

Anélidos Poliquetos de Canarias: Familia Lumbrineridae

J. NÚÑEZ, J. A. TALAVERA & O. OCAÑA

*Departamento de Biología Animal (Zoología). Universidad de La Laguna.
38206 La Laguna. Tenerife. Islas Canarias.*

(Aceptado junio 1991)

NÚÑEZ, J., J. A. TALAVERA & O. OCAÑA. 1991. Annelids Polychaetes from Canarias: Family Lumbrineridae. *VIERAEA* 20: 89-100

ABSTRACT: This paper is a taxonomic study of the family Lumbrineridae Malmgren 1867, from the Canary Islands. The material examined has been collected from 1976 to 1990. A total of 5 species was found belonging to genus *Lumbrineris* Blainville, 1828. Two species are recorded for the first time for the Canarian fauna -*L. inflata* (Moore, 1911) and *L. coccinea* (Renier, 1804). In addition, a key to species is presented, as well as a diagnosis of each species with original iconography and more information about their habitat.

Key words: Polychaeta. Lumbrineridae. Canary Islands.

RESUMEN: Se realiza un estudio taxonómico de la familia Lumbrineridae Malmgren, 1867, a partir de un material colectado en el litoral de las Islas Canarias durante los años 1976-1990. Cinco son las especies encontradas, todas pertenecientes al género *Lumbrineris* Blainville, 1828, citándose por primera vez para las aguas de Canarias -*L. inflata* (Moore, 1911) y *L. coccinea* (Renier, 1804)-. Se aportan claves de identificación, una diagnosis de cada especie acompañada de iconografía original y datos inéditos de su hábitat.

Palabras clave: Polychaeta. Lumbrineridae. Canarias.

INTRODUCCION

Los antecedentes sobre el estudio de la familia Lumbrineridae Malmgren, 1867 en las Islas Canarias se deben a LANGERHANS (1881), que cita a *Lumbrineris funchalensis* (Kinberg, 1855); SOSA et al (1976) a *L. latreilli* Audouin & M. Edwards, 1834, y NÚÑEZ et al (1984) que añaden, en el catálogo preliminar sobre los Poliquetos de Canarias, a *L. gracilis* (Ehlers, 1868), posteriormente citada por KIRKEGAARD (1988).

El material estudiado procede de recolecciones efectuadas durante diversas campañas realizadas en el litoral canario durante los años 1975-1990, las cuales aparecen enumeradas en NÚÑEZ (en prensa).

Se han elaborado unas claves de identificación de las especies basadas en los tipos y formas de las sedas, aparato maxilo-mandibular, lóbulos parapodiales y forma del prostomio. También se realiza una breve diagnosis de cada una de las especies acompañada de iconografía original, incluyendo las localidades de procedencia, así como datos sobre su hábitat y distribución mundial.

Las cinco especies estudiadas pertenecen al género *Lumbrineris* Blainville, 1828, dos de las cuales se citan por primera vez para Canarias -*L. inflata* (Moore, 1911) y *L. coccinea* (Renier, 1804).

MATERIAL Y METODOS

El material procede de 30 localidades costeras repartidas por las islas de El Hierro, La Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote. Las profundidades de recolección oscilaron entre 0-113 m, el muestreo se llevó a cabo por métodos directos, aprovechando también los restos de organismos sésiles atrapados en las artes de los pescadores. Se han examinado un total de 113 ejemplares, depositando parte del material en el Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife (TFMC) y en el Departamento de Biología Animal (Zoología) de la Universidad de La Laguna (DZUL).

La relación de estaciones y metodología empleada se encuentran detalladas en NUÑEZ (en prensa). Para la identificación de los ejemplares se realizó la disección del aparato maxilo-mandibular, procediendo a su montaje en gel de glicerina; asimismo se han separado parápodos de la parte anterior, media y posterior del cuerpo procediendo como en el caso anterior. El estudio se llevó a cabo bajo un microscopio óptico, adaptándole una cámara clara para la realización de los dibujos.

CLAVE DE LAS ESPECIES DEL GENERO *LUMBRINERIS* DE CANARIAS

1. Sedas en gancho sólo de tipo simple *L. funchalensis*
- Sedas en gancho de dos tipos (simples y compuestas) 2
2. Maxilas III bidentadas o unidentadas 3
- Maxilas III tridentadas o tetradentadas *L. inflata*
3. Sedas compuestas en gancho con el artejo alargado *L. latreilli*
- Sedas compuestas en gancho con el artejo corto 4
4. Prostomio redondeado o cónico. Lóbulos parapodiales de la región posterior alargados
..... *L. gracilis*
- Prostomio globuloso. Lóbulos parapodiales de la región posterior cortos
..... *L. coccinea*

RESULTADOS

Familia LUMBRINERIDAE Malmgren, 1867

Género *Lumbrineris* Blainville, 1828

Lumbrineris funchalensis (Kinberg, 1855) (FIG.1 A-H)

Ramos (1976): 115, FIG.11; Núñez & Sosa (1978): 112, Lám. I d-f; Sardá (1984): 478, 479; George & Hartmann-Schröder (1985): 130, FIG.41.

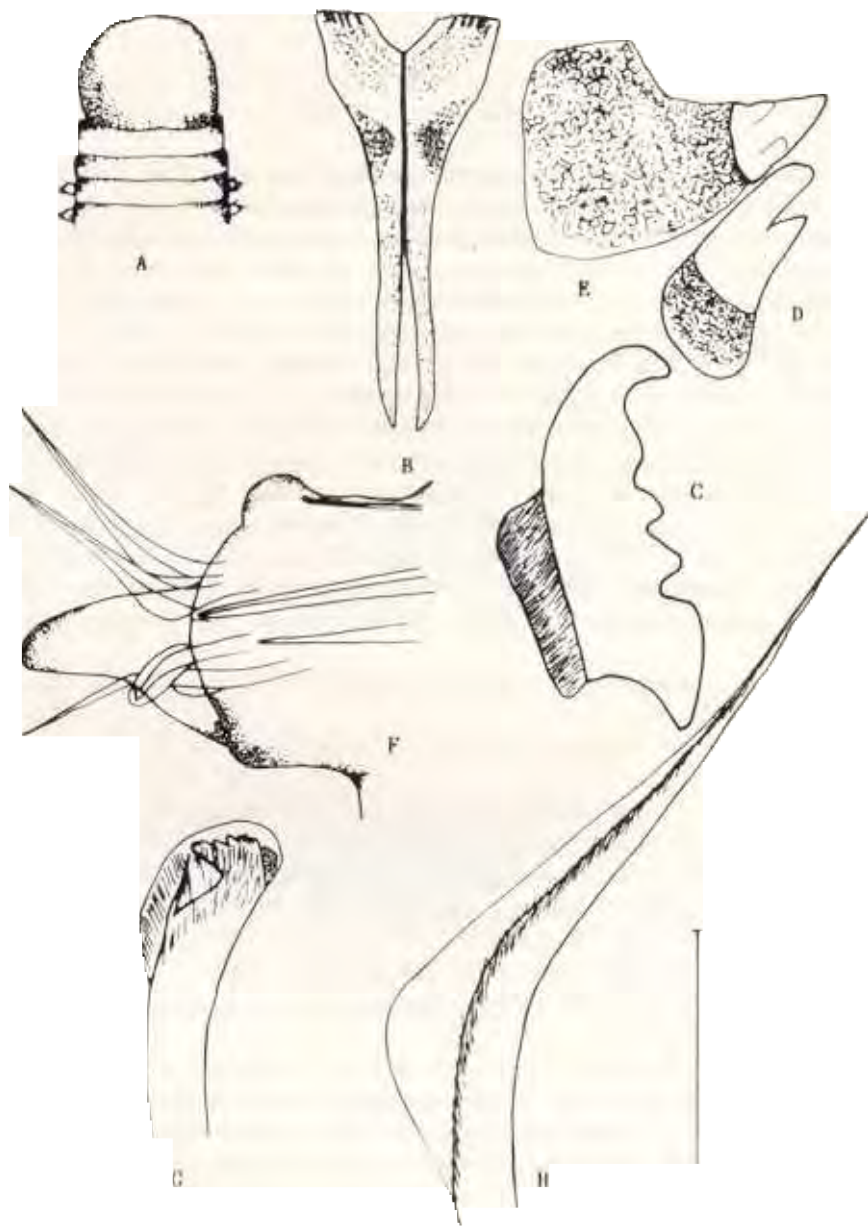


FIG.1. *Lumbrineris funchalensis*: A, prostomio y primeros segmentos; B, mandíbulas; C, maxila MII; D, maxila MIII; E, maxila MIV; F, parápodo anterior; G, seda simple encapuchada multidentada; H, seda simple limbada. Escala: A, 1,5 mm; B,C,D,E, 0,7 mm; F, 0,2 mm; G,H, 71 μ m.

Lumbriconereis funchalensis, Langerhans (1879): 297, Lám.VI, FIG.29; Fauvel (1923): 434, FIG.172 o-r.

Material estudiado.- TENERIFE: Playa de la Tejita, 4-4-1976, 3 exx; La Dársena (Santa Cruz), 23-10-1976, 1 ex; Playa de las Teresitas, 6-6-1977, 1 ex (J. Núñez leg.). GRAN CANARIA: Puerto Sardina, 11-4-1976, 1 ex; Arguineguín, 14-4-1976, 1 ex (J. Núñez leg. FUERTEVENTURA: Punta Porís, 26-12-1976, 2 exx; Los Lavaderos, 17-9-1982, 2 exx; Ajuy, 19-9-1982, 1 ex (J. Núñez leg.).

Diagnosis.- El ejemplar de mayor tamaño mide 30 mm de longitud, 1 mm de ancho y tiene 104 setígeros. Coloración entre amarillenta a rojiza, con iridiscencias. Prostomio subsférico, no se aprecian ojos y carece de palpos y antenas (FIG.1 A). El peristomio es más largo que el resto de los segmentos y carece de cirros tentaculares. El segundo segmento es ápodo y áqueto. Las mandíbulas tienen forma de "Y" (FIG.1B). La fórmula maxilar es: MI= 1+1 (en forma de ganchos), MII= 4-5+4-5 (FIG.1 C), MIII= 2+2 (FIG.1 D), MIV=1+1 (FIG.1 E). Parápodos con el lóbulo presetal redondeado y el postsetal alargado digitiforme (FIG.1 F). El notopodio se reduce a 1-3 acículas capilares. En los podios anteriores aparecen sedas simples limbadas (FIG.1 H) y simples en capuchón multidentado, con un grueso diente subapical a veces serrado y una cresta formada por unos seis dientes que decrecen progresivamente de tamaño (FIG.1 G). En los podios medios y posteriores sólo aparecen sedas simples en capuchón. Las acículas son rectas y de colos ambar. Pigidio con dos pares de pequeños cirros anales soldados dos a dos.

Hábitat.- Mesolitoral e infralitoral, hasta 8 m de profundidad, en sustratos arenoso-pedregosos, concreciones calcáreas, facies de *Perna perna* y endobionte de *Verongia aerophoba*.

Distribución.- Atlántico oriental desde el Canal de la Mancha a las costas de Gambia), Mediterráneo y Adriático.

Islas Canarias: Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura.

Lumbrineris inflata (Moore, 1911) (FIG.2 A-H)

Day (1967): 435, FIG.17.16 d-n; Fauchald (1970): 89, Lám.XIV, FIG.a-d, Gardiner (1976): 198, FIG.25 n-q; Uebelacker (1984): 41-37, FIG.41-34.

Lumbrineris inflata, Berkeley & Berkeley (1948): 97, FIG.150-152; Giagrande, Gambi & Fresi (1981): 312, FIG.2,B,B'.

Lumbrineris albifrons Tebble (1955): 119, FIG.23 a,b.

Material estudiado.- TENERIFE: Ensenada de los Abades, 4-9-1977, 1 ex (J. Núñez leg.).

Diagnosis.- El fragmento examinado mide 9 mm de longitud, 0,5 mm de ancho y consta de 27 setígeros. La coloración es rojo-anaranjada. Prostomio subsférico (FIG.2 A). Probóscide con un par de mandíbulas ventrales blancas y endebles; soportes maxilares oscuros, más largos que anchos y con forma de punta de flecha (FIG.2 B). Maxilas transparentes, su fórmula es: MI= 1+1 (en forma de ganchos con poca curvatura) (FIG.2 B), MII= 4-5+4-5 (FIG.2 C), MIII=3-5+3-5 (FIG.2 D), MIV= 2+2 (FIG.2 E). En los primeros podios aparecen sedas compuestas en gancho encapuchado, el artejo es corto y tiene una cresta multidentada de unos 8 a 9 dientes similares; el capuchón no presenta incisión a nivel de la articulación (FIG.2). A partir del décimo setígero las sedas

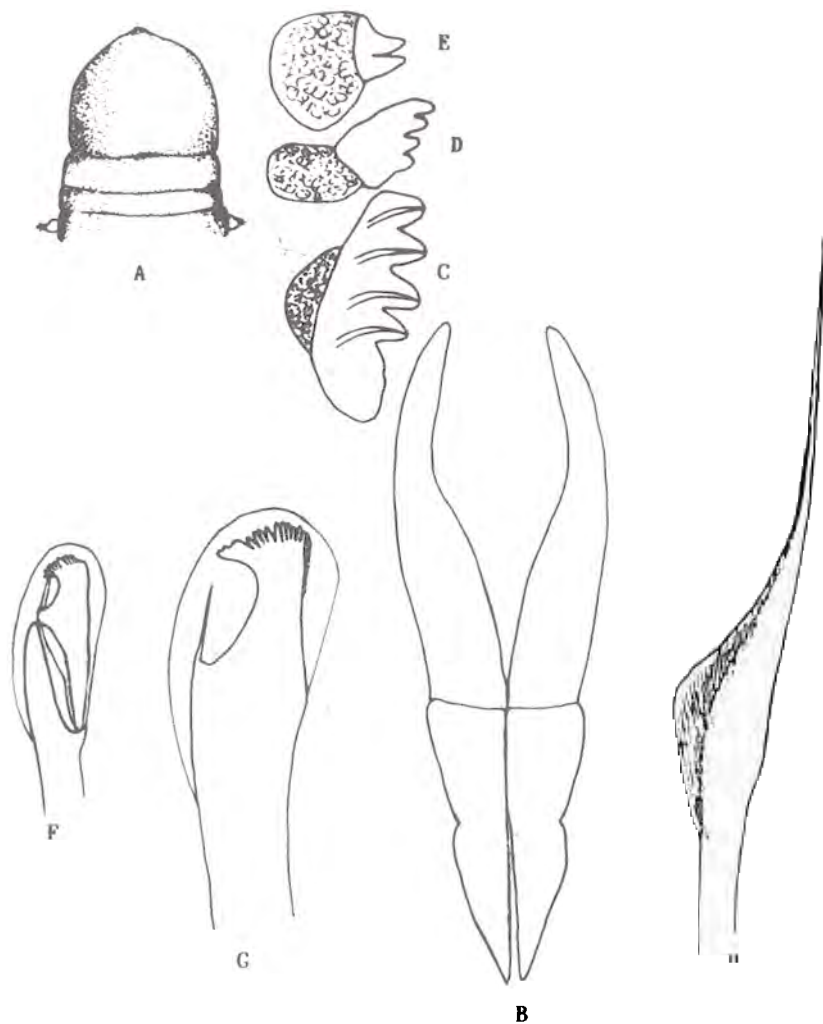


FIG 2. *Lumbrineris inflata*: A, prostomio y primeros segmentos; B, soportes maxilares y maxilas MI; C, maxilas MII; D, maxilas MIII; E, maxilas MIV; F, seda compuesta multidentada; G, seda simple multidentada; H, seda simple limbada. Escala: A, 0,6 mm; B,C,D,E, 125 μ m; F,G,H, 25 μ m.

compuestas son reemplazadas por ganchos simples encapuchados con cresta multidentada, destacando un grueso diente anterior lobulado y seguido de unos 9 dientes pequeños (FIG.2 G). Las sedas simples limbadas desaparecen a partir del setígero 14 (FIG.2 H).

Hábitat.- Infralitoral, a 4 m de profundidad, bajo piedras en sustrato arenoso-pedregoso. En talos de *Lithophyllum incrustans* del litoral superior (CAMPOY, 1982). Mesolitoral, hasta 130 m de profundidad, en sustratos fangosos, conchíferos, gravas, arena, roca y coral (UEBELACKER, 1984).

Distribución.- Cosmopolita en mares cálidos y templados.

Islas Canarias: Tenerife (se cita por primera vez para Canarias).

Lumbrineris latreilli Audouin & M. Edwards, 1834 (FIG.3 A-F)

Day (1967): 438, FIG.17.16 p-t; Fauchald (1970): 94, Lám.XV, FIG.f-h; (Orensanz 1973): 359, Lám.VI; Imajima & Higuchi (1975):32, FIG.13; Gardiner (1976): 202, FIG.26 x,27 a-d; Ramos (1976): 121, FIG.16-18; Sosa, Núñez & Bacallado (1977): 237, Lám.IX,X; Sardá (1984): 480, 481; Uebelacker (1984): 41-39, FIG.41-36.

Lumbriconereis latreilli, Fauvel (1923): 431, FIG.171; Lagardère (1971):824, FIG.3 a-d.

Lumbrinereis latreilli, Berkeley & Berkeley (1948):98, FIG.154-156.

Material estudiado.- TENERIFE: Barranco Hondo, 22-2-1975, 15 exx; Porís de Abona, 28-3-1985, 1 ex (J. Núñez leg.). Playa de la Tejita, 11-9-1975, 12 exx (A. Sosa leg.). Ensenada de los Abades, 12-3-1978, 1 ex; Playa de las Américas, 20-8-1982, 1 ex; Barranco Hondo, 24-8-1982, 20 exx (J. Núñez leg.). Dársena Sur (Santa Cruz), 29-1-1983, 1 ex (F. Capdevilla leg.). GRAN CANARIA: San Agustín, 23-4-1976, 6 exx (J. Núñez leg.). FUERTEVENTURA: Corralejo, 26-12-1976, 2 exx; Playa del Castillo, 2-1-1977, 1 ex (J. Núñez leg.).

Diagnosis.- El ejemplar de mayor tamaño mide 150 mm de longitud, 2,5 mm de ancho y cuenta con algo más de 200 setígeros. Coloración parduzca con iridiscencias. Mandíbulas coalescentes en forma de "Y", estriadas e iridiscentes; los soportes maxilares son más largos que anchos. La fórmula maxilar es: MI= 1+1 (ganchudas), MII= 4-5+4-5, MIII= 1-2+1-2, MIV= 1+1 (FIG.3 E). Las sedas compuestas en gancho encapuchado tienen el artejo alargado, unas seis veces más largo que ancho, con una cresta dentada compuesta por 4 - 6 pequeños dientes (FIG.3 C). A partir del 18-30 setígero sólo aparecen sedas simples en gancho encapuchado (FIG.3 D).

Hábitat.- Es frecuente en la zona mesolitoral, en lugares abrigados donde haya acumulación de arena y cantos, siendo especialmente abundante en sustratos fangosos o arenoso-fangosos tanto mesolitorales como infralitorales. Colectada hasta 12 m de profundidad.

Distribución.- Cosmopolita en mares cálidos y templados.

Islas Canarias: Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura.

Lumbrineris gracilis (Ehlers, 1868) (FIG.4 A-H)

Intes & Le Locuff (1975): 319; Kirkegaard (1988):53. *Lumbriconereis gracilis*, Langerhans (1879): 298, Lám.XVI, FIG.31 a-c; Rioja (1918):58, FIG.14; Fauvel (1923): 432. FIG.172 a-f; Lagardère (1971): 824, FIG.3 e,f.

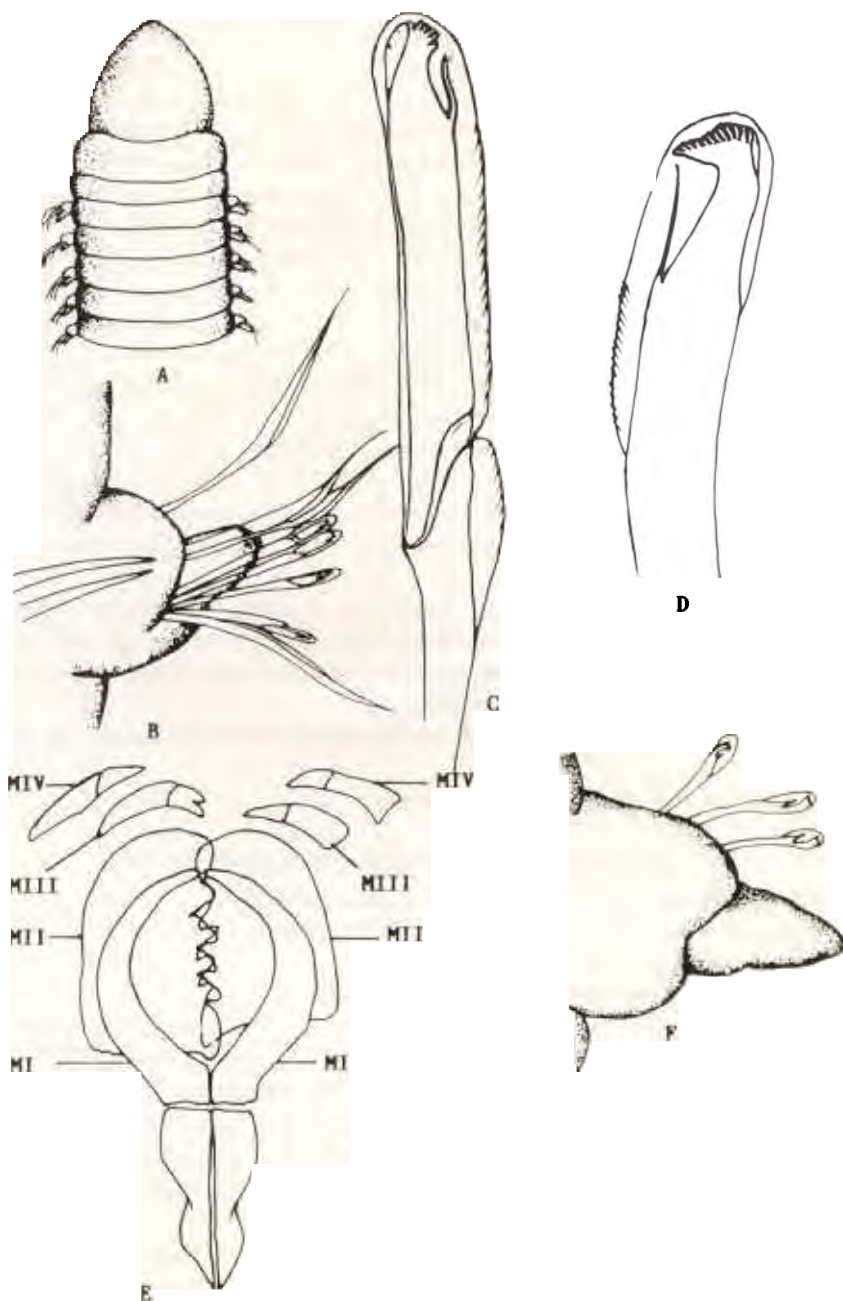


FIG.3. *Lumbrineris latreilli*: A, prostomio y primeros segmentos; B, parápodo anterior; C, seda compuesta multidentada; D, seda simple multidentada; E, soporte y maxilas; F, parápodo posterior. Escala: A, 3,2 mm; B,F, 250 m; C,D, 40 m.

Material estudiado.- TENERIFE: Punta del Hidalgo, 22-1-1977, 1 ex; Buenavista, 17-9-1979, 1 ex; Los Cañones (Santa Cruz), 27-10-1979, 1 ex. Núñez leg.). Los Abrigos (El Médano), 24-10-1982, 1 ex (T. Cruz leg.). Buenavista, 17-9-1989, 1 ex (J. Núñez leg.). FUERTEVENTURA: Playa del Castillo, 2-1-1977, 1 ex (J. Núñez leg.).

Diagnosis.- Ejemplares fragmentados, el mayor de ellos mide 25 mm de longitud, 0,5 mm de ancho y consta de 52 setígeros. Prostomio redondeado o cónico (FIG.4 A), un poco más largo que ancho, con un par de órganos retráctiles. Mandíbulas en forma de "Y". Soportes maxilares con forma de punta de flecha (FIG.4 B). Fórmula maxilar: MI= 1+1 (en forma de ganchos translúcidos) (FIG.4 B), MII= 4+4 (dientes gruesos) (FIG.4 C), MIII= 1+1 (FIG.4 D), MIV= 1+1 (FIG.4 E). En los podios anteriores aparecen sedas simples limbadas, y compuestas en gancho encapuchado con una cresta apical formada por 4 - 7 dientes y una larga espina subrostral, la longitud de los artejos es de dos a tres veces su anchura (FIG.4 G); a partir del décimo setígero suelen desaparecer las sedas compuestas; en ocasiones hay un setígero de transición en donde aparecen sedas en gancho simple y compuesto. Los ganchos simples se caracterizan por poseer un diente grueso apical y una cresta multidentada, además de la espina subrostral (FIG.4 H). En muchos de los parápodos hay un gancho con mayor desarrollo que los demás. Las sedas simples limbadas desaparecen en los parápodos medio-posteriores. Lóbulos parapodiales de la región posterior alargados.

Hábitat.- Mesolitoral e infralitoral, hasta 15 m de profundidad. Forma parte de la fauna intersticial de los charcos del mesolitoral inferior, en donde se acumulan arenas mixtas volcánicas y organógenas); habita también sustratos arenoso-lodosos, concreciones calcáreas y en conchas de *Spondylus gaederopus*.

Distribución.- Atlántico oriental (desde Noruega al Camerún), Mediterráneo, Mar Negro.

Islas Canarias: Tenerife y Fuerteventura.

Lumbrineris coccinea (Renier, 1804) (FIG.5 A -F)

Day (1967):436, FIG.17.16 i-m; Imtes & Le Locuff (1975): 316; Gardiner (1976): 198, FIG. r-t; Sardá (1984): 482, 483; Uebelacker (1984): 41-35, FIG.41-31, 32 a-i; Kirkegaard (1988): 52.

Lumbriconereis coccinea, Fauvel (1923): 432, FIG.172 g-n.

Material estudiado.- TENERIFE: Barranco Hondo, 9-12-1980, 2 exx; Playa de la Viuda, 2-1-1981, 6 exx; Las Eras, 7-2-1982, 2 exx; Las Caletillas, 1-4-1982, 8 exx; Punta de Güimar, 15-4-1982, 9 exx (G. Dioinis leg.). Muelle de Honduras, 22-7-1982, 1 ex (J. Sánchez leg.). Playa de la Viuda, 22-3-1983, 1 ex (G. Dionis leg.). GOMERA: Roque de Iguala, 29-8-1982, 2 exx (A. Brito leg.). HIERRO: Punta de Tijimiraque, 31-3-1982, 1 ex (A. Brito leg.). Punta de los Frailes, 7-4-1982, 1 ex (T. Cruz leg.). LANZAROTE: Puerto del Carmen, 22-6-1990, 1 ex (O. Ocaña leg.).

Diagnosis.- El ejemplar de mayor tamaño mide 70 mm de longitud, 1 mm de ancho y cuenta con 158 setígeros. Coloración rojo-anaranjada con iridiscencias azuladas. Prostomio redondeado o globuloso, algo más ancho que largo (FIG.5 A), con sólo un par de órganos retráctiles. Mandíbulas en forma de "Y". Soportes maxilares en forma de punta de flecha. La fórmula maxilar es: MI= 1+1 (en forma de ganchos), MII= 4-6+4-6, MIII= 2+2, MIV=

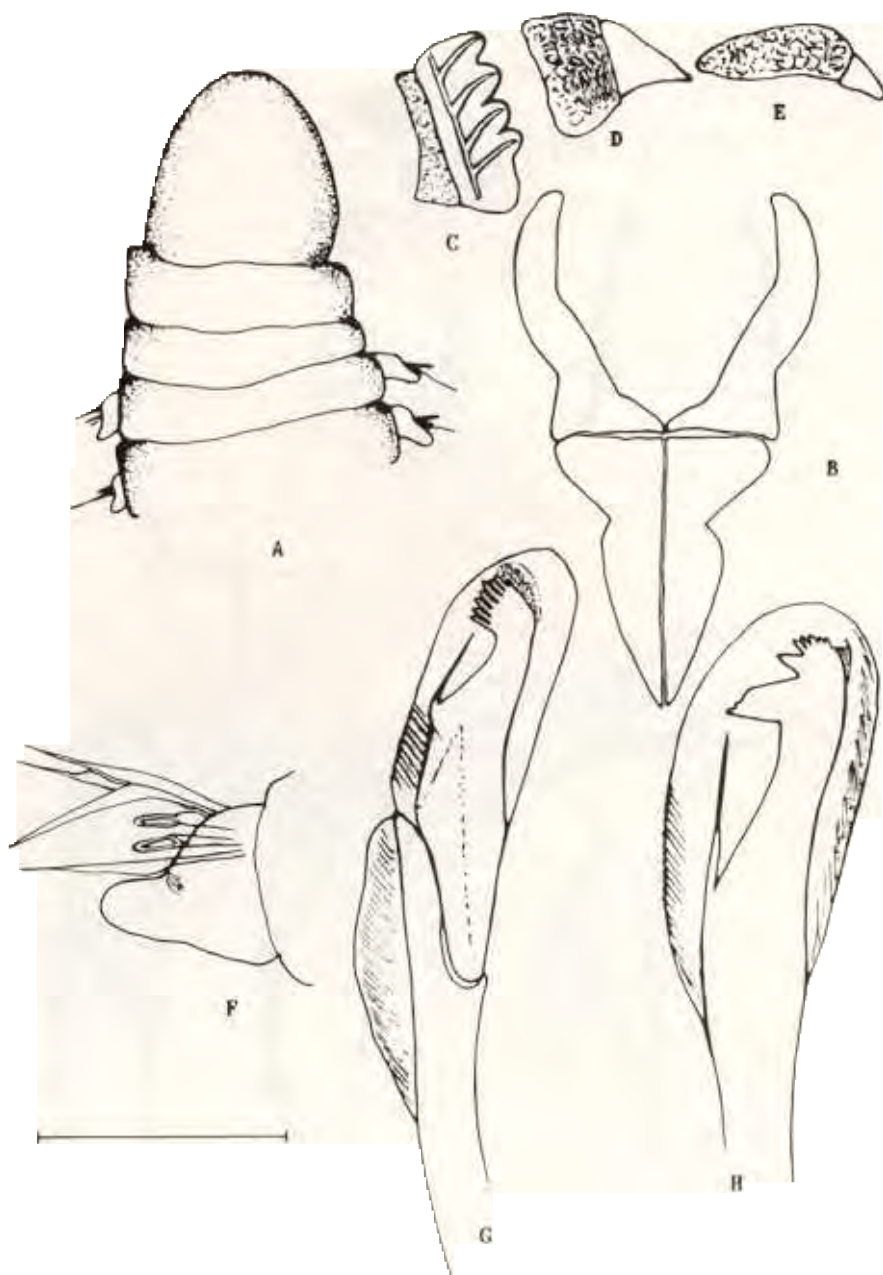


FIG.4. *Lumbrineris gracilis*: A, prostomio y primeros segmentos; B, soportes maxilares y maxilas MI; C, maxila MII; D, maxila MIII; E, maxila MIV; F, parápodo anterior; G, seda compuesta multidentada; H, seda simple multidentada. Escala: A, 0,5 mm; B,C,D,E,F, 185 m; G,H, 20 m.

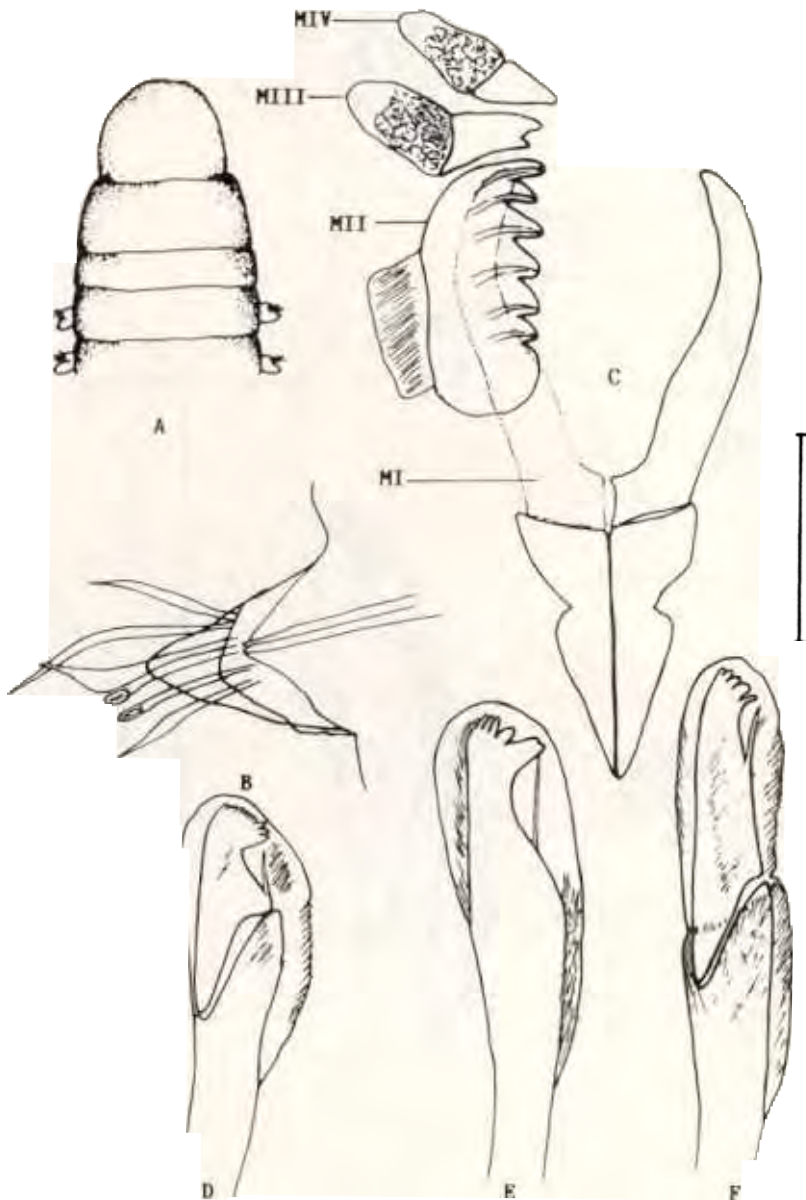


FIG.5. *Lumbrineris coccinea*: A, prostomio y primeros segmentos; B, parápodo anterior; C, soporte maxilar y maxilas; D, seda compuesta multidentada sin incisión en la articulación; E, seda simple multidentada; F, seda compuesta multidentada con incisión en la articulación. Escala: A, 1,1 mm; B,C, 0,2 mm; E,F, 25 μ m.

1+1 (FIG.5 C). Parápodos con el lóbulo presetal corto y redondeado (FIG.5 B); lóbulo postsetal más alargado y acuminado, dirigido ligeramente hacia arriba, sobre todo en los segmentos posteriores. En los podios anteriores aparecen sedas simples limbadas y compuestas en capuchón, con el artejo corto, casi tan ancho como largo, o dos veces más largo que ancho, con una cresta multidentada y una larga espina subrostral (FIG.5 D,F). En los podios medio-posteriores suelen desaparecer las sedas simples limbadas y las compuestas, estas últimas son reemplazadas por sedas simples en gancho multidentado y encapuchado; la cresta está formada por 4 ó 5 dientes de pequeño tamaño y uno grueso, a veces bífido (FIG.5 E). Pigidio con dos pares de cirros gruesos soldados dos a dos.

Hábitat.- Infralitoral, en fondos rocosos, endobionte de esponjas y en algas (infralitoral inferior). Esta especie es abundante en fondos circalitorales coralígenos de *Dendrophyllia ramea*, habiendo sido encontrada hasta 113 m de profundidad. Uno de los ejemplares estudiados fue colectado en el zoantideo *Gerardia savaglia* junto con antipatarios a 55 m de profundidad.

Distribución.- Cosmopolita en mares cálidos y templados.

Islas Canarias: Tenerife, La Gomera, El Hierro y Lanzarote (se cita por primera vez para Canarias).

BIBLIOGRAFIA

- BERKELEY, E. & C. BERKELEY, 1948. Polychaeta Errantia. *Fish. Res. Bd. Canada Canadian Pacific Fauna* 9b(1): 1-100.
- CAMPOY, A. 1982. *Fauna de España. Fauna de Anélidos Poliquetos de la Península Ibérica*. EUNSA. pp.781.
- DAY, J.H. 1967. *A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. Part I: Errantia*. Trustees Brit. Mus. (Nat. Hist.). London. pp.458.
- FAUCHALD, K. 1970. Polychaetous Annelids of the families Eunicidae, Lumbrineidae, Iphitimidae, Arabellidae, Lysaretidae and Dorvilleidae from Western Mexico. *Allan Hancock Monographs Mar. Biol.* 5: 1-33
- FAUVEL, P. 1923. *Faune de France. 5: Polychètes Errantes*. Le Chevalier ed. Paris. pp.488.
- GARDINER, S.L. 1976. Errant Polychaete Annelids from North Carolina. *J. E. Mitchell Sci. Soc.* 91(3):77-220.
- GEOERGE, J.D. & G. HARTMANN-SCHRÖDER, 1985. *Polychaetes: British Amphinomidae, Spintheridae & Eunicida*. Linn. Soc. London and Estuarine and Brackish-Water Sci. Assoc. pp. 221.
- GIAGRANDE, A., M. C. GANBI & E. FRESI, 1981. Two species of polychaetes new to the Mediterranean fauna. *Boll. zool.* 48:311-317.
- IMAJIMA, M. & M. HIGUCHI, 1975. Lumbrineridae of Polychaetous Annelids from Japan, with descriptions of six new species. *Bull. Natn. Sci. Mus. ser. A (Zool)*, 1(1): 5-37.
- INTES, A. & P. LELOEUFF, 1975. Les Annélides Polychètes de Cote d'Ivoire. I. Polychètes errantes. *Compte rendu systématique. Cah. O.R.S.T.O.M. Sér. Océanogr.* 13(4): 267-321.

- KIRKEGAARD, J.B. 1988. The Polychaeta of West Africa Part II. Errant species. 2 Nephytidae to Dorvilleidae. *Atlantide Rep.* 14:7-89.
- LAGARDERE, F. 1971. Remarques systématiques et écologiques sur quelques Annelides Polychètes des genres *Malgrenia* et *Lumbriconereis*. *Tethys*, 2:821-825.
- LANGERHANS, P. 1879. Die Wurmfauna von Madeira. *Zeits. Wissensch. Zool.* 32: 513-592.
- LANGERHANS, P. 1881. Ueber einige canarische Anneliden. *Nova Acta Leopoldina*, 42:93-124.
- NUÑEZ, J. (en prensa). Anélidos Poliquetos de Canarias: estudio sistemático de los órdenes Phyllodocida, Amphinomida y Eunicida. Tesis Doctoral (resumen). *Servicio de publicaciones. Universidad de La Laguna*:1-52.
- NUÑEZ, J. & A. SOSA. 1978. Anélidos Poliquetos colectados en el Archipiélago de las Salvajes. *Aula de Cultura de Tenerife*, 8:107-117.
- NUÑEZ, J., M.C. BRITO & J.J. BACALLADO, 1984. Catálogo provisional de los Anélidos Poliquetos del Archipiélago Canario. *Cuad. Marisq. Publ. Téc.* 7:113-148.
- ORENSANZ, J. M. 1973. Los Anélidos Poliquetos de la provincia biogeográfica de Argentina. IV. Lumbrineridae. *Physis. Sec. A.* 32(85):343-393.
- RAMOS, J.M. 1976. Lumbrineridae (Polychètes Errantes) de Méditerranée. *Ann. Ins. Océanogr.* 52(1):103-137.
- RIOJA, E. 1918. Adiciones a la fauna de Anélidos Poliquetos del Cantábrico. *Rev. R. Acad. Cienc. Exac. Fis. Nat. Madrid*, 17:54-80.
- SARDA, R. 1984. *Contribución al conocimiento de los Anélidos Poliquetos litorales ibéricos. Estudio sobre la fauna de Anélidos Poliquetos de las zonas mediolitoral e infralitoral, en la Región del Estrecho de Gibraltar.* Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona.
- SOSA, A., J. NUÑEZ & J.J. BACALLADO. 1976. Contribución al estudio de los Poliquetos de Canarias. I. Aphroditidae, Amphinomidae, Phyllodocidae y Eunicidae. *Vieraea*, 6 (2): 231-252.
- TEBBLE, N. 1955. The Polychaete fauna of Gold Coast. *Bull. Brit. Mus. Nat. His.* 3(2):61-148.
- UEBELACKER, J. M., 1984. *Family Lumbrineridae.* In Uebelacker, J.M. and P.G. Johnson (eds.). *Taxonomic guide to the polychaetes of the Northern Gulf of Mexico.* Prepared for U.S. Department of the Interior Minerals Management Services, Barry A. Vittor and Associates, Mobile, Alabama, Vol. VI, chapter 41:1-52.