral catalán. Caracterización de las especies. *Publicaciones del Departamento de Zoología* 13: 45-54.

MARTIN, D. 1987b. Anélidos Poliquetos asociados a concreciones de algas calcáreas del litoral catalán. *Miscellanea Zoologica* 11: 61-75.

MARTIN, D. 1989. Revisión de las especies de Oweniidae (Annelida, Polychaeta) de la Península Ibérica. *Scientia Marina* 53(1): 47-52.

MARTIN, D. & C. ALOS. 1987. *Autolytus sardai* n. sp. Nueva especie de Autolytinae (Syllidae, Polychaeta) en el Mediterráneo español. *Cahiers de Biologie Marine* 28: 579-

MARTIN, D., C. ALOS & R. SARDA. 1990. *Miscellania dentata* gen. et sp. n. (Polychaeta: Syllidae) from the Spanish Mediterranean coast. *Zoologica Scripta* 19(2): 169-172.

MIR, F. 1980. Historia del archipiélago de Chafarinas. *Jábega* 32: 51-54.

MIURA, T. 1977. Eunicid Polychaetous Annelids from Japan. II. *La Mer* 15(2): 61-81.

MIURA, T. 1979. Eunicid Polychaetous Annelids from Japan. III. *La Mer* 17(1): 33-42.

MONNIOT, F. 1962. Recherches sur les graviers à *Amphioxus* de la region de Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu* 13: 232-322.

NAVILLE, A. 1933. Quelques formes epitoques d'Annélides Polychètes nouvelles ou peu connues pechées a la lumière dans la Baie de Banyuls. *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie et Biologie Animale, Ser. 10* 16(14): 171-208.

NILSEN, R. & T. HOLTHE. 1985. Arctic and Scandinavian Oweniidae (Polychaeta) with description of *Myriochele fragilis* sp. n. and comments on the phylogeny of the family. *Sarsia* 70: 17-32.

NUÑEZ, J. 1990. *Anélidos Poliquetos de Canarias: estudio sistemático de los órdenes Phyllodocida, Amphinomida y Eunicida*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna. 610 pp.

NUÑEZ, J., J. J. BACALLADO & M. C. BRITO. 1981. Nereididae (Polychaeta, Errantia) de las costas del Archipiélago Canario. *Boletín del Instituto Español de*

Oceanografía VI: 162-177.

NUÑEZ, J., M. C. BRITO & O. OCAÑA. 1991a. Anélidos Poliquetos de Canarias: Familia Phyllodocidae. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* III(4): 9-23.

NUÑEZ, J. & G. SAN MARTIN. En prensa. Anélidos Poliquetos de las Islas Canarias. Familia Syllidae. I. Subfamilias Eusyllinae y Autolytinae. *Taliarte*.

NUÑEZ, J., G. SAN MARTIN & M. C. BRITO. 1992a. Exogoninae (Polychaeta: Syllidae) from the Canary Islands. *Scientia Marina* 56(1): 43-52.

NUÑEZ, J., G. SAN MARTIN & M. C. BRITO. 1992b. Syllinae (Polychaeta, Syllidae) de las Islas Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* IV(3/4): 109-129.

NUÑEZ, J., J. A. TALAVERA & O. OCAÑA. 1991b. Anélidos Poliquetos de Canarias: Familia Lumbrineridae. *Vieraea* 20: 89-100.

O'CONNOR, B. & P. SHIN. 1983. *Hesiospina similis* (Polychaeta, Hesionidae) from Galway Bay, West Coast of Ireland, with notes on its taxonomic status and distribution. *Cahiers de Biologie Marine* 24: 355-366.

OKADA, Y. K. 1934. *Ambliosyllis nigrolineata*, une nouvelle variété de l'*A. speciosa* Izuka. *Annotationes Zoologicae Japonense* 14(3): 317-320.

ORENSANZ, J. M. 1973. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica argentina. IV. Lumbrineridae. *Physis, Sección A* 32(85): 343-393.

ORENSANZ, J. M. 1974. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica argentina. VI. Arabellidae. *Physis, Sección A* 33(87): 381-408

ORENSANZ, J. M. 1975. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica argentina. VII. Eunicidae y Lisaretidae. *Physis, Sección A* 34(88): 85-111.

PARAPAR, J. 1991. *Anélidos Poliquetos bentónicos de la Ría de El Ferrol (Galicia)*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. 1104 pp.

PARAPAR, J. & G. SAN MARTIN. 1992. *Grubeosyllis celiae*, a new species of Exogoninae (Syllidae, Polychaeta) from off Ceuta, Spain. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 105(1): 112-115.

PARAPAR, J., G. SAN MARTIN, V. URGORRI & C. BESTEIRO. 1993. Anélidos poliquetos mesopsámnicos sublitorales de la costa de Ceuta (España). *Cahiers de Biologie Marine* 34: 363-381.

PAXTON H. 1983. Revision of the Genus *Micronereis* (Polychaeta: Nereididae: Notophycinae). *Records of the Australian Museum* 35:1-18.

PERES, J. M. 1954. Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Méditerranée Occidentale. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoumme* 13(8): 83-155.

PERES, J. M. 1964. Campagnes de la "Calypso" en Mer d'Alborán et dans la baie Ibéro-Marocaine (1958). 4. Contribution à l'étude des peuplements benthiques du golfe Ibéro-Marocain. *Annales de l'Institut Océanographique, Paris* 41: 3-30.

PERKINS, T. H. 1981. Syllidae (Polychaeta), principally from Florida, with descriptions of a new genus and twenty-one new species. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 93(4): 1080-1172.

PERKINS, T. H. 1985. *Chrysopetalum*, *Bhawania* and two new genera of Chrysopetalidae (Polychaeta), principally from Florida. *Proceedings of the Biological*

Society of Washington 98(4): 856-915.

PETTIBONE, M. H. 1963. Marine Polychaete worms of the New England region. 1. Aphroditidae to Trochochaetidae. *Bulletin of the U.S. National Museum* 227: 1-356.

PETTIBONE, M. H. 1969. Review of some species referred to *Scalissetosus* McIntosh (Polychaeta: Polynoidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 82: 1-30.

PETTIBONE, M. H. 1982. Annelida. In *Synopsis and classification of living organism*. McGraw Hill Book Company. 43 pp.

PETTIBONE, M. H. 1993a. Revision of Some Species Referred to *Antinoe*, *Antinoella*, *Antinoana*, *Bylgides*, and *Harmothoe* (Polychaeta: Polynoidae: Harmothoinae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 545: 1-41.

PETTIBONE, M. H. 1993b. Scaled Polychaetes (Polynoidae) associated with Ophiuroids and other invertebrates and review of species referred to *Malmgrenia* McIntosh and replaced by *Malmgreniella* Hartman, with description of new taxa. *Smithsonian Contributions to Zoology* 538: 1-92.

PICARD, J. 1965. Recherches qualitatives sur les biocenoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Recueil des travaux de la Station Marine d'Endoume* 52(36): 1-160.

PLEIJEL, F. 1987. Two new European species of *Eulalia* (Polychaeta: Phyllodocidae). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 67: 399-405.

PLEIJEL, F. 1988. *Phyllodoce* (Polychaeta, Phyllodocidae) from Northern Europe. *Zoologica Scripta* 17(2): 141-153.

PLEIJEL, F. 1991. Phylogeny and classification of the Phyllodocidae (Polychaeta). *Zoologica Scripta* 20(3): 225-226.

PLEIJEL, F. 1993. *Marine invertebrates of Scandinavia. 8. Polychaeta Phyllodocidae*. Scandinavian University Press, Oslo. 159 pp.

PLEIJEL, F. & F. DALES. 1991. *Synopses of the British Fauna (New Series): 45. Polychaetes: British Phyllodocoideans, Typhloscolecoideans and Tomopteroideans*. The Linnean Society of London and The Estuarine and Brackish-Water Science Association, Londres. 202 pp.

PLEIJEL, F. & A. S. Y. MACKIE. 1993. *Nereiphylla pusilla* (Polychaeta: Phyllodocidae) rediscovered and redescribed from Sicily. *Vie et Milieu* 43(2-3): 155-160.

QUIEVREUX, C. 1963. *Paralaeospira striata* n. sp., nouvelle espèce de Spirorbinae. *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale* 102: 67-78.

RACOVITZA, E-G. 1893. Sur le *Micronereis variegata* (Claparède). *Comptes Rendues de l'Academie des Sciences, Paris* 116: 1390-1392.

RAMOS, J. M. 1976. Lumbrineridae (Polychètes Errantes) de Méditerranée. *Annales de l'Institut Océanographique, Paris* 52(1): 103-107.

RASMUSSEN, E. 1973. Systematics and ecology of the Isetfjord Marina Fauna (Denmark). *Ophelia* 11: 1-507.

RETIERE, C. & P. RICHOUX. 1973. Ecologie des Polychètes des lithoclasses intertidales. *Cahiers de Biologie Marine* 14: 39-55.

REYSS, D. 1961. *Lagisca drachi*, n. sp. Polychète Aphroditidae récoltée dans le rech Lacaze-Dathiers. *Vie et Milieu* 12(1): 473-481.

RICHARD, J. & H. NEUVILLE. 1937. Sur l'Histoire de l'île d'Alborán. *Résultats de las Campagnes Scientifiques Prince Albert I de Monaco* 96: 167-177.

RIEDL, R. 1986. *Fauna y flora del Mar Mediterráneo*. Ed. Omega, Barcelona. 860 pp.

RIOJA, E. 1917. Nota sobre algunos Anélidos recogidos en Málaga. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 17: 176-185.

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 Zoológica* 37: 1-99.

RIOJA, E. 1925. Anélidos Poliquetos de San Vicente de la Barquera (Cantábrico). *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Serie Zoológica* 53: 1-62.

RIOJA, E. 1931. Estudio de los Anélidos Poliquetos de la Península Ibérica. *Memorias de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Serie Zoológica* 2: 1-471.

RIOJA, E. 1935. Anélidos Poliquetos procedentes de las campañas del Instituto Español de Oceanografía. *Trabajos del Instituto Español de Oceanografía* 13: 1-44.

ROBOTTI, C. A., L. RAMELLA, P. CERVELLA & G. SELLA. 1991. Chromosome analysis of nine species of *Ophryotrocha* (Polychaeta: Dorvilleidae). In M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference*. *Ophelia* Suppl. 5: 625-632.

RODRIGUEZ, J. 1982. *Oceanografía del Mar Mediterráneo*. Ed. Pirámide, S.A.,

Madrid. 170 pp.

RODRIGUEZ, V., M. IBÁÑEZ & J. RODRIGUEZ. 1980. Ecologie des Annélides Polychètes de quelques plages de la baie d'Algeciras (Espagne). *Vie et Milieu* 30(2): 131-138.

ROUSE, G. W. 1990. New species of *Oriopsis* and a new record for *Augeneriella* cf. *dubia* Hartmann-Schröder, 1965 from Eastern Australia (Polychaeta: Sabellidae). *Records of the Australian Museum* 42: 221-235.

RULLIER, F. & L. AMOREUX. 1969. Nouvelle contribution a l'étude de la faune des Annélides Polychètes du Maroc. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc* 49: 109-142.

RUSSELL, D. 1989. Three new species of *Sphaerosyllis* (Polychaeta, Syllidae) from mangrove habitats in Belize. *Zoologica Scripta* 18(3): 375-380.

RUSSELL, D. 1991. Exogoninae (Polychaeta; Syllidae) from the Belizean barrier reef with a key to species of *Sphaerosyllis*. *Journal of Natural History* 25: 49-74.

SAINT-JOSEPH, BARON DE. 1886. Annélides Polychètes des Côtes de Dinard. *Annales des Sciences Naturelles (Zoologie et Paleontologie)* 1: 127-270.

SALDANHA, L. 1974. Estudo do povoamento dos horizontes superiores da rocha litoral da costa da Arrabida (Portugal). *Arquiv do Museu Bocage, 2ª serie* 5(1): 1-354.

SAN MARTIN, G. 1982. *Pseudosyllides balearica* n. sp.: un nuevo sílido (Poliquetos: Errantes) del Mar Mediterráneo. *Cahiers de Biologie Marine* 22: 21-27.

SAN MARTIN, G. 1984. *Estudio biogeográfico, faunístico y sitemático de los*

Poliquetos de la familia Síllidos (Syllidae: Polychaeta) en Baleares. Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid: 187/84 (Tesis Doctoral). 581 pp.

SAN MARTIN, G. 1990. Eusyllinae (Syllidae, Polychaeta) from Cuba and Gulf of Mexico. *Bulletin of Marine Science* 46(3): 590-619.

SAN MARTIN, G. 1991a. A new species of *Pionosyllis* Malmgren, 1867 (Polychaeta: Syllidae: Eusyllinae) from Cuba. *Graellsia* 47: 17-20.

SAN MARTIN, G. 1991b. *Grubeosyllis* and *Exogone* (Exogoninae, Syllidae, Polychaeta) from Cuba, the Gulf of Mexico, Florida, and Puerto Rico, with a revision of *Exogone*. *Bulletin of Marine Science* 49(3): 715-740.

SAN MARTIN, G. 1991c. *Sphaerosyllis* and *Parapionosyllis* (Polychaeta: Syllidae) from Cuba and Florida. In. M. E. Petersen & J. B. Kirkegaard (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Polychaete Conference*. *Ophelia* Suppl. 5: 231-238.

SAN MARTIN, G. 1991d. Syllinae (Polychaeta: Syllidae) from Cuba and the Gulf of Mexico. *Bulletin of Marine Science* 48(2): 227-235.

SAN MARTIN, G. 1992. *Syllis* Savigny in Lamarck, 1818 (Polychaeta: Syllidae: Syllinae) from Cuba, the Gulf of Mexico, Florida, and North Carolina, with a revision of several species described by Verrill. *Bulletin of Marine Science* 51(2): 167-196.

SAN MARTIN, G. 1994. Autolytinae (Polychaeta, Syllidae) from Cuba and North American Atlantic Ocean. In. J.-C. Dauvin, L. Laubier & D. Reish (Eds.) *Actes de la 4ème Conférence internationale des Polychètes. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* 162: 269-277.

SAN MARTIN, G., M. I. ACERO, M. CONTONENTE & J. J. GOMEZ. 1982. Una

colección de Anélidos Poliquetos de las costas mediterráneas andaluzas. *Actas del II Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino* 3: 171-182.

SAN MARTIN, G. & O. AGUIRRE. 1991. Ciclo anual de los Poliquetos asociados al alga *Mesophyllum lichenoides* (Ellis) en una playa mediterránea. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 7(1): 157-170.

SAN MARTIN, G., S. ESTAPE, A. GARCIA-OCEJO, C. GOMEZ & P. JIMENEZ. 1990. Estudio de la taxocenosis de Anélidos Poliquetos de rizomas de *Posidonia oceanica* en las costas de Almería. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 6(1): 41-58.

SAN MARTIN, G., G. GONZALEZ & E. LOPEZ-JAMAR. 1985. Aspectos sistemáticos y ecológicos sobre algunas especies de sílidos (Polychaeta: Syllidae) de las costas gallegas. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 2(2): 27-36.

SAN MARTIN, G. & J. PARAPAR. 1990. *Exogone acerata* (Exogoninae: Syllidae: Polychaeta), a new species without antennae from the Mediterranean Sea. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 103(3): 687-690.

SAN MARTIN, G. & R. SARDA. 1986. Sobre la presencia de un Arabelido (Polychaeta: Arabellidae) parásito de Sílidos (Polychaeta: Syllidae), del género *Labrorostratus* en las costas españolas. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)* 82(1-4): 141-146.

SAN MARTIN, G. & J. M. VIEITEZ. 1982. Contribución al estudio de la fauna de Anélidos Poliquetos de las costas españolas: notas sobre dos poliquetos sedentarios (*Ctenodrilus serratus* y *Fabricia* cf. *capensis*) de la bahía de Palma. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)* 80: 17-21.

SAN MARTIN, G. & J. M. VIEITEZ. 1984. Anélidos Poliquetos de los rizomas de *Posidonia oceanica* en las costas de Cabo Palos (Murcia, España). *International Workshop on Posidonia oceanica Beds*. C. F. Boudouresque, A. Jeudy de Grissac & J. Olivier. (Eds.) *GIS Posidonie* 1: 149-157.

SAN MARTIN, G., J. M. VIEITEZ & A. CAMPOY. 1981. Contribución al estudio de la fauna de Anélidos Poliquetos de las costas españolas: Poliquetos Errantes recolectados en la bahía de Palma de Mallorca. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 61(1): 63-87.

SARDA, R. 1983. Nuevas citas de Anélidos Poliquetos para la Península Ibérica. *Publicaciones del Departamento de Biología, Barcelona* 9: 13-21.

SARDA, R. 1984a. *Estudio sobre la fauna de Anélidos Poliquetos de las zonas mediolitoral e infralitoral en la región del Estrecho de Gibraltar*. Tesis Doctoral. Universidad Central de Barcelona. 901 pp.

SARDA, R. 1984b. La subfamilia Exogoninae (Polychaeta: Syllinae) de Gibraltar con la descripción de *Pseudobrania euritmica*. *Publicaciones del Departamento de Biología, Barcelona* 10: 7-13.

SARDA, R. 1985. Fauna de Anélidos Poliquetos del Estrecho de Gibraltar. I. Amphinomida, Spintherida y Phyllodocida. *Miscellanea Zoologica* 9: 65-78.

SARDA, R. 1986. Fauna de Anélidos Poliquetos del Estrecho de Gibraltar. III. Eunicida, Orbiniida, Spionida, Magelonida, Chaetopterida, Ctenodrilida, Flabelligerida, Opheliida, Oweniida, Capitellida, Terebellida, Sabellida y Nerillida. *Miscellanea Zoologica* 10: 71-85.

SARDA, R. 1987. Asociaciones de Anélidos Poliquetos sobre substrato duro en la

región del Estrecho de Gibraltar (S de España). *Investigación Pesquera* 5(2): 243-262.

SARDA, R. 1991. Polychaete Communities Related to Plant Covering in the Mediollittoral and Infralittoral Zones of the Balearic Islands (Western Mediterranean). *Marine Ecology* 12(4): 341- 360.

SOSA, A., J. NUÑEZ & J. J. BACALLADO. 1977. Contribución al estudio de los Poliquetos en Canarias. I: Aphroditidae, Amphinomidae, Phyllodocidae y Eunicidae. *Vieraea* 6(2): 231-252.

SOUTHERN, 1914. Archiannelida and Polychaeta. *Proceedings of the Royal Irish Academy* 31(47): 1-147.

TAYLOR, J. L. 1984a. Family Nereididae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. V. Chapter 31: 1-42.

TAYLOR, J. L. 1984b. Family Orbiniidae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. I. Chapter 1: 1-38.

TEBBLE, N. & S. CHAMBERS. 1982. *Polychaetes from Scottish waters. Part I: Polynoidae*. Royal Scottish Museum Studies, Edimburgo. 73 pp.

TEMPLADO, J. 1984. Las praderas de *Posidonia oceanica* en el Sureste español y su biocenosis. *International Workshop on Posidonia oceanica Beds*. C. F. Boudouresque, A. Jeudy de Grissac & J. Olivier. (Eds.) *GIS Posidonie* 1: 159-172.

TEMPLADO, J., M. GARCIA-CARRASCOSA, L. BARATECH, R. CAPACCIONI, A. JUAN, A. LOPEZ-IBOR, R. SILVESTRE & C. MASSO. 1986. Estudio preliminar

de la fauna asociada a los fondos coralíferos del Mar de Alborán (SE de España). *Boletín del Instituto Español de Oceanografía* 3(4): 93-104.

TENERELLI, V. 1970. Contributo alla conoscenza dei Policheti delle coste della Sicilia orientale. II. I Policheti di una associazione ad *Hydroides norvegica* Gunn. della rada di Augusta. *Bolletino delle Sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania* 4(10)3: 239-256.

THORP, C. H., P. KNIGHT-JONES & E. W. KNIGHT-JONES. 1986. New records of tubeworms established in British harbours. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom* 66: 881-888.

TINTORE, J., P. E. LA VIOLETTE, I. BLADE & A. CRUZADO. 1988. A study of an intense density front in the Eastern Alborán Sea: the Almería-Oran front. *American Meteorological Society* 18: 1384-1397.

TORRES, F. J., R. CAPACCIONI & S. VILLORA. 1989. El género *Notomastus* Sars, 1851 (Polychaeta, Capitellidae) en la Península Ibérica. *Actas de la IX Bienal de la R. S. E. H. N.* 2: 20-28.

UEBELACKER, J. M. 1984a. Family Hesionidae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. IV. Chapter 28: 1-39.

UEBELACKER, J. M. 1984b. Family Syllidae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. IV. Chapter 30: 1-151.

UEBELACKER, J. M. 1984c. Family Lumbrineridae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*.

Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. VI. Chapter 41: 1-45.

UEBELACKER, J. M. 1984d. Family Arabellidae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. VI. Chapter 42: 1-29.

UEBELACKER, J. M. 1984e. Family Sabellidae. In J. M. Uebelacker & P. G. Johnson (Eds.) *Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico*. Barry A. Vitor & Associated, Mobile. Vol. VII. Chapter 54: 1-43.

VARGAS, J. M. & A. ANTUNEZ. 1980. Inventario faunístico de Chafarinas. *Jábega* 32: 60-63.

VERRILL, A. E. 1900. Additions to the Turbellaria, Nemertinea, and Annelida of the Bermudas, with revisions of some New England genera and species. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences* 10: 595-671.

VILLALBA, A. 1984 *Estudio de la fauna de anélidos poliquetos de sustrato rocoso de Punta placeres (ría de Pontevedra)*. Memoria de Licenciatura. Universidad de Alcalá de Henares. 133 pp.

VILLALBA, A. & J. M. VIEITEZ. 1985. Estudio de la fauna de Anélidos Poliquetos del sustrato rocoso intermareal de una zona contaminada de la ría de Pontevedra (Galicia). 1.- Resultados biocenóticos. *Cahiers de Biologie Marine* 26: 359-377.

WARREN, L. M., P. HUTCHINGS & S. DOYLE. 1994. A Revision of the Genus *Mediomastus* Hartman, 1944 (Polychaeta: Capitellidae). *Records of the Australian Museum* 46: 227-256.

WESEMBERG-LUND, E. 1950. Polychaeta. *Dansih INGOLF Expedition IV*(14): 1-92.

WESENBERG-LUND, E. 1961. Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-1949. 43. Polychaeta Errantia. *Lunds Universitets Årsskrift* Avd. 2, Bd. 57, Nr. 12: 1-139.

WESTHEIDE, W. 1972. La faune des Polychètes et des Archiannélides dans les plages sableuses a ressac de la côte méditerranéenne de la Tunisie. *Bulletin de l'Institut National Scientifique et Technique d'Océanographie et de Pêche, Salammbô* 2(3): 449-467.

WESTHEIDE, W. 1974a. Interstitielle Fauna von Galapagos. XI. Pisionidae, Hesionidae, Pilargidae, Syllidae (Polychaeta). *Mikrofauna des Meeresbodens* 44: 1-146.

WESTHEIDE, W. 1974b. Interstitielle Polychaeten aus brasilienischen Sandstränder. *Mikrofauna des Meeresbodens* 31: 1-16.

WESTHEIDE, W. 1977. Interstitielle Fauna von Galapagos. XVIII. Nereidae, Eunicidae, Dorvilleidae (Polychaeta). *Mikrofauna des Meeresbodens* 63: 357-393.

WESTHEIDE, W. 1981. Interstitielle fauna von Galapagos. XXVI. Questidae, Cirratulidae, Acrocirridae, Ctenodrilidae (Polychaeta). *Mikrofauna des Meeresbodens* 82: 59-79.

WILLSIE, A. 1986. Apperçu sur les relations Polychètes-substrat dans la matte de *Posidonia oceanica*. *Rapport et procès-verbaux des reunions. Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée* 30: 2-7.

YUS, R. & J. M. CABO. 1986. *Guía de la Naturaleza de la Región de Melilla*. Asociación Cultural del Excelentísimo Ayuntamiento de Melilla, Melilla. 431 pp.

ZARIQUEY, R. 1968. Crustáceos decápodos ibéricos. *Investigación Pesquera* 32: 1-

510.

ZGHAL, F. & Z. BEN AMOR. 1980. Annélides Polychètes de Tunisie. *Bulletin de l'Office National des Pêches de Tunisie* 4(1): 1-11.

ZIBROWIUS, H. 1968. Etude morphologique, systématique et écologique, des Serpulidae (Annelida Polychaeta) de la région de Marseille. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume* 43(59): 81-253.

ZIBROWIUS, H. 1971. Les espèces méditerranéennes du genre *Hydroides* (Polychaeta Serpulidae) remarques sur la prétendu polymorphisme de *Hydroides uncinata*. *Tethys* 2(3): 691-746.

ZIBROWIUS, H. 1980. Les Scléractinies de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental. *Memoires de l'Institut Océanographique, Monaco* 11: 1-284, 107 lám.

ANEXO. LISTAS FAUNISTICAS

Lista, por familias, de las especies de Anélidos Poliquetos tratadas en la presente

memoria:

PHYLLODOCIDAE

- * *Nereiphylla pusilla* (Claparède, 1870)
- Nereiphylla rubiginosa* (Saint-Joseph, 1888)
- Phyllodoce longipes* Kinberg, 1866 1
- * *Phyllodoce madeirensis* Langerhans, 1880
- Phyllodoce mucosa* Oersted, 1843
- Eulalia expusilla* Pleijel, 1987
- Eulalia viridis* (Linnaeus, 1767)
- * *Eumida sanguinea* (Oersted, 1843)
- Pseudomystides limbata* (Saint-Joseph, 1888)
- * *Pterocirrus macroceros* (Grube, 1860)

GLYCERIDAE

Glycera tessellata Grube, 1863

SPHAERODORIDAE

- * *Ephesiella abysorum* (Hansen, 1878)
- Sphaerodoridium claparedii* (Greeff, 1866)

HESIONIDAE

- Hesione splendida* Savigny, 1818
- Hesiospina similis* (Hessle, 1925)
- * *Podarke pallida* Claparède, 1864
- * *Syllidia armata* Quatrefages, 1865

SYLLIDAE

- Ambliosyllis dorsigera* Claparède, 1864
- Ambliosyllis inmatura* Langerhans, 1879 1, 3
- * *Ambliosyllis madeirensis* Langerhans, 1879
- * *Ehlersia ferrugina* Langerhans, 1881
- * *Eusyllis assimilis* Marenzeller, 1875
- * *Eusyllis lamelligera* Marion & Bobretzky, 1875
- Miscellania dentata* Martín, Alós & Sardá, 1990
- * *Odontosyllis ctenostoma* Claparède, 1868
- * *Odontosyllis fulgurans* (Audouin & M. Edwards, 1863)
- * *Odontosyllis gibba* Claparède, 1863
- * *Pionosyllis lamelligera* Saint-Joseph, 1856
- * *Pionosyllis longocirrata* Saint-Joseph, 1886
- * *Pionosyllis pulligera* (Krohn, 1852)
- * *Pionosyllis serratisetosa* n. sp.
- Syllides edentatus* (Westheide, 1974)
- * *Syllides fulvus* (Marion & Bobretzky, 1875)

- Brania arminii* (Langerhans, 1880)
- * *Brania pusilla* (Dujardin, 1839)
- Exogone (Parexogone) gambiae* Lanera et al. 1994
- * *Exogone (E.) naidina* Oersted, 1845
- Exogone (E.) rostrata* Neville, 1933
- * *Exogone (E.) verugera* Claparède, 1868
- Exogone (E.)* sp.
- Grubeosyllis euritmica* (Sarda, 1984)
- * *Grubeosyllis limbata* (Claparède, 1868)
- * *Grubeosyllis clavata* (Claparède, 1868)
- * *Grubeosyllis vieitezi* (San Martín, 1984)
- Parapionosyllis brevicirra* (Day, 1954)
- * *Sphaerosyllis austriaca* Banse, 1959
- Sphaerosyllis belizensis* Perkins, 1981 1, 3
- Sphaerosyllis campoyi* San Martín, et al. 1982
- * *Sphaerosyllis cryptica* Ben-Eliahu, 1977
- * *Sphaerosyllis hystrix* Claparède, 1863
- * *Sphaerosyllis pirifera* Claparède, 1868
- * *Sphaerosyllis taylori* Perkins, 1981
- * *Sphaerosyllis xarifae* Hartmann-Schröder, 1960
- Branchiosyllis exilis* Ehlers, 1887
- * *Eurysyllis tuberculata* Ehlers, 1864
- Haplosyllis chamaeleon* Laubier, 1960
- * *Haplosyllis spongicola* (Grube, 1855)
- Opisthosyllis brunnea* Langerhans, 1879
- Pseudosyllides balearica* San Martín, 1982
- Pseudosyllis brevipennis* Grube, 1863
- Syllis alternata* Moore, 1908
- Syllis amica* Quatrefages, 1865
- * *Syllis armillaris* (Müller, 1776)
- Syllis beneliahuai* (Campoy & Alquézar, 1982)
- * *Syllis compacta* Gravier, 1900
- * *Syllis columbretensis* (Campoy, 1982)
- * *Syllis corallicola* Verrill, 1900
- Syllis ferrani* Alós & San Martín, 1987
- Syllis garciai* (Campoy, 1982)
- Syllis gerlachi* (Hartmann-Schröder, 1960)
- * *Syllis gracilis* Grube, 1840
- Syllis hyalina* Grube, 1863
- * *Syllis krohni* Ehlers, 1864
- Syllis lutea* (Hartmann-Schröder, 1960)
- Syllis* cf. *pectinans* Haswell, 1920
- * *Syllis prolifera* Krohn, 1852
- Syllis rosea* (Langerhans, 1879)

- Syllis schulzi* (Hartmann-Schröder, 1960)
 * *Syllis truncata cryptica* Ben-Eliahu, 1977
 * *Syllis variegata* Grube, 1860
Syllis vittata Grube, 1840
 * *Syllis westheidei* San Martín, 1984
Trypanosyllis aeolis Langerhans, 1879
 * *Trypanosyllis coeliaca* Claparède, 1868
 * *Trypanosyllis zebra* (Grube, 1860)
Trypanosyllis sp.
 * *Xenosyllis scabra* (Ehlers, 1864)
Autolytus benazzi Cognetti, 1953
 * *Autolytus brachycephalus* (Marenzeller, 1874)
 * *Autolytus convolutus* Cognetti, 1953
 * *Autolytus edwardsi* Saint-Joseph, 1887
Autolytus prolifer (Müller, 1788)
 * *Autolytus quindecimdentatus* Langerhans, 1884
 * *Autolytus primilongocirrata* n. sp.
Autolytus sardai Alós, 1988
Myrianida pinnigera (Montagu, 1808)
 * *Proceraea aurantiaca* Claparède, 1868
 * *Proceraea picta* Ehlers, 1864
 * *Umbellisyllis clavata* (Langerhans, 1879)

NEREIDIDAE

- Ceratonereis costae* (Grube, 1840)
Neanthes caudata (delle Chiaje, 1828)
Neanthes irrorata (Malmgren, 1867)
 * *Nereis funchalensis* (Langerhans, 1880)
 * *Nereis rava* Ehlers, 1868
 * *Nereis zonata* Malmgren, 1867
 * *Perinereis cultrifera* (Grube, 1840)
Perinereis macropus (Claparède, 1870)
Perinereis oliveirae (Horst, 1889)
 * *Platynereis dumerilii* (Audouin & M. Edwards, 1833)
Platynereis nadiae Abbiati & Castelli, 1992 3
Websterinereis glauca (Claparède, 1870)
 * *Micronereis variegata* Claparède, 1863

APHRODITIDAE

- Pontogenia chrysocoma* (Baird, 1865)

POLYNOIDAE

- Harmothoe areolata* (Grube, 1860)
Harmothoe extenuata (Grube, 1840)
Harmothoe notosetosa n. sp.
 * *Harmothoe spinifera* (Ehlers, 1864)
Subadyte pellucida (Ehlers, 1864)

- Polynoe scolopendrina* Savigny, 1818
Lepidasthenia elegans (Grube, 1840)
 * *Lepidonotus clava* (Montagu, 1808)
 SIGALIONIDAE
Sthenelais boa (Johnston, 1839)
 PHOLOIDAE
Pholoe synophthalmica Claparède, 1868
 CRHYSOPETALIDAE
Bhawania goodei Webster, 1844
Bhawania reysi Katzmann, Laubier & Ramos, 1974
 * *Chrysopetalum debile* (Grube, 1855)
 * *Paleanotus chrysolepis* Schmarda, 1861
 AMPHINOMIDAE
Eurythoe complanata (Pallas, 1766) 2
 EUPHROSINIDAE
Euphrosine foliosa Audouin & Milne-Edwards, 1834
 ONUPHIDAE
Hyalinoecia bilineata Baird, 1870
 EUNICIDAE
Eunice cf. *cariboea* Grube, 1856 1
Eunice purpurea Grube, 1866
Eunice schizobranchia Claparède, 1870
Eunice torquata Quatrefages, 1865
 * *Eunice vittata* (delle Chiaje, 1828)
Eunice sp.
Lysidice collaris Grube, 1870
Lysidice ninetta Audouin & M. Edwards, 1833
Marphysa fallax Marion & Bobretzky, 1875
 * *Nematonereis unicornis* (Grube, 1840)
Palola siciliensis (Grube, 1840)
 LUMBRINERIDAE
 * *Lumbrineris coccinea* (Renier, 1804)
 * *Lumbrineris funchalensis* (Kinberg, 1855)
Lumbrineris gracilis (Ehlers, 1868)
Lumbrineris latreilli Audouin & M. Edwards, 1834
 ARABELLIDAE
Arabella iricolor (Montagu, 1804)
Labrorostratus parasiticus Saint-Joseph, 1888
 DORVILLEIDAE
Dorvillea rubrovittata (Grube, 1855)
 ORBINIIDAE
Nainereis laevigata (Grube, 1855)
 * *Protoaricia oerstedii* (Claparède, 1864)
 SPIONIDAE

- Polydora armata* Langerhans, 1880
Polydora caeca (Oersted, 1843)
Polydora ciliata (Johnston, 1838)
Polydora langerhansi Mesnil, 1896
* *Polydora quadrilobata* Jacobi, 1833
Polydora socialis (Schmarda, 1861) 1, 3
* *Prionospio multibranchiata* Berkeley, 1927
CHAETOPTERIDAE
Chaetopterus variopedatus (Renier, 1804)
PARAONIDAE
Paradoneis tyra (Southern, 1914)
CIRRATULIDAE
Caulleriella alata (Southern, 1914)
* *Caulleriella bioculata* (Keferstein, 1862)
Cirratulus cirratus (Müller, 1776)
Cirriformia filigera (delle Chiaje, 1828)
Cirriformia tentaculata (Montagu, 1808)
Dodecaceria concharum Oersted, 1843
Aphelochaeta cf. *marioni* (Saint-Joseph, 1894)
Monticellina dorsobranchialis (Kirkegaard, 1959)
CTENODRILIDAE
* *Ctenodrilus serratus* (Schmidt, 1857)
FLABELLIGERIDAE
Piromis eruca (Claparède, 1869)
OPHELIIDAE
* *Polyophthalmus pictus* (Dujardin, 1839)
SCALIBREGMIDAE
Sclerocheilus minutus Grube, 1863
MALDANIDAE
* *Micromaldane ornitochaeta* Mesnil, 1897
ARENICOLIDAE
* *Branchiomaldane vincenti* Langerhans, 1881
CAPITELLIDAE
Capitomastus minimus (Langerhans, 1880)
Dasybranchus gajolae Eisig, 1887
Dasybranchus sp
Mediomastus capensis Day, 1961
Notomastus cf. *lineatus* Claparède, 1868
OWENIIDAE
Galathowenia oculata (Zaks, 1922)
TRICHOBRANCHIDAE
* *Octobranchus lingulatus* (Grube, 1863)
TEREBELLIDAE
Amphitrite cirrata Müller, 1776

- Amphitrite rubra* (Risso, 1828)
Amphitrite variabilis (Risso, 1826)
 * *Eupolymnia nebulosa* (Montagu, 1818)
 * *Nicolea venustula* (Montagu, 1818)
 * *Pista cristata* (Müller, 1776)
Proclea graffi (Langerhans, 1884)
Terebella lapidaria Linnaeus, 1767
Streblosoma bairdi (Malmgren, 1866)
Thelepus cincinnatus (Fabricius, 1780)
 * *Polycirrus aurantiacus* Grube, 1860
Polycirrus caliendrum Claparède, 1870
Polycirrus haematodes (Claparède, 1864)

SABELLARIIDAE

- Sabellaria alcocki* Gravier, 1906

SABELLIDAE

- * *Amphiglena mediterranea* (Leydig, 1851)
 * *Branchiomma bombyx* (Dalyell, 1853)
Branchiomma lucullana (delle Chiaje, 1828)
Chone duneri Malmgren, 1867
Chone filicaudata Southern, 1914
Demonax brachychona (Claparède, 1870)
Demonax langerhansi Knight-Jones, 1983 2, 3
Jasmineira elegans Saint-Joseph, 1894
Myxicola aesthetica (Claparède, 1870)
 * *Oriopsis armandi* (Claparède, 1864)
 * *Oriopsis* cf. *brevicollaris* Rouse, 1990 1, 3
 * *Oriopsis eimeri eimeri* (Langerhans, 1880)
Pseudopotamilla reniformis (Bruguiere, 1789)
 * *Sabella pavonina* Savigny, 1822
Sabella spallanzanii (Viviani, 1805)
 * *Fabricia sabella* (Ehrenberg, 1836)
 * *Fabriciola tonerella* Banse, 1959

SERPULIDAE

- * *Filograna implexa* Berkeley, 1828
Hydroides helmata (Iroso, 1921)
Hydroides nigra Zibrowius, 1971
Hydroides pseudouncinata pseudouncinata Zibrowius, 1971
 * *Josephella marenzelleri* Caullery & Mesnil, 1896
Protula tubularia (Montagu, 1803)
Semivermilia cribrata (O. G. Costa, 1861)
Serpula concharum Langerhans, 1880
Serpula vermicularis Linnaeus, 1767
Spirobranchus polytrema (Philippi, 1844)
Vermiliopsis striaticeps (Grube, 1862)

SPIRORBIDAE

Janua pagenstecheri (Quatrefages, 1865)

* *Janua pseudocorrugata* (Bush, 1904)

Pileolaria militaris Claparède, 1860

Protolaespira striata (Quiévreux, 1963)

Simbología utilizada:

* Especies utilizadas en los cálculos para el análisis de similitud entre muestras y de componentes principales.

- 1 Especies nuevas para el Mediterráneo.
- 2 Especies nuevas para el Mediterráneo occidental.
- 3 Especies nuevas para la fauna española.

Lista de especies de invertebrados marinos censados en las Islas Chafarinas por los miembros del proyecto.

Ph. PORIFERA

Cl. Calcispongia

Clathrina coriacea (Montagu)

Sycon sp.

Cl. Demospongia

Anchinoe tenacior Topsent

Axinella damicornis (Espert)

Axinella polipoides (Schmidt)

Chondrosia reniformis Nardo

Cliona cellata Grant

Dysisidea fragilis (Montagu)

Dysidea tupha (Martens)

Hemimicale columela (Bowerbank)

Hippospongia sp.

Ircinia sp.

Oscarella lobularis (Schmidt)

Petrosia ficiformis (Poiret)

Spirastrella cunctatrix Schmidt

Ph. PORIFERA

Cl. Hydrozoa

Aglaophenia sp.

Halocordyle disticha (Golfus)

Sertullarella sp.

Cl. Scyphozoa

Pelagia noctiluca (Försskal)

Rhizostoma pulmo (Gmelin)

Cl. Anthozoa

Scl. Zoantharia

Actinia equina (Linnaeus)

Aiptasia mutabilis (Gravenhorst)

Alicia mirabilis Johnston

Astroides calycularis (Pallas)

Balanophyllia europaea (Risso)

Calliactis parasitica (Conch)

Caryophyllia smithii (Stockes & Broderip)

Cerianthus membranaceus (Spallanzani)
Cibrinopsis crassa (Andres)
Cladocora caespitosa (Linnaeus)
Gerardia savaglia (Bertolini)
Leptosammia pruvoti Lacaze-Duthiers
Parazoanthus axinellae (Schmidt)
Polyciathus muelleriae (Abel)
 Scl. Alcyonaria
Alcyonum acaule Marion
Cornularia cornucopiae (Pallas)
Ellisella paraplexauroides Stiasny
Eunicella singularis (Esper)
Eunicella verrucosa (Pallas)
Lophogorgia ceratophyta (Linnaeus)
Paramuricea clavata (Risso)
Parerythropodium coralloides (Pallas)
Rolandia rosea (Philippi)

Ph. PLATHELMINTES

Cl. Turbellaria

Leptoplana alcioni Schmidt
Prosteceraeus giesbrechtii Lang
Stylochus pillidium Grube

Ph. NEMERTINI

Amphiporus sp.
Baseodiscus delineatus (delle Chiaje)
Cephalotrix rufifrons (Johnston)
Enplectonema gracile (Johnston)
Micrura purpurea (Dallyell)
Lineus geniculatus (delle Chiaje)
Lineus sp.
Oerstedtia dorsalis (Abilgaard)
Prosochordum claparedii Keferstein
Tetrastemma cf. *coronatum* (Quatrefages)
Tetrastemma melanocephalum (Johnston)
Tubulanus sp.

Ph. ECHIURIDA

Cl. Echiurida

Bonellia viridis Rolando

Ph. MOLLUSCA

Cl. Polyplacophora

F. Lepidopleuridae

Lepidopleurus cajetanus (Poli)

F. Chitonidae

Chiton olivaceus Spengler

Cl. Gastropoda

F. Haliotidae

Haliotis tuberculata Lamarck

F. Trochidae

Gibbula sp.

Monodonta articulata Lamarck

Monodonta turbinata (von Born)

F. Turbinidae

Astraea rugosa (Linnaeus)

F. Patellidae

Patella aspera Lamarck

Patella caerulea Linnaeus

Patella ferruginea Gmelin

Patella rustica Linnaeus

Patella safiana Lamarck

F. Littorinidae

Littorina neritoides (Linnaeus)

Littorina punctata (Gmelin)

F. Vermiculariidae

Dendropoma petraeum (Monterosato)

F. Vermetidae

Serpulorbis arenarius (Linnaeus)

Vermetus triquetus Bivona

F. Amphiperatidae

Simmia spelta (Linnaeus)

F. Cypraeidae

Erosaria spurca (Linnaeus)

Luria lurida (Linnaeus)

F. Cymatiidae

Charomia lampas (Linnaeus)

Cymatium partenopaeum (von Salys)

F. Muricidae

Trunculariopsis trunculus (Linnaeus)

F. Thaididae

Thais haemastoma (Linnaeus)

F. Coralliophilidae

Coralliophilla babelis (Réquien)

F. Buccinidae

Buccinum corneum (Linnaeus)

F. Fasciolaridae
Fasciolaria lignaria (Linnaeus)
F. Pirenidae
Columbella rustica (Linnaeus)
F. Mitridae
Mitra ebenus (Lamarck)
F. Conidae
Conus mediterraneus "Hwass" Brugniere

F. Aplysiidae
Aplysia fasciata Poiret
F. Pleurobranchidae
Berthella aurantiaca (Risso)
Berthellina sp.
F. Chromodoridae
Chromodoris purpurea (Risso)
Hypselodoris bilineata (Pruvot-Foul)
Hypselodoris coelestis (Deshayes)
Hypselodoris messinensis (von Ihering)
Hypselodoris webbi (D'Orbigny)
F. Discodoridae
Discodorus atromaculata (Bergh)
F. Phyllidiidae
Phyllidia pulitzeri Pruvot-Foul
F. Platydorididae
Platydoris argo (Linnaeus)
F. Tritoniidae
Marionia blainvillea (Risso)
Tritonia manicata Deshayes
F. Flabellinidae
Flabellina affinis (Gmelin)
Flabellina baetica García-Gómez
Flabellina pedata Montagu
F. Facelinidae
Dondice banyulensis Portmann & Sandmeier
F. Siphonariidae
Siphonaria pectinata (Linnaeus)
F. Onchidiidae
Onchidella celtica (Cuvier)
Cl. Bivalvia
F. Arcidae
Navicula noae (Linnaeus)
Arcopsis (Galactella) lactea (Linnaeus)
Barbacia barbata (Linnaeus)

F. Mytilidae

- Perna picta* (Linnaeus)
- Musculus costulatus* (Risso)
- Musculus discors* (Linnaeus)
- Musculus petagna* (Scacchi)
- Modiolus barbatus* (Linnaeus)
- Modiolus adriaticus* (Lamarck)
- Modiolus modiolus* (Linnaeus)
- Dacrydium vitreum* (Holböl)
- Crenella prideauxi* (Leach)
- Mytilaster minimus* (Poli)
- Adula simpsoni* (Marshall)
- Lithophaga (Lithophaga) lithophaga* (Linnaeus)
- Lithophaga (Myoforceps) aristatus* (Dillwyn)

F. Pectinidae

- Spondylus gaederopus* (Linnaeus)
- Palliolum (Palliolum) incomparabilis* (Risso)
- Chlamys vitrea* (Chemnitz)
- Chlamys tigrina* (Müller)
- Chlamys varia* (Linnaeus)
- Chlamys opercularis* (Risso)

F. Limidae

- Lima (Radula) lima* (Linnaeus)
- Lima (Lima) hians* (Gmelin)
- Limea (Limatulella) loscombii* (Sowerby)

F. Anomiidae

- Anomia (Anomia) ephippium* (Linnaeus)

F. Ostreidae

- Pycnodonta cochlear* (Poli)

F. Chamidae

- Chama (Chama) gryphoides* (Linnaeus)

F. Cardiidae

- Parvicardium papillosum* (Poli)
- Parvicardium* sp.
- Microcardium* sp.

F. Carditidae

- Beguina (Mytilicardita) calyculata* (Linnaeus)
- Beguina (Mytilicardita) aculeata* (Poli)

F. Erycinidae

- Kellia rubra* (Montagu)
- Kellia suborbicularis* (Montagu)
- Lepton nitidum* (Turton)
- Neolepton sulcatulum* (Jeffreys)
- Galeomma (Galeomma) turtoni* (Sowerby)

Lasaea rubra (Montagu)

F. Veneridae

Venus (Venus) verrucosa (Linnaeus)

Irus (Irus) irus (Linnaeus)

F. Tellinidae

Tellina (Pharosanella) pulchella (Lamarck)

F. Mesodesmatidae

Ervilia castanea (Montagu)

F. Saxicavidae

Saxicava (Saxicava) rugosa (Linnaeus)

Saxicava (Saxicava) arctica (Linnaeus)

F. Myidae

Sphenia binghami (Turton)

F. Thraciidae

Thracia (Thracia) pubescens (Pulteney)

F. Gastrochaenidae

Gastrochaena dubia (Pennant)

Cl. Cephalopoda

F. Sepiidae

Sepia officinalis Linnaeus

F. Octopodidae

Octopus vulgaris Cuvier

Ph. ARTHROPODA

Cl. Crustacea

Scl. Cirripedia

Chthamalus depressus (Poli)

Chthamalus stellatus (Poli)

Pollicipes sp.

Scl. Malacostraca

Astacilla cf. *mediterranea* Koehler

Campecoea hirsuta (Montagu)

Cyathura carinata (Kröyer)

Cymodoce truncata (Leach)

Dardanus arrosor (Herbst)

Dynamene bidentata (Adams)

Eriphia verrucosa (Forsk.)

Gnathia vorax (Lucas)

Gnathia sp.

Janira sp.

Janiropsis sp.

Ligia italica Fabricius

Munna sp.

Pachygrapsus marmoratus (Fabricius)
Schyllaridés latus (Latreille)
Sphaeroma serratum (Fabricius)
Sphaeroma sp.
Synysoma nadejda Rezig

Cl. Pantopoda

Achelia echinata Hodge
Achelia langi (Dohrn)
Achelia vulgaris (Costa)
Ammothella appendiculata (Dohrn)
Ammothella longiocolata (Faraggiana)
Ammothella longipes (Hodge)
Ammothella uniunguiculata (Dohrn)
Anoplodactylus angulatus (Dohrn)
Anoplodactylus petiolatus (Kröyer)
Anoplodactylus pygmaeus (Hodge)
Anoplodactylus virescens (Hodge)
Callipallene brevirostris (Johnston)
Callipallene emaciata (Dohrn)
Callipallene phantoma (Dohrn)
Callipallene producta (Sars)
Callipallene spectrum (Dohrn)
Callipallene tiberi (Dohrn)
Endeis spinosa (Montagu)
Tanystilum conirostre (Dohrn)
Tanystilum orbiculare Wilson
Trygaeus comunis Dohrn

Ph. TENTACULATA

Cl. Bryozoa

Myriapora truncata (Pallas)
Pentapora fascialis (Pallas)
Sertella beaniana (King)

Cl. Phoronidea

Phoronis australis Haswell

Ph. ECHINODERMATA

Cl. Crinoidea

Antedon mediterranea (Lamarck)

Cl. Echinoidea

Arbacia lixula (Linnaeus)
Arbaciella elegans Mortensen
Centrostephanus longispinus (Philippi)
Paracentrotus lividus (Lamarck)

Sphaerechinus granularis (Lamarck)

Cl. Asteroidea

Asterina gibosa (Pennant)

Coscinasteria tenuispina (Lamarck)

Echinaster sepositus (Rétzius)

Marthasterias glacialis (Linnaeus)

Ophidiaster ohidianus (Lamarck)

Cl. Ophiuroidea

Ophiocomina nigra (Abilgaard)

Ophioderma longicauda (Rétzius)

Ophiotrix fragilis (Abilgaard)

Ph. TUNICATA

Cl. Ascidiacea

Ciona intestinalis (Linnaeus)

Clavellina lepadiformis (Müller)

Halocynthia papillosa (Linnaeus)

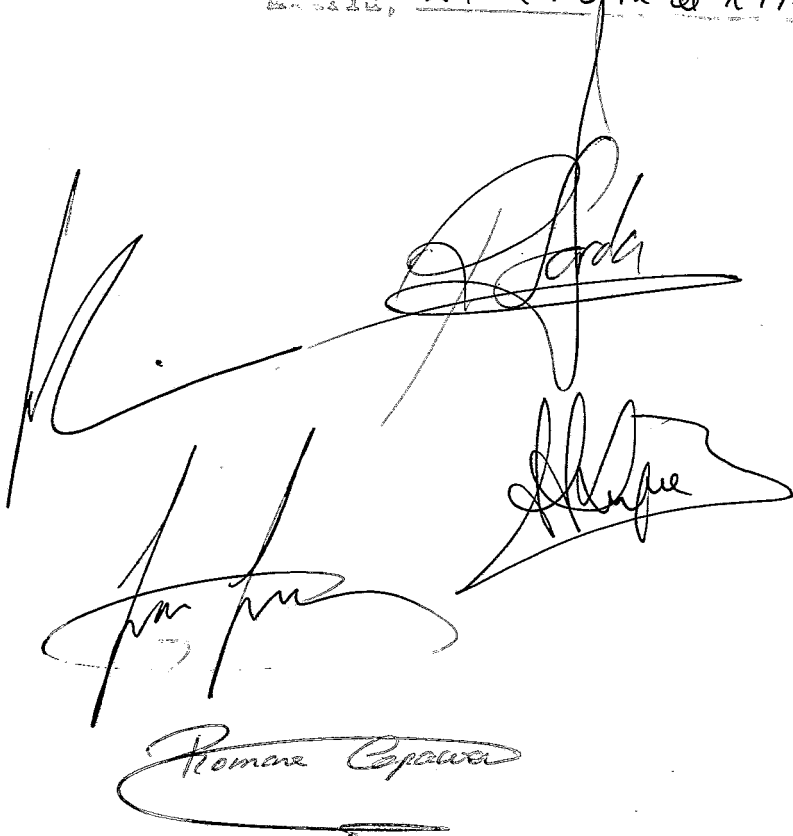
FE DE ERRATAS

- Pg. 69 Tabla I. Alcyonum acule debe ser sustituido por Alcyonium acaule
- Pg. 71 Tabla I. (Cont.). Sabella spallanzani debe ser sustituido por Sabella spallanzanii.
- Pg. 280 Se produce un salto en la numeración de las páginas, pasando directamente a la pg. 287.
- Pg. 328 Se produce un salto en la numeración de las páginas, pasando directamente a la pg. 333.
- Pg. 503 La tabla corresponde a los datos de la especie *Notomastus* cf. *lineatus* (sería la tabla III).
- Pg. 507 La tabla corresponde a los datos de la especie *Dasybranchus* sp. (sería la tabla II).

Señalado al Tribunal gubernativo de lo contencioso
de la Administración por el Sr. Jefe de la Sección de
Doctores de la Universidad de Sevilla

APTO. "COM. CAUDE" por unanimidad

Madrid, 24 de Abril de 1995



The block contains four distinct handwritten signatures in black ink. The top signature is the most prominent, featuring a large, stylized initial 'R' followed by a name that appears to be 'Rodrigo'. Below it, to the left, is a signature that looks like 'Juan Juan'. To the right of that is another signature, possibly 'Alfonso'. At the bottom center is a signature that reads 'Romana Espasa'.