

Manual de Identificação de Invertebrados Límnicos do Brasil

Reimar Schaden (Organizador)

66 *Bryozoa*

Eveline d. B. — R. Marcus

Sumário

Introdução	5
Terminologia nos Bryozoa	5
Classificação	5
Reprodução e desenvolvimento	6
Ocorrência e distribuição	6
Coleta e preparação	6
Chave das espécies de Bryozoa d'água doce no Brasil	7
Filo Entoprocta (Kamptozoa)	9
Filo Ectoprocta	11
Ilustrações	15
Bibliografia	25

Introdução

Os *Bryozoa* Ehrenberg, 1813 (Thompson, 1830: Polyzoa) pertencem a dois fillos diferentes. O primeiro, os Ectoprocta, são Tentaculata = Molluscoidea dos Coelomata Lophophorata. São animais musgo = *Moss Animals* = *Moostierchen*, termos também usados para o segundo fillo, os Entoprocta (Kamptozoa), dos Bilateria Pseudocoelomata. Os dois fillos têm em comum animais sésseis; formam, por reprodução sexuada, larvas livres, que se transformam em zoécios. Por brotamento destes originam-se os zoários, colônias de indivíduos.

Terminologia nos *Bryozoa*

Ancéstrula – primeiro zoécio originado da larva.
Cálice – o zoécio dos Entoprocta em cima do estolão.
Cistídio – parede do zoécio.
Cárdia – trecho entre esôfago e estômago.
Colar – duplicatura do ectocisto ao redor do orifício dos Ctenostomata.
Ectocisto – camada cuticular do cistídio.
Endocisto – camada celular do cistídio.
Epístoma – lábio da boca.
Estatoblasto – botão fechado que produz nova colônia.
Flotoblasto – estatoblasto flutuante.
Funiculo – cordão que liga o estômago ao cistídio.
Piptoblasto – estatoblasto livre que não flutua.
Polipídio – complexo móvel do zoécio.
Sessoblasto – estatoblasto sésseil.
Zoário – a colônia.
Zoécio – indivíduo da colônia.

Classificação

Filo Entoprocta (Kamptozoa)
Família Urnatellidae
Gênero *Urnatella* Leidy, 1851
Filo Ectoprocta
Classe Gymnolaemata (Stelmatopoda)
Ordo Ctenostomata
Família Pottsiellidae
Gênero *Pottsiella* Kraepelin, 1887
Família Paludicellidae
Gênero *Paludicella* Gervais, 1836
Família Hislopiidae
Gênero *Hislopia* Carter, 1858
Classe Phylactolaemata (Lophoda)
Família Lophopodidae
Gênero *Lophopus* Dumortier, 1835
Família Fredericellidae
Gênero *Fredericella* Gervais, 1838
Família Plumatellidae
Subfamília Plumatellinae
Gênero *Plumatella* Lamarck, 1816
Subfamília Hyalinellinae
Gênero *Hyalinella* Jullien, 1885
Gênero *Stolella* Annandale, 1909

Dos Phylactolaemata ainda não foram encontrados no Brasil os gêneros *Cristatella*, *Lophopodella*, *Stephanella*, *Pectinatella* e *Gelatinella*.

Reprodução e desenvolvimento

Os Gymnolaemata reproduzem-se sexuadamente por larvas (figura 1) que se transformam em ancéstrula: os primeiros zoécios que por brotamento formam as novas colônias.

Os Phylactolaemata apresentam vários modos de reprodução. Primeiro: reprodução sexuada com ovos fecundados dentro do zoécio-mãe; desenvolvem-se larvas (figura 2) que são soltas (figura 3) e fixam-se num substrato, já contendo o primeiro ou dois zoécios (figura 2). Segundo: destes primeiros zoécios brotam, assexuadamente, novos zoécios e formam a colônia (figura 4). Terceiro: dentro do zoécio formam-se botões com cápsula dura, os estatoblastos. Os flotoblastos são livres no zoécio e podem ser soltos por poro vestibular (figura 5, v). Nadam com bolhinhas de gás na casca (figura 6), fixam-se num substrato e formam novas colônias (figura 7). Outro tipo, os sessoblastos (figura 8), estão fixos no fundo do zoécio-mãe e no substrato deste. Estes contêm um zoécio e desabrocham quando o zoécio é aberto e as condições são favoráveis. Eles suportam seca e frio. Quarto: em algumas espécies há botões prolíferos, que se soltam do zoécio-mãe e formam novas colônias (figura 9).

Ocorrência e distribuição

As colônias crescem em vários substratos, pedras, conchas de moluscos e outros animais, plantas aquáticas, raízes e folhas mortas. Em águas calmas e com pouca correnteza foram encontradas em profundidades até 214m; e no lago Titicaca até 4.150m de altura. São sensíveis à poluição. Precisam de muito oxigênio. Ocorrem em todos os continentes, são quase cosmopolitas, mas não foram coletados sistematicamente, muitas vezes são encontrados em novos lugares e ainda novas espécies.

Coleta e preparação

Os animais coletados transportam-se no substrato num balde com água e plantas do lugar. Suportam e reproduzem-se por muito tempo (e.g., Toriumi, 1955: cinco meses) em aquários com água velha e plantas, onde todos os possíveis inimigos foram afastados. São alimentados com culturas de *Euglena*, *Chlamydomonas*, *Colpoda* e outros. Recomenda-se fazer desenhos ou fotografias dos animais vivos, porque na fixação, mesmo depois de anestesiados, contraem-se freqüentemente. Muitos pormenores observam-se no animal fixado, tingido em paracarmim ou semelhante e clarificado em óleo de cravo. Depois pode ser incluído em parafina e seccionado para o estudo da histologia.

Para os pormenores da estrutura precisam-se cortes microtômicos.

Chave das espécies de Bryozoa d'água doce no Brasil

- 1a – Boca e ânus abrem-se dentro da coroa tentacular
Entoprocta: *Urnatella gracilis* Leidy, 1851
- 1b – O ânus abre-se fora da coroa tentacular
Ectoprocta: 2
- 2a – Boca sem epístoma; coroa tentacular circular; não há estatoblastos
Gymnolaemata, Ordem Ctenostomata Busk 1817: 3
- 2b – Epístoma sobre a boca; coroa tentacular geralmente ferraduriforme; estatoblastos presentes
Phylactolaemata: 5
- 3a – Zoécios ovais, deitados no substrato
Hislopia corderoi Mané-Garzon, 1959
- 3b – Zoécio tubiformes
4
- 4a – Zoécios eretos, separados por estolões e septos; orifício pentagonal
Pottsiella erecta (Potts, 1884)
- 4b – Zoécios sem estolões, em filas retas; orifício quadrangular
Paludicella articulata (Ehrenberg, 1830)
- 5a – Coroa tentacular circular ou oval; estatoblastos sésseis e livres sem anel natatório
Fredericella Gervais 1838: 6
- 5b – Coroa ferraduriforme; estatoblastos flutuantes presentes
7
- 6a – Estatoblastos alongados ou reniformes
F. sultana (Blumenbach 1779)
- 6b – Estatoblastos largos quase redondos
F. australiensis Goddard, 1909, subsp. *browni* Rogick 1945
- 7a – Estatoblastos flutuantes e sésseis
8
- 7b – Estatoblastos somente flutuantes
13
- 8a – Ectocisto geralmente duro
9
- 8b – Ectocisto grosso, gelatinoso
12
- 9a – Ectocisto marron
Plumatellinae
- 9b – Ectocisto transparente
10
- 10a – Estatoblasto flutuante oblongo
Stolella Annandale, 1909: 11
- 10b – Estatoblasto flutuante redondo
Stephanella Oka, 1908 *
- 11a – 45-64 tentáculos brancos; estatoblasto simetricamente abobadado
S. evelinae Marcus, 1941
- 11b – 40-50 tentáculos amarelos; estatoblasto ventralmente mais convexo
S. agilis Marcus, 1942
- 12a – Estatoblastos sem espinhos
Hyalinella carvalhoi Marcus, 1942
- 12b – Estatoblastos cobertos de espinhos em todos os lados
Gelatinella Toriumi, 1955 *
- 13a – Estatoblastos sem espinhos
Lophopus iheringi Meissner, 1893
- 13b – Estatoblastos com espinhos
14
- 14a – Estatoblastos oblongos
Lophopodella Rousselet, 1904 *
- 14b – Estatoblastos redondos
15
- 15a – Espinhos nas duas valvas
Cristatella Cuvier, 1798 *
- 15b – Espinhos somente em uma valva
Pectinatella Leidy, 1851 *

* Dos Phylactolaemata ainda não foram encontrados no Brasil: *Cristatella* Cuvier, 1798; *Pectinatella* Leidy, 1851; *Lophopodella* Rousselet, 1904; *Stephanella* Oka, 1908; e *Gelatinella* Toriumi, 1955.

Filo Entoprocta (Kamptozoa)

Os Entoprocta crescem em colônias ou isolados. Os indivíduos têm um estolão e um cálice com um círculo de tentáculos dobráveis, não retráteis, ao redor da boca e da abertura anal. O trato intestinal consiste de esôfago, estômago, intestino e reto que se abre dentro do círculo tentacular (figura 10).

Os Entoprocta brotam novos zoécios do estolão. Produzem por via sexuada larvas que se soltam, metamorfoseiam e formam novas colônias. Os Loxosomatidae crescem isolados e os botões caem e fixam-se num substrato.

Dos Entoprocta conhece-se n'água doce somente *Urnatella gracilis* Leidy, 1854, que ocorre em todos os continentes, menos na Austrália.

Urnatella gracilis Leidy, 1854 (Fig. 10-12)

A colônia está fixada sobre um a três discos, de cada um dos quais se levanta um estolão, composto por 1-18 elos em forma de urna (figura 12) ou ovóide (figura 11), separados por constrições com septos internos. Do último segmento nasce o polipídio em forma de cálice, com coroa e 8-16 tentáculos, não retráteis, que contêm o gânglio, o trato intestinal, cujo ânus se abre dentro da coroa, um sistema protonefridial, ovário e testículo. Dos segmentos podem brotar outros ramos com um cálice cada. As medidas dos segmentos do estolão são, mais ou menos 0,35mm de comprimento e 0,24mm de largura, das constrições, 0,095mm e 0,110mm, do cálice, 0,18mm, dos tentáculos, 0,12mm.

Urnatella foi encontrada no Rio Paraná, perto de Corrientes (Bonetto e Cordiviola, 1963: 81); no Brasil, no Rio Negro, Canavial (Wiebach, 1967: 175, note 2).

Filo Ectoprocta

Nos Ectoprocta o zoécio consiste do cistídio formado pelo ectocisto cuticular e o endocisto epitelial; do polipídio com uma coroa de tentáculos, boca e trato intestinal. Este compõe-se de faringe, diafragma, esôfago, cárdia, estômago em forma de ceco, ligado ao endocisto pelo funículo, intestino retal e ânus que se abre fora da coroa tentacular. Os órgãos reprodutivos são o ovário no endocisto e o testículo no funículo, um cordão que fixa o fundo do estômago na parede do zoécio.

Os Ectoprocta dividem-se nas classes Gymnolaemata = Stelmatopoda que são na maioria marinhos, mas há três espécies n'água doce do Brasil, e nos Phylactolaemata = Lophopoda, somente em água doce, com cinco gêneros no Brasil.

Classe Gymnolaemata Allman, 1856; Stelmatopoda Van der Hoeven, 1855

Os Gymnolaemata têm coroa tentacular circular; não têm epístoma. N'água doce há somente algumas espécies da Ordem Ctenostomata; sem opérculo e com colar.

Classe Phylactolaemata Allman, 1856, Lophopoda Dumortier, 1835

Os Phylactolaemata são caracterizados pelo epístoma na boca e pela coroa tentacular, geralmente em forma de ferradura (figuras 5 e 7).

Além do brotamento e da reprodução sexual há propagação por botões internos com duas valvas quitínicas, os estatoblastos, que libertados suportam seca e congelação. Em boas condições desabrocham e formam um zoécio, o início de nova colônia. As colônias jovens podem locomover-se um pouco no substrato. Há vários tipos de estatoblastos, os principais são os sessoblastos (figura 8), fixos no substrato e os flotoblastos, com anel natatório de bolhas de ar (figura 6). As diferentes proporções de longura e largura são usados como importantes caracteres para a classificação, mas são tão variáveis que nem sempre possibilitam definir a espécie.

Classe Gymnolaemata (Stelmatopoda)

Pottsiella erecta (Potts, 1884) (Fig. 13 e 14)

As bases dos zoécios formam uma rede fina, da qual se erguem os zoécios (figura 13). A parte estolonóide tem 0,05mm de diâmetro, a parte ereta até 0,25mm, com altura até 3mm. O caráter mais significativa é a duplicatura pentagonal do zoécio (figura 14).

Paludicella articulata (Ehrenberg, 1831) (Fig. 15 e 16)

Os ramos da colônia são deitados ou eretos, ramificam-se em ângulo reto (figura 15). Os zoécios (figura 16) são claviformes, de comprimento variado, de 1 a 2mm; a largura é de 0,082 – 0,094mm na parte proximal, na parte distal, 0,23 - 0,30mm. O ectocisto é fino e transparente. O orifício quadrangular situa-se na parte distal. O polipídio tem 16-18 tentáculos. Os zoécios são separados por septos.

Hislopia corderoi Mané-Garzon, 1959 (Fig. 17)

As colônias jovens crescem ramificadas. A colônia adulta forma um tapete compacto sobre o substrato. Os zoécios são de forma variável, ovóides, comprimento 1,1 – 1,7mm, largura 0,5 – 0,73mm; a proporção do comprimento para largura é de 1,8:1 a 2,4:1. O orifício situado distalmente é elevado, quadrangular, com um espinho em cada ângulo. Pode haver mais espinhos ao redor do orifício, às vezes rudimentares, achatados como escamas. Na parede frontal há duas séries de espinhos, muitas vezes somente dois pares, mas chegam até 15 espinhos, e podem faltar todos os espinhos. No trato intestinal há um pré-estômago, cárdia, com forte anel quitínico, e o estômago em forma de ceco. As proporções deste são diferentes nas espécies; em *corderoi* é duas vezes mais comprido que largo.

A espécie foi encontrada no Amazonas, como espécie mais comum, e nos rios Paraná e Uruguay.

Classe Phylactolaemata (Lophopoda)

Fredericella sultana (Blumenbach, 1779) (Fig. 18-21)

As colônias fixas no substrato são tubulares com pontas dos zoécios eretos (figura 18) ou, no centro da colônia, formam ramos eretos até 15mm livres. O ectocisto fino, marrom claro, é incrustado com diatomáceas e várias partículas. Os zoécios atingem 7mm de comprimento geralmente 5mm. Os polipídios são esbeltos, retraídos medem 2mm; os 17-28 tentáculos, 0,6 – 0,8mm. A coroa estendida é circular; retraída a base tem forma de ferradura. Os estatoblastos sésseis são lisos e oblongos (figura 19); em *F. sultana* têm a proporção de longura para largura de 1,54 – 1,93:1. Em *F. s. crenulata* os estatoblastos livres (figuras 20 e 21) têm covinhas na cápsula e pequenas saliências na margem sem anel natatório, a proporção é 1,23:1. Em *F. australiensis browni* Rogick, 1945, a proporção é 1,21:1; a cápsula e a margem são lisas (figura 22). *F. sultana crenulata* foi encontrada no Brasil, Campos do Jordão, SP.

Fredericella sultana foi coletada na Terra do Fogo e na América no Norte, Europa, África e Ásia, e *F. australiensis* no Uruguai e em todos os continentes.

Bonetto e Cordiviola, 1965, supõem que haja somente uma espécie, *Fredericella sultana* (Blumenbach, 1779), com grande variação intra-específica.

Lophopodidae Rogick, 1935

Lophopus iheringi Meissner, 1893 (Fig. 23-25)

Lophopus iheringi Meissner, 1893: p. 260-263

Austrellella iheringi Kraepelin, 1914; Annandale, 1915

Hyalinella iheringi Annandale, 1919

Pectinatella (?) *iheringi* Hastings, 1929 (fig. 2); Marcus, 1942

Hyanella lendenfeldi (part.) (Ridley, 1886, 1890); Lacourt, 1968: syn. *Lophopus iheringi*; mas *Lophopus iheringi* não é sinônimo.

Colônia fixa no substrato. Os polipídios grandes são aglomerados nos lóbulos da colônia (figura 25). Os estatoblastos (figura 24) quase circulares têm 1mm de comprimento, 0,8mm de largura, a proporção é 1,25:1, têm anel natatório largo de 0,15 - 0,2mm. A cápsula é convexa nos dois lados (figura 23). Não há espinhos. Possivelmente os estatoblastos vistos são jovens e poderiam parecer diferentes quando adultos.

O material foi encontrado no Rio Grande do Sul.

Plumatellidae

Plumatella Lamarck, 1816 (Fig. 26)

O aspecto mais característico das Plumatellinae é a grande variabilidade de todos os seus caracteres (Wiebach, 1967: 176). Por isso a classificação das espécies fica quase sempre duvidosa.

Do gênero *Plumatella* foram indicados como encontrados no Brasil, ou somente na América do Sul, as espécies seguintes, mas muitos destes nomes são sinonimizados variadamente, também com outras espécies:

Plumatella repens (Linné, 1758) — *P. polymorpha caespitosa* Kraepelin, 1893: São Paulo; Rio Grande do Sul.

P. fruticosa Allman, 1844 — São Paulo (fig. 6-8)

P. emarginata Allman, 1844 — Argentina

P. princeps Kraepelin, 1887 — Santa Catarina e Rio Grande do Sul

P. javanica Kraepelin, 1906 — Amazonas, Lago Manacapurú

P. casmiana Oka, 1907 — Guatemala

P. marcusii Wiebach, 1970a: 356, fig. 6-8; 1970b: 63 — Rio Tarumãzinho (fig. 27-29)

De *Plumatella marcusii* conhecem-se somente duas valvas do sessoblasto (fig. 27 e 28) e uma do flotoblasto (fig. 29).

P. siolii Wiebach, 1970a: 358, fig. 12-14 — Rio Paracuní, Rio Maués-Assú.

Dois tipos de estatoblastos de Plumatellidae foram encontrados em Goiás e Bahia (Lange de Morretes, 1940), mas não classificados especificamente. Duas outras espécies Wiebach descreveu (1970a: 355-356) sem material suficiente e não nomeadas; são do Rio Ceiras e do Rio Paracuní e Maués-Assú.

O caráter principal das Plumatellinae é a grande variabilidade de todos os caracteres importantes para a classificação (Wiebach, p. 81). Concordo com Wiebach que seriam desejáveis profundos estudos de grande material do ambiente natural, em diferentes épocas do ano, e uma resenha sinótica das Plumatellidae com muitas boas figuras. Eu recomendo desenhos, que são muito mais instrutivos que fotografias.

Hyalinellinae

Do gênero *Hyalinella* indicaram-se para a América do Sul *H. punctata* (Hancock, 1950); *H. lendenfeldi* (Ridley, 1886), sinônimo de *Lophopus iheringi*; *H. carvalhoi*, Marcus, 1942 — São Paulo.

Hyalinella carvalhoi Marcus, 1942

(Fig. 30-320)

Os Zoécios crescem fixos, rastejantes sobre o substrato, e. g., *Elodea*, e passam de uma folha para outra (figura 30). O diâmetro dos cistídios é 0,4 — 0,5mm. O ectocisto transparente e gelatinoso ocupa disto 0,05 — 0,1mm. No polipídio de 2mm cabem 0,4 — 0,6mm aos 40-50 tentáculos. Os flotoblastos sem espinhos (figura 32) têm proporção 1:1,12 a 1:1,65 com média de 1:1,57. Não há sessoblastos.

Possivelmente a *Plumatella punctata*, coletada por Michaelsen em Punta Arenas (Kraepelin, 1893: 14), pertence a esta espécie. Em *Hyalinella punctata* a grossura do ectocisto é 0,125mm.

Hyalinella carvalhoi foi encontrada num aquário com plantas aquáticas em São Paulo.

Stolella Annandale, 1909

Zoécios basalmente alongados, em grupos; lofóforo ferraduriforme; estatoblastos livres sem espinhos; ectocisto transparente.

Stolella evelinae Marcus, 1941

(Fig. 33 e 34)

Polipídios 2,5mm; 45-64 tentáculos brancos; as valvas dos flotoblastos iguais (figura 34), com anel natatório estreito.

Stolella agilis Marcus, 1942

(Fig. 35 e 36)

Polipídios 5mm; 40-50 tentáculos amarelados; a valva dorsal dos flotoblastos mais convexa que a ventral; anel natatório largo (figura 36). Brasil, São Paulo, Porto Alegre.

Stolella agilis forma iheringi Marcus, 1942: 83, Brasil, Ceará, Fortaleza.

Ilustrações

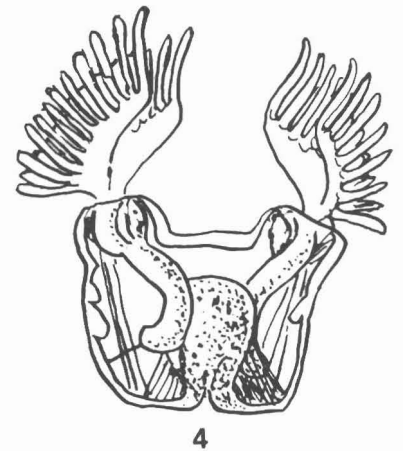
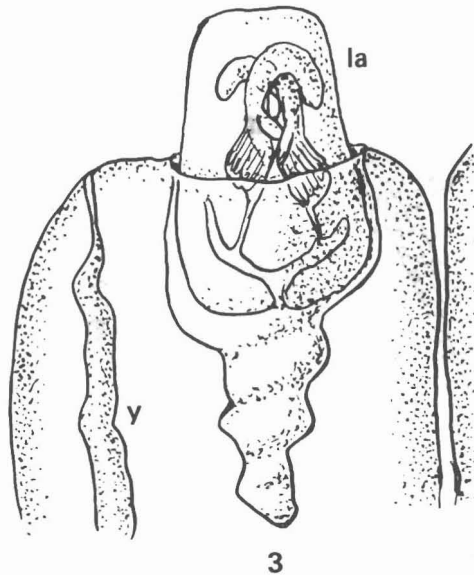
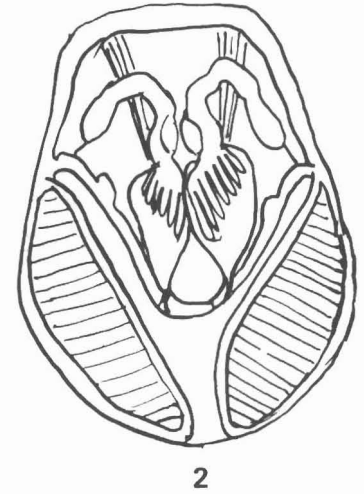
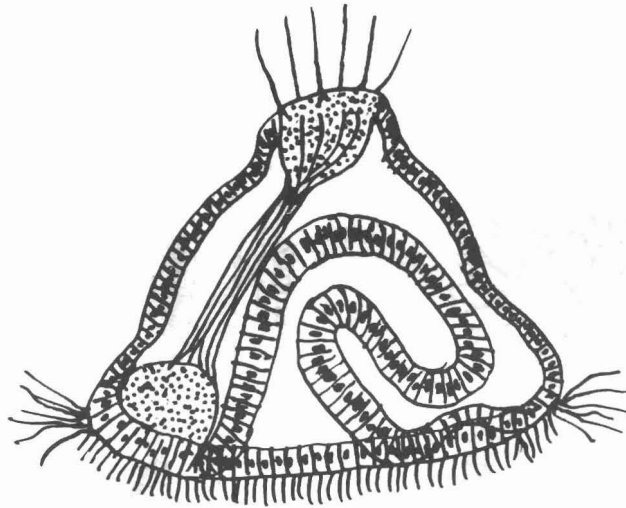


Fig. 1 — Larva dos Gymnolaemata Ctenostomata, chamada de Cyphonautes.
Fig. 2 — Larva dos Phylactolaemata.
Fig. 3 — Expulsão da larva dos Phylactolaemata: la, larva; y, polipídio degenerado.
Fig. 4 — Primeiros zoécios da larva dos Phylactolaemata.

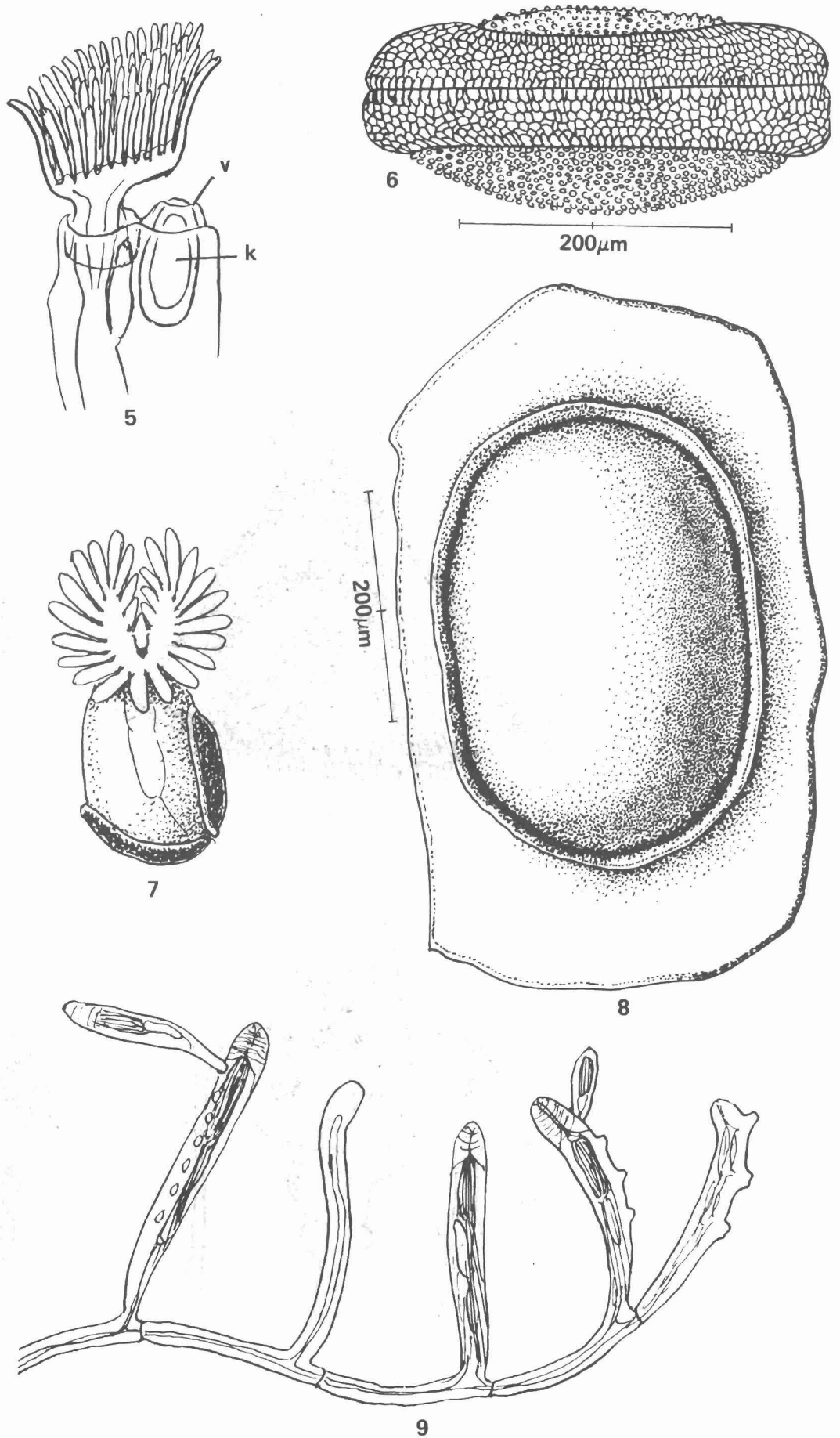


Fig. 5 — Expulsão do flotoblasto de *Stotella*: k, estatoblasto; v, poro vestibular.
 Fig. 6 — Flotoblasto de *Plumatella fruticosa*.
 Fig. 7 — Primeiro zoécio do flotoblasto.
 Fig. 8 — Sessoblasto de *Plumatella fruticosa*.
 Fig. 9 — Brotamento prolífero de *Plumatella fruticosa* (Jullien, 1885, fig. 95 e 96).

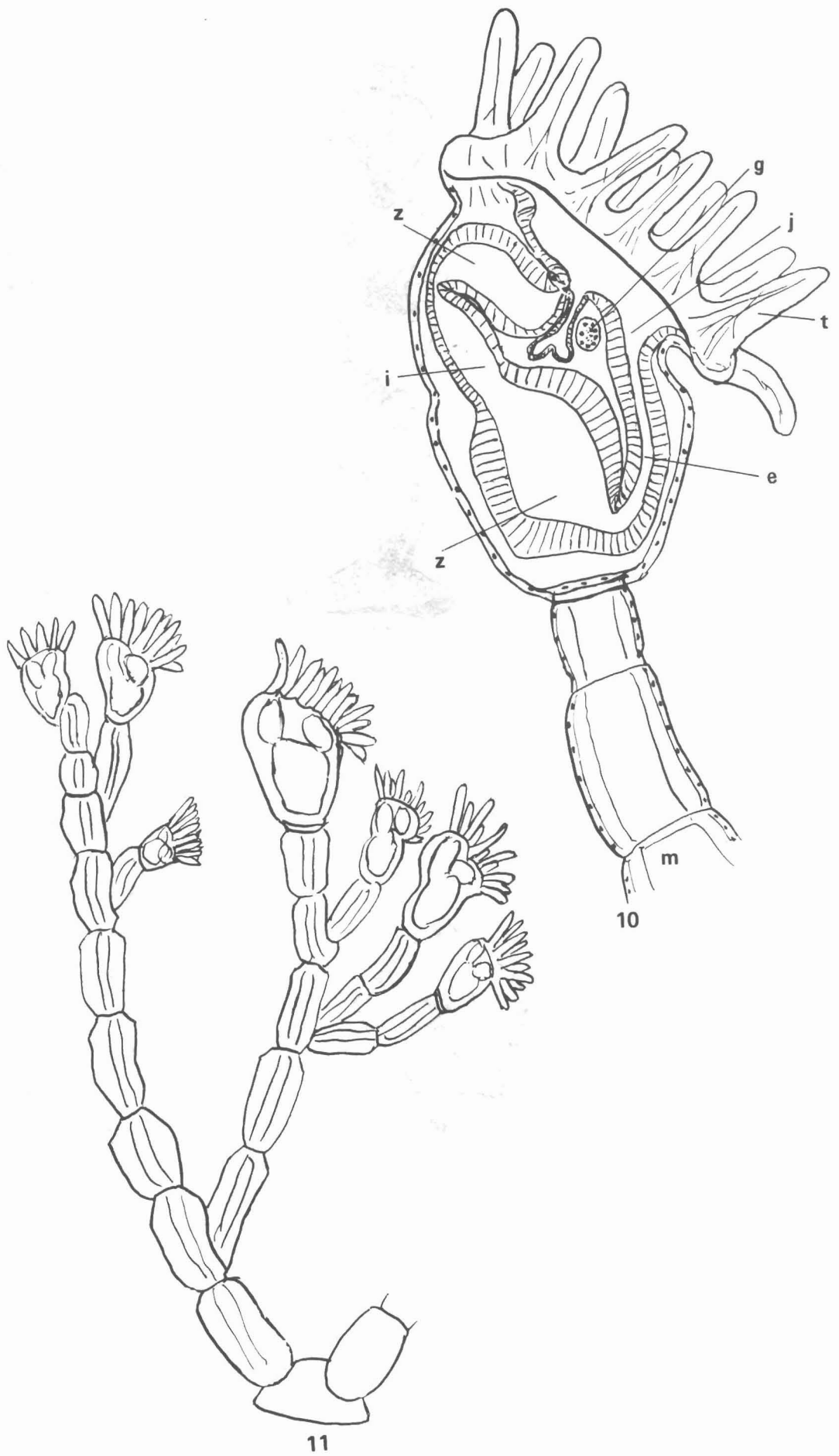


Fig. 10 – Cálice de *Urnatella gracilis*: e, esôfago; g, gânglio; i, intestino; j, boca; l, reto; m, estolão; t, tentáculos; z, estômago.

Fig. 11 – Colônia de *Urnatella gracilis* (Emschermann, 1965, fig. 2).

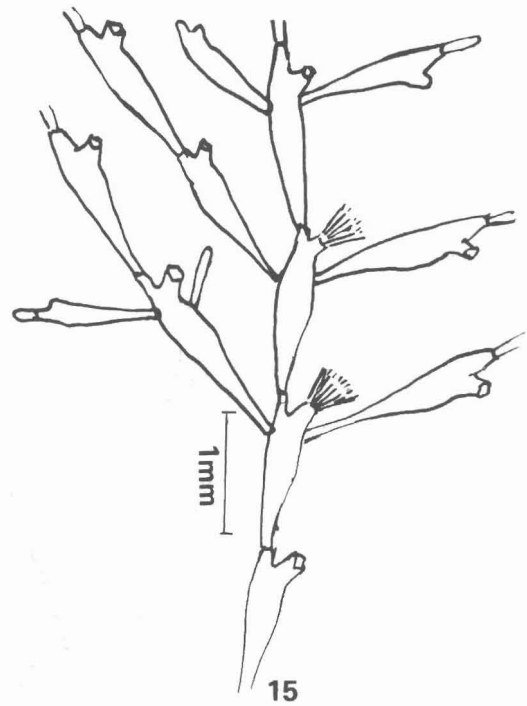
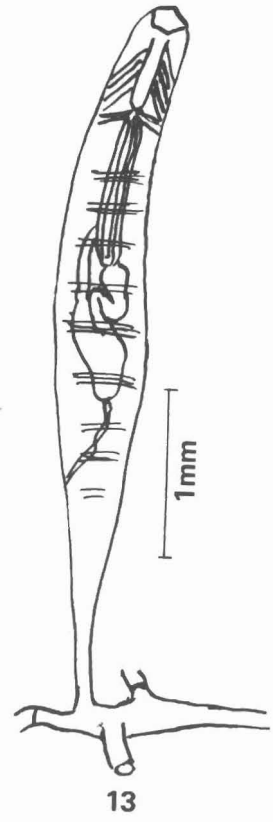
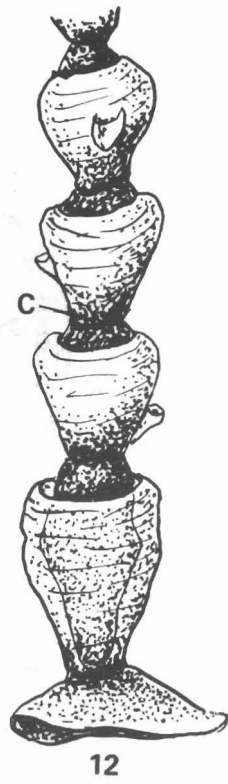


Fig. 12 — Estolão de *Urnatella gracilis* (Rogick, 1950, fig. 16): c.
 Fig. 13 — Zoócio de *Pottsiella erecta* (Braem, 1940, fig. 1).
 Fig. 14 — Corte transversal de duplicatura de *Pottsiella erecta* (Braem, 1940, fig. 2).
 Fig. 15 — Parte da colônia de *Paludicella articulata*.

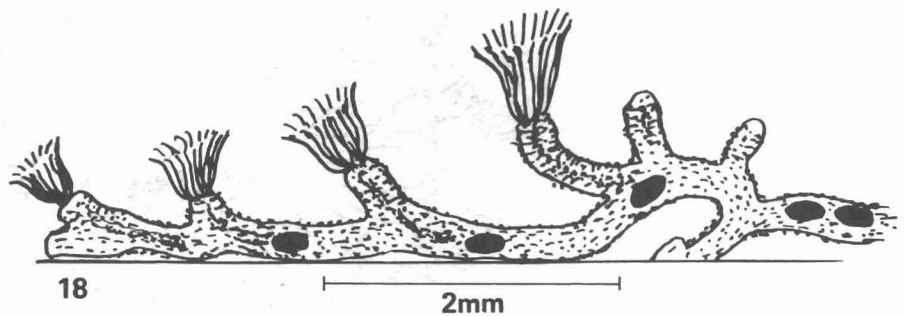
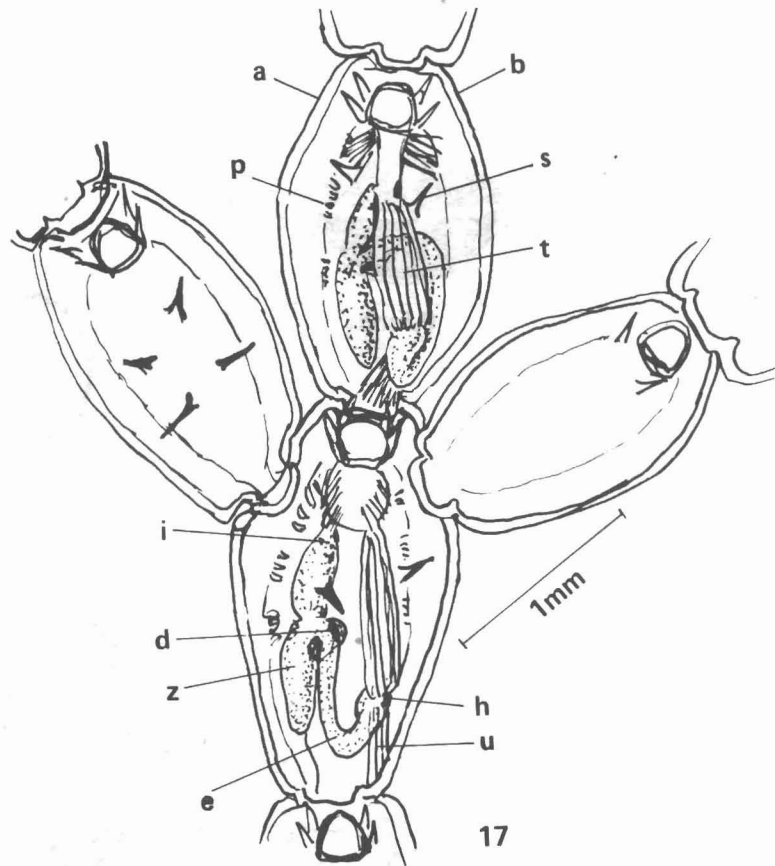
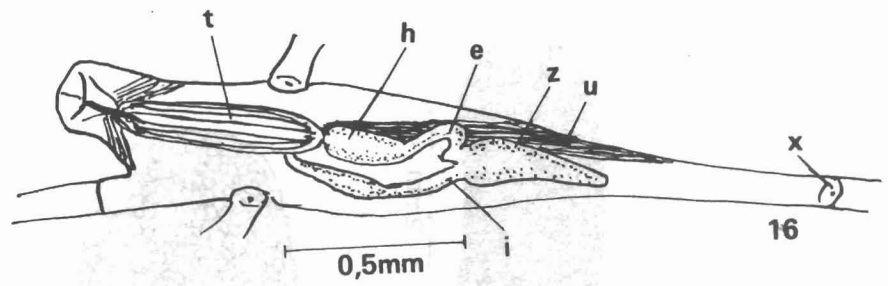


Fig. 16 — Zoócio de *Paludicella articulata*: e, esôfago; h, faringe; i, intestino; t, tentáculos; u, músculo, retrator; x, septo; z, estômago.

Fig. 17 — *Hislopia corderoi*: a, ectocisto; b, endocisto; d, cárdia; e, esôfago; h, faringe; i, intestino; p, músculos parietais; s, espinhos; t, tentáculos; u, músculo retrator; z, estômago.

Fig. 18 — Ramo da colônia de *Fredericella sultana crenulata*.

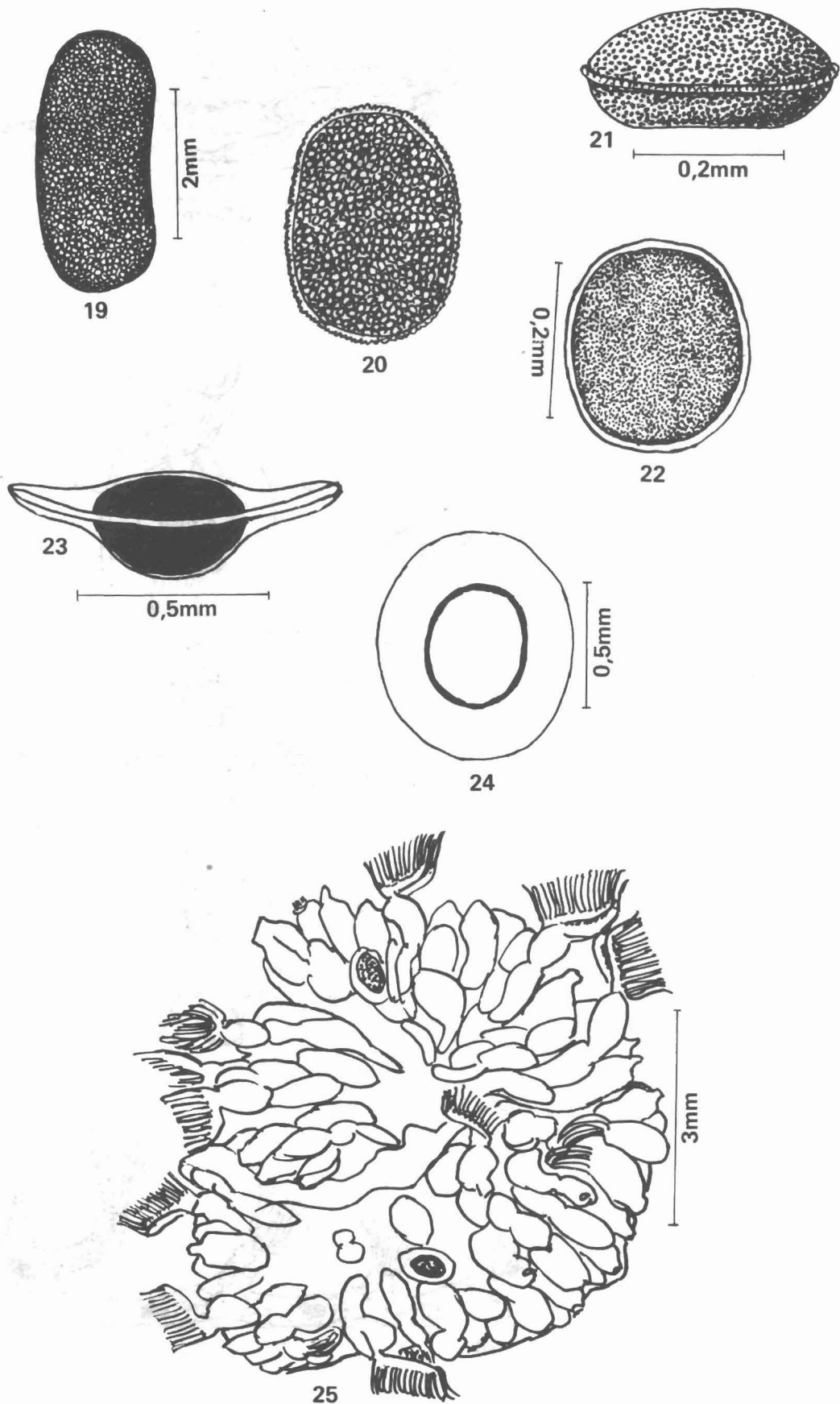


Fig. 19 – Sessoblasto de *Fredericella sultana sultana*.
 Fig. 20 – Estatoblasto livre de *Fredericella sultana crenulata*, visto de frente.
 Fig. 21 – Estatoblasto de *Fredericella sultana crenulata*, visto de lado.
 Fig. 22 – Sessoblasto de *Fredericella australiensis*.
 Fig. 23 – Estatoblasto de *Lophopus iheringi* visto de lado (Meissner, 1893).
 Fig. 24 – Estatoblasto de *Lophopus iheringi* visto de frente (Kraepelin, 1914, fig. 9).
 Fig. 25 – Colônia de *Lophopus iheringi* (Hastings, 1929, fig. 2).

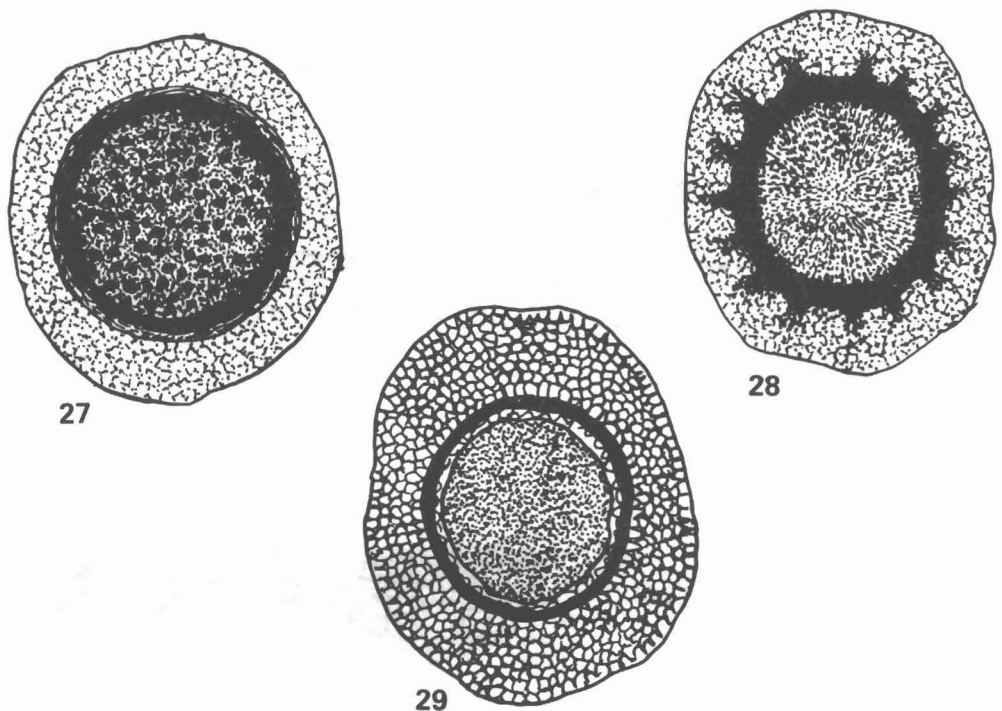
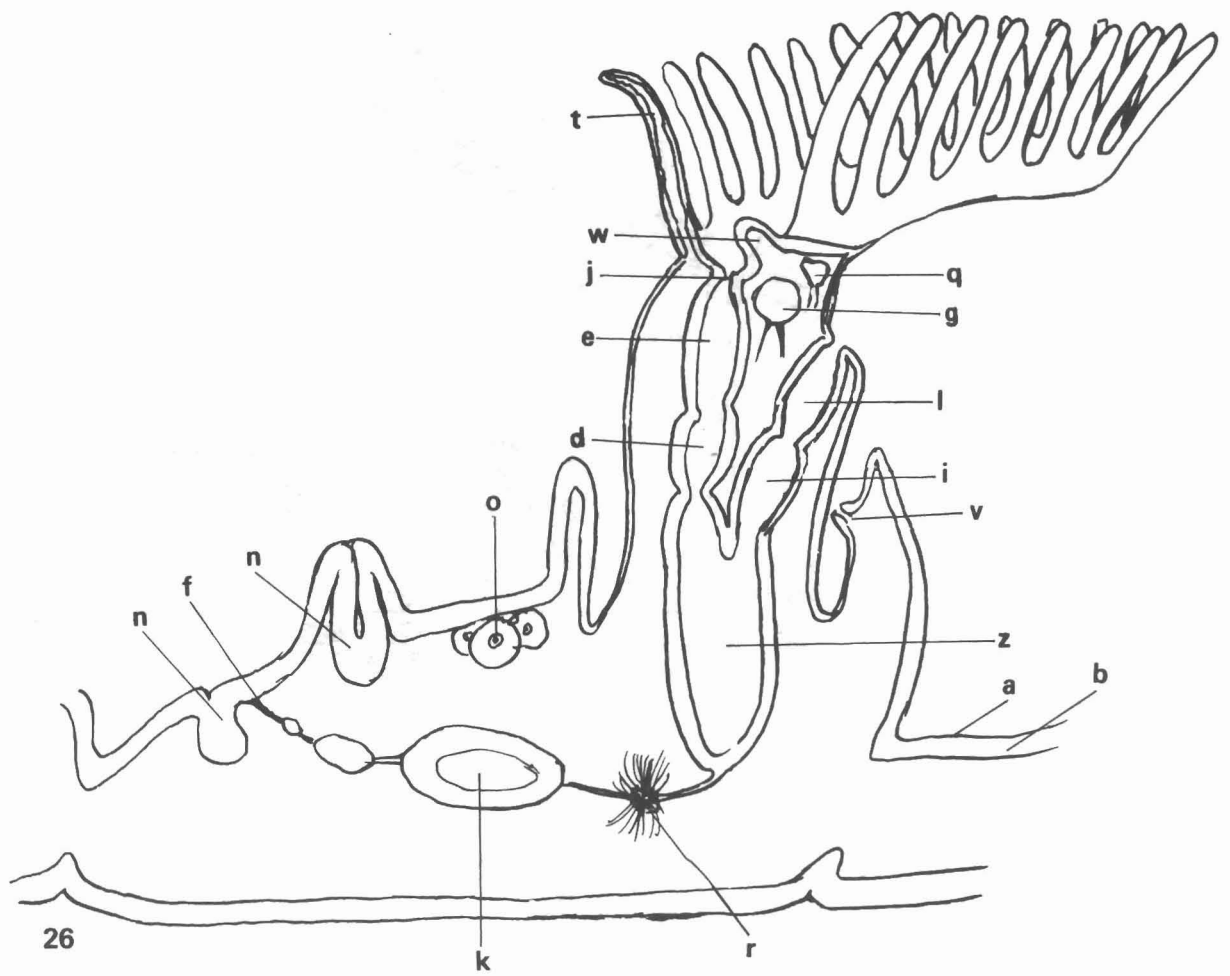


Fig. 26 — Esquema de um polípido de *Plumatella*: a, ectocisto; b, endocisto; d, cárdia; e, esôfago; f, funículo; g, gânglio; i, intestino; j, boca; k, estatoblasto; l, reto; n, botão; o, ovário; q, nefrídio; r, testículo; t, tentáculos; v, poro vestibular; w, epístoma; z, estômago.

Fig. 27 — Valva dorsal do sessoblasto de *Plumatella marcusii* (Wiebach, 1970a, fig. 6a).
 Fig. 28 — Valva ventral do sessoblasto de *Plumatella marcusii* (Wiebach, 1970a, fig. 6b).
 Fig. 29 — Valva do flotoblasto de *Plumatella marcusii* (Wiebach, 1970a, fig. 8).

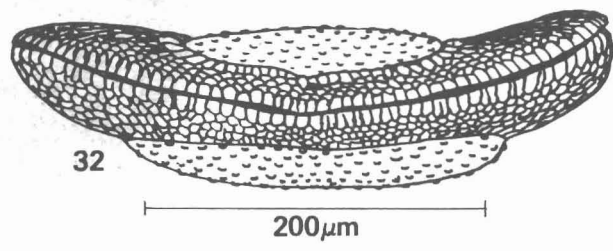
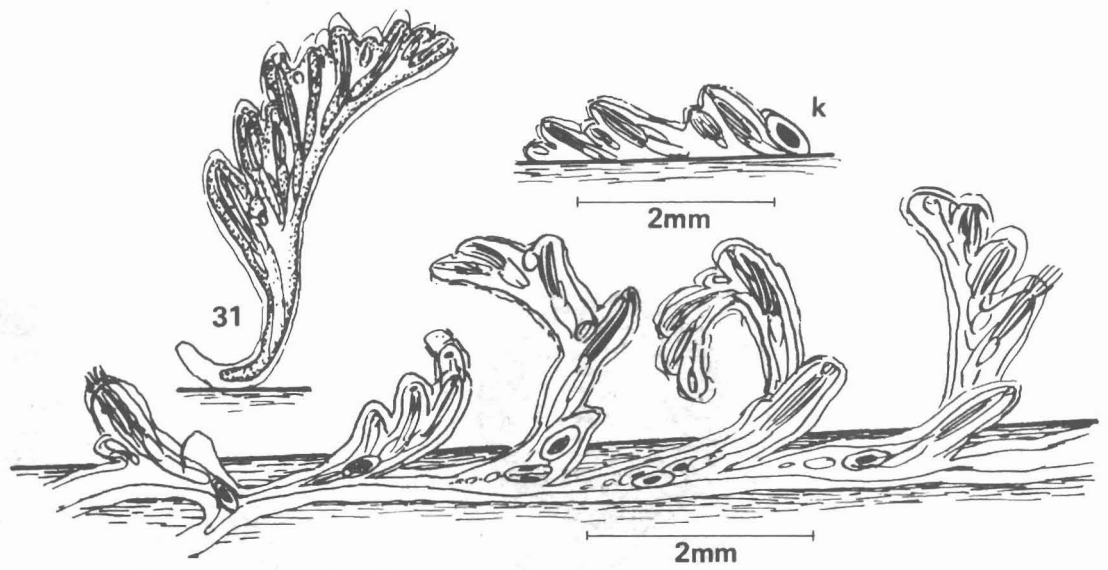
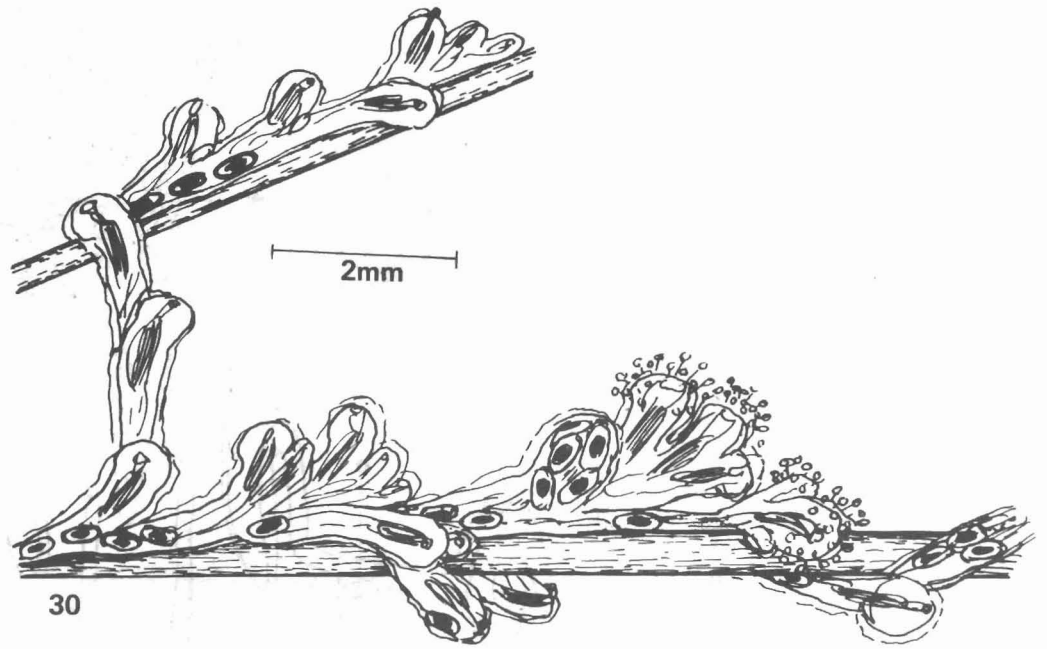


Fig. 30 – Parte da colônia de *Hyalinella carvalhoi*.
 Fig. 31 – Parte da colônia de *Hyalinella carvalhoi*: k, estatoblasto.
 Fig. 32 – Flotoblasto de *Hyalinella carvalhoi*.

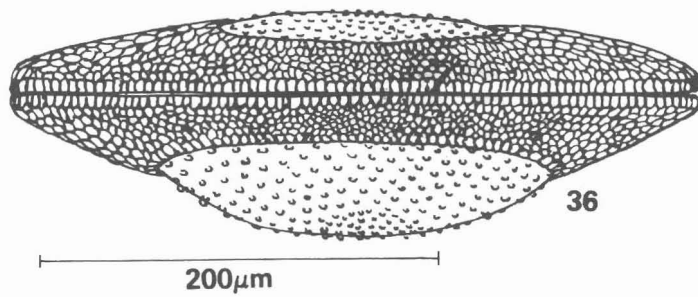
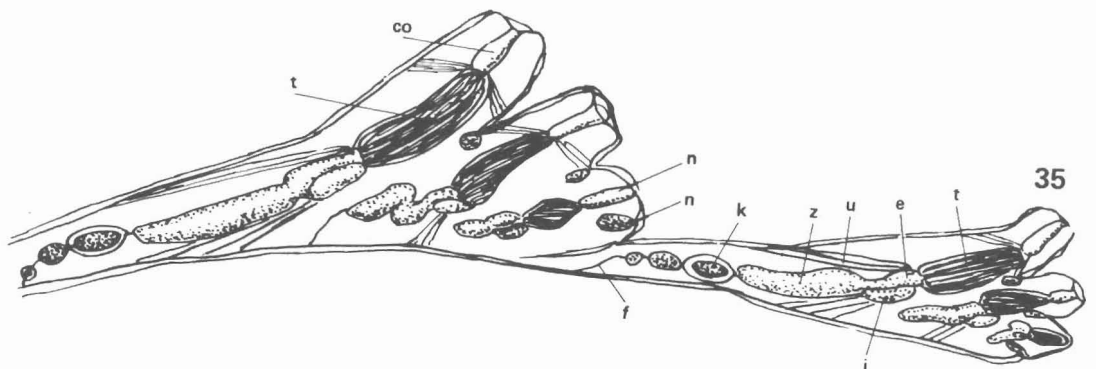
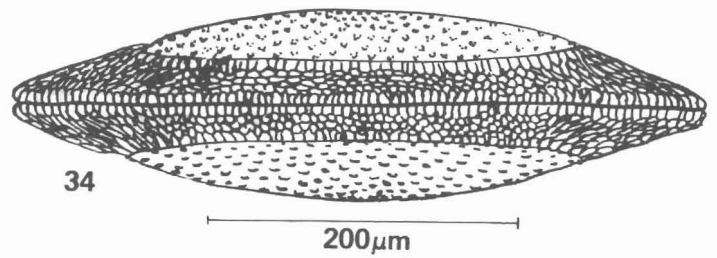
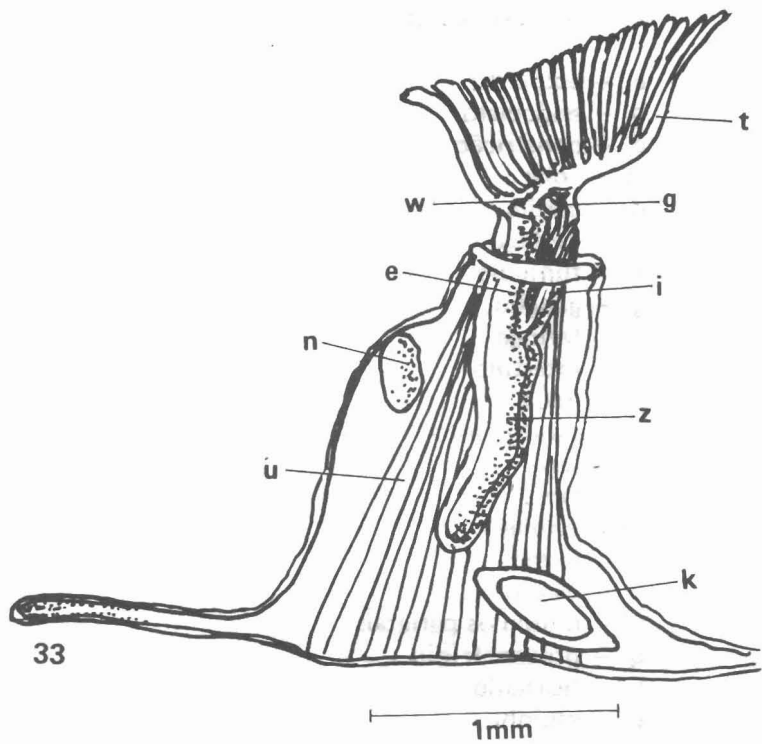


Fig. 33 – Zoécio de *Stolella evelinae*: e, esôfago; g, gânglio; i, intestino; k, estatoblasto; n, botão; t, tentáculos; u, músculo retrator; z, estômago; w, epístoma.

Fig. 34 – Flotoblasto de *Stolella evelinae*.

Fig. 35 – Parte da colônia de *Stolella agilis*: c, colar; e, esôfago; f, funículo; i, intestino; k, estatoblasto; n, botão; t, tentáculos; u, músculo retrator; z, estômago.

Fig. 36 – Flotoblasto de *Stolella agilis*.

Legenda das figuras

- a – ectocisto
- b – endocisto
- c – constrição
- cu – colar
- d – cárdia
- e – esôfago
- f – funículo
- g – gânglio
- h – faringe
- i – intestino
- j – boca
- k – estatoblasto
- l – reto
- la – larva
- m – estolão
- n – botão
- o – ovário
- p – músculos parietais
- q – protonefrídio
- r – testículo
- s – espinho
- t – tentáculo
- u – músculo retrator
- v – poro vestibular
- w – epístoma
- x – septo
- y – polipídio degenerado
- z – estômago