

NOTA SOBRE ALGUNOS NEMATODOS MUSCÍCOLAS DE LOS TERRITORIOS DEL GOLFO DE GUINEA

POR

ENRIQUE GADEA

El material estudiado en esta nota me fue remitido, con el fin de investigar su microfauna, por mi amigo A. PANYELLA, Director del Museo Etnológico del Instituto Municipal de Ciencias Naturales de Barcelona, quien lo recolectó durante la última expedición de dicho Museo a África Ecuatorial en el otoño de 1958, con motivo de la organización del Jardín de Aclimatación de Bindung (Guinea española). Aprovecho la ocasión para dar las gracias por ello al Sr. PANYELLA.

Consiste el material en cuatro muestras de musgos con algo del substrato. Tres de ellas proceden de una zona situada a unos 500 m. de altitud, al W de los rápidos del Mensolo, un afluente del Ntem (río Campo), frontera entre la Guinea continental española y el Camerón. La otra muestra procede de la isla de Fernando Póo, en el valle de Moka, a 1300 m. de altitud.

La extracción de los nematodos y del resto de la microfauna hidrófila se ha efectuado por vía acuosa, tomando de cada muestra 5 cm. c. de material y verificando las observaciones al cabo de 24 horas como mínimo. En cada muestra se ha determinado la naturaleza y la reacción del suelo o substrato y, además del estudio estrictamente nematodológico, se han tenido en cuenta los demás elementos de la microfauna. Para la diagnosis y estudio anatómico de los ejemplares se han teñido éstos con «cotton blue» (método de GOODEY) y se han montado en lactofenol.

Los datos que se dan en esta nota, aunque escasos y esporádicos, son la primera aportación al conocimiento de los nematodos libres de la Guinea española.

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS. — Muestra núm. 1. Orilla S del río Ntem (Campo), Guinea española. 500 m. altitud, al W de los rápidos del río Mensolo. Otoño de 1958. Musgo sobre arcilla sostenida por las raíces descarnadas de un árbol, al nivel de las grandes crecidas. Reacción del substrato ácida (pH = 5). Abundante materia orgánica, con mucha hojarasca. Microflora rica en Bacterias (bacilos y cocos), con numerosas Diatomeas. Microfauna con Flagelados (*Bodo*) y Ciliados (*Colpoda*, *Oxytricha*) en pequeña cantidad, sin otros elementos animales que algunos escasos individuos de una sola especie de Nematodos:

N.º	Especies	♀	♂	j.	Total
1	<i>Cephalobus nanus</i>	15	—	—	15

Muestra núm. 2. Orilla N del río Ntem (Campo), Camerón. 500 m. altitud, al W de los rápidos del río Mensolo. Otoño de 1958. Musgo sobre roca, junto a la zona inundable del río. Reacción del substrato ácida (pH = 5). Abundante substancia orgánica, con muchos detritos vegetales.

Entre los musgos hay selaginelas. Microflora con algunas Bacterias (bacilos y cocos) y bastantes Diatomeas. Microfauna con Tecamebas (*Diffflugia*, *Euglypha*) y pocos Ciliados (*Colpoda*). Nematodos hallados:

N.º	Especies	♀	♂	j.	Total
1	<i>Dorylaimus stagnalis</i>	15	2	—	17
2	<i>Tylenchus filiformis</i>	49	9	—	58
					75

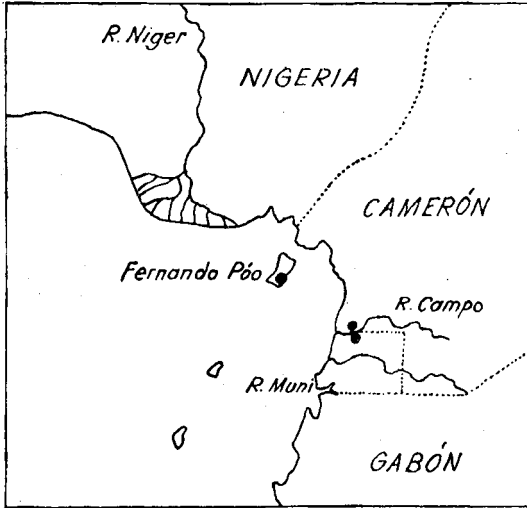


Fig. 1 Esquema de los territorios del Golfo de Guinea con indicación (puntos negros) de los lugares de procedencia de las muestras

Muestra núm. 3. N del río Ntem (Campo), Cámeron. 500 m. de altitud, al W de los rápidos del río Mensolo. Otoño de 1958. Musgo sobre árbol dentro de la selva virgen, a unos 20 m. del río y a 5 m. por encima de su nivel mínimo en la estación seca. Reacción del substrato menos ácida que en las muestras anteriores (pH=6). Abundante materia orgánica con detritos y hojarasca, sin partículas minerales. Microflora con abundantes Bacterias y Cianofíceas (*Nostoc*, *Oscillaria*). Microfauna con algunos Flagelados y pocos Ciliados. Nematodos hallados:

N.º	Especies	♀	♂	j.	Total
1	<i>Dorylaimus filiformis</i>	5	—	—	5
2	<i>Dorylaimus bastiani</i>	4	—	—	4
3	<i>Dorylaimus africanus</i> ..	15	—	—	15
4	<i>Dorylaimus carteri</i>	12	1	—	13
5	<i>Plectus longicaudatus</i>	3	—	—	3
					40

Muestra núm. 4. Valle de Moka, isla de Fernando Póo. 1300 m. sobre el nivel del mar. Otoño de 1958. Musgos de un riachuelo de las laderas de Moka, en dirección a Moasá (Dem. San Carlos), en una zona de praderas artificiales por desbosque. Tapiz de musgos de unos 3 cm. de espesor con capa de detritos. Reacción del substrato ácida (pH = 5,5). Microflora con Bacterias y Cianofíceas (*Nostoc*). Microfauna con diversas especies de Tecamebas (*Euglypha*, *Diffflugia*, *Centropyxis*), Rotíferos (Filodínidos) y ciliados (*Colpoda*). Únicamente una sola especie de Nematodos:

N.º	Especies	♀	♂	j.	Total
1	<i>Rhabditis filiformis</i>	17	—	20	37

CONSIDERACIONES ECOLÓGICAS Y FAUNÍSTICAS. — Es notoria la poca riqueza y escasa variedad de la nematofauna muscícola del material estudiado, que llega a ser monoespecífica en algunas muestras. Además no es típicamente briófila, sino más bien subacuática. No se han hallado las comunidades muscícolas tan características de las masas de musgos de nuestras regiones y también de otras zonas del Africa Central. Ecológicamente hay que tener en cuenta la acidez del medio y la ubicación en zonas que en la estación húmeda se inundan o que están en contacto permanente con el agua.

Salvo el caso de *Dorylaimus africanus*, cuyo hallazgo es el resultado más interesante de esta pequeña nota, las demás especies de nematodos son muy comunes y prácticamente ubiquestas. El cosmopolitismo de la inmensa mayoría de los nematodos briófilos queda una vez más patentizado.

Todas las especies halladas se citan por vez primera en la Guinea y *Cephalobus nanus* es nueva para Africa.

RESEÑA SISTEMÁTICA DE LAS ESPECIES HALLADAS. — El número de éstas alcanza sólo a 9 (de las cuales 5 pertenecen al género *Dorylaimus*), repartidas entre 5 géneros. Están representadas 5 familias y 3 órdenes.

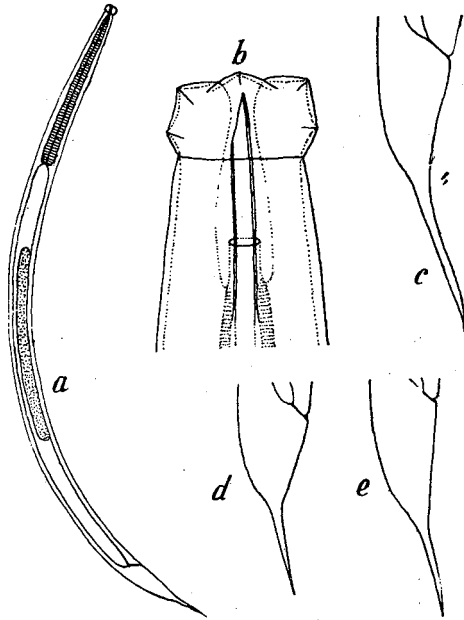


Fig. 2 *Dorylaimus africanus* DADAY, 1908: a = Aspecto de una hembra; b = extremo cefálico; c-d-e = colas de tres individuos

Orden ENOPLÓIDEOS (*Enoploidea*)

Familia DORILÁIMIDOS (*Dorylaimidae*)

Dorylaimus filiformis BASTIAN, 1865. — 5 ♀♀ en la muestra núm. 3 (Cámeron). L = 2,3 mm. — 1,5 mm. Se trata de ejemplares de grandes dimensiones; dos de ellos están en muda. Es una especie frecuentemente acuática. Es cosmopolita; en Africa ha sido citada en el Conco Belga y otros parajes de la región de los lagos.

Dorylaimus stagnalis DUJARDIN, 1845 (v. *filiformis* KREIS, 1924). — 15 ♀♀ y 2 ♂♂ en la muestra núm. 2 (Cámeron). L = 1,25 mm.; 3 de las ♀♀ son juveniles (L = 0,75 mm.). Se trata de ejemplares de pequeña talla y de cola larga en las ♀♀, con el extremo recurvado; los ♂♂ son típicos. Especie típicamente acuática y cosmopolita.

Dorylaimus bastiani BÜTSCHLI, 1873. — 4 ♀♀ en la muestra núm. 3. Se trata de individuos jóvenes (L = 0,40 mm.). Es una especie muscí-

cola y acuática, también cosmopolita, citada en diversas localidades de África.

Dorylaimus africanus DADAY, 1908. — 15 ♀♀ en la muestra núm. 3 (Cámeron). L = 2,25 mm. Se trata de ejemplares de gran talla, cuyos índices de DE MAN oscilan como sigue: a = 25-30; b = 5; c = 13. Se distinguen de *D. bastiani* por el extremo anterior, que presenta una constricción detrás de los labios, que son muy salientes; y también por la cola, que recuerda más bien a *D. doryuris* DITLEVSEN y también a *D. biroi*

DADAY. Esta especie es la más interesante de todas las halladas en este material, por ser la única que hasta la fecha sólo se ha citado en África (región del Kilimandjaro). Parece una especie briófila.

Dorylaimus carteri BASTIAN, 1865. — 12 ♀♀ y 1 ♂ en la muestra núm. 3 (Cámeron). L = 1,10 mm. Ejemplares de talla media. Especie cosmopolita y muy abundante, tanto en medio acuático como terrestre y, sobre todo, muscícola.

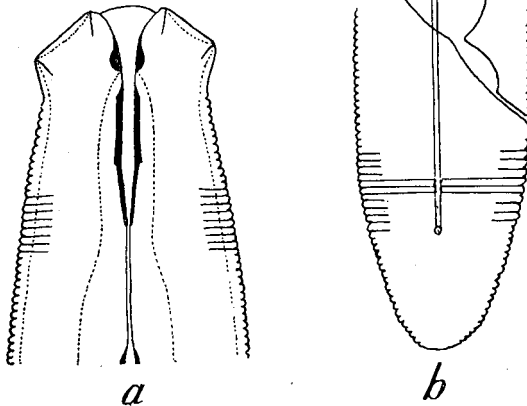


Fig. 3 *Cephalobus nanus* DE MAN, 1884: a. Extremo cefálico; — b. extremo caudal de una hembra

Orden AREOLAIMOIDEOS (*Araeolaimoidea*)

Familia PLÉCTIDOS (*Plectidae*)

Plectus longicaudatus BÜTSCHLI, 1873. — 3 ♀♀ en la muestra núm. 3 (Cámeron). L = 0,6 mm. Índices de DE MAN: a = 20; b = 4; c = 5. La cola es muy larga y afilada. Se trata de una especie preferentemente acuática, que también se encuentra en medios terrestres. Ha sido citada en diversas localidades europeas, en África Central y también en Java.

Orden ANGUILULOIDEOS (*Anguilluloidea*)

Familia RABDÍTIDOS (*Rhabditidae*)

Rhabditis filiformis BÜTSCHLI, 1876. — 17 ♀♀ y 20 juv. en la muestra número 4 (Fernando Póo). L = 0,85 mm. Se trata de ejemplares grandes: los individuos jóvenes sólo alcanzan 0,30 mm. En esta especie no se conocen los ♂♂. Es común en los musgos y en la tierra húmeda, hallándose también en medios dulciacuícolas. Cosmopolita; ha sido citada ya en diversas localidades de África.

Familia CEFALÓBIDOS (*Cephalobidae*)

Cephalobus nanus DE MAN, 1880. — 15 ♀♀ en la muestra núm 1 (Guinea española). $L = 0,5$ mm. La cola es muy corta ($c = 25$). En esta especie no se conocen tampoco los ♂♂. Es una forma saprozoica, que se halla entre detritos vegetales. Hasta la fecha no se ha citado más que en Europa, de modo que es nueva para África.

Familia TILÉNQUIDOS (*Tylenchidae*)

Tylenchus filiformis BÜTSCHLI, 1873. — 49 ♀♀ y 9 ♂♂ en la muestra número 2 (Cámeron). $L = 1,25$ mm. La cola es larga ($c = 5$). Muy común en las aguas dulces y suelos con detritos vegetales y también en los musgos. Es una especie cosmopolita, ya citada en África.

Universidad de Barcelona
Laboratorio de Zoología
Facultad de Ciencias

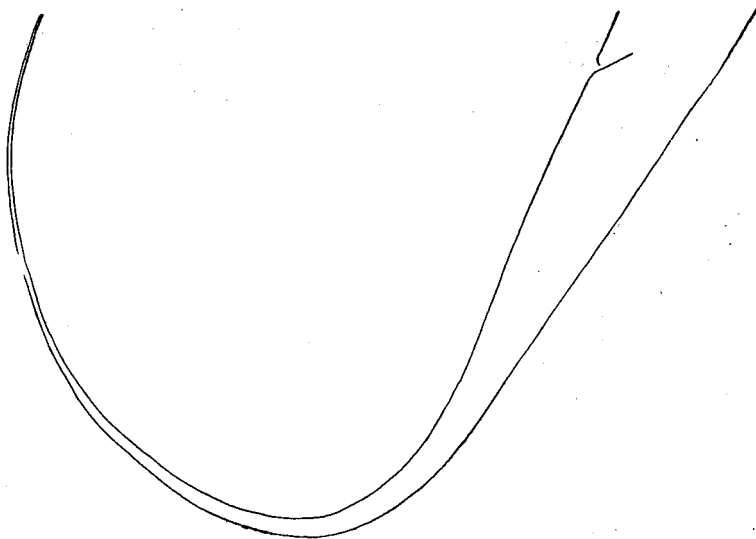


Fig. 4 *Rhabditis filiformis* BÜTSCHLI, 1873: Aspecto de la cola.

SUMMARY

In this paper some freeliving moss inhabiting nematodes from Spanish Guinea and Fernando Póo Island are studied. The diversity and the number of the species is relatively poor and the nematological communities are in general subaquatic and not typically bryophil.

Except *Dorylaimus africanus*, the whole of the found species of nematodes are cosmopolitan. *Cephalobus nanus* is new for Africa.

B I B L I O G R A F Í A

- ANDRÁSSY, I. — 1956. Süßwasser-Nematoden aus Französisch-West-Afrika. *Opusc. Zool. Inst. Zoosystem. Univ. Budapest.*, I, 3-18.
- DADAY, E. v. — 1906. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna von Deutsch Ost-Afrika. *Meth. Therm. Ertas. Magyar Ak.*, XXIV, 37-77.
- DE CONINCK, L. A. — 1935. Contribution à la connaissance des Nématodes libres du Congo Belge. I — Les Nématodes libres des marais de la Nyamuamba (Ruwendori) et des sources chaudes du Mont Banze (lac Kivu). *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, XXVI, 2 et 3.
- FILIPJEV, I. N. — 1931. Report on freshwater Nematoda: Mr. Omer-Cooper's investigation of the abyssinian freshwaters (Hugh Scott Expedition). *Proc. of the Zoolog. Soc. of London*, 1931, 429-443.
- GADEA, E. — 1953. Nota sobre algunos nematodos muscícolas de Tagsut (Marruecos español). *P. Inst. Biol. Apl.*, XII, 123-128.
- 1958. Nematodos libres muscícolas de las islas de Cabo Verde y Madeira. *Miscelánea Zoológica*, Barcelona, I, 1, 1-15.
- MEYL, H. A. — 1957. Freelifving Nematodes. *Exploration hydrobiologique du Lac Tanganica*, III, 7, Bruxelles.
- MICOLETZKY, H. — 1915. Süßwasser-Nematoden aus Süd-Afrika. *Denkschr. d. K. Akad. d. Wiss. in Wien, Math. Naturwiss. Klasse*, 92.
- SCHNEIDER, W. — 1935. Freilebende Nematoden. Voyage de Ch. Alluaud et P.-A. Chappuis en Afrique occidentale française. *Archiv. f. Hydrobiol.*, XXVIII, 1-20.
- SCHUURMANS-STEKHOVEN (Jr.), J. H. et TEUNISSEN, R. J. H. — 1938. Nématodes libres terrestres. *Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte (1933-1935), XXII, 1-260.
- THORNE, G and SWANGER, H. H. — 1936. A monograph of the Nematode genera *Dorylaimus* Duj., *Aporcelaimus* n. g., *Dorylaimoides*, n. g. and *Pungentus* n. g. *Cap. Zool.*, VI, 4, 1-156.