

UM POLIQUETO ENDOPARASITA, *LABROROSTRATUS PROLIFICUS*
SP. NOV. EM NEREÍDEO

A. CECÍLIA Z. AMARAL *

Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo

SYNOPSIS

The majority of polychaetous annelids are free living and the parasite occurrences are not very common. *Labrorostratus*, a parasitic Arabellidae, occurs in the celoma of many polychaeta. The 33 individuals here examined were found in the celoma of one single specimen of *Perinereis cultrifera*, from the northern coast of São Paulo.

As many as five developmental stages were distinguished, characterized by well defined differences, such as length and number of segments. Stage V corresponds to the most advanced, characterized by the presence of eyes and well developed mouth apparatus. The presence of a "stolon like" budding on *Labrorostratus prolificus* posterior end justifies the specific name.

INTRODUÇÃO

Os anelídeos poliquetos em sua maioria são de vida livre, não sendo frequentes os casos de parasitismo. Entre os poucos casos registrados, predominam espécies das famílias Eunicidae, Onuphidae, Lumbrineridae, Arabellidae, Lysaretidae e Dorvilleidae. O exemplo mais conhecido é o de *Labrorostratus parasiticus* St Joseph (1888), um Arabellidae parasita, que ocorre no celoma de outros poliquetos e que pode ser quase tão grande quanto seu hospedeiro (Barnes, 1968).

* Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Proc.: Biológicas 75/0646).

Segundo Pettibone (1957), os arabelídeos, quanto ao seu comportamento como endoparasitas, podem ser separados em dois grupos. Um grupo onde um único endoparasita é encontrado no hospedeiro e, nos casos registrados, o endoparasita atinge enormes dimensões em comparação com as do hospedeiro.

O outro, inclui espécies em que numerosos indivíduos são encontrados em um único hospedeiro. Estes exemplares podem ocorrer em vários estágios de desenvolvimento, desde espécimens pequenos com poucos segmentos, sem olhos, nem mandíbulas, até espécimens presumivelmente adultos, com numerosos segmentos e dotados de olhos, mandíbulas e parapódios bem desenvolvidos.

Os exemplares examinados pertencem a este segundo grupo, tendo sido encontrados em grande número e em diferentes estágios de desenvolvimento, na cavidade celomática de *Perinereis cultrifera* (Grube), espécie de nereídeo, coletada por ocasião da exploração preliminar para a escolha de áreas de amostragem na enseada do Flamengo (litoral norte do Estado de São Paulo) onde a espécie é abundante. A presença do parasita, foi revelada pela ruptura accidental do corpo do nereídeo.

Suas características são suficientes para identificar o gênero; porém, diferenças em alguns caracteres importantes os distinguem das espécies já conhecidas, justificando que sejam considerados como uma espécie nova.

Nos 33 exemplares examinados podem ser distinguidos cinco estágios de desenvolvimento, caracterizados por diferenças bem evidentes, no comprimento e número de segmentos, além da presença de parapódios, olhos e mandíbulas mais ou menos desenvolvidas.

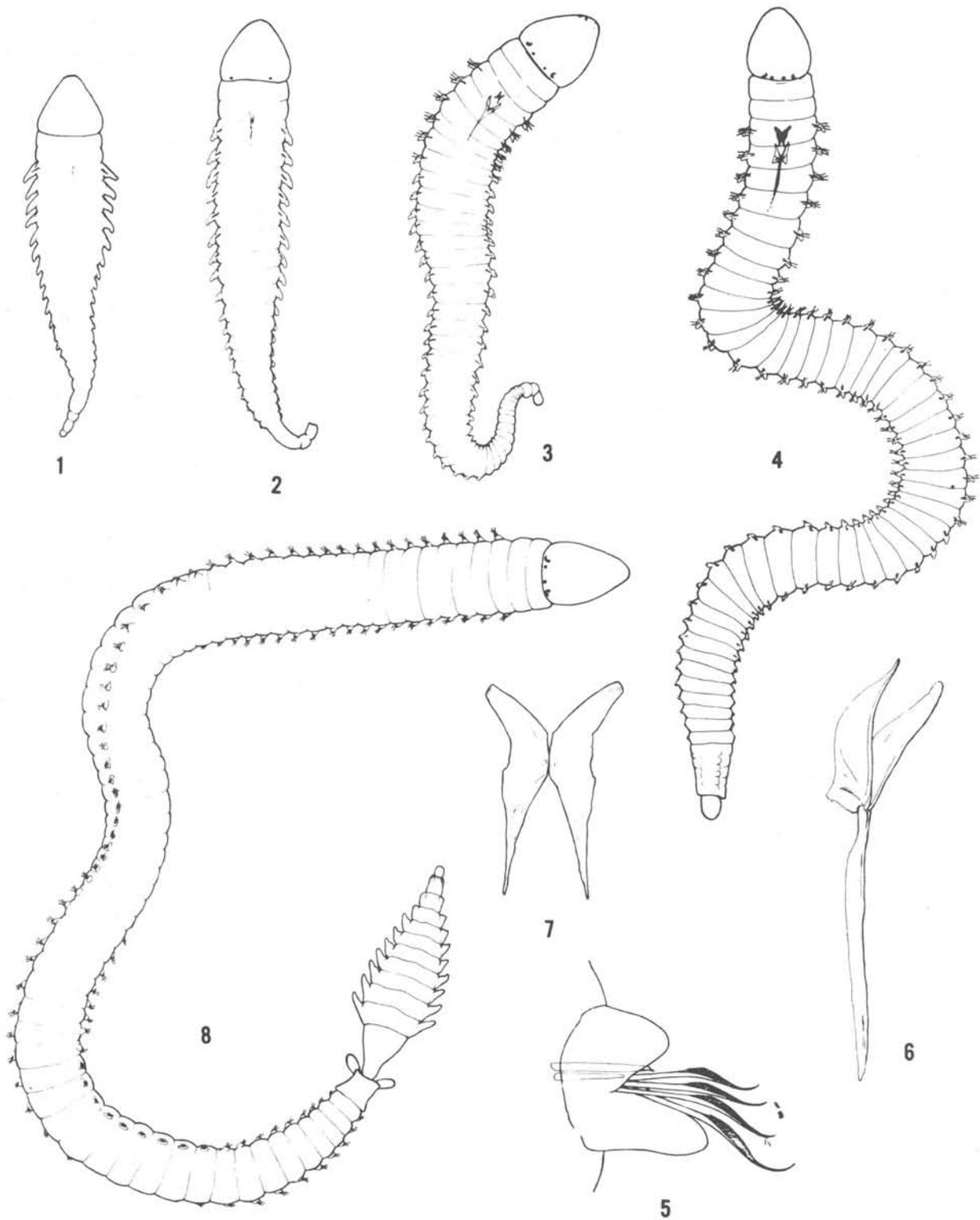
DESCRIÇÃO

Labrorostratus prolificus sp. nov.

(Figs 1-8)

ESTÁGIO I - Fig. 1

Corpo largo e curto, com cerca de 17 segmentos e 1,9 mm de comprimento. Prostômio cônico achatado desprovido de olhos. Os dois primeiros segmentos e



Figs 1-8 - *Labrorostratus prolificus* sp. nov.

Fig. 1-Estádio I; Fig. 2-Estádio II; Fig. 3-Estádio III; Fig. 4-Estádio IV;
Fig. 5-Pê da região mediana; Fig. 6-Maxila; Fig. 7-Mandíbula; Fig. 8-Estádio V.

os 4-6 últimos são ápodos; segmentos medianos com lóbulos parapodiais aparentes, com acículo, mas totalmente desprovidos de cerdas. Peças bucais vestigiais, representadas por rudimentos da mandíbula.

Os seis exemplares considerados como deste estágio ocupavam a região anterior do hospedeiro.

ESTÁGIO II- Fig. 2

Corpo alongado com 19 segmentos e cerca de 2,5 mm de comprimento. Prostômio com um par de olhos punctiformes e um primórdio de mandíbula.

Neste estágio não foi observado uma região de preferência no celoma do hospedeiro, com um número de quatro exemplares.

ESTÁGIO III - Fig. 3

Os exemplares deste estágio apresentam um desenvolvimento maior, possuindo cerca de 42 segmentos e medindo 3,2 mm de comprimento. Prostômio cônico com quatro olhos dispostos na borda posterior, em fileira transversal, sendo os dois medianos menores que os laterais. Parapódios anteriores bem desenvolvidos, providos de acículos e cerdas simples limbadas. Aparelho mandibular parcialmente formado.

Os espécimens em número de quatro, também não foram encontrados agrupados em determinada região do celoma do nereídeo.

ESTÁGIO IV - Fig. 4

O animal neste estágio apresenta as características próprias da família. Corpo longo e cilíndrico com prostômio cônico, provido de quatro olhos conspícuos. Parapódios com dois acículos, sendo um maior e um mais delgado e pequeno; cerdas simples limbadas, curvas, terminando em ponta flexível (Fig. 5).

Maxila amarelo-clara, sem dentes ou espinhos, com hastes bem longas unidas em toda extensão (Fig. 6). Mandíbula um pouco mais escura, com um conjunto de peças pares bem desenvolvidas, lisas e desprovidas de qualquer ornamento (Fig. 7).

Os 17 exemplares deste estágio ocorreram, em sua maioria, na região mediana do hospedeiro.

ESTÁGIO V - Fig. 8

Este estágio corresponde à fase mais adiantada do desenvolvimento e parece ser a fase adulta da forma parasita. Caracteriza-se pelo corpo longo e cilíndrico, com cerca de 65 segmentos, alcançando 11 mm de comprimento. Aparelho bucal bem formado, relativamente robusto.

Os dois exemplares desta fase distinguem-se ainda pela presença de um brotamento na região pigidial, formado por nove segmentos com aspecto semelhante ao do 1º estágio e com cerca de 1 mm de comprimento.

TABELA I - Características e localização dos diferentes estágios de *L. prolificus* em *P. cultrifera*

Estágio	Número de segmentos	Comprimento (mm)	Número de indivíduos	Localização do parasita no celoma do hospedeiro
I	17	1,9	6	anterior
II	19	2,5	4	-
III	42	3,2	4	-
IV	50	8,5	17	mediana
V	65	11,0	2	-

DISCUSSÃO

As espécies do gênero *Labrorostratus* St Joseph possuem peças mandibulares (ventrais) bem desenvolvidas, caracter que as distinguem do gênero *Labidognathus* Caullery o qual, segundo Hartman (1944, descrição de *Labidognathus forcipes*), seria desprovido de mandíbulas, possuindo no entanto, maxilas muito mais robustas.

Até o presente, apenas uma espécie de *Labrorostratus* havia sido descrita: *L. parasiticus* St Joseph encontrada na cavidade celomática de *Odontosyllis ctenostoma*, *Syllis prolifera*, *Eusyllis monilicornis*, *Prionosyllis lamelligera* e *Grubea clavata* conforme Pettibone (1957).

Os exemplares ora estudados revelaram características sistemáticas diferentes das de *L. parasiticus*, além de peculiaridades relativas à reprodução e desenvolvimento.

No estudo desses exemplares o estágio I foi considerado como a forma mais jovem e o estágio V como a mais adiantada, sendo caracterizada pela presença de olhos e aparelho bucal bem desenvolvidos. A singularidade maior é, entretanto, constituída pela existência de um brotamento na extremidade posterior, como um prolongamento do pigídio. Não foi encontrada na literatura acessível, referências a brotamento em Arbellidae; Schroeder & Hermans (1975) não a mencionam no capítulo dedicado à reprodução assexuada dos poliquetos. No entanto, foi aqui encontrado dois exemplares com este brotamento, formação esta que possui todas características de um indivíduo do estágio I.

É possível que os exemplares considerados como do estágio V, correspondam à fase adulta; entretanto, como o ciclo de vida desses endoparasitas é ainda pouco conhecido e o material escasso, torna-se difícil uma apreciação objetiva. De acordo com alguns autores (Pettibone 1957; Barnes 1968), seu desenvolvimento ocorreria em maior parte no hospedeiro, iniciando-se a fase de vida livre com a maturidade sexual.

Outro fato discutido por Clark (1956) e aqui observado é a presença de mandíbulas, parapódios, pigmentação, além de glândulas mucosas epiteliais (não observadas no material atual), características dos predadores da família Arbellidae, nas espécies endoparasitas. É notável que estas estruturas sofram algumas reduções nestas espécies, porém, tais modificações não têm como consequência a perda pelo verme das características de predadores. Este fato, isto é, a permanência dessas estruturas, poderia indicar a existência de uma fase de vida livre posterior ao endoparasitismo.

RESUMO

Os anelídeos poliquetos em sua maioria são de vida livre, não sendo frequentes os casos de parasitismo. *Labrorostratus* é um Arbellidae parasita, que ocorre no celoma de outros poliquetos. Os exemplares examinados foram encontrados na cavidade celomática de um único espécimen de *Perinereis cultrifera* (Grube), do litoral norte do Estado de São Paulo.

Nos 33 exemplares examinados podem ser distingüidos cinco estágios de desenvolvimento, caracterizados por diferenças bem evidentes como, por exemplo, o comprimento e o número de segmentos. O estágio V corresponde à fase mais adiantada, sendo caracterizado pela presença de olhos e aparelho bucal bem desenvolvidos e, principalmente, pela singularidade que justifica o nome específico, a presença de um brotamento na extremidade posterior.

SUMMARY

Labrorostratus a parasitic Arbellidae, here examined was found in the celoma of single *Perinereis cultrifera*, from the northern coast of São Paulo.

The presence of the endoparasite, was disclosed by the accidental rupture of the body of the Nereidae. The characteristics of these individuals are sufficient to identify the genus. However, differences in some important characters distinguish them from the already known species. Thus I believe it necessary to erect a new species.

As many as five developmental stages were found among the 33 individuals examined, each one characterized by fairly conspicuous peculiarities, as the number of segments and total body length: stage I (1,9 mm), stage II (2,5 mm), stage III (3,2 mm), stage IV (8,5 mm), stage V (12,0 mm).

The individuals of the first stage occurred mostly in the host's anterior region and those of the fourth in the median region. Stage V corresponds to the most advanced phase, being characterized by the presence of eyes, well developed mouth apparatus and mainly by the "stolon like" budding of the posterior end. The budding when reaching the maximum length looks like the individual of stage I.

It may be that individuals from stage V correspond to the adult phase. However, the life cycle of these endoparasite is not well known, some authors assuming that the free living phase begins only with the sexual maturity. I cannot assess this, but the available evidence seems to confirm my opinion.

BIBLIOGRAFIA

- BARNES, R. D. 1968. Zoologia de los invertebrados. México, D. F., Edit. Interamericana. 761 p. ilus. graf. tab.

- CLARK, R. B. 1956. *Capitella capitata* as a commensal with a bibliography of parasitism and commensalism in the polychaetes. Ann. Mag. nat. Hist., ser 12, 9:433-448.
- HARTMAN, O. 1944. Polychaetous annelids, Pt. 5. Eunicea. All. Hancock Pacif. Exped., 10(1):1-238.
- SAINT-JOSEPH, B. A. 1888. Les annélids polychaètes des côtes de Dinard. Anns Sci. nat., pt. 2, sér. 7, 5:224-230, pl. IX, fig. 77-85.
- PETTIBONE, M. H. 1957. Endoparasitic polychaetous annelids of the family Arabellidae with descriptions of new species. Biol. Bul. mar. biol. lab., Woods Hole, 113(1):170-187, 5 ests.
- SCHROEDER, P. C. & HERMANS, C. O. 1975. Annelida: Polychaeta. In: Giese, A. C. & Pearse, J. S., ed.- Reproduction of marine invertebrates. New York, Acad. Press, 3:1-213, 31 figs.

(Recebido em 21/julho/1976)