

# TURBELLARIA DO BRASIL

por **Ernesto Marcus**

(Com 20 estampas)

Os estudos da minha Esposa Excelentíssima Snra. D. EVELINE DU BOIS-REYMOND MARCUS e os meus, aqui reunidos, referem-se, principalmente, às formas marinhas. Agradecemos ao Sr. Eng. Luiz Chiappori e à Snra. D. Mirella Vannucci Chiappori, em cuja casa em Guarujá, perto de Santos, pudemos estagiar em julho de 1947, graças à interposição amistosa da Snra. Dra. Marta Vannucci Mendes. Lembramos também gratamente a hospitalidade do Clube de Pesca de Santos, na ilha das Palmas, em outubro de 1947. Trabalhando aí, juntamente com a Srta. Dra. D. Diva Diniz Corrêa, encontramos várias espécies novas e, entre outras já descritas, 6 exemplares de *Dinizia divae*, cuja organização singular (Marcus 1947, p. 144) pôde ser confirmada. Devemos valioso material às nossas estimadas Colaboradoras, já mencionadas, e aos Srs. Dr. Edmundo Nonato (*Plagiostomum nonatoï*, p. 149) e Dr. Harald Sioli-Belém (*Planaria fissipara*, p. 176).

Sou muito grato à Srta. Dra. D. DIVA DINIZ CORRÊA pela revisão linguística do manuscrito.

## ÍNDICE

Acoela		Alloeocoela Seriata	
<i>Mecynostomum evelinae</i> .....	113	<i>Vannuccia martae</i> .....	157
<i>Convoluta vexillaria</i> .....	114		
Macrostomida		Tricladida Maricola	
<i>Dolichomacrostomum lutheri</i> ...	118	<i>Nerpa evelinae</i> .....	160
		<i>Leucolesma cordeï</i> ..	164
		<i>Vatapa gabriellae</i> .....	166
Rhabdocoela		Tricladida Paludicola	
<i>Trigonostomum divae</i> .....	121	<i>Dugesia hypoglauca</i> .....	168
<i>Artinga evelinae</i> .....	126	"Planaria" <i>fissipara</i> .....	176
<i>Zuccaria gabriellae</i> ...	130		
<i>Zuccaria fredylina</i> .....	133		
<i>Paulodora matarazzoï</i> .....	135		
Alloeocoela Holocoela		Polycladida	
<i>Enterostomula evelinae</i> .....	138	<i>Stylochoplana leptalea</i> .....	177
<i>Haplophorum elachisterum</i> ...	143	<i>Notoplana divae</i> .....	178
<i>Plagiostomum nonatoï</i> .....	149	<i>Notoplana martae</i> .....	180
<i>Plagiostomum acotithum</i> ....	151	<i>Notoplana syntoma</i> .....	183
<i>Plagiostomum autectum</i> .....	153	<i>Euprosthlostomum mortensenï</i> .	184
<i>Plagiostomum mirabile</i> .....	154		

*posthia* Steinböck (1931, p. 6) foram transferidas aos gêneros *Paraphanostoma* e *Anaperus*, respectivamente (Westblad 1942, p. 11, 28; 1945, p. 42). *C. agilis* An der Lan (1936a, p. 327) e *C. hamata* (ibid., p. 328), da Groenlândia, são incognoscíveis. *Convoluta lutheri* Westblad (1940, p. 2) foi colocada no gênero *Aphanostoma* (Westblad 1946, p. 2, 40), hoje *Mecynostomum*. As novas espécies de *Convoluta* descritas por Westblad (1946, p. 44 e seg.) ou são incolores e providas de penis dirigido para trás (*norvegica*, *rharnifera*, *pusilla*), ou possuem dois gonóporos (*viridipunctata*, *styliifera*, *karlingi*).

### Ordo: Macrostomida Meixner (1924, p. 19; 1938, p. 3)

Discussão: Marcus (1946, p. 7).

A chave seguinte visa apenas uma orientação rápida a respeito do estado atual da literatura, relativa às famílias e aos gêneros dos Macrostomida.

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 1 | Com ceco intestinal pré-oral; reprodução agâmica por paratomia ao lado da sexual .....   | 2 (Microstomidae)  |   |
| — | Sem ceco pré-oral; reprodução somente sexual .....   |  | 3 |
| 2 | Na extremidade anterior uma proboscis com papilas, não invaginável <i>Alaurina</i> Busch (1851; Graff 1913, p. 33).                |  |   |
| — | Sem proboscis provida de papilas .....   | <i>Microstomum</i> O. Schmidt (1848, p. 56).                     |   |
| 3 | Orifício masculino anteriormente ao feminino; extremidade anterior com reentrância do integumento, onde desemboca uma tromba ..... | <i>Haplopharyngidae</i> Meixner (1938, p. 3, f. 4A, 35, p. 142). |   |
| — | Orifício feminino anteriormente ao masculino, ou com gonóporo único; tromba não ocorre .....                                       | 4 (Macrostomidae)  |   |
| 4 | Bêca terminal .....  | <i>Protomacrostomum</i> Steinböck (1935, p. 235).                |   |
| — | Bêca ventral .....   |  | 5 |
| 5 | Bêca anteriormente ao cérebro e aos olhos .....  | <i>Omalostomum</i> Van Beneden (1870, p. 125).                   |   |
| — | Cérebro anteriormente à bêca .....   |  | 6 |
| 6 | Orifício feminino (ou femininos) separado do masculino .....   |  | 7 |
| — | Orifícios feminino e masculino reunidos .....  | <i>Dolichomacrostomum</i> Luther (1947, p. 29).                  |   |
| 7 | Anteriormente ao gonóporo feminino ocorre outro poro, o orifício externo da comunicação gênito-intestinal .....                    | <i>Promacrostomum</i> An der Lan (1939, p. 199).                 |   |
| — | Além dos gonóporos feminino e masculino não ocorre outro poro feminino .....   |  | 8 |
| 8 | Intestino simples .....  | <i>Macrostomum</i> O. Schmidt (1848, p. 54).                     |   |
| — | Intestino com ramo anterior, impar e ramos póstero-laterais .....  | <i>Paramacrostomum</i> Riedel (1932, p. 35, 47, 82, 87).         |   |

Apesar de terem sido encontradas recentemente espécies de *Omalostomum* em Kiel e Woods Hole (Meixner 1938, p. 115; Jones 1938), a anatomia não se conhece melhor do que nos tempos de Claparède (1863, p. 15) e Van Beneden (l. c.). O ovário impar de *Omalostomum* não pôde ser aproveitado na chave, porque também em *Macrostomum thermophilum* Riedel somente o ovário direito é nítido (Riedel 1932, p. 70). Não se pode analisar *Omalostomum* (?) *dubium* Beauchamp (1927, p. 14). Os tubos peniais lembram muito *Dolichomacrostomum*, como foi dito por Luther (1947, p. 36). As peças cuticulares que talvez pertençam a uma bursa copulatrix, diferem bastante dos espermatóforos de *Dolichomacros-*

*tomum*. O cérebro foi descrito como "não exatamente dorsal à faringe", mas não foi dito, se seu nível é anterior ou posterior à faringe. A respeito da separação ou união dos orifícios genitais não há indicação.

### ***Dolichomacrostomum lutheri*, spec. nov. (Figs. 8-12)**

Os vermes viventes, côm de marfim, medem até 1,8 mm. de comprimento, quando estendidos. A largura é de 0,1-0,15 mm. Animais jovens, de 0,25-0,3 mm., ao comprimido, teem largura de 0,04 mm. As extremidades anterior e posterior são mais ou menos estiradas e adelgaçadas (Fig. 9, A-C), conforme a contração muscular. Mesmo quando se fixam, os vermes não mostram a placa caudal disciforme, característica da maioria das *Macrostomidae*. Sensilos na ponta anterior e glândulas adesivas, ambos inexistentes em *D. uniporum*, reconhecem-se no verme vivente.

A epiderme (Fig. 10) tem epitélio normal; a sua altura ultrapassa um pouco o comprimento dos cílios locomotores. Os cílios da extremidade rostral, são mais compridos; em parte são avulsos, e em parte reunidos, formando feixes (sensilos). Em toda a parte, principalmente na cauda, ocorrem glândulas de secreção adesiva (k). Dispõem-se em séries longitudinais, condicionadas pela grossa musculatura longitudinal (m) do tubo músculo-dermático. Os citosomas e núcleos destas glândulas aprofundam-se no parênquima. Os elementos da secreção eritrófila são bacilares, lembrando rabdóides. Rabditos propriamente ditos faltam, em oposição a *uniporum*. As estruturas da extremidade anterior (Fig. 8, w), que se assemelham a tratos de rabditos, são os dutos de glândulas cefálicas, situadas na região do cérebro (c). A secreção é cianófila em algumas glândulas, eritrófila, em outras, mas, sempre granulosa, não na forma de rabditos.

O cérebro (c) situa-se anteriormente à bôca (b) e à faringe (f). Compõe-se de dois gânglios principais reunidos por uma comissura. Dos nervos destacam-se os dois ventro-laterais (n), muito grossos. Olhos faltam, em contraste com *uniporum*.

O sistema digestivo corresponde ao tipo geral de *Macrostomum*. A bôca (b) é consideravelmente mais curta que a faringe (f). Na parte anterior desta desembocam glândulas (g) de secreção granulosa, eritrófila (em *uniporum*, cianófila). A parede do intestino (i) é dobrada; o órgão termina na extremidade rostral da chamada bursa (x). Entre as células ciliadas ocorrem clavas de Minot (Fig. 10, p), especialmente na parte anterior do intestino. Os únicos elementos reconhecíveis do conteúdo intestinal são grandes Diatomáceas (j). Esôfago com tufo especial de cílios, como em *uniporum*, não existe em *lutheri*.

Órgãos excretores ou faltam ou subtraíram-se à observação no amplo material disponível.

O testículo impar (t) situa-se no lado direito, sendo aproximadamente fusiforme. A escassez da cromatina em *D. lutheri*, evidente em todas as células, menos as ganglionares do cérebro, torna-se mais notável na espermiogênese. O testículo começa no meio do corpo, atrás das glândulas faríngeas (g) e possui, pelo menos na parte caudal (ectal), túnica própria. Esta continua como duto eferente (d), no esquema da Fig. 11.

propositadamente encurtado. O ducto dilata-se, formando a vesícula seminal acessória (r) seguida pela vesícula seminal principal (s), de parede muscular. Esta separa-se da vesícula granulorum (h), igualmente muscular, por uma constrição (em *uniporum*, por um ducto intervesicular). O aparelho cuticular (e), muito mais simples que em *uniporum*, começa com um funil apostado à saída da vesícula granulorum e continua como tubo, cuja extremidade espiralada e de ponta fina, acuminada, se projeta no átrio (a). O comprimento do estilete é de 0,03 mm.

O ovário (o), simétrico ao testículo (t), encontra-se no lado esquerdo, situando-se mais rostralmente que em *uniporum*. O tubo ovárico contém uma série de ca. de 12 ovócitos, dos quais o mais crescido é o mais próximo ao oviduto (v). Até 3 dos ovócitos mais crescidos podem conter vitelo eosinófilo finamente granuloso. O ovócito mais ectal mostra, na periferia, as gotinhas da substância formadora da casca (Meixner 1915, t. 30 f. 5, str; Marcus 1946, f. 1, 3 B), mas, de resto difere o ovário tubuloso, com túnica própria, totalmente, do tipo de *Macrostomum*. Inexiste ainda a produção de vitelo pelas células germinativas indiferentes (Meixner 1923, p. 200-201). Animais jovens, sem estilete, possuem já vitelo no ovócito mais crescido, não havendo portanto, proterandria. O ovário concorda com o de *D. uniporum*, mas, neste falta o oviduto, presente (v) em *lutheri*. Visto que não observámos ovo maduro no átrio, ignoramos ainda o lugar da fecundação. O gonóporo (u) é ventral e ciliado como a epiderme. Entalmente ao poro genital, desembocam as glândulas argamassadoras (aglutinantes, "de cimento"), de secreção eritrófila (q).

Rostralmente ao átrio (a), no espaço entre o intestino e as gônadas situa-se um grande órgão ovóide (x), nitidamente delimitado. Dentro do plasma vacuolizado do órgão ovóide encontramos várias vezes e sempre na mesma posição, 1 ou 2 tubos cuticulares (Fig. 12, sp), de 0,08 mm., ao comprimento. Poderiam ser espermatóforos formados neste órgão. A massa que enche os tubos ressalta esfericamente em uma das extremidades. Não se tingem, porém, nos cortes, e assim ignoramos se é constituída por espermatozóides. Presumimos apenas como função do órgão ovóide o fornecimento de envoltórios de espermios alheios, portanto, formação de "Spermatodosen" (Meixner 1915, p. 504; Bresslau 1933, p. 152). Não sabemos como os espermatozóides entram no órgão ovóide. Nos vermes examinados, não se vê comunicação entre este e o átrio. Possivelmente, o estilete perfura a parede atrial, ejaculando os espermios no órgão referido, que seria, na nossa interpretação, uma bursa copulatrix. Espermatóforos (ou talvez "Spermatodosen") semelhantes aos de *D. lutheri* ocorrem na grande massa de secreção de *D. uniporum* (Luther 1947, p. 35 f. 53, sekr). Um vacúolo com duas plaquinhas (gx) cuticulares e refrativas ocorre no lado direito do órgão ovóide. A posição destas estruturas é sempre a mesma. Aparecem todas as vezes, em que os tubos compridos (sp) são desenvolvidos nos vermes adultos. Nos vermes menores, apresentam-se frequente, mas, não constantemente. A função das estruturas descritas não conhecemos.

O órgão ovóide comunica-se com outro órgão (y) de função ignorada, que chamamos órgão glandular. Trata-se de um órgão esférico, situado no lado direito do corpo, entre o ducto eferente (d) e o órgão ovóide (x).

Do mesmo modo como nos dois órgãos glandulares de *D. uniporum* (Luther 1947, p. 34), os grânulos da secreção eritrófila foram ("austapezieren") a parede. Mas além de ser impar e não ter forma de salchicha ("wurstförmig"), carece de cílios. A topografia corresponde à do órgão glandular de *Haplopharynx rostratus* Meixner (1938, f. 35), não à dos órgãos de *D. uniporum*. O órgão de *H. rostratus* é circundado por espinhos. Também o de *D. lutheri* possui apêndice cuticular, um tubo (z), com ca. de 0,015 mm., ao comprido, angulado no meio e aí mais estreito que nas extremidades externa e interna. A externa projeta-se no átrio, sendo aí freqüentemente cingida pela terminação do estilete (e). Se fôr certa a nossa hipótese de o órgão ovóide (x) abrigar os espermios recebidos na copulação, o tubo do órgão glandular poderia conduzi-los ao oviduto (v). Talvez corresponda o tubo (z) ao tubo secundário ("Nebenrohr") do penis de *D. uniporum*.

O parênquima ao redor do complexo copulatório mostra-se frouxo e vacuolizado. Algumas células cianófilas dentro deste parênquima poderiam ser glândulas, mas os dutos delas não puderam ser averiguados.

Dedicamos a nova espécie ao venerável Sr. Professor Dr. Alexander Luther, Helsinki (Helsingfors), Finlândia.

Ocorrência: Guarujá, perto de Santos; ilha Porchat, na baía de Santos. Nas duas localidades, na areia grossa, rica em fragmentos de conchas ("shelly sand", "Schell"). Os vermes locomovem-se deslizando e, às vezes também nadando. Freqüentemente grudam-se com a extremidade caudal (Fig. 9 C). Retirámos a areia especialmente das covas que se formam atrás de pedras grandes. Mesmo aí a areia é movimentada, quando as águas confluem, depois da onda ter embatido na face exterior da pedra.

### **Ordo: Rhabdoceola Graff 1882**

**(Rhabdoceola Lecithophora Graff 1905, p. 69, 72; 1913, p. 67; Bulbosa Meixner 1924, p. 19; Lecithophora Bresslau 1933, p. 265; Neorhabdoceola Meixner 1938, p. 9; Karling 1940, p. 233)**

Separámos, com Meixner e Karling, os Catenulida e Macrostromida, ambos com faringe simples e sem vitelários, dos Lecithophora com faringe bulbosa e ovos ectolécitos. Conservamos, porém, o nome antigo, Rhabdoceola, no sentido da sinonímia indicada acima.

### **Subordo: Typhloplanoida Meixner (1924, p. 20; Bresslau 1933, p. 270)**

### **Família: Trigonostomidae Graff (1905, p. 73, 138)**

Meixner (1924, p. 2) transferiu as Trigonostomidae dos Kalyptorhynchia aos Typhloplanoida, e colocou (p. 3, 4) os gêneros *Woodsholia* Graff (1912, p. 61, 65) e *Hyporcus* Graff (1905, p. 73, 110) na sinonímia de *Trigonostomum* O. Schmidt (1852; Graff 1913, p. 302). O excelente trabalho de Meixner não figura na bibliografia anexa à descrição mais recente de uma espécie de *Trigonostomum* (Kepner, Ferguson & Stirewalt 1941).

The nearest related species is *M. auritum* (M. Sch.), but there the male organ and the vagina are farther distant from one another.

*Convoluta vexillaria*, n. sp. (Fig. 4-7), from Santos, has a yellow colour concentrated in the frontal glands and a bluish-green colour localized in all tissues of the posterior part. Sensory cells, as first described for *Childia* by Luther, occur (Fig. 6, s). The brain and its nerves correspond to Westblad's recent description for *C. convoluta* and *C. flavibacillum*. The worms are only slightly flattened and do not curl their ventro-lateral portions. A marginal muscle is not developed. Only the young swim free, but also the adult ones glide rapidly; they do not leap. The gonopore leads to a ciliated atrium, into which the male organ opens from behind, the vagina from the front. The penis (ejaculatory duct) is directed forward and is invaginated into a muscular bulb. The nozzle (mouth-piece) of the bursa seminalis is long (up to 0,025 mm.), has the shape of a carrot and opens into a ventro-median vacuole of the post-ovarian parenchyma. One or several full-grown ovocytes unite the two ovaries. Adenodactyli do not occur. No other species of *Convoluta* combines these characters.

The same holds true for *Monochoerus*, a synonym of *Convoluta* based on a misunderstanding by Graff, Löhner & Micoletzky, and Brauner of the topography and function of the bursa in *Convoluta*, that was rectified by Meixner (1926).

The order Macrostomida (key, p. 117) contains 3 families: Microstomidae, Macrostomidae and Haplopharyngidae. Although species of *Omalostomum* were recently mentioned from Kiel (Meixner 1938) and Woods Hole (Jones 1938), their anatomy is not better known than at the time of Claparède and Van Beneden. *Omalostomum* (?) *dubium* Beauchamp is probably a *Dolichomacrostomum*, as Luther (1947) also thought.

The new species *Dolichomacrostomum lutheri* (Figs. 8-12), from the shelly sand of Santos, has adhesive glands (k), cephalic glands (w), neither eyes nor rhabdites, powerful longitudinal muscles (m) and a simple male stylet with a spiralled distal end and without a secondary tube. The ovoid organ (x) contains cuticular tubes (sp), perhaps spermatophores, and two small plates in a vacuole (gx), the function of which is ignored. If the ovoid organ is a bursa copulatrix where alien sperms are provided with a sheath (Spermatodosen, Meixner 1915, p. 504), the stylet must pierce the wall of the atrium, because the ovoid organ does not communicate with the latter. The presumable bursa opens into the glandular organ (y), the walls of which are filled with granules of secretion and have no cilia. Perhaps its cuticular tube (z) leads sperms from the "Spermatodosen" to the oviduct, that lies on the left side of the body, as does the ovary. The ovocytes form a single series. The testis lies on the right side. The ovoid organ might correspond to the mass of secretion in *D. uniporum* Luther (1947, f. 35, sekr), the glandular organ to the sausage-shaped glands of the same. But all these homologies and even more that of the tube (z) with the secondary tube ("Nebenrohr") of *uniporum* are hypothetical. In *Haplopharynx rostratus* Mx. a glandular organ with spines, that opens into the atrium, occurs beside the penis. Except in the ganglion cells of the brain the

nuclei of all cells stain faintly in the new species named in honour for Prof. Dr. Alexander Luther-Helsinki.

The mouth of all known species of the Trigonostomidae opens behind the proboscis and therefore *Woodsholia* in the original sense cannot be maintained (Meixner 1924). As in *Trigonostomum setigerum*, the type of *Trigonostomum*, also in *Hyporhynchus* the vitellaria are a mere anterior continuation of the caudal ovaries; therefore also this genus must be dropped (id.). However there exists an other and important difference between the 5 species examined by Meixner that include the type, and *coronatum*, *lilliei*, *prytherchi* as well as *divae*, sp. n. (Figs. 13-18) from Santos. The first group has germovitellaria with a caudal germarium, the second has ovaries lying at the level of the middle of the vitellaria. Both organs are contiguous, but the nucleated tunica propria of the ovary of *Trigonostomum divae* (Fig. 15) separates the gonad completely from the vitellarium. Although the topography of the female organs is not indicated for every species of *Trigonostomum*, it can be inferred from the diagnoses (viz. Pereyaslawzewa 1892, p. 264) for all. Even if only the different position of the ovaries could be maintained as sure character, it would be sufficient to separate the *coronatum*-group (genus *Woodsholia*; *Hyporhynchus* has been used in an other sense by Meixner 1925, p. 308, note 1; 1926, p. 577) from the *setigerum*-group (genus *Trigonostomum*). The relations between ovaries and vitellaria in these groups seem to be the same as in Proxenetinae and Promesostomatinae (Luther 1943, p. 58).

*T. lilliei*, *T. prytherchi* and *T. divae* (from algae in the tidal zone) differ principally in the shape of the body, the length of the vitellaria and their relation to the extension of the gut. The appendages (nozzles) of the bursa (Bursamundstücke) and the cuticular parts (stylet) of the copulatory organ are similar. *T. prytherchi* has two accessory appendages of the bursa, denticles in the bursa-canal and simple eyes. The communication of the bursa with the common duct we call fecundatory (Fig. 15, j) with Luther (1943, p. 31). The glandular pouch in the caudal wall of the atrium of *prytherchi* is represented by a solid cushion of high cells in *divae*. Both species have the group of claviform cells (Fig. 18, x) that lie within the receptaculum (rs) and probably produce the cuticular parts lying in the fecundatory and the common duct. In *prytherchi* these cells were confounded with the small cuticular tubes (z) that project into the common duct. *T. lilliei* was not sectioned and is therefore not known with regard to the communication of the bursa with the female efferent organs. The spatulate caudal plate with voluminous polygonal adhesive cells characterizes *lilliei*. The muscles of the latter, that Graff (1912, t. 4 f. 29, m) considered as long retractors of the proboscis, are also present in *divae*, but they are dilators of the gonopore. The complex of organs associated with the fecundatory can turn to such a degree that the common duct runs parallel to the bursa-canal and the nozzle lies behind the vesicle of the bursa.

In the family Solenopharyngidae only *Anthopharynx* and the new genus *Artinga* have the male and female pore separated. *Anthopharynx* has a buccal-genital opening and a vaginal pore; bursa and uterus are wanting. In *Artinga* the mouth lies between the anterior female pore

The duct of the cement-glands belongs entirely to the descendent branch of the loop formed by the female efferent canal, its wall is folded.

*N. libera* Kato seems to be the morphologically nearest related *Notoplana* hitherto described, but it differs by the union of the male efferent ducts outside the seminal vesicle, by the spherical granule vesicle with a long projection of the ejaculatory duct into its lumen, and by the deeper male atrium. *N. septentrionalis* Kato, which Kato considers similar to *N. libera*, belongs to the group C of Bock (1913), apart from its smaller tentacles. The eyes and the granule vesicle of *N. syntoma* make it possible that the species may have to be placed in the genus *Notoplanella* Bock.

*Euprosthiosomum mortenseni*, n. sp. (Figs. 113-117), from Santos, was found on the underside of a stone. The worm is young, but as the reproductive organs are not very important for the classification of the family Prosthiosomidae, the species can easily be separated from *adhaerens* with frontal eyes, a much shorter pharynx, and a larger sucker, and from *viscosum* with fewer cerebral eyes, and the marginal eyes in two groups. The very short anterior pouch of the main gut in *mortenseni* sends two diverticles forward on both sides of the pharynx. It is obvious that a dorso-median anterior gut has no room, as the pocket of the pharynx attains the dorsal and ventral cutaneous muscles. Backward the main gut reaches beyond the sucker. The surface of the worm is sticky and was covered with grains of sand agglutinated by the masses of dorsal rhabdites.

What Steinböck (1937, p. 12) described as an atavistic regenerate of a ruff-like pharynx in *Prosthiosomum* is the brim of the normal mouth-tube. The regenerating pharynx grows out from the diaphragm between the pharynx-pocket and the main gut.

### Literatura

- An der Lan, H. 1936**, Neue Plagiostomiden der Adria (Rovigno). Note dell' Istituto Italo-Germanico di Biol. Mar. di Rovigno d'Istria n.º 22, p. 1-16. Jena. **1936a**, Ergebnisse einer... Reise in Grönland. 7. Acoela I. Vidensk. Meddél. Dansk naturhist. Foren. v. 99, p. 289-330 t. 1-3. Köbenhavn. **1939**, Zur rhabdocöelen Turbellarienfauna des Ochridasees (Balkan). Sitz. Ber. Akad. Wissensch. Wien Math. Nat. Klasse v. 148 Abtlg. I n.º 5-6, p. 195-254. Wien. **Baylis, H. A. 1927**, Turbellaria from Lake Tanganyika. Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 9 v. 20, p. 380-385. London. **Beauchamp, P. de 1913**, Sur la faune (Turbellariés en particulier) des eaux saumâtres du Socoa (I, II, III). Bull. Soc. Zool. France v. 38, p. 94-98, 159-162, 172-178. Paris. **1921**, Sur un nouveau Plagiostomum (Turbellariés Rhabdocoeles) et ses rapports avec un Isopode. Bull. Soc. Zool. France v. 46, p. 169-176. Paris. **1927**, Rhabdocoeles des sables a Diatomées d'Arcachon. Bull. Soc. Zool. France v. 52, p. 1-15 (da separata) 351; 386 (du Bull.). Paris. **1932**, Biospeologica 56, Turbellariés, Hirudinées, Branchiobdellidés (2. sér.). Arch. Zool. expér. génér. v. 73, p. 113-180 t. 6-8. Paris. **1939**, Rotifères et Turbellariés. Transact. Linn. Soc. London ser. 3, v. 1, part 1 (Percy Sladen Trust Exped. to Lake Titicaca), p. 51-79 t. 4. London. **Beklemischev, W. 1916**, Sur les Turbellariés parasites de la côte Mourmanne. Trav. Soc. Imp. Natur. Petrograd v. 43 fasc. 4 (1915), p. 103-172 t. 1-3. Petrograd. **1927**, Ueber die Tur-



bellarienfauna der Bucht von Odessa und der in dieselbe mündenden Quellen. Bull. Inst. Rech., Biol. Univ. Perm v. 5, no. 5, p. 177-207 t. 1. Perm. **1929**, Zur Kenntniss der Sölenopharyngiden. Pubblic. Staz. Zool. Napoli v. 9 fasc. 2, p. 161-194 t. 8-9. Napoli. **Benazzi, M. 1928**, Modalità di riproduzione osservate e sperimentate in *Polycelis cornuta*. Riv. Biol. v. 10 fasc. 5-6, p. 1-13 (da separata) Milano. **1932**, Osservazione sulla euri e stenotermia nelle Planarie. Boll. Soc. Ital. Biol. Sperim. v. 7 fasc. 8, p. 1-3 (da separata). Napoli. **1940**, Nuove osservazione sul determinismo e sulla ereditarietà della riproduzione assessuale, etc. Boll. Zool. Agrar. Bachicolt. v. 11 fasc. 1-2, p. 25-31. Torino. **1940a**, Sulla sterilità degli esemplari ex-scissipari di *Dugesia dorotocephala* II. Boll. Zool. Agrar. Bachicolt. v. 11 fasc. 5-6, p. 143-145. Torino. **Bock, S. 1913**, Studien über Polycladen. Zool. Bidr. v. 2, p. 31-344 t. 3-10. Uppsala. **1923**, Polycladen aus Juan Fernandez. The Natural History of Juan Fernandez & Easter Island (ed. C. Skottsberg) v. 3, p. 341-372 t. 12. Uppsala. **1925**, Oersteds *Planaria affinis* wiederentdeckt. Zool. Anz. 64 fasc. 7-8, p. 149-164. Leipzig. **1925a**, Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16. XXV. Planarians. Parts I-III. Vidensk. Meddel. Dansk naturh. Foren. v. 79, p. 1-84 t. 1-2a. Köbenhavn. **1927**, *Apidioplana* eine Polycladengattung mit muskulösen Drüsenorganen. Göteborgs Vetensk. Vitterh-Samn. Handl. 4. Följd. v. 30, n.º 1, p. 1-116. Göteborg. **1931**, Die Polycladen der D. Südp.-Exped. v. 20 (Zoologie), p. 259-304 t. 44-47. Berlin (W. de Gruyter). **Böhmig, L. 1887**, *Planaria Iheringii*, eine neue Triclade aus Brasilien. Zool. Anz. v. 10, n.º 258, p. 482-484. Leipzig. **1890**, Untersuchungen über rhabdocoele Turbellarien. II. Plagiostomina und Cylindrostomina Graff. Zeitschr. wiss. Zool. v. 51 (1891) fasc. 2 (1890), p. 167-479 t. 12-21. Leipzig. **1895**, Die Turbellaria acoela der Plankton Expedition. Ergebn. Plankt. Exped. v. 2 H. g. 48 p. 3 t. Kiel & Leipzig (Lipsius & Tischer). **1902**, Turbellarien. Rhabdocoeliden und Tricladen. Hamburg. Magalh. Sammelreise v. 3, p. 1-30 t. 1-2. Hamburg. **1906**, Tricladenstudien I. Zeitschr. wiss. Zool. v. 81, p. 344-504 t. 12-19. Leipzig. **1908**, Turbellarien. Expéd. Antaret. Belg. Rés. Voy. Belgica. Zool., p. 1-32 t. 1-2. Anvers. **1913**, Studien an Doppelplanarien, etc. Zool. Jahrb. Anat. v. 36 n.º 3, p. 307-336 t. 27-28. Jena. **1914**, Die Rhabdocoelen Turbellarien und Tricladen der Deutschen Südp.-Exped. 1901-03. D. Südp. Exped. v. 15, Zool. v. 7, p. 1-33 t. 1-3. Berlin. **du Bois-Reymond Marcus, E. 1947**, Naidids and Tubificids from Brazil. Com. Zool. Mus. Montevideo v. 2 n.º 44, p. 1-18 t. 1-3. Montevideo. **Boone, E. S. 1929**, Five new Polyclads from the California coast. Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 10 v. 3, p. 33-46 t. 2-3. London. **Borelli, A. 1895**, Viaggio del Dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay. 13. Planarie d'acqua dolce. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino v. 10 n.º 202, p. 1-6. Torino. **1897**, Viaggio del Dott. Alfredo Borelli nel Chaco Boliviano, etc. V. Planarie d'acqua dolce. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino v. 12 n.º 288, 4 pag. Torino. **1898**, Viaggio del Dr. Henrico Festa nell' Ecuador, etc. IX. Planarie d'acqua dolce. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino v. 13 n.º 322, p. 1-6. Torino. **Brandtner, P. 1934**, Plagiostomidae. Ergebn. Reisinger & Steinböck, Reise in Grönland. Vidensk. Meddel. Dansk naturh. Foren. v. 97, p. 87-150 t. 1-4. Köbenhavn. **1935**, Eine neue marine Triclade, etc. Zeitschr. Morphol. Oek. Tiere v. 29 fasc. 3, p. 472-480. Berlin. **Brauner, K. 1926**, Die Turbellaria acoela der Deutschen Tiefsee-Expedition. Wiss. Ergebn. D. Tiefs.-Exped. v. 22 fasc. 2, p. 29-56 t. 3-5. Jena (G. Fischer). **Bresslau, E. 1933**, Turbellaria. W. Kükenthal & Th.

Krumbach, Handb. Zool. v. 2, 1. Hälfte, p. 52-293, 310-320. Berlin & Leipzig (W. de Gruyter). **Brinkmann, A. 1905**, Studier over Danmarks Rhabdocöle og Acöle Turbellarier. Vidensk. Meddel. Dansk naturh. Foren. 1906, IV+159 p. (paginação da separata) t. 1-5. Köbenhavn. **Cary, L. R. 1911**, A study of pedal laceration in Actinians. Biol. Bull. v. 20 n.º 2, p. 81-108 t. 1-4. Woods Hole, Mass. **Castle, W. A. 1928**, An experimental and histological study of the life-cycle of *Planaria velata*. Journ. exper. Zool. v. 51, n.º 4, p. 417-483 t. 1-2. Philadelphia, Pa. **Castle, W. A. & Hyman, W. A. 1934**, Observations on *Fonticola velata* (Stringer), etc. Transact. microsc. Soc. v. 53 n.º 2, p. 154-171 t. 12. Menasha, Wisc. **Child, C. M. 1914**, Asexual breeding and prevention of senescence in *Planaria velata*. Biol. Bull. v. 26 n.º 5, p. 286-293. Woods Hole. **1941**, Patterns and Problems of Development. IX+811 p. 224 fig. Chicago, Illin. **Claparède, R. E. 1863**, *Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelleser Thiere*. VIII+120 p. 18 t. Leipzig (W. Engelmann). **Curtis, W. C. 1902**, The life history, the normal fission and the reproductive organs of *Planaria maculata*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. v. 30 n.º 7, p. 515-559 t. 9-19. Boston. **Deegener, P. 1915**, Versuch zu einem System der Monogenie im Tierreiche. Zeitschr. wiss. Zool. v. 113 fasc. 4, p. 578-673. Leipzig. **Diesing, K. M. 1862**, Revision der Turbellarien-Abtheilung: Dendrocoelen. Sitz. Ber. math.-nat. Classe Akad. Wien v. 44 Jahrg. 1861, p. 485-578. Wien. **Ferguson, F. F., Stirewalt, M. A. & Kepner, W. A. 1940**, A new Turbellarian worm (Rhabdocoele) from Beaufort, North Carolina, *Phonorhynchus pearsei*, n. sp. Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc. v. 56 n.º 1, p. 111-122 t. 1. Chapel Hill, N. C. **Freeman, D. 1930**, Three Polyclads from the region of Point Fermin, San Pedro, California. Transact. Americ. micr. Soc. v. 49, p. 334-341 t. 38. Menasha, Wisc. **1933**, The Polyclads of the San Juan region of Puget Sound. Transact. Americ. micr. Soc. v. 52, p. 107-146 t. 12-23. Menasha, Wisc. **Fuhrmann, O. 1898**, Neue Turbellarien aus der Bucht von Concarneau (Finistère). Zool. Anz. v. 21 n.º 556, p. 252-256. Leipzig. **1914**, Turbellariés d'eau douce de Colombie. Mém. Soc. Neuchâtel Sci. nat. v. 5, p. 793-804 t. 18. Neuchâtel. **Gamble, F. W. 1893**, Contributions to a knowledge of British marine Turbellaria. Quart. Journ. micr. Sci. n. ser. v. 34, p. 433-528 t. 39-41. London. **Girard, Ch. 1850**, A brief account of the fresh-water Planariae of the United States. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. v. 3, p. 264-265 (não visto, cit. seg. Kenk 1944, p. 42). Boston, Mass. **Graff, L. 1899**, Monographie der Turbellarien II. Tricladida Terricola. v. 1, XIII+574 p. v. 2, 58 t. Leipzig (W. Engelmann). **1904**, Marine Turbellarien Orotavas und der Küsten Europas. I. Einleitung und Acoela. Zeitschr. wiss. Zool. v. 78, p. 190-244 t. 11-13. Leipzig. **1905**, Marine Turbellarien Orotavas, etc. II. Rhabdocoela. Zeitschr. wiss. Zool. v. 83, p. 68-150 t. 2-6. Leipzig. **1905a**, Turbellaria I. Acoela. Das Tierreich (Kgl. Preuss. Akad. Wiss.) fasc. 23, VIII+35 p. Berlin (R. Friedländer & Sohn). **1912**, Acoela, Rhabdocoela und Alloecoela des Ostens der Vereinigten Staaten von Amerika. Zeitschr. wiss. Zool. v. 99, fasc. 1 (1911), p. 1-108 t. 1-4. Leipzig. **1913**, Turbellaria. II. Rhabdocoelida. Das Tierreich (Kgl. Preuss. Akad. Wiss.) fasc. 35, XX+484 p. Berlin (R. Friedländer & Sohn). **Hallez, P. 1892**, Classification des Triclades. Bull. Soc. Zool. France v. 17, p. 106-109. Paris. **1911**, Un Bdellouride non parasite des mers antarctiques. C. R. Ac. Sci. v. 152, p. 461-463. Paris. **Heath, H. & McGregor, E. A. 1912**, New Polyclads from Monterey Bay, California. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia v.

- 64 (1912-13), p. 455-488 t. 12-18. Philadelphia, Pa. **Heider, K. 1909**, Ungeschlechtliche Fortpflanzung und Regeneration. 4. Abschn. d. Allg. Teils v. Korschelt & Heider, Lehrb. vergl. Entw. Gesch. wirbell. Tiere, 1. & 2. ed. fasc. 3, p. 471-896 fig. 322-649. Jena. **Hofsten, N. v. 1907**, Studien über Turbellarien aus dem Berner Oberland. Zeitschr. wiss. Zool. v. 85 fasc. 3, p. 391-654 t. 22-27. Leipzig. **1918**, Anatomie, Histologie und systematische Stellung von *Otoplana intermedia* Du Plessis. Zool. Bidr. v. 7, p. 1-74 t. 1-2. Uppsala. **Hyman, L. H. 1925**, The reproductive system and other characters of *Planaria dorotocephala* Woodworth. Transact. Americ. micr. Soc. v. 44 n.º 2, p. 51-89 t. 4-6. Menasha, Wisc. **1937**, Studies... etc. North American Triclad Turbellaria VII. The two species confused under the name *Phagocata*, etc. Transact. Americ. Micr. Soc. v. 56, p. 298-310 Menasha, Wisc. **1939**, New Species of Flatworms from North, Central, and South America. Proceed. U. S. Nat. Mus. v. 86 n.º 3055, p. 419-439. Washington, D. C. **1939b**, Acoel and Polyclad Turbellaria from Bermuda and the Sargassum. Bull. Bingh. Oceanogr. Coll. (Peabody Mus. Yale Univ.) v. 7 n.º 1, p. 1-26 t. 1-9. New Haven, Connect. **1939c**, Polyclad Worms collected on the Presidential Cruise of 1938. Smithson. Miscell. Collect. v. 98 n.º 17, p. 1-13 f. 1-15. Washington, D. C. **1939d**, North American Triclad Turbellaria. X. Additional Species of cave Planarians. Transact. Americ. micr. Soc. v. 58, p. 276-284 t. 1-2. Menasha, Wisc. **1940**, The Polyclad Flatworms of the Atlantic coast of the United States and Canada. Proceed. U. S. Nat. Mus. v. 89 n.º 3101, p. 449-495. Washington, D. C. **1944**, Marine Turbellaria from the Atlantic Coast of North America. Americ. Mus. Novit. n.º 1266, p. 1-15. New York. **Jensen, O. S. 1878**, Turbellaria ad litora Norvegiae occidentalia, 97 p. 8 t. Bergen (J. W. Eides Bogtrykkeri). **Jones, E. R. Jr. 1938**, Observations on some lower Turbellaria of the United States. The Collecting Net v. 13 n.º 5. Woods Hole, Mass. **1941**, The morphology of *Enterostomula graffi*, etc. Journ. Morph. v. 68 n.º 2, p. 215-230. Philadelphia, Pa. **Kaburaki, T. 1922**, On some Japanese Tricladida *Maricola*, etc. J. Coll. Scienc. Imp. Univ. Tokyo v. 44 art. 3, p. 1-54 t. 1. Tokyo. **1923**, Notes on Japanese Polyclad Turbellarians. Annot. Zool. Japon. v. 10 art. 19, p. 191-201. Tokyo. **Karling, T. G. 1931**, Untersuchungen über Kalyptorhynchia aus dem Brackwasser des Finnischen Meerbusens. Acta Zool. Fenn. fasc. 11, p. 1-66. Helsingfors. **1940**, Zur Morphologie und Systematik der Alloeocoela Cumulata und Rhabdocoela Lecithophora. Acta Zool. Fenn. fasc. 26, p. 1-260 t. 1-17. Helsingforsiae. **1947**, Studien über Kalyptorhynchien (Turbellaria) I. Die Familien Placorhynchidae und Gnathorhynchidae. Acta Zool. Fenn. fasc. 50, p. 1-64 t. 1. Helsingforsiae. **Kato, K. 1937**, Polyclads collected in Idu, Japan. Jap. Journ. Zool. v. 7 n.º 2, p. 211-232 t. 14-15. Tokyo. **1937a**, The fauna of Akkeshi Bay V. Polycladida. Annot. Zool. Japon. v. 16 n.º 2, p. 124-132 t. 8. Tokyo. **1937b**, A new marine Triclad from Japan. Annot. Zool. Japon. v. 16 n.º 1, p. 28-32 t. 3. Tokyo. **1938**, Polyclads from Amakusa, Southern Japan. Jap. Journ. Zool. v. 7 n.º 4, p. 559-576 t. 36-37. Tokyo. **1939**, Polyclads in Onagawa and Vicinity. Sci. Rep. Tohoku Univ. 14 n.º 4, p. 65-79 t. 3-4. Sendai. **Kenk, R. 1927**, Eine eigentümliche Verdoppelung des Kopulationsapparates bei *Polycelis tenuis*. Zool. Anz. v. 72 fasc. 9-10, p. 243-249. Leipzig. **1930**, Beiträge zum System der Probursalier (Tricladida *Paludicola*). I-III. Zool. Anz. v. 89 fasc. 5-6, p. 145-162; fasc. 11-12, p. 289-302. Leipzig. **1935**, Studies on Virginian Triclad. Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. v. 51 n.º 1, p. 79-125 t. 45 (f. 1-8), fig. 9-29 (7 t.). Chapel Hill, N. C. **1935a**,

(W.  
cöle  
da  
in  
A.  
ata.  
&  
sact.  
sual  
, p.  
224  
rick-  
rtis,  
Pla-  
ton.  
chr.  
der  
. 44  
. A.  
lina,  
111-  
gion  
-341  
und.  
ann,  
Anz.  
fém.  
893,  
Sci.  
the  
264-  
ono-  
pzig  
s. I.  
905,  
-150  
kad.  
hab-  
wiss.  
ocoo-  
(R.  
Zool.  
tare-  
912,  
ia v.

A morphological proof of the existence of zooids in *Euplanaria dorotocephala*. *Physiol. Zool.* v. 8 n.º 4, p. 442-456. Chicago, Illin. 1941, A fresh-water Triclad from Puerto Rico, *Dugesia antillana*, new species. *Occasion. Pap. Mus. Zool. Univ. Michig.* n.º 436, p. 1-7 t. 1. Ann Arbor, Mich. 1941a, Induction of sexuality in the assexual form of *Dugesia tigrina* (Gir.) *Journ. exper. Zool.* v. 87 n.º 1, p. 55-69. Philadelphia, Pa. 1944, The fresh-water Triclad of Michigan. *Miscell. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan* n.º 60, p. 9-44 t. 1-7. Ann Arbor, Mich. **Kennel, J. v. 1888**, Untersuchungen an neuen Turbellarien. *Zool. Jahrb. Anat.* v. 3 (1889) fasc. 3 (1888), p. 447-486 t. 18-19. Jena. **Kepner, W. A., Ferguson, F. F. & Stirewalt, M. A. 1941**, A new Turbellarian from Beaufort, North Carolina, *Trigonostomum prytherchi*. *Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc.* v. 57, p. 243-252 t. 3. Chapel Hill, N. C. **Kepner, W. A., Stirewalt, M. A. & Ferguson, F. F. 1939**, *Klattia virginensis*, n. g. n. sp. *Zool. Anz.* v. 125 n.º 11-12, p. 299-309. Leipzig. 1941, A new Turbellarian (Alloecocoele) from Beaufort, North Carolina, *Plagiostomum dahlgreni*, n. sp. *Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc.* v. 57 n.º 2, 253-260 t. 4. Chapel Hill, N. C. **Laidlaw, F. F. 1903**, A collection of Turbellaria Polycladida from the straits of Malacca (Skeat Exped.) *Proc. Zool. Soc. London* 1903 v. 1, p. 301-318. t. 23. London. 1904, On the Polyclad Turbellaria. *Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf of Manaar (W. A. Herdman) part 2 Suppl. Rep.* 9, p. 127-136, 1 t. London. **Lang, A. 1881**, Der Bau von *Gunda segmentata*, etc. *Mittel. Zool. Stat. Neapel* v. 3, (1882) fasc. 1-2 (1881) p. 187-251 t. 12-14. Berlin. 1884, Polycladen. *Monogr.* 11, *Fauna & Flora d. Golfes v. Neapel.* IX+688 p. 39 t. Leipzig (W. Engelmann). **Lehmensick, R. 1937**, Morphologie und Histologie einer neuen Meerestriclade (*Procerodes Harmsi* n. sp.) mit Linsenaugen. *Zeitschr. wiss. Zool.* v. 149 fasc. 1, p. 131-160. Leipzig. **Leidy, J. 1851**, Helminthological Contributions N.º 3. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* v. 5 (1850), p. 242-243. Philadelphia, Pa. **Löhner, L. & Micoletzky, H. 1911**, *Convoluta pelagica*, n. sp. und *Monochoerus illardatus*, etc. *Zool. Anz.* v. 37, p. 481-486. Leipzig. 1911a, Ueber zwei neue pelagische Acölen des Golfes von Triest. *Zeitschr. wiss. Zool.* v. 98 fasc. 3, p. 381-429 t. 19-20. Leipzig. **Luther, A. 1904**, Die Eumesostominen. *Zeitschr. wiss. Zool.* v. 77 fasc. 1-2, p. 1-273 t. 1-9. Leipzig. 1912, Studien über Acöle Turbellarien aus dem Finnischen Meerbusen. *Act. Soc. Fauna Flor. Fenn.* v. 36 n.º 5, p. 1-60 t. 1-2 Helsingfors. 1936, Studien an Rhabdocoelen Turbellarien. III. Die Gattung *Maehrenthalia* v. Graff. *Acta Zool. Fenn.* n.º 18, p. 1-24, 14 fig. Helsingforsiae. 1943, Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien. IV. Ueber einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. *Acta Zool. Fenn.* n.º 38, p. 1-95 t. 1-6. Helsingforsiae. 1947, Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien. VI. Macrostromiden aus Finnland. *Acta. Zool. Fenn.* n.º 49, p. 1-40. Helsingforsiae. **Mahan, J. C. 1946**, The Morphology of *Plagiostomum achromaticum*, n. sp. *Americ. Midl. Natur.* v. 36 n.º 1, p. 132-136 t. 1. Notre Dame, Ind. **Marcus, E. 1943**, Sôbre Naididae do Brasil. *Bol. Fac. Ci. Letr. Univ. S. Paulo* 32, *Zoologia* 7, p. 3-247 t. 1-33. São Paulo. 1944, Sôbre Oligochaeta límnicos do Brasil. *Bol. Fac. Fil. Ci. Letr. Univ. S. Paulo* 43, *Zoologia* 8, p. 5-135 t. 1-17. São Paulo. 1946, Sôbre Turbellaria brasileiros. *Bol. Fac. Fil. Ci. Letr. Univ. S. Paulo, Zoologia* 11, p. 5-250 t. 1-31. São Paulo. 1947, Turbelários marinhos do Brasil. *Bol. Fac. Fil. Ci. Letr. Univ. S. Paulo, Zoologia* 12, p. 99-215 t. 1-21. São Paulo. **Meixner, J. 1915**, Zur Turbellarienfauna der Ost-Alpen, etc. *Zool. Jahrb. Syst.* v. 38, p. 459-588 t. 30-32. Jena. 1923, Ueber das Ovarium von *Microstomum lineare*, etc. *Zool.*

- Anz. v. 58, p. 195-213. Leipzig. **1924**, Studien zu einer Monographie der Kalyptorhynchia und zum System der Turbellaria Rhabdocoela. Zool. Anz. v. 60, p. 1-20 (paginação da separata). Leipzig. **1925**, Beitrag zur Morphologie und zum System der Turbellaria-Rhabdocoela. I. Die Kalyptorhynchia. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 3, fasc. 2-3, p. 255-343 t. 2-3. Berlin. **1926**, Beitrag... Turbellaria-Rhabdocoela. II. Ueber Typhlorhynchus nanus, etc. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 5 fasc. 4, p. 577-624. Berlin. **1928**, Aberrante Kalyptorhynchia (Turbellaria Rhabdocoela) aus dem Sande der Kieler Bucht (I). Zool. Anz. v. 77 fasc. 9-10, p. 229-253. Leipzig. **1928a**, Der Genitalapparat der Tricladen, etc. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 11 fasc. 5, p. 570-612. Berlin. **1929**, Morphologisch-ökologische Studien an neuen Turbellarien aus dem Meeressande der Kieler Bucht. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 14 fasc. 3, p. 765-791. Berlin. **1938**, Turbellaria (Strudelwürmer). G. Grimpe, Tierwelt Nord- & Ostsee pars 1Vb, p. 1-146, 100 fig. Leipzig (Akadem. Verlagsges.). **Migot, A. 1919**, Du mode de reproduction par lacération chez un Bunodidé, Bunodes verrucosus Pennant. Bull. Soc. Zool. France v. 44, p. 378-383. Paris. **Mrazek, A. 1904**, Ueber eine neue polypharyngeale Planarienart aus Montenegro (Planaria montenigrina n. sp.). Sitz. Ber. K. Böhm. Gesellsch. Wissensch. 1903, n.º 33, p. 1-43 t. 1-2. Prag. **1907**, Eine zweite polypharyngeale Planarienform aus Montenegro. Sitz. Ber. K. Böhm. Gesellsch. Wissensch. 1906, II. Classe. n.º 32, p. 1-18, 1 t. Prag. **1914**, Regenerationsversuche an der tripharyngealen Planaria anophthalma. Arch. Entw. Mech. v. 38 n.º 2, p. 252-276. Leipzig. & Berlin. **Palombi, A. 1936**, Polieladi liberi e commensali raccolti sulle coste del Sud Africa, etc. Arch. Zool. Ital. v. 23, p. 1-16 t. 1. Torino. **Peebles, F. 1915**, A description of three Acoela from the Gulf of Naples. Mitteil. Zool. Sta. Neapel v. 22 n.º 9, p. 291-312 t. 10. Berlin. **Pereyaslawzewa, S. 1892**, Monographie des Turbellariés de la mer Noire. Separata de: Zapiski Novoross. Obsheh. (Denkschr. Neuruss. Ges. Naturforscher) v. 17, XX+303 p. 16 t. Odessa (1893). **Plehn, M. 1896**, Neue Polycladen, gesammelt von Herrn Capitän Chierchia... Vettor Pisani, etc. Jen Zeitschr. Naturw. v. 30, p. 137-176 t. 8-13. Jena. **Quatrefages, A. de 1845**, Études sur les types inférieurs de l'embranchement des Annelés. Ann. Sci. nat. sér. 3 Zool. v. 4, p. 129-184 t. 3-7. Paris. **Reisinger, E. 1924**, Zur Anatomie von Hypotrichina... nebst einem Beitrag zur Systematik der Allöocölen. Zool. Anz. v. 60 fasc. 5-6, p. 137-149. Leipzig. **1925**, Untersuchungen am Nervensystem der Bothrioplana semperi, etc. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 5 fasc. 1, p. 119-149. Berlin. **1926**, Zur Turbellarienfauna der Antarktis. Deutsche Südp.-Exped. v. 18 Zoologie v. 10, p. 415-462. Berlin & Leipzig (W. de Gruyter). **1933**, Turbellaria der Deutschen Limnologischen Sunda-Exped. Arch. Hydrobiol. 1933, Suppl. v. 12 (Trop. Binnengewässer v. 4), p. 239-262. Stuttgart. **Riedel, G. 1932**, Ergebnisse... Reise in Grönland. 3. Macrostromida. 4. Dalyelliidae. Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. v. 94, p. 33-107 t. 1-4. Köbenhavn. **Schmidt, E. O. 1848**, Die rhabdocoelen Strudelwürmer des süßen Wassers. 66 p. 6 t. Jena (Friedrich Mauke). **1861**, Untersuchungen über Turbellarien von Corfu und Cephalonia. Zeitschr. wiss. Zool. v. 11 (1862) fasc. 1 (1861), p. 1-30 t. 1-4. Leipzig. **Sekera, E. 1901**, Ueber eine marine Art der Gattung Gyrator Ehrb. Zool. Anz. v. 24, p. 79-81. Leipzig. **1911**, Studien über Turbellarien. Sitz. Ber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. II. Classe, n.º 13, p. 1-38 t. 1. Prag. **1933**, Zur Kenntnis der Lebensweise der Art Polycystis goettei. Zool. Anz. v. 101 fasc. 7-8. p. 169-178. Leipzig. **Stankovic, S. 1934**, Ueber die Verbreitung und Oekologie der Quellentricladen, etc. Zoogeographica v. 2 fasc. 2, p. 147-203 t. 1-3. Jena. **Steinböck,**

- O. 1924**, Untersuchungen über die Geschlechtstrakt-Darmverbindung bei Turbellarien. Zeitschr. Morphol. Oekol. Tiere v. 2 fasc. 3-4, p. 461-504. Berlin. **1925**, Zur Systematik der Turbellaria Metamerata. Zool. Anz. v. 64 fasc. 7-8, p. 165-192. Leipzig. **1931**, Marine Turbellaria. Zoology of the Faroes, part 8, p. 1-26. Copenhagen. **1933**, Die Turbellarienfauna der Umgebung von Rovigno. Thalassia v. 1 n.º 5, p. 1-33. Jena. **1935**, Turbellarien aus Ostgrönland. Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. v. 98, p. 235-241. Köbenhavn. **1937**, The Fishery Grounds near Alexandria. 14. Turbellaria. Not. Mem. Fish. Research Direct. v. 25, p. 1-15. Cairo. **Steinmann, P. 1907**, Eine polypharyngeale Planarie aus der Umgebung von Neapel. Zool. Anz. v. 32 n.º 12-13, p. 364-366. Leipzig. **1908**, Die polypharyngealen Planarienformen, etc. Internat. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr. v. 1, p. 1-12. Leipzig. **1908a**, Untersuchungen über das Verhalten des Verdauungssystems... der Tricladen. Arch. Entw. Mech. v. 25 n.º 3, p. 523-568 t. 22. Leipzig. **1914**, Beschreibung einer neuen Süßwassertriclade von den Kei-Inseln, etc. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. v. 35 fasc. 1, p. 109-121 t. 7. Frankfurt a. M. **1916**, Autotomie, etc. der Tricladida. Bronn, Kl. Ord. Tier-Reichs, v. 4 (Vermes) Ic. (Turbellaria), 1904-1917, p. 3249-3332 t. 64. Leipzig (C. F. Winter). **Stimpson, W. 1857**, Prodromus descriptionis animalium, etc. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia v. 9, p. 19-31. Philadelphia, Pa. (1858). **Stirewalt, M. A., Ferguson, F. F. & Kepner, W. A. 1942**, Two new Turbellaria... Pregermarium. Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc. v. 58 n.º 1, p. 69-78 t. 12. Chapel Hill, N. C. **Van Beneden, E. 1870**, Études zoologiques et anatomiques du genre Macrostomum, etc. Bull. Acad. Roy. Belg. sér. 2 v. 30, n.º 8, p. 1-20 (114-133 du Bull.) 1 t. Bruxelles. **Vandel, A. 1922**, Recherches expérimentales sur les modes de reproduction des Planaires Tricladen Paludicoles. Bull. Biol. France Belg. v. 55, p. 343-518. Paris. **1925**, "Planaria subtentaculata" Drap. n'est qu'une race asexuée de "Planaria gonocephala" Dugès. Bull. Biol. France Belg. v. 59 fasc. 4, p. 498-507. Paris. **Voigt, W. 1894**, Die ungeschlechtliche Fortpflanzung der Turbellarien. Biol. Centralbl. v. 14, p. 745-751. Erlangen. **Weiss, A. 1910**, Beiträge zur Kenntnis der australischen Turbellarien. I. Tricladen. Zeitschr. wiss. Zool. v. 94 fasc. 4, p. 541-604 t. 18-21. Leipzig. **1910a**, Beiträge zur Kenntnis der australischen Turbellarien. II. Rhabdocoelida. Zeitschr. wiss. Zool. v. 96, p. 336-372 t. 14-15. Leipzig. **Westblad, E. 1923**, Zur Physiologie der Turbellarien. Lunds Univers. Aarsskr. N. F. Avd. 2, v. 18, n.º 6 (Kungl. Fysiograf. Sällsk. Handl. N. F. v. 33, n.º 6), p. 1-212 t. 1-2. Lund & Leipzig. **1935**, Pentacoelum fuceoideum, m. ein neuer Typ der Turbellaria metamerata. Zool. Anz. v. 111 fasc. 3-4, p. 65-82. Leipzig. **1940**, Studien über skandinavische Acoela. I. Ark. Zool. v. 32 A, n.º 20, p. 1-28 t. 1-2 Stockholm. **1942**, Studien über skandinavische Turbellaria Acoela. II. Ark. Zool. v. 33A, n.º 14, p. 1-48 t. 1-3. Stockholm. **1945**, Studien über skandinavische Turbellaria Acoela. III. Ark. Zool. v. 36A, n.º 5, p. 1-56 t. 1-4. Stockholm. **1946**, Studien über skandinavische Turbellaria Acoela. IV. Ark. Zool. v. 38A, n.º 1, p. 1-56 t. 1-3, f. 1A-42D (16 t.). Stockholm. **Wheeler, W. M. 1894**, Syncoelidium pellucidum, a new marine Triclad. Journ. Morphol. v. 9, p. 167-194 t. 8. Boston, Mass. **Wilhelmi, J. 1909**, Tricladen. Monogr. 32, Fauna & Flora d. Golfes v. Neapel. XII+405 p. 16 t. Berlin (R. Friedländer). **Woodworth, W. McM. 1897**, Contributions to the Morphology of the Turbellaria. II. On some Turbellaria from Illinois. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. v. 31 n.º 1, p. 1-16, 1 t. (fig. 1-15). Cambridge, Mass. **Yeri, M. & Kaburaki, T. 1918**, Description of some Japanese Polyclad Turbellaria. J. Coll. Sci. Imp. Univ. v. 39 n.º 9, p. 1-54 t. 1-2. Tokyo.

## ESTAMPA II

*Dolichomacrostomum lutheri*, sp. n.

Fig. 8 — Vista ventral do verme ligeiramente comprimido.

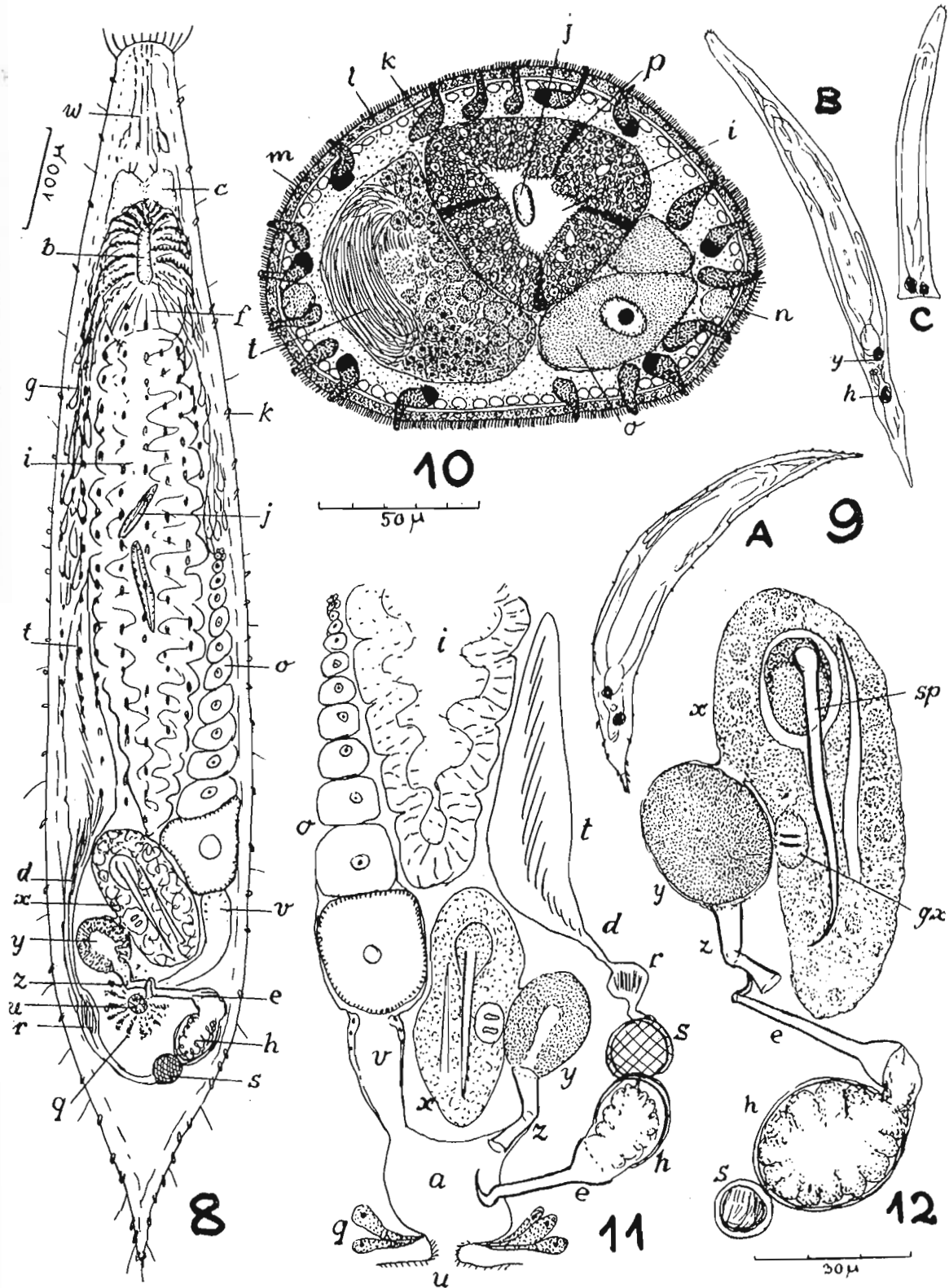
Fig. 9 — Δ-C. Vermes vivos, em vários aspectos.

Fig. 10 — Corte transversal da região média do corpo.

Fig. 11 — Esquema dos órgãos reprodutivos; ducto eferente (d), encurtado.

Fig. 12 — Órgãos eferentes masculinos e órgãos vizinhos.

a, átrio. b, boca. c, cérebro. d, ducto eferente. e, estilete penial. f, faringe. g, glândulas faríngeas. gx, plaquinhas no órgão ovóide. h, vesícula da secreção granulosa. i, intestino. j, Diatomáceas. k, glândulas adesivas. l, musculatura cutânea anelar. m, musculatura cutânea longitudinal. n, nervo ventro-lateral. o, ovário. p, células claviformes de Minot. q, glândulas argamassadoras. r, vesícula seminal acessória. s, vesícula seminal principal. sp, tubos cuticulares (talvez "Spermatodosen") no órgão ovóide. t, testículo. u, gonóporo. v, oviduto. w, glândulas cefálicas. x, órgão ovóide (talvez bursa copulatrix). y, órgão glandular. z, tubo eferente do órgão glandular.



e. g,  
granu-  
tânea  
vário.  
minal  
mato-  
cefá-  
rente