

**DESCRIPCION
DE UNA NUEVA ESPECIE
Y REVISION DEL GENERO
SPHAEROSYLLIS
(POLYCHETA : SYLLIDAE)**

Guillermo San Martín

Departamento de **Zoología** y Fisiología **Animal**
Facultad de Ciencias, División de **Biología**
Universidad Autónoma de **Madrid**, Cantoblanco. Madrid -28049
ESPAÑA.

Résumé

Le présent travail donne la description de *Sphaerosyllis adetae* (Polychaeta : Syllidae), nouvelle espèce interstitielle des sables côtiers de Majorque (Iles Baléares, Espagne). L'auteur ajoute une analyse sur la systématique du genre, il fait la proposition de la division en deux nouveaux sous-genres : *Prosphaerosyllis* et *Sphaerosyllis*, et donne une clé dichotomique pour les espèces du genre.

Introducción

Los Sílicos constituyen una de las familias mas complejas y con mayor número de especies dentro de la Clase Polychaeta. Debido a su pequeño tamaño y a las dificultades que entraña su estudio, su sistemática resulta frecuentemente confusa y complicada. Concretamente, *Sphaerosyllis*, juntamente con otros géneros de esta familia, es considerado por Campoy (1982) como un género conflictivo y necesitado de una profunda revisión (pag. 730 punto 11).

En mi Tesis Doctoral sobre los Silicios de las islas Baleares (San Martín, 1984), he tratado de revisar aquellos géneros en los que ha sido posible, proponiendo algunos cambios en las sistemática de la familia, pero en el caso concreto de *Sphaerosyllis*, no se profundizó lo suficiente.

El descubrimiento de esta nueva especie, cuyo aspecto y peculiaridades morfológicas me confundieron en un principio al identificarlo como perteneciente a la familia Sphaerodoridae, y que no fue incluida por lo tanto en mi trabajo antes mencionado, ha estimulado el intento de elaborar una revisión sistemática del género. Ante la imposibilidad de poder revisar ejemplares de todas las especies, me he basado en las descripciones bibliográficas de las especies implicadas.

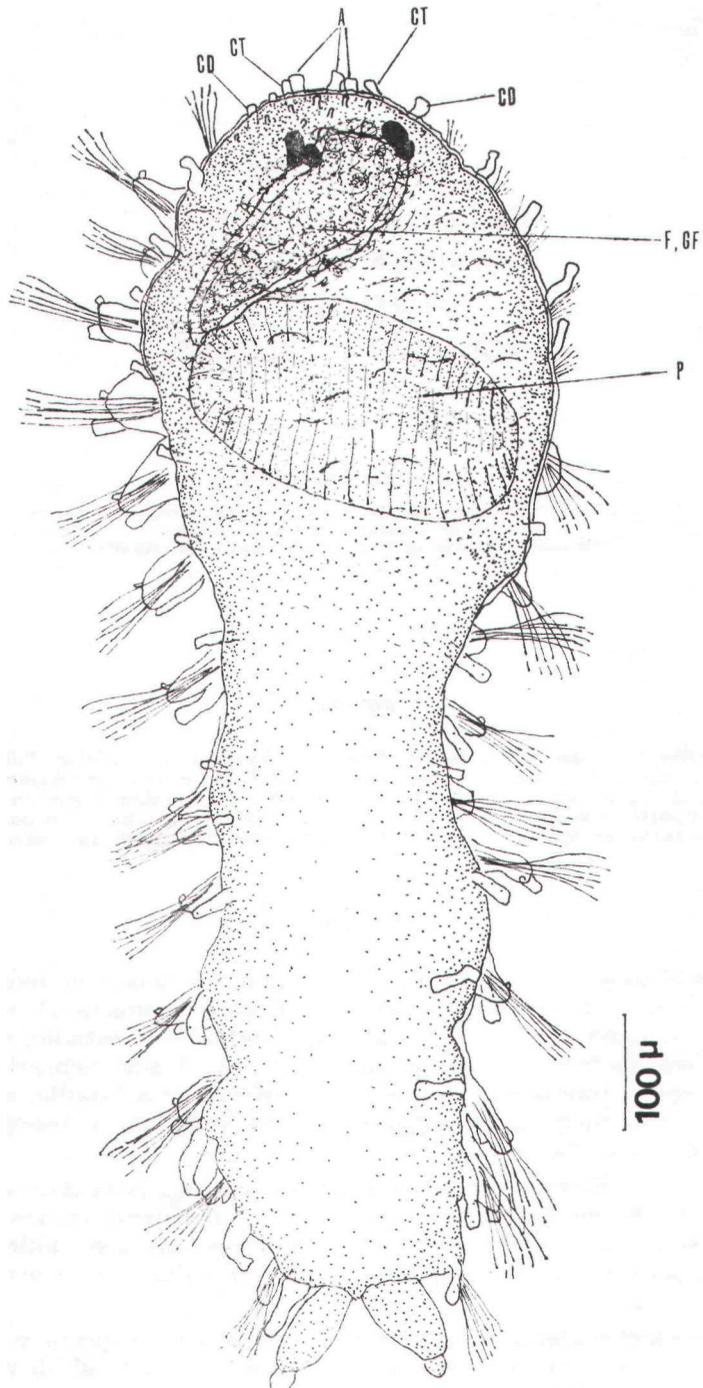


FIG. 1.

Sphaerosyllis adetae, n.sp. Vista dorsal. Holotipo.

A: Antenas. CT: Cirros tentaculares. CD: Primeros dorsales. F: Faringe (rodeada de las glándulas faringeadas, GF). P: Proventriculo.

***SPHAEROSYLLIS (PROSPHAEROSYLLIS) ADELAE* n.sp.**

Familia: SYLLIDAE GRUBE, 1850

Subfamilia: Exogoninae Rioja, 1925

Género: *Sphaerosyllis* Claparède, 1863

Subgénero : *Prosphaerosyllis* n.subgén.

Material estudiado

Un ejemplar completo de 0,93 mm de longitud, 0,30 mm de anchura a nivel del proventrículo (sin contabilizar los podios) y 15 setígeros (Holotipo).

Un ejemplar de 0,96 mm de longitud, 0,29 mm de anchura y 16 setígeros, (Paratipo 1).

Un ejemplar completo, de 1,6 mm de longitud, 0,35 mm de anchura y 17 setígeros (Paratipo 2).

El holotipo y el paratipo 1 están depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. El paratipo 2 está depositado en la colección del autor.

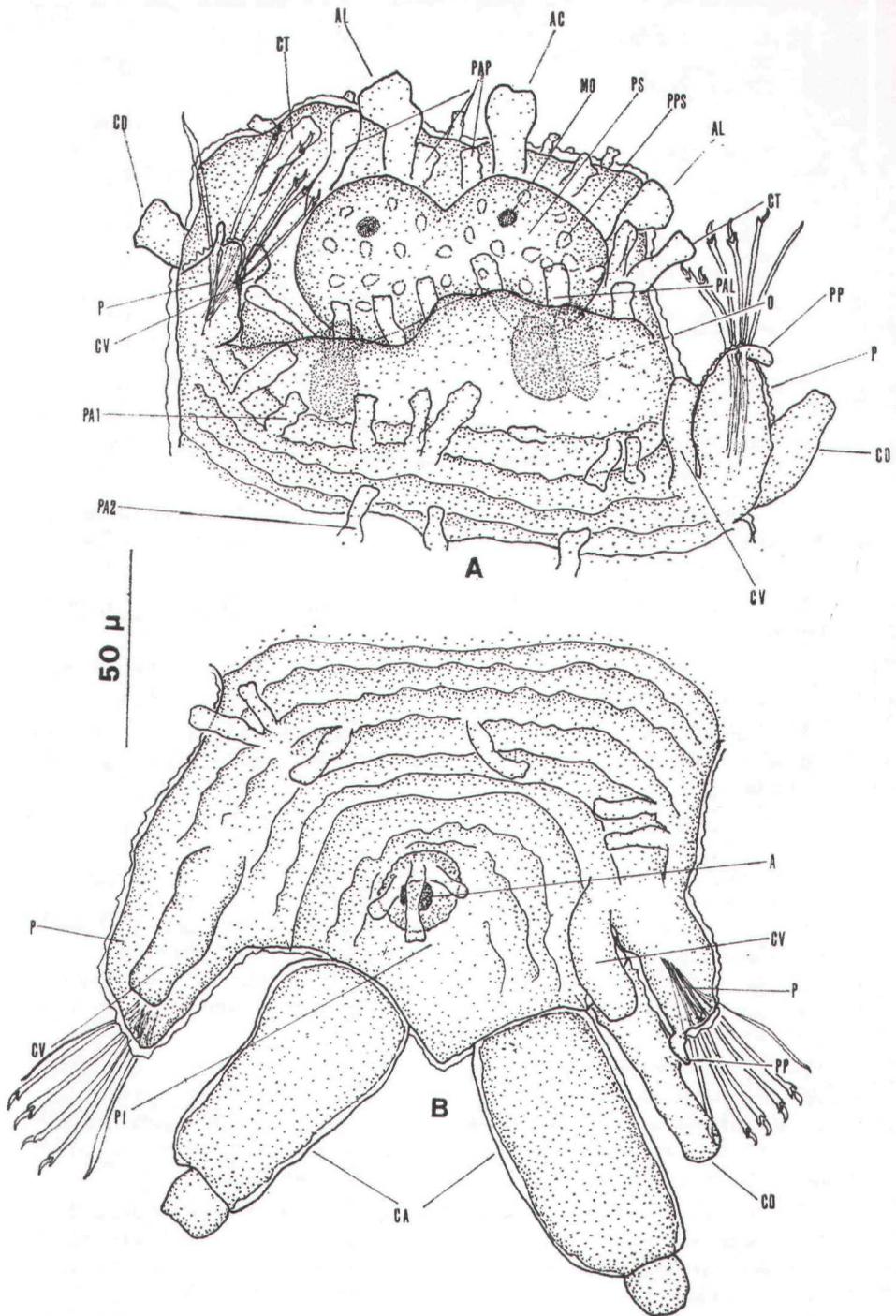
Descripción

Cuerpo de pequeño tamaño, con la mitad anterior gruesa y globosa y la posterior notablemente mas delgada. Cuerpo relativamente opaco, pues el tegumento es muy grueso y rugoso; al contrario de lo que sucede en los restantes Sílicos, apenas puede observarse el tubo digestivo por transparencia.

Dorso fuertemente convexo, con la cutícula gruesa y muy rugosa, especialmente en la mitad anterior del cuerpo. Papilación escasa; unas pocas papilas digitiformes y bien visibles en el extremo anterior del cuerpo, y otras muy pequeñas, en forma de verruga, dispersas por el resto. (Fig. 3C), que sólo se han podido ver en el paratipo 2.

Prostomio fusionado a los primeros segmentos, apenas distinguible solamente por la cara ventral; dos pares de grandes ojos rojos fusionados por pares, situados a nivel del primer setígero, implantados profundamente en el interior del tegumento dorsal (Fig. 1). Tres antenas truncadas en el extremo, mas o menos rectangulares. Dos palpos fusionados, situados ventralmente y algo retrasados del extremo anterior, por delante de la boca; en su parte dorsal llevan dos manchas oculares pequeñas. Palpos cubiertos por pequeñas papilas globulosas, mas o menos esféricas. La boca está protegida posteriormente por un labio provisto de papilas (7 en el paratipo 1). (Fig. 2A).

Cara ventral del cuerpo también rugosa pero, al contrario que en



Fu. 2.

A, Extremo anterior, vista ventral. B, parte posterior, vista ventral. Paratipo. 1. AC: Antena central. AL: Antenas laterales. PAP: Papilas del prostomio. CT: Cirros tentaculares. CD: Cirros dorsales. P: Podio. CV: Cirros ventrales. PA1: Papilas (ventrales) del primer setigero. PA2: Papilas del segundo setigero. MO: Manchas oculares. PS: Palpos. PPS: Papilas de los palpos. PÁL: Papilas labiales. O: Ojos. PP: Papila del podio. PI: Pigidio. A: Ano. CA: Cirros anales. No están dibujadas las sedas.

la cara dorsal, existen varios pliegues bien definidos en cada segmento, los cuáles llevan una serie de papilas dispuestas en línea, 8-7 en los segmentos anteriores, 7 en los medios, y 6 en los posteriores. Las papilas ventrales, así como las del prostomio, son bastante largas, con el extremo truncado, y con una forma muy parecida en la de los apéndices (cirros dorsales, ventrales, tentaculares y antenas), y en el prostomio sólo se pueden diferenciar de ellos por su tamaño, que es ligeramente menor (Fig. 2A).

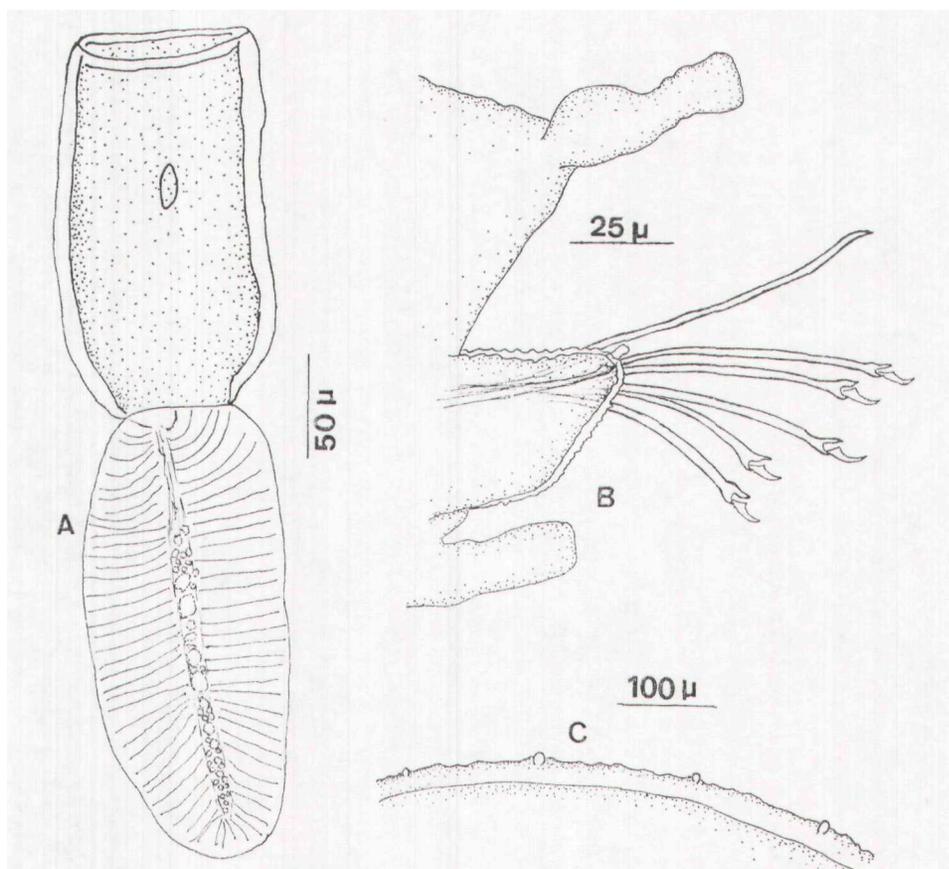


FIG. 3.

A: Faringe y proventriculo (Paratipo 1). B: Podio medio-anterior (Holotipo). C: Cutícula, con las papilas dorsales. (Paratipo 2).

Cirros dorsales en todos los setíferos, incluyendo el 2°, de forma diferente a la característica del género, papiliformes, pequeños, alargados, mas o menos rectangulares, truncados en su extremo, y mas largos cuanto mas posteriores. Cirros ventrales similares a los dorsales, pero mas cortos. Los cirros dorsales se encuentran bastante alejados del lóbulo parapodial y del cirro ventral. Lóbulo parapodial rodeado de cutícula engrosada y rugosa, que, sin embargo, deja libre una papila terminal conspicua. (Fig. 1, 2, 3B).

En el pigidio se sitúa el ano ventralmente, protegido por tres papilas. Dos cirros anales con la estructura típica del subgénero, es

decir, con una parte basal grande (cirróforo) y una porción terminal pequeña y contráctil dentro de la basal (cirrostilo). Los cirros anales son mucho mayores que los otros apéndices del cuerpo (Fig. 2 B).

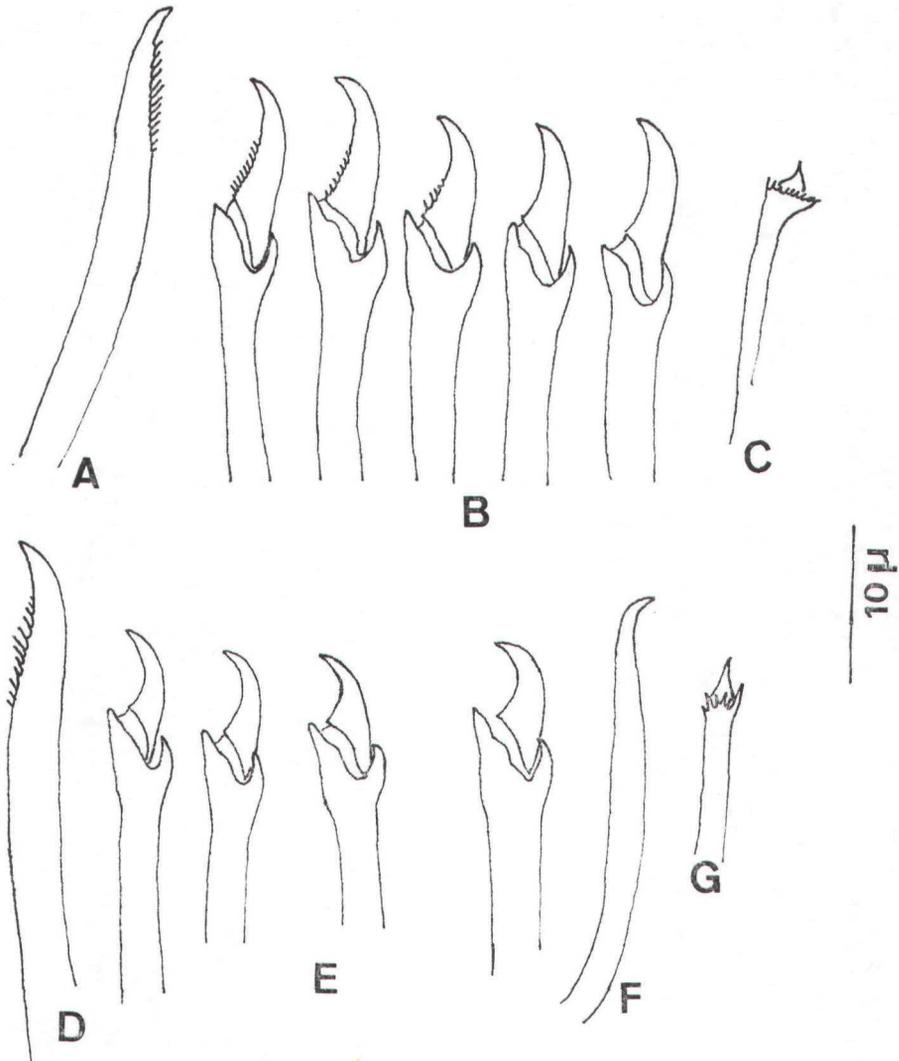


FIG. 4.

Podio anterior. A: Seda simple dorsal. B: Sedas compuestas. C: Acicula. Podio posterior. D: Seda simple dorsal. E: Sedas compuestas. F: Seda simple ventral. G: Acicula. Paratipo 1.

Normalmente hay cinco sedas compuestas por podio (a veces 6-7 en los anteriores, o solo 4 en los posteriores), con artejos cortos (10μ en los podios anteriores y 8μ en los posteriores), de igual tamaño en cada podio, unidentados, algo espinulados los de las sedas anteriores dorsales, completamente lisos los restantes. Articulación del mango hemigonfa, con una escotadura muy profunda entre los dos codos, el posterior bastante largo y ganchudo, en especial en las sedas poste-

riores. Una seda simple dorsal arqueada y ligeramente espinulada en su porción terminal cóncava, en todos los podios. Una seda simple ventral arqueada, mas fina que la dorsal, y lisa, desde el noveno setífero (holotipo), o el décimo (paratipo). Las sedas compuestas tienen mangos bastante largos, y sobrepasan mucho la longitud del lóbulo parapodial. Una sola acícula por podio, con el extremo subdistalmente engrosado y acabado en punta algo curvada; en el engrosamiento hay una corona de espinas muy pequeñas, en algunos casos iguales (Fig. 4 C) y en otros desiguales (Fig. 4 D), (bajo objetivo de inmersión y contraste interferencial de Nomarsky).

Faringe y proventrículo de tamaño similar, muy grandes para el tamaño del animal, en conjunto tienen casi la mitad de la longitud total del cuerpo. La faringe es muy poco visible debido en parte al grosor de la cutícula, y en parte a que está completamente rodeada de unas glándulas faríngeas muy desarrolladas, de color pardo oscuro. En ninguno de los tres ejemplares estudiados se observa diente faríngeo, pues a las dificultades de observación antes mencionadas se añade que la faringe tiene paredes muy gruesas, y a que está muy plegada; tras realizar disección del paratipo 1, se puede apreciar un diente ovalado, bastante grande, pero poco visible por ser muy transparente, situado, en apariencia, ligeramente por delante de la mitad de la faringe (puede ser que su posición no sea ésta con exactitud, ya que la faringe posee muchos repliegues y ha sido necesario aplastar la preparación para que se pudiera ver el diente; en todo caso está bastante alejado de la embocadura de la faringe). Proventrículo con unas 35 filas musculares de color claro (Fig. 3 A).

El paratipo 1 está en una fase precoz de madurez sexual, con un par de masas de gamecitos por segmento y una notoacícula arqueada por podio, pero sin sedas natatorias, a partir del quinto setífero hasta el último.

Discusión

Sphaerosyllis (Prospaerosyllis) adelae n.sp. se diferencia con toda claridad de las restantes especies de su género por la peculiar morfología de su cuerpo, salvo tres especies bastante próximas, *S. papillosissima* Hartmann-Schröder, 1979, *S. multipapillata* Hartmann-Schröder, 1979, y *S. opisthocolata* Hartmann-Schröder, 1979, y sobre todo por la morfología de sus apéndices (cirros y antenas), excepcionales para este género.

De *S. papillosissima* se diferencia porque esta especie posee unas papilas globulosas muy grandes en el dorso. De *S. multipapillata* se diferencia por lo siguiente:

1°) *S. multipapillata* tiene el dorso cubierto de papilas en forma de grandes esferas aplastadas; *S. adelae* n.sp. tiene dorsalmente solo algunas papilas digitiformes en la parte anterior, y el resto del dorso con unas pocas papilas muy pequeñas y dispersas.

2°) *S. multipapillata* posee sedas simples lisas y casi rectas; en *S. adelae* n.sp. son claramente arqueadas, y la dorsal posee fina espinulación subdistal.

3°) En *S. multipapillata* las sedas compuestas tienen artejos lisos; en *S. adelae* n.sp. hay fina espinulación en algunos de la parte anterior.

4°) Las sedas compuestas son muy parecidas en ambas especies, pero en *S. multipapillata* las articulaciones de las sedas son mucho mas fuertemente heterogonfas, con escotaduras mucho menos profundas que en *S. adelae* n.sp.

Los caracteres referentes a la espinulación de las sedas son poco importantes, pero las diferencias sobre la forma de éstas y la papilación son caracteres taxonómicos de suficiente importancia como para segregar ambas especies.

Otra especie parecida es *S. opisthoculata*, ya que sus sedas son casi iguales y el aspecto general es muy similar, pero esta especie presenta el prostomio separado del peristomio, y, sobre todo, los apéndices acaban en punta, con la forma típica del género, mientras que en *S. adelae*. n.sp. el prostomio está fusionado al peristomio, y los apéndices son claramente diferentes, con el extremo truncado.

Ecología y fauna acompañante

Los tres ejemplares de *S. adelae* n.sp. han sido capturados en fondos de arena gruesa situada en canales intermata de la fanerógama *Posidonia oceanica*. Por su pequeño tamaño, forman parte de la fauna intersticial.

La localidad de captura es la Bahía de Santa Ponsa, situada en la isla de Mallorca (Islas Baleares, España). El holotipo procede de una muestra tomada a 5 m de profundidad, y los paratipos de otra tomada a 7 m; ambas muestras fueron recogidas por el Dr. José Templado, a quien expreso aquí mi agradecimiento.

Las especies de Anélidos Poliquetos acompañantes son las siguientes:

- Chrysopctalum debile* (Grube, 1855).
- Parapionosyllis labronica* Cognetti, 1965.
- Parnpionosyllis brevicirra* Day, 1954.
- Exogone naidina* Oersted, 1845.
- Exogone verugera* Claparède, 1868.
- Exogone parahomoseta mediterranea* San Martín, 1984.
- Exogone rostrata* Naville, 1933.
- Pseudobrania yraidae* San Martín, 1984.
- Brania oculata* (Hartmann-Schröder, 1960).
- Sphaerosyllis pilifera* Claparède, 1868.
- Streptosyllis templadoi* San Martín, 1984.
- Pionosyllis lamelligera* Saint-Joseph, 1886.
- Eunice harasii* Audouin et Milne Edwards, 1833.
- Micronephthys maryae* San Martín, 1982.
- Glycera* sp. (juvenil).

- Notomastus* sp.
Prionospio malmgreni Claparède, 1870.
Aricidea catherinae Laubier, 1967.
Paraonis fulgens (Levinsen, 1883).
Armandia polyophthalma Kükenthal, 1887.
Amphiglena mediterranea (Leydig, 1851).
Ditrupa arietina (Müller, 1776).

Etimología

La especie está nominada en honor de mi compañera de Departamento, Dra. Adela Pino Gómez.

Revisión del género *Sphaerosyllis*

Diagnosis

Cuerpo generalmente de pequeña talla. Prostomio con tres antenas. Normalmente cuatro ojos, a veces también dos manchas oculares, pero en ocasiones sin ojos. Palpos completamente fusionados entre sí. Segmento tentacular frecuentemente fusionado al prostomio, con un solo par de cirros tentaculares. Cirros dorsales en todos los segmentos, o ausentes en el segundo setífero. Apéndices pequeños, botelliformes o piriformes, con una forma similar a la de un bulbo, pero en algunas ocasiones pueden tener otras formas, y en otros casos, puede haber un cirróforo grueso y un cirrostilo pequeño retráctil. Sedas compuestas, unidentadas salvo excepciones, y seda simple dorsal y ventral. Acícula típica en forma de vírgula, con un engrosamiento subterminal y una punta más o menos curva, pero también otras formas derivadas, en especial unas acículas gruesas con el extremo doblado en ángulo recto. Superficie del cuerpo, podios y pigidio frecuentemente cubiertos de papilas. Faringe desprovista de papilas en su embocadura. Un diente faringeo. Reproducción directa; las hembras llevan los huevos entre los podios, dorsal o ventralmente; en madurez sexual con notoacícula y sedas natatorias en la mayoría de los casos.

Subgéneros

Dentro del género *Sphaerosyllis* existen dos grupos claramente divergentes y cuyas diferencias se establecen en la Tabla nº 1. Estos dos grupos deben ser considerados, en mi opinión, con la categoría taxonómica de subgénero. Si bien presentan claras diferencias, no creo conveniente que se lleguen a considerar como géneros independientes, pues presentan otros muchos caracteres comunes, algunos de los cuales son exclusivos dentro de la Familia Syllidae.

Claves de especies

Debido al elevado número de especies, se exponen dos claves diferentes, una para cada uno de los dos subgéneros propuestos.

TABLA I.

Caracteres	<i>Sphaerosyllis</i>	<i>Prospaerosyllis</i>
Forma del diente faríngeo.	Cónico.	Generalmente ovalado ó romboidal.
Posición del diente.	Completamente anterior. En algunos casos puede estar ligeramente retrasado.	Claramente alejado de la embocadura de la faringe. A veces en la mitad.
Faringe	Estrecha. Más delgada que el proventrículo.	Masiva. De anchura similar a la del proventrículo.
Proventrículo.	Pequeño.	Grande; largo y ancho.
Apéndices.	Nunca hay una división clara en círróforo y círros-tilo contráctil.	Tipicamente los círros tienen una punta contráctil dentro de una base globulosa. Otras veces, solo tienen esta forma los círros anales.
Círros dorsales en el 2º setígero	Ausentes (salvo cuatro excepciones).	Presentes (salvo una excepción).

En ambos subgéneros se incluyen grupos de especies muy parecidas entre sí, y cuya diferenciación es muy difícil o hay que atender a detalles muy finos. En mi opinión, es posible que existan algunas sinonimias, pero para poder asegurarlo hubiera sido necesario estudiar las serie tipo con todo detalle, y al basarme únicamente en descripciones bibliográficas, no siempre suficientemente detalladas, he creído conveniente mantenerlas. Sin embargo, en algunos casos las descripciones son lo suficientemente precisas para poder proponer sinonimias. Por el contrario, también existen algunas citas asignadas a una determinada especie que es posible que no sea tal, sino otra parecida y aún no descrita, pero en estos casos también sería fundamental estudiar los ejemplares.

En las claves no están las siguientes especies:

—*Sphaerosyllis* (*Sphaerosyllis*) *bilobata* Perkins, 1981, que propongo como sinonimia de *S. cryptica* Ben-Eliahu, 1977.

—*Sphaerosyllis* (*Sphaerosyllis*) *asiatica* Buzhinskaja, 1980, que propongo como sinonimia de *S. (Sphaerosyllis) pirifera* Claparède, 1868. Los caracteres que se aducen para la justificación de la especie, papilación en prostomio y palpos, no lo diferencian de ejemplares de *S. pirifera* capturados en el Mediterráneo, y que he podido estudiar directamente.

—*Sphaerosyllis antarctica* Gravier, 1906, *S. retrodens* Ehlers, 1897 y *S. macintoshi* Ehlers, 1897, que según Hartman (1969), son sinonimias de *Sphaerosyllis* (*Sphaerosyllis*) *hirsuta* Ehlers, 1897, de *S. kerguelensis* Mc Intosh, 1885, y de *Syllides kerguelensis* Mc Intosh, 1885, respectivamente.

—*Sphaerosyllis fortuita* Webster, 1879, *S. latipalpis* Levinsen, 1882, *S. kerguelensis* Mc Intosh, 1885 y *S. perspicax*, Ehlers, 1908, debido a que en sus descripciones faltan detalles muy importantes, y no se pueden diferenciar de otras especies.

—*Sphaerosyllis longicirrata* Webster and Benedict, 1887 y *S. parapiosylliformis* Hartmann-Schröder, 1962, pues pertenecen claramente al género *Parapiosyllis* Fauvel, 1923, próximo al que nos ocupa.

En el subgénero *Sphaerosyllis* existen algunos grupos de especies que se alejan un poco de la definición del subgénero, como es el caso de los que poseen sedas bidentadas, o con cirro dorsal en el segundo setígero, pero debido a que constan de pocas especies y no se trata de caracteres muy importantes, no creo oportuno considerarlos, al menos de momento, como subgéneros aparte.

Las dos claves están basadas en las descripciones bibliográficas de las especies. Cada especie va acompañada de uno o más números entre paréntesis, y que indican aquellos trabajos citados en la bibliografía, donde existen descripciones de la especie en cuestión.

Subgénero *Prophaerosyllis*

Especie tipo: *Sphaerosyllis (Prophaerosyllis) xarifae*
Hartmann-Schröder, 1960

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Sin cirros dorsales en el segundo setígero | |
| | <i>S. (P.) longicauda</i> Webster and Benedict, 1887 (*1) (*2) | |
| 1' | Con cirros dorsales en el segundo setígero | 2 |
| 2. | Cuatro ojos; dos en el margen anterior del prostomio y otros dos en el margen posterior. Diente faríngeo muy pequeño | |
| | <i>S. (P.) brevidentata</i> Perkins, 1981 (*2) | |
| 2' | Sin ojos, con cuatro ojos fusionados por pares, o con seis ojos (cuatro ojos mas dos manchas oculares) | 3 |
| 3. | Papilas dorsales grandes, globosas, casi esféricas. Apéndices pequeños y papiliformes. Prostomio y primeros segmentos fusionados | 4 |
| 3' | Papilas dorsales mas pequeñas, mas o menos alargadas o digitiformes, o bien, en forma de verruga | 5 |
| 4. | Las tres antenas situadas al mismo nivel. Relativamente pocas papilas en el dorso, pero muy grandes. Probablemente sin ojos .. | |
| | <i>S. (P.) papillosissima</i> Hartmann-Schröder, 1979 (*3) | |
| 4' | Antena central retrasada respecto de las laterales. Dorso cubierto por muchas papilas notablemente menores que en la especie anterior. Cuatro ojos grandes fusionados por pares | |
| | <i>S. (P.) multipapillata</i> Hartmann-Schröder, 1979 (*3) | |
| 5. | Apéndices papiliformes, con el extremo truncado bruscamente. Prostomio y segmentos anteriores fusionados. Palpos subventrales. Ojos fusionados por pares, imbuidos en el tegumento, y situados a nivel del primer setígero. Papilas dorsales escasas y muy pequeñas, en forma de verruga, salvo en el extremo anterior, donde son algo mayores y digitiformes. Papilas ventrales largas y delgadas, parecidas a los apéndices | |
| | <i>S. (P.) adetae</i> n.sp. | |
| 5' | Apéndices en forma de bulbo o bombilla, con una parte basal mas o menos esférica, y una punta terminal digitiforme, que en ocasiones puede contraerse dentro de la parte basal | 6 |
| 6. | Prostomio claramente separado del peristomio. Ojos situados en el primer setígero. Prostomio con un par de manchas oculares situadas ventralmente | |
| | <i>S. (P.) opisthoculata</i> Hartmann-Schröder, 1979 (*3) | |

- 6'. Ojos situados en el prostomio, el cuál puede estar más o menos fusionado al peristomio. 7
7. Diente faríngeo situado con claridad en la primera mitad de la faringe. 8
- 7'. Diente situado justamente en la mitad de la faringe, o por detrás de la línea media 15
8. Apéndices diminutos. Artejos de las sedas compuestas lisos
S. (P.) brevicirra Hartmann-Schröder, 1960 (*4) (*5)
- 8'. Apéndices de mayor tamaño. 9
9. Artejos de las sedas compuestas mas dorsales con espinulación conspicua, los ventrales completamente lisos. Sin gradación dorso-ventral en la longitud de los artejos 10
- 9'. Sedas con artejos lisos o espinulados, pero sin la disposición anteriormente descrita 11
10. Diente faríngeo bastante grueso. Espinulación de los artejos de las sedas compuestas dorsales larga y fuerte.
S. (P.) campoyi San Martín *et al.* 1982 (*6)
- 10'. Diente faríngeo diminuto. Espinulación de las sedas compuestas dorsales fina
S. (P.) risieri Perkins, 1981 (*2)
11. Prostomio y primeros segmento desprovistos de papilas; a partir del séptimo segmento, más o menos, con papilas.
S. (P.) semiverrucosa Ehlers, 1913 (*7)
- 11'. Todo el dorso, o parte de él, provisto de papilas más o menos conspicuas. 12
12. Acículas con el extremo trifido. Artejos de las sedas compuestas con espinulación conspicua
S. (P.) pumila Westheide, 1974 (*8)
- 12'. Acículas poco característicys, con la punta algo curvada y engrosada subdistalmente, pero no trifida 13
13. Todos los artejos de las sedas compuestas con corta espinulación.
S. (P.) brandhorsti Hartmann-Schröder, 1965 (*9)
- 13'. Artejos de las sedas compuestas lisos, o algunos con espinulación. 14
14. Cirros anales con bases globulosas, masivas, casi esféricas, notablemente mayores que los últimos cirros dorsales. Algunos artejos con fuerte espinulación
S. (P.) brevifrons Webster and Benedict, 1884 (*13) (*14) (*15)
- 14'. Cirros anales cirriformes, alargados, sólo un poco mayores que los últimos cirros dorsales. Artejos de las sedas compuestas lisas o con espinulación muy ténue
S. (P.) tetralix Eliason, 1920 (*10) (*11) (*12)
15. Cirros dorsales, antenas y cirros tentaculares completamente esféricos, sin la punta terminal característica de las demás especies del género. Papilas escasas y redondeadas.
S. (P.) sexpapillata Hartmann-Schröder, 1979 (*3)
- 15'. Al menos, los cirros dorsales tienen las dos partes típicas, una basal esférica y una terminal más delgada 16
16. Dorso de la parte posterior del cuerpo provisto de papilas muy largas y delgadas, de casi la misma longitud que los cirros dorsales. Artejos de las sedas compuestas cortos, ganchudos y lisos
S. (P.) longipapillota Hartmann-Schröder, 1979 (*3)
- 16'. Papilas más pequeñas, con pocas diferencias de tamaño a lo largo del cuerpo. Cirros dorsales de la parte media y posterior alargados, con la parte terminal contráctil dentro de la basal. Artejos de las sedas, más alargadas que en el caso anterior, y con ligera espinulación
S. (P.) xarifae Hartmann-Schröder, 1960 (*4) (*12) (*16)

Subgénero *Sphaerosyllis*

Especie tipo: *Sphaerosyllis (Sphaerosyllis) hystrix* Claparède, 1863

1. Sedas bidentadas (con objetivo de inmersión) 2
- 1'. Sedas unidentadas (¡Atención a la espinulación!) 3
2. Todos los artejos de las sedas compuestas, así como las sedas simples dorsales son espinuladas
S. (S.) bidentata Hartmann-Schröder, 1974 (*17)
- 2'. Solamente están espinulados los artejos más largos de cada podio; los artejos cortos y las sedas simples son lisos
S. (S.) cryptica Ben-Eliahu, 1977 (*5) (*12) (*16)
3. Sin ojos ni manchas oculares 4
- 3'. Con ojos 5
4. Antenas grandes, más largas que el conjunto del prostomio mas los palpos
S. (S.) renaudae Hartmann-Schröder, 1958 (*18)
- 4'. Antenas pequeñas, más cortas que el prostomio
S. (S.) subterranea Hartmann-Schröder, 1965 (*9)
- δ. Sólo dos ojos. Antenas y cirros dorsales anteriores alargados, los restantes cónicos y más cortos. Cirros anales mucho mayores y con la forma típica del género. Diente faríngeo algo retrasado.
S. (S.) bengalensis Rao y Ganapati, 1966 (*19)
- 5'. Más de dos ojos 6
6. Con cirros dorsales en el segundo setífero 7
- 6'. Sin cirros dorsales en el segundo setífero 10
7. Cuerpo sin papilas
S. (S.) claparedii Ehlers, 1984 (*20) (*21) (*22)
- 7'. Cuerpo con papilas 8
8. Cápsulas parapodiales con material fibrilar (bastoncillos)
S. (S.) ovigera Langerhans, 1879 (*20) (*23)
- 8'. Sin cápsulas parapodiales 9
9. Acículas en forma de maza
S. (S.) californiensis Hartmann, 1966 (*24)
- 9'. Acículas con el extremo curvado en ángulo recto
S. (S.) papillifera Naville, 1933 (*25)
10. Seis ojos (cuatro ojos y dos manchas oculares) 11
- 10'. Sólo cuatro ojos 14
11. Sin papillas en el cuerpo
S. (S.) sublaevis Ehlers, 1913 (*7)
- 11'. Con papilas en el cuerpo 12
12. Cuatro ojos dispuestos en línea en el prostomio, y otros dos ojos en el peristomio. Acícula con el extremo doblado casi en ángulo recto
S. (S.) centroamericana Hartmann-Schröder, 1965 (*26) (*27) (*17) (*8)
- 12'. Los seis ojos se sitúan en el prostomio. Acículas más o menos rectas 13
13. Un par de pliegues nucales. Antenas y cirros anales muy grandes. Pocas papilas en el dorso
S. (S.) labyrinthophila Gardiner and Wilson, 1977 (*28)
- 13'. Sin tales pliegues nucales. Dorso cubierto por multitud de papilas.
S. (S.) erinaceus Claparède, 1863 (*20) (*29) (*11)
14. Acículas gruesas y con el extremo más o menos doblado en ángulo recto 18

- 14'. Acículas con otra forma diferente 15
15. Acículas muy características, con el extremo engrosado en forma de botón mucronado, parecido a un bulbo. Apéndices muy pequeños.
S. (S.) bulbosa Southern, 1914 (*30) (*20) (*12)
- 15'. Acículas con otra forma 16
16. Coloración consistente en cuatro rayas transversales amarillas por segmento
S. (S.) dubiosa Hartmann-Schröder, 1962 (*31)
- 16'. Sin tal coloración 17
17. Papilas grandes, extendidas por todo el cuerpo, incluso por prostomio y palpos
S. (S.) hirsuta Ehlers, 1897 (*32) (*33)
- 17'. Papilas pequeñas y no extendidas por prostomio ni palpos
S. (S.) minima Hartmann-Schröder, 1960 (*4)
18. Sin cápsulas parapodiales 19
- 18'. Con cápsulas parapodiales 21
19. Antenna impar situada al mismo nivel que las laterales, en el borde anterior del prostomio. En ocasiones, cuerpo pigmentado de negro en mayor o menor medida. Habitualmente los ojos están fusionados por pares. Proventrículo sólo un poco más largo que ancho
S. (S.) austriaca Banse, 1959 (*34) (*16)
- 19'. Antena impar situada claramente por detrás de las laterales. Coloración ausente o poco llamativa 20
20. Dos acículas en los podios anteriores (al menos en los ejemplares del Mediterráneo español). Artejos más largos mayores de 35 μ . Proventrículo notablemente más largo que ancho.
S. (S.) pirifera Claparède, 1868 (*20) (*12) (*16) (*35)
- 20'. Una sola acícula en todos los podios. Artejos de las sedas más cortos que en *S. pirifera*, 17 μ máximo. Proventrículo sólo un poco más largo que ancho
S. (S.) piriferopsis Perkins, 1981 (*2)
21. Cápsulas parapodiales con material granuloso 22
- 21'. Cápsulas parapodiales con material fibrilar (bastoncillos) 23
22. Antenna mediana situada cerca del margen posterior del prostomio. Artejos de las sedas compuestas superiores de los segmentos anteriores de unas 12 μ . de longitud
S. (S.) glandulata Perkins, 1981 (*2)
- 22'. Antena central situada al mismo nivel que las laterales, en el margen anterior del prostomio. Artejos de las sedas compuestas superiores de los segmentos anteriores de unas 40 μ de longitud. Diente faríngeo muy grande
S. (S.) magnidentata Perkins, 1981 (*2)
23. Antena central situada al mismo nivel que las laterales, en el margen anterior del prostomio
S. (S.) capensis Day, 1953 (*7) (*5)
- 23'. Antena central situada en el margen posterior del prostomio, claramente por detrás de las laterales 24
24. En los segmentos de la mitad del cuerpo no existen sedas compuestas, sino sedas simples aciculares
S. (S.) aciculata Perkins, 1981 (*2)
- 24'. Sin tales sedas simples aciculares; sedas compuestas en todos los podios 25
25. Cirros dorsales diminutos, con base esférica y punta muy corta. Artejos de las sedas compuestas muy cortos (8 μ), todos más o menos del mismo tamaño; en la parte anterior todos tienen larga

- espinulación, en la media sólo los más dorsales, y en la posterior son lisos o casi lisos. Los mangos tienen largas espinas terminales.
S. (S.) *thomasi* San Martín, 1984 (*16)
- 25'. Cirros dorsales mayores, con la punta alargada. Mangos lisos o con pocas espinas inconspicuas. 26
26. Fuerte gradación dorso-ventral y antero-posterior en la longitud y forma de los artejos de las sedas compuestas
S. (S.) *hystrix* Claparède, 1863 (*20) (*16)
- 26*. Practicamente sin gradación en la longitud de los artejos, todos cortos, alrededor de 10 µ; los artejos de las sedas compuestas dorsales espinulados, los de las ventrales lisos.
S. (S.) *taylori* Perkins, 1981 (*2) (*16)

Agradecimientos

Agradezco a dos anónimos revisores las críticas y sugerencias para la elaboración de este trabajo.

Nota

En el tiempo que este trabajo ha estado en prensa, y poco tiempo antes, se han descrito otras especies de este género, que por tanto no se han incluido en el trabajo. Las especies son las siguientes : *Sphaerosyllis horrockensis* (Hartman-Schröder, 1981), *S. rotundipapillata* Hartman-Schröder, 1982, y *S. pygipapillata* Hartman-Schröder, 1981, y todas ellas de Australia.

Resumen

En este trabajo se realiza la descripción de *Sphaerosyllis adela* (Polychaeta : Syllidae), una nueva especie perteneciente a la fauna intersticial de fondos arenosos costeros de la Isla de Mallorca. Además, se ha elaborado una revisión, basada en la bibliografía, de este género, y se propone la división en dos nuevos subgéneros : *Prosphaerosyllis* y *Sphaerosyllis*.

Summary

A new species of *Sphaerosyllis* (Polychaeta: Syllidae) has been discovered on shallow sandy bottoms off Balearic Islands. The description of *Sphaerosyllis adela* n.sp. is given. A revision based in the bibliography, with keys of species is included in the paper, and the division of the genus in two subgenus, *Prosphaerosyllis* and *Sphaerosyllis* is proposed.

BIBLIOGRAFIA

- AMOUREUX, L., 1976 — Annélides Polychètes récoltés par J. Stirn en 1969, sur les côtes marocaines du détroit de Gibraltar. *Cuad. Cienc. Biol.*, 5:5-33 (*35).
- HANSE, K., 1959a. — Polychaeten aus Rovinj (Adria). *Zool. Anz.*, 162 (9-10), pp. 295-313. (*21).
- BANSE, K., 1959b. — Über die Polychaeten besiedlung einiger submarine Höhtlen. *Publ. Staz. Zool. Napoli*, 30, pp. 417-469. (*34).
- BEN-ELIAHU, M.N., 1977. — Polychaete cryptofauna from rims of similar intertidal vermetid reefs on the Mediterranean coast of Israel and the Gulf of Elat : Exogoninae and Autolytinae (Polychaeta Errantia : Syllidae). *Israel J. Zool.*, 26, pp. 59-99. (*5).

- BUZHINSKAJA, G.N., 1980. — Some new data on the Fauna of Polychaeta of the Sea of Japan and the Okhotsk sea. (Artículo en ruso). *Zool. Zhur. Acad. Sei. USSR*, 25 (33), pp. 42-56.
- 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: 781 pp. (*12).
- DAY, J.H., 1967. — *A monograph on the Polychaeta of southern Africa*. Part. 1. British Mus. (Nat. Hist). 656: 458 pp. (*7).
- EHLERS, E., 1897. — Polychaeten. In: *Ergebnisse der Hamburger magalhaenische Sammelreise, Hamburg*, 3, pp. 1-148. (*32).
- FAUVEL, P., 1923. — *Faune de France*, 5 ; *Polychètes Errantes*. Le Chevalier éd., Paris, 488 pp. (*20).
- GARDINER, S.L. and WILSON, W.H., 1979. — New records of Polychaete Annelids from Carolina, with the description of a new species of *Sphaerosyllis* (Syllidae), *J.E. Mitchell Sci. Soc.*, 93 (4), pp. 159-172. (*28).
- GIDHOLM, L., 1962. — Sur quelques polychètes syllidiens des sables de la région de Roscoff avec description de deux nouvelles espèces. *Cah. Biol. Mar.*, 3, pp. 249-260. (*10).
- HARTMAN, O., 1959, 1965. — *Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world*. Part. I, II (1959), and Supplement (1965). Allan Hancock Found. Publ., occ. papers., 23.
- HARTMAN, O., 1965. — Deep-water benthic polychaetous annelids of New England to Bermuda and other North Atlantic areas. *Allan Hancock Found. occ. papers.*, 28, pp. 1-378. (*14).
- HARTMAN, O., 1969. — *Atlas of the Errantiate and Sedentariate Polychaetous Annelids from California*. Allan Hancock Found., California. 812 pp. (*24).
- HARTMAN-SCHRÖDER, G., 1958. — Einige Polychaeten aus dem Küstengrundwasser der Bimini-Inseln (Bahamas). *Kiel. Meeresforsch.*, 14, pp. 233-240. (*18).
1959. — Zur Ökologie der Polychaeten des Mangrove-Estero-Gebietes von El Salvador. *Beitr. neotr. Fauna*, 1, pp. 70-83. (*26).
1960. — Polychaeten aus dem Roten Meer. *Kiel. Meeresforsch.*, 16, pp. 69-125. (*4).
1962. — Zur Kenntnis des Eulitorals der chilenischen Pazifikküste und der argentinischen Küste Südpatagonien unter besonder Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Die Polychaeten des Eulitorals. *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Int.*, 60 (suppl. vol.), pp. 57-169. (*31).
- 1965a. — Zur Kenntnis des Sublitorals der chilenischen Küste, unter besonder Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Die Polychaeten des Sublitorals. *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.*, 62 (suppl. vol.), pp. 59-305. (*9).
- 1965b. — Zur Kenntnis der Eulitoralen Polychaetenfauna von Hawaii, Palmira und Samoa. *Abh. Verh. Hamburg. (N. F.)*, 9, pp. 81-161. (*27).
1971. — *Alnelida, Borstenwürmer, Polychaeta*. Die Tierwelt Deutschlands, 58, 594 pp. Gustav Fisher, Verlag, Jena. (*11).
1974. — Zur Kenntnis des Eulitorals der afrikanischen Westküste zwischen Angola und Kap der Guten Hoffnung und der afrikanischen Ostküste von Südafrika und Mocambique unter besonder Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Die Polychaeten des Untersuchungsgebietes. *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.*, 69, pp. 95-228. (*17).
1979. — Zur Kenntnis des Eulitorals der australischen Küsten unter besonder Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden. Teil 2 und 3. *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.*, 79, pp. 75-218. (*).
- IMAJIMA, M., 1966. — The Syllidae (Polychaetous Annelids) from Japan. (I). Exogoninae. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 13, pp. 385-404. (*29).
- IMAJIMA, M. and HARTMAN, O., 1964. — *The Polychaetous Annelids from Japan*. Part. 1, Allan Hancock Found. Publ., 26, 237 pp. (*33).
- LANGERHANS, P., 1879. — Die würmfaua von Madeira. *Zeits. Wissenschaft. Zool.*, 32, pp. 513-592. (*23).
- NAVILLE, A., 1933. — Quelques formes Opitoques d'Annélides Polychètes nouvelles ou peu connues pêchées à la lumière dans la baie de Banyuls. *Ann. Sei. nat.* (b), 10 (16), pp. 169-208. (*25).
- PERKINS, T.H., 1981. — Syllidae (Polychaeta), principally from Florida, with descriptions of a new genus and twenty-one new species. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 93 (4), pp. 1080-1172.
- RAO, G.-ch. and GANAPATI, P.N., 1966. — On a new species of *Sphaerosyllis* (Polychaeta) from the beach sands of Waltair coast. *Proc. Indian Acad. Sci.*, 63, pp. 309-312. (*19).

- RISER, N.W., 1982. — Observations on some poorly known syllid polychaetes from Gulf of Maine. *Canadian J. Zool.*, 60 (2), pp. 105-111. (*15).
- RULLIER, F., 1972. - Annélides Polychètes de Nouvelle-Calédonie recueillies par Y. Plessis et B. Salvat. *Expéd. Franc. Récif, coral Nouvelle-Calédonie*, 6, pp. 1-169. (*22).
- SAN MARTIN, G., 1984. — *Estudio biogeográfico, faunístico y sistemático de los Poliquetos de la familia Syllidae: Polychaeta en Baleares*. Tesis Doctoral. 1982. Publicaciones de la Facultad de Ciencias. Universidad Complutense de Madrid, 529 pp. (*16).
- SAN MARTIN, G., ACERO, M.I., CONTONENTE, M. y GOMEZ, J.J., 1982. — Una colección de Anélidos Poliquetos de las costas mediterráneas andaluzas. *Acta H Simp. Ibér. Estud. Bentos Mar.*, III, pp. 171-182. (*6).
- SOUTHERN, R., 1914. — Archiannelida and Polychaeta. *Proc. R. Irish Acad. Dublin*, 31, pp. 1-160. (*30).
- WEBSTER, H.E. and BENEDICT, J.E., 1884. — The Annelida Chaetopoda from Provincetown and Wellfleet, Massachusetts. *Rep. U.S. Fish. Comm.*, 1881, pp. 699-747. (*13).
- WEBSTER, H.E. and BENEDICT, J.E., 1887. — The Annelida Chaetopoda from Eastport, Maine, *U.S. Fish. Comm.*, 1885, pp. 770-775. (*1).
- WESTHEIDE, W., 1974. — Interstitielle Fauna von Galapagos. XI. Pisionidae, Hesioniidae, Pilargidae, Syllidae. *Mikrofauna Meeresbodens*, 44, pp. 195-338. (*8).