

Meroscolex marcusi, sp. n., Oligochaeta,
Glossoscolecidae da Amazônia

GILBERTO RIGHI

Dept. Zoologia, Inst. Biociências,
Universidade S. Paulo

e

IONE AYRES

Laborat. Pedobiologia, Inst. Nac.
Pesq. Amazônia. Bolsista do CNPq.

ABSTRACT

Meroscolex marcusi, sp. n., Oligochaeta, Glossoscolecidae from the Amazonia.

Meroscolex marcusi, a new species of Oligochaeta, Glossoscolecidae, is described from the Brazilian Amazonia. It is distinguished from the congeneric species by the irregular disposition of the setae *b* and *c* in the posterior body region, clitellum from 14-1/2-23, ridges of puberty in 19-22 and seminal vesicles extending to segments 30-45. A key to the species of *Meroscolex* is presented.

O presente estudo baseia-se em 18 animais coletados por um de nós (I. Ayres) em duas localidades do estado do Amazonas como segue:

- 1 Estrada Manaus-Caracarai (BR-174), km 38, solo arenoso, 10 exemplares (5 clitelados), IX-XI/1974 (P. I. N. P. A. 8-10).
2. Estrada Manaus-Itacoatiara, km 80, Rio Preto de Eva, 8 exemplares (1 clitelado), XI/1974 (P. I. N. P. A. 11-12).

Os animais foram fixados em formalina 10% e os cortes corados pela Hematoxilina de Ehrlich-Eosina. Os exemplares encontram-se depositados no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Laboratório de Pedobiologia (P. I. N. P. A.)

Em todos os exemplares clitelados faltam alguns segmentos posteriores. O maior exemplar mede 220 mm de comprimento e tem 470 segmentos. O diâmetro varia na região anterior do corpo de 3 a 5 mm, no clitelo de 5 a 8 mm, na região mediana de 3 a 4 mm e na posterior de 4 a 5 mm. O prostômio encontra-se invaginado em todos os exemplares. O primeiro segmento é rudimentar, de parede tênue e invaginável; o segundo tem a superfície totalmente percorrida por sulcos longitudinais. Os segmentos 3 a 8 são bianelares; os 9 a 13 e os medianos são triane-

lares. Pigmento falta. Em um exemplar, nos segmentos 244 a 247 e em outro, nos 227 a 234, diferencia-se uma "zona caudal", onde faltam cerdas e a superfície é rugosa. Zona caudal é conhecida de *Pontoscolex corethrurus* (Eisen, 1900: 87; Righi & Bittencourt, 1972: 160) e de *Andioscolex antunesi* (Righi, 1971: 58) que, como *Meroscolex marcusii*, vivem em solos predominantemente arenosos.

O clitelo ocupa os segmentos 14 a 1/2 23 (= 10 1/2 segmentos); é anelar em 14 a 17 e aberto ventralmente nos demais segmentos. Um par de traves pubertais situa-se nos segmentos 19 a 22, ao lado das cerdas ventrais (Fig. 1). A margem lateral das traves é mais saliente e com a forma de colchetes confluentes por duas faixas espessadas e transversais em 22. A margem medial é em zig-zag, penetrando nos intersegmentos. As traves pubertais envolvem uma área quadrangular onde se prendem, internamente, várias faixas musculares oblíquas que, contraídas, provocam o aprofundamento da área, verificado em 4 dos 6 exemplares clitelados. Papilas pubertais esbranquiçadas e salientes circundam as cerdas *a* e *b* de 12 e de 18 a 22; no segmento 12 as papilas de cada lado fundem-se, resultando uma papila única, ovalada. Outra estrutura sexual acessória é o espessamento da face ventral dos segmentos 12 e 18. Em um exemplar da localidade 2, ocorrem papilas pubertais também ao redor das cerdas ventrais de 11, cuja face ventral é espessada. Os poros femininos situam-se em série com *b*, na região posterior de 14. Três pares de poros de espermatecas localizam-se em 6/7 a 8/9, em série com *d*. Os poros masculinos são perceptíveis apenas em cortes no intersegmento 19/20, no interior das traves pubertais.

Os quatro pares de cerdas são reconhecíveis a partir do segmento 3 e têm disposição lumbricina regular até a "zona caudal". Nos segmentos 35 a 45 de dois exemplares, $aa : ab : bc : cd : dd = 5,00 : 1,00 : 5,16 : 0,66 : 14,33 = 4,28 : 1,00 : 4,85 : 0,57 : 12,42$. Após a "zona caudal" as cerdas *a* e *d* continuam em séries regulares e as *b* e *c* dispõem-se irregularmente (Fig. 2). As cerdas normais são retilíneas, mas com as extremidades ligeiramente curvas em sentido oposto e o quinto apical ornamentado por 4 séries de cicatrizes alternas, contando-se 3 a 4 cicatrizes por série (Fig. 3). Na região mediana do corpo, o comprimento médio das cerdas é de 412 μm em a posterior 925 μm . As cerdas *a* e *b* de 6 a 8 e de 18 a 22 e as *c* e *d* de 6 a 8 são transformadas em genitais. As cerdas de 6 a 8 têm a forma de um S alongado, com um espessamento sub-mediano; seu comprimento varia de 762 a 812 μm e o diâmetro de 67 a 75 μm . O quarto apical é ornamentado por 4 séries alternas de cicatrizes, com 4 a 7 cicatrizes por série (Fig. 4). As cerdas de 19 a 22 têm o espessamento mais basal (Fig. 5); seu comprimento varia de 712 a 862 μm . e o diâmetro de 30 a 40 μm . A porção ornamentada apical equivale a um terço do comprimento da cerda e constitui-se de 7 a 8 cicatrizes duplas dispostas em duas séries alternas (Figs. 6 e 7). As cerdas de 12 e 18 são quase retilíneas, sem espessamento diferenciado; atingem de 875 a 913 μm de comprimento por 30 μm de diâmetro. Os dois quintos apicais são ornamentados por 4 séries de 7 a 8 cicatrizes alternas (Figs. 8 e 9).

Os septos 6/7 a 9/10 são espessados, musculosos e com a forma de longos cones interpenetrados; os demais são frágeis. O septo 9/10 prende-se dorsalmente no intersegmento 10/11 e ventralmente no 9/10.

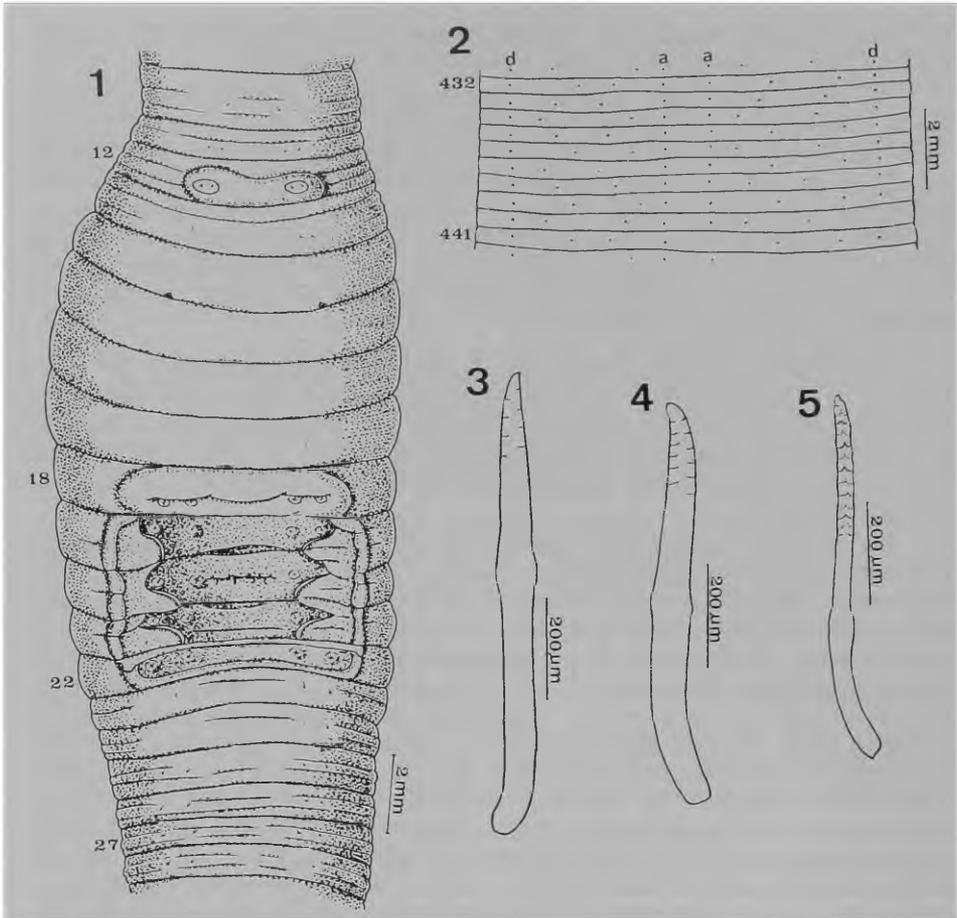
Os demais septos tornam-se sucessivamente menos cônicos e mais regulares, até o 19/20 que é transversal como os seguintes.

Ao esôfago anterior segue-se um largo papo, que se abre em uma moela globular e fortemente musculosa (Fig. 10, M), no segmento 6. Três pares de glândulas calcíferas (GC) situam-se nos segmentos 7 a 9. As glândulas são piriformes, com um pequeno apêndice arredondado terminal, de estrutura tubular composta e abrem-se no esôfago posterior, de cada lado do vaso extra-esofágico. A transição esôfago-intestino situa-se em 15 e o intestino dilata-se em 16. O tiflosole apresenta-se como uma lâmina ondulada, cuja altura equivale à metade do diâmetro intestinal, a partir do segmento 26.

O aparelho excretor compõe-se de um par de holonefrídios por segmento. Em cada nefrídio, o lábio superior do funil não é contínuo, mas recortado por 3 incisões pouco profundas. A volumosa bexiga abre-se por um esfíncter musculoso em série com as cerdas *d*. Os nefrídios dos segmentos 3 a 6 (N) têm as alças formando um enovelado ao redor do esôfago anterior.

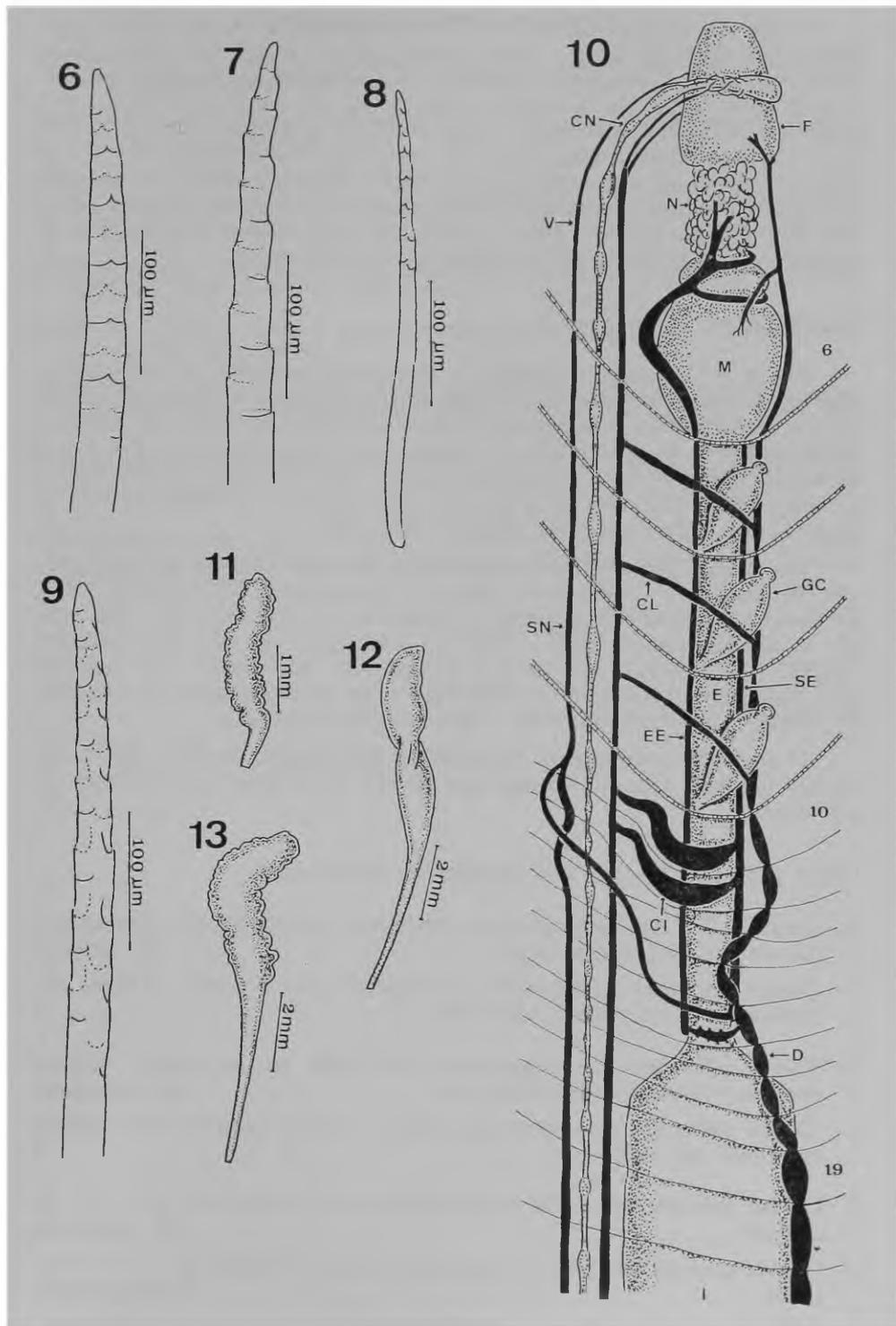
O aparelho circulatório compõe-se de três troncos longitudinais principais, os vasos Dorsal (D), Ventral (V) e Sub-neural (SN). Nos segmentos 10 a 19, o vaso Dorsal não é retilíneo sobre o trato digestivo, mas curva-se como um S apertado e apresenta fortes constrições intersegmentares. Três pares de corações laterais (CL) unem o vaso Dorsal com o ventral nos segmentos 7 a 9. No segmento 6 o vaso Dorsal emite um par de vasos para a moela e termina por uma bifurcação junto à massa faríngea (F). O vaso Supra-esofágico (SE) corre na linha média dorsal do esôfago posterior, nos segmentos 6 a 15. Comunica-se com o vaso Ventral por dois pares de corações intestinais (CI), nos segmentos 10 e 11 e com o vaso Sub-neural por um par de vasos comissurais, que parte da extremidade posterior do vaso Supra-esofágico, em 15 e vai unir-se ao Sub-neural em 10. Nesta região o vaso Sub-neural é mais espesso e volumoso. O par de vasos Extra-esofágicos (EE) inicia-se junto da massa nefridial que envolve o esôfago anterior. Os vasos simétricos unem-se por 2 anastomoses transversais na altura do papo, fazem uma alça de cada lado da moela e fundem-se entre si, resultando um vaso único e volumoso que corre sob o esôfago até o segmento 15. Neste segmento, um par de alças comissurais corre transversalmente na parede do esôfago, unindo o vaso Extra-esofágico com o Dorsal.

Um par de sacos testiculares situa-se em 11 mas, devido à forma alongada dos septos anteriores, sua posição corresponde ao segmento 15 externo. Os dois sacos testiculares fundem-se ventralmente e desenvolvem-se dos lados do esôfago, envolvendo o par de corações intestinais e nefrídios desse segmento; deixam livre o espaço dorsal onde se situa o vaso Supra-esofágico. Um par de vesículas seminais em forma de faixa ondulada estende-se por vários segmentos, terminando entre o 30 e 45. De cada saco testicular parte um canal deferente volumoso, que corre para baixo e para a frente, acompanhando o septo 10/11 até a parede do corpo. A seguir corre para trás, imediatamente acima da musculatura longitudinal, até o segmento 17; penetra na musculatura e continua até 19/20, onde se abre na superfície.



Figs. 1 a 5 — 1 — Vista ventral dos segmentos 10 a 28. 2 — Disposição das cerdas nos segmentos 432 a 441. 3 — Cerdas ventrais da região posterior do corpo. 4 — Cerdas genitais do segmento 7. 5 — Cerdas genitais do segmento 19.

Figs. 6 a 13 — 6 — Ápice de uma cerda genital do segmento 19. 7 — Ápice de uma cerda genital do segmento 19. 8 — Cerdas genitais do segmento 18. 9 — Ápice de uma cerda genital do segmento 18. 10 — Esquema da disposição do tubo digestivo, cadeia nervosa e principais vasos nos 20 primeiros segmentos. CI — coração intestinal. CL — coração lateral. CN — cadeia nervosa. D — vaso Dorsal. E — esôfago. EE — vaso Extra-esofágico. F — faringe. GC — glândula calcífera. I — intestino. M — moela. SE — vaso Supra-esofágico SN — vaso Sub-neural. V — vaso Ventral. 11 — Espermateca do segmento 6. 12 — Espermateca do segmento 7. 13 — Espermateca do segmento 8.



O par de ovários prende-se à face posterior do septo 12/13, logo abaixo do tubo digestivo. Cada ovário tem a forma de uma lâmina larga, ondulada e fracamente digitada. Os ovidutos são largos e longos, correm para baixo até a região posterior de 14, onde se abrem. Sua superfície interna é fortemente ciliada, exceto a porção parietal. Três pares de espermatecas situam-se nos segmentos 6 a 8 e não nos 7 a 9 como era de se esperar devido à localização de seus poros. As ampolas das espermatecas são saculares e de superfície lisa ou rugosa (Figs. 11-13). Nos dois últimos pares o duto é quase tão longo quanto a ampola e no primeiro par equivale a 1/3 do comprimento da ampola.

Considerações

No que foi possível estudar, a topografia vascular de *Meroscolex marcus* é mais semelhante à de *Pontoscolex* (Righi & Bittencourt, 1972: 155) e de *Rhinodrilus* (Schroeder-Araujo, 1975) do que à de *Glossoscolex* (Righi, 1972: 19). Isto, aliado à disposição irregular das cerdas *b* e *c* na região posterior do corpo, falam a favor da localização de *Meroscolex* no grupo dois, segundo sub-grupo do dendrograma de relações entre os gêneros das Glossoscolecidae (Righi, 1971: 69).

Do gênero *Meroscolex* Cernovitov, 1934, são conhecidas três espécies, *M. guianicus* Cernovitov, 1934 e *M. longissimus* Cernovitov, 1934, da Guiana francesa, Rio Camopi (Cernovitov, 1934: 56, 57; 1935: 29, 31) e *M. hoogmoedi* Righi, 1969, do Suriname, vale do Rio Coeroeni (Righi, 1969: 313). *M. marcus* distingue-se das outras três espécies pela disposição das cerdas, ornamentação das cerdas genitais e extensão do clitelo, das traves pubertais e das vesículas seminais.

O nome da nova espécie foi dado em homenagem ao Prof. Dr. Ernst Gustav Gottself Marcus, do qual um de nós (G. Righi) teve a honra de ser aluno.

Chave para identificação das espécies de *Meroscolex*

- 1 Cerdas *b* e *c* da região posterior dispostas irregularmente. Traves pubertais nos segmentos 19-22 *M. marcus*
- Cerdas dispostas regularmente ao longo de todo o corpo. Traves pubertais ocupando outros segmentos 2
2. Traves pubertais nos segmentos 3/4 23-28 ou de 24-27. Cerdas genitais nos segmentos 13-27, 28 *M. hoogmoedi*
- Traves pubertais nos segmentos 22-26. Cerdas genitais nos segmentos 19-25 ou 19-27 3
3. Cerdas genitais em 19-27 ornamentadas por 4 séries de 13 a 15 cíatrides *M. guianicus*
- Cerdas genitais em 19-25, ornamentadas por 4 séries de 4 a 6 cíatrides *M. longissimus*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CERNOSVITOV, L. — 1934 — Les oligochètes de la Guyane Française et d'autres pays de l'Amérique du Sud. *Bull. Mus. nat. Hist. Nat. Paris*, (2) 6: 47-59.
- CERNOSVITOV, L. — 1935 — Oligochaeten aus dem tropischem Süd-Amerika. *Capita Zool.*, 6 (1): 1-36, pls. 1-6.
- EISEN, G. — 1900 — Researches in the American Oligochaeta with special reference to those of the Pacific Coast and Adjacent Islands. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, (3) 2: 85-276, pls. 1-10.
- RIGHI, G. — 1969 — A new species of *Meroscolex* from Suriname (Oligochaeta, Glossoscolecidae). *Zool. Meded.*, 43 (24): 313-317.
- RIGHI, G. — 1971 — Sobre a família Glossoscolecidae (Oligochaeta) no Brasil. *Arq. Zool. S. Paulo*, 20 (1): 1-95.
- RIGHI, G. — 1972 — Topography of the circulatory system of *Glossoscolex paulistus* Michaelsen, 1926 (Oligochaeta, Glossoscolecidae). *Monit. Zool. Ital.* (N.S.), 6: 19-36.
- RIGHI, G. & BITTENCOURT, E.C.R. — 1972 — On the blood-system of *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müller, 1857) (Oligochaeta, Glossoscolecidae). *Monit. Zool. Ital.* (N.S.), 6: 155-178.
- SCHROEDER-ARAÚJO, L. T. — 1975 — Topografia vascular de *Rhinodrillus duseni* Michaelsen, 1926 (Oligochaeta, Glossoscolecidae). II+53 pp. 8 est.. Tese, Universidade de São Paulo.

