

Nota sobre algunos nematodos muscícolas del Nepal

POR

ENRIQUE GADEA

En el curso de la Expedición del Museo Etnológico del Instituto Municipal de Ciencias Naturales de Barcelona realizada en el verano de 1960 al Nepal, mi amigo y director de dicho Museo, A. PANYELLA, recolectó y me remitió una muestra de musgos himalayos para el estudio de su microfauna. Por todo ello le doy las gracias desde estas líneas.

Estos musgos proceden del bosque sagrado del santuario de Budha Nilkanta, en las estribaciones de la Sierra de Lami, en el límite N de la depresión central del Nepal (valle de Kathmandú), que, en el Pleistoceno y parte del Holoceno, era un lago fluvial. La altitud de la abrupta ladera del mencionado bosque está comprendida entre 1600 y 1800 metros aproximadamente.

El material consiste en una abundante masa de musgos con lycopodios y algo de substrato. Además del estudio estrictamente nematológico de la muestra, se han tenido en cuenta los demás elementos de la microfauna, la naturaleza y la reacción del medio. La extracción de los nematodos y del resto de la microfauna hidrófila se ha efectuado por vía acuosa, tomando diversas fracciones de 5 cm. c. de material y verificando las observaciones al cabo de 24 horas como mínimo. 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.

Aunque muy escasos, los datos que se dan en esta nota representan la primera aportación al conocimiento de los nematodos briófilos del Nepal.

ANÁLISIS DE LA MUESTRA. Gran masa de musgos y lycopodios sobre substrato silíceo con abundantes detritos vegetales. Reacción del medio ácida (pH = 5). Microflora y algas: Relativamente pocas bacterias (cocos); abundantes cianofíceas (*Nostoc*, *Oscillatoria*); bastantes clorofíceas volvocales. Gran cantidad de polen de coníferas. Microfauna (hidrófila): Numerosos y diversos ciliados (*Paramoecium*, *Colpoda*, *Stylonychia*, *Vorticella* y otros); flagelados (*Chilomonas*); rotíferos filodínidos (*Callidina*); tardígrados (*Macrobiotus* y *Echiniscus*); relativamente pocas tecamebas (*Centropyxis*, *Euglypha*). Nematodos:

N.º	Especies	♀	♂	j.	Total
1	<i>Plectus cirratus</i>	23	1	14	37
2	<i>Tripyla intermedia</i>	24			24
3	<i>Monhystera similis</i>	13			13
4	<i>Tripyla setifera</i>	4			4
5	<i>Tylenchus filiformis</i>	3	1		4
6	<i>Teratocephalus terrestris</i>	3			3
7	<i>Rhabditis producta</i>	1		1	2

CONSIDERACIONES ECOLÓGICAS Y FAUNÍSTICAS. La nematofauna hallada en esta muestra es relativamente pobre en cuanto al número de especies, faltando algunas muy típicas y frecuentes en el medio muscícola. En efecto, la comunidad nematódica se caracteriza por la dominancia de *Plectus cirratus*, *Tripyla intermedia* y *Monhystera similis*, que son formas

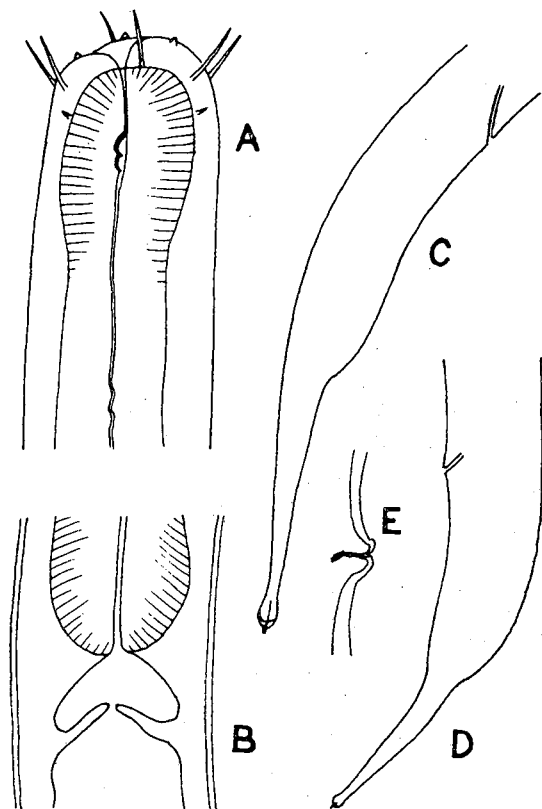


Fig. 1 — *Tripyla intermedia* BÜTSCHLI, 1873. — A = región cefálica; B = detalle del final del esófago; C y D = colas de dos hembras; E = detalle de la vulva

comunes entre los nematodos de los musgos; pero no incluye ninguna especie de los géneros *Dorylaimus* y *Mononchus*, que constituyen una fracción muy representativa de la nematofauna briófila típica, por lo menos en medios neutros o alcalinos: Tal vez se deba esta ausencia a la excesiva acidez ($\text{pH} = 5$) del biotopo.

Las tres especies dominantes se presentan con una abundancia muy superior a las restantes. *Tripyla setifera* ocupa ya un lugar muy secundario; y *Tylenchus filiformis*, *Teratocephalus terrestris* y *Rhabditis producta* integran el componente saprobiótico de la comunidad. Este tipo de comunidad nematódica ha sido hallado también en ciertos biotopos muscícolas ácidos de las altas montañas españolas (Guadarrama, Pirineos).

Todas las especies halladas son comunes y prácticamente cosmopolitas, aunque no euritopas. El ubiquismo ecogeográfico de los nematodos muscícolas es extraordinario y se constata nuevamente en el estudio nematológico de este material nepalí.

RESEÑA SISTEMÁTICA DE LAS ESPECIES HALLADAS. Las 7 especies se reparten entre 6 géneros, estando representadas 6 familias y 4 órdenes.

Orden ENOPLOIDEOS (*Enoploidea*)

Familia TRIPÍLIDOS (*Tripylidae*)

Tripyla setifera DE MAN, 1880. Las cuatro ♀♀ son de dimensiones medias ($L = 1,5 - 1,7$ mm.) e inmaduras. Especie ampliamente difundida, que vive también en las aguas dulces y la tierra húmeda. Citada en Europa (profusamente), Africa y Japón; nueva para la región himayala.

Tripyla intermedia BÜTSCHLI, 1873. Entre las 24 ♀♀ halladas hay individuos de diversas dimensiones ($L = 0,5 - 1,5$ mm.). La vulva se abre bastante atrás ($V = 55\%$). La cola ofrece bastante variabilidad, aunque siempre conservando sus caracteres típicos: después de la mitad de su longitud se estrecha algo bruscamente, haciéndose filiforme y terminando en la punta en un ligero engrosamiento, correspondiente al aparato glandular (fig. 1). La región cefálica y los demás caracteres son bastantes parecidos a los de *T. setifera*. Especie frecuentemente hallada en medios muscícolas de alta montaña y también en otros biotopos briófilos, así como en la tierra húmeda y las aguas dulces. Citada en Europa (Centro, España, Cerdeña); nueva para la región himalaya.

Orden AREOLAIMOIDEOS (*Araeolaimoidea*)

Familia PLÉCTIDOS (*Plectidae*)

Plectus cirratus BASTIAN, 1865. Es la especie con mayor abundancia en la muestra. Numerosos individuos en diversos estados de desarrollo (23 ♀♀ adultas y 14 juveniles). Aunque los ejemplares son de talla variada ($L = 0,5 - 1,2$ mm.), presentan las dimensiones relativas e índices normales. Especie muy común en los musgos, agua dulce y tierra húmeda; es cosmopolita.

Orden MONHISTEROIDEOS (*Monhysteroidea*)

Familia MONHISTÉRIDOS (*Monhysteridae*)

Monhystera similis BÜTSCHLI, 1873. Las 13 ♀♀ halladas son de

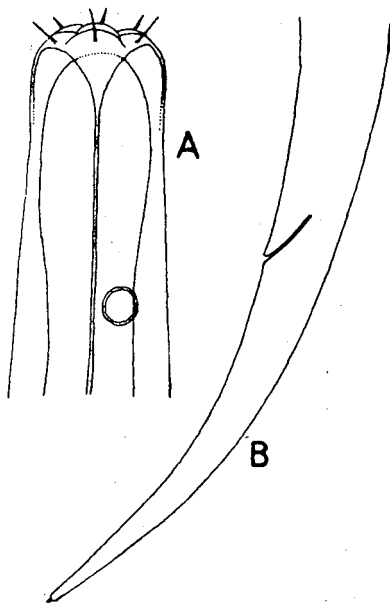


Fig. 2 — *Monhystera similis* BÜTSCHLI, 1873. — A = región cefálica; = cola de una hembra

diversa talla ($L = 0,5 - 1,0$ mm.). Esta especie recuerda mucho *M. vulgaris*; pero difiere fundamentalmente: 1.^o por presentar la cola más corta; y 2.^o por tener los órganos laterales o anfídios más hacia atrás, aproximadamente distando del ápice anterior de la cabeza el doble de la anchura de ésta (fig. 2). Es una especie de agua dulce y de musgos encharcados o húmedos. Citada en Europa, África y Asia (Mongolia); nueva para la región himalaya.

Orden ANGUILLULOIDEOS (*Anguilluloidea*)

Familia RABDÍTIDOS (*Rhabditidae*)

Rhabditis producta (SCHNEIDER, 1866) OERLEY, 1880. La hembra adulta es de talla algo pequeña ($L = 0,8$ mm.) y tiene la cola bastante larga (esta especie presenta una gran variabilidad en la región caudal). El ejemplar juvenil ofrece los mismos caracteres esenciales que el anterior. Especie saprobiótica bastante frecuente en diversos biotopos terrestres y muscícolas. Prácticamente es cosmopolita: citada en Europa (profusamente), África, Indonesia y Japón; nueva para la región himalaya.

Familia CEFALÓBIDOS (*Cephalobidae*)

Teratocephalus terrestris (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876. Los tres ejemplares de la muestra son ♀♀ de dimensiones algo pequeñas ($L = 0,35 - 0,4$ mm.). Especie saprobiótica frecuente en los musgos y en diversos medios edáficos; también vive en biotopos dulciacuáticos. Es cosmopolita: citada en Europa (profusamente), América, África, regiones del Ártico e Indonesia; nueva para la región himalaya.

Familia TILÉNQUIDOS (*Tylenchidae*)

Tylenchus filiiformis BÜTSCHLI, 1873. Los ejemplares hallados (3 ♀♀ y 1 ♂) son de dimensiones normales ($L = 0,5 - 0,6$ mm.). Especie muy frecuente y común, que vive en casi todos los medios. Es prácticamente cosmopolita.

Laboratorio de Zoología
Facultad de Ciencias
Universidad de Barcelona

SUMMARY

In this paper some free-living moss inhabiting nematodes from Nepal (Lami Mount, North Kathmandu valley) are studied. The material consists in one sample of mosses and lycopodium. The diversity and number of nematode species are relatively poor. The nematological community is not typically complete: species of *Dorylaimus* and *Mononchus* are absent. The dominant species are *Plectus cirratus*, *Tripyla intermedia* and *Monhystera similis*. The whole of the found species is common and cosmopolitan.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTHERR, E. — 1952. — Les Nématodes du Parc National Suisse. — *Rés des rech. au Parc Nat. Suisse*, 3, Nouv. Sér., 26.
- GADEA, E. — 1952. — Contribución al estudio de los nematodos libres terrestres y dulcicícolas de la fauna española. *P. Inst. Biol. Apl.*, Ser. Zool., I, 1-213.
- GADEA, E. — 1957. — Comunidades nematodológicas representativas de las altas montañas españolas. *P. Inst. Biol. Apl.*, XXVI, 127-133.
- GOODEY, T. — 1951. — Soil and Freshwater Nematodes. — Methuen & Co, London, 1-390.
- HOFMAENNER, B. — 1915. Freilebende Nematoden aus der Schweiz. *Rev. Suisse de Zool.*, 23 (5), 109-432.
- MIKOLETZKY, H. — 1922. Die freilebende Erd-Nematoden. *Ark. f. Natur.*, 87 (89), 1-650.
- REITER, M. — 1928. Zur Systematik und Ökologie der zweigeschlechtlichen Rhabditiden. *Arb. Zool. Inst. Univ. Innsbruck*, Bd. III, 4, 1-94.
- SCHUURMANS-STERKHOVEN et TEUNISSEN. — 1938. Nématodes libres terrestres. *Exploration du Parc National Albert*, Mission G. P. de Witte, 22, 1-229. Bruxelles.
- SCHNEIDER, W. — 1939. Freilebende und pflanzenparasitische Nematoden. *Die Tierwelt Deutschlands*, 36, II, 1-260.
- STEFANSKI, W. — 1939. Etudes sur les Nématodes muscicoles des environs de Zakopane (Masif du Tatra polonaise). *Bull. Acad. Polonaise des Sc.*, Sér. B (Sc. Nat.), 1 (10), 21-60.