

**RHINUS EVELINAE SP.N., UMA NOVA ESPÉCIE DE BULIMULIDAE
(GASTROPODA, SIGMURETHRA), DO SUDESTE BRASILEIRO**

J L. M. LEME

Museu de Zoologia e Departamento de
Zoologia, Instituto de Biociências,
USP. (recebido em 19.XI.1985)

RESUMO - Com base em caracteres conquiológicos e anatômicos, é descrita uma nova espécie do gênero *Rhinus* Albers, 1860, *R. evelinae* sp. n., procedente da Região Sudeste do Brasil. Conquiologicamente, a nova espécie é comparada com *R. obeliscus* (Haas, 1936) e com *R. pubescens* (Moricand, 1846). Seus dados anatômicos são relacionados aos únicos existentes na literatura (Breure, 1978, 1979), envolvendo *R. ciliatus* (Gould, 1846).

ABSTRACT - *Rhinus evelinae* sp.n. is conchyologically and anatomically described, based on material from Iporanga, São Paulo, Brasil (24°35'S, 48°35'W). Anatomical comparisons are made with *R. ciliatus* (Gould, 1846) using data from the literature (Breure, 1978, 1979); with *R. obeliscus* (Haas, 1936) and *R. pubescens* (Moricand, 1846) the comparison is based on conchyological characters.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é inteiramente dedicado à eminente malacóloga Eveline du Bois-Reymond Marcus, pela sua extraordinária contribuição à Malacologia. Nele é descrita uma nova espécie, com base no estudo de caracteres conquiológicos e anatômicos, sendo, quanto aos primeiros, comparada à *Rhinus obeliscus* (Haas, 1936) e *R. pubescens* (Moricand, 1846), e anatomicamente à *R. ciliatus* (Gould, 1846).

MATERIAL E MÉTODOS

O material da nova espécie, registrado na Seção de Moluscos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, é todo procedente do Município de Iporanga, SP, na região da Serra do Mar (24°35'S, 48°35'W) com exceção de uma concha registrada sob o número MZUSP 15.269, que procede de Baependi, MG (21°51'S, 44°53'W).

As conchas coletadas vazias foram lavadas e conservadas a seco; os exemplares coletados vivos foram conservados

em álcool, depois de lavados cuidadosamente para retirar uma espessa camada de terra que se acumula entre as cerdas do perióstraco. Tal limpeza nem sempre pode ser completa, pois as cerdas são muito delicadas e se desprendem facilmente da camada perióstrica.

Alguns exemplares destinados aos estudos anatômicos após técnicas usuais de desidratação na série alcoólica, foram corados pelo carmim acético, diafanizados e conservados há mais de 20 anos em Creosoto de Faya. Deles foram obtidas as peças ilustradas nas Figuras 11, 14, 16-18 e 20.

A fita radular foi montada inteira e diretamente em lígido de Hoyer entre lâmina e lamínula.

As medidas foram tomadas, como de praxe, somente dos exemplares adultos, tendo os jovens servido apenas para estudo da escultura.

Os desenhos foram obtidos através de câmara-clara, adaptada à lupa estereoscópica ou a microscópio.

Rhinus evelinae sp. n.

Concha fusiforme-alongada, com 7 voltas convexas, separadas por suturas marcantes, aproximadamente horizontais, um bilicus parcialmente encoberto pela expansão do lábio interno; abertura oval-alongada, borda columelar ligeiramente oblíqua, lábio externo refletido apenas na porção mediana; superfície, quando nua, apresenta linhas espirais de nódulos diferenciáveis pelo tamanho, sendo os maiores dispostos em três faixas aproximadamente equidistantes, deixando entre si 7 a 9 fileiras de nódulos heterogêneos (Fig. 5) que representam a posição das cerdas do perióstraco, que é castanho amarelado, nos exemplares vivos; na volta do corpo há uma duplicação nas faixas com cerdas maiores, chegando a sete fileiras.

Animal castanho-acinzentado; borda do manto relativamente larga, com pigmentação escura difusa e glândulas periféricas (gps) diversificadas; glândula palial (glp) volumosa, afastando o vaso subcolar (vsc) do limite interno da borda do manto. Cavidade pulmonar longa, com vascularização forte limitada à região do pneumóstoma (Figs. 10, 11, 14 e 15). Rim triangular curto em relação ao pericárdio (Fig. 13); ureter secundário (adretal) inteiramente fechado, com orifício excretor (oex) margeado por duas dobras que se estendem até o ânus (Fig. 12). Mandíbula formada por placas onduladas imbricadas (Fig. 16) Rádula com 23 dentes de cada lado do centro, unicúspide e apenas um pouco menor que os primeiros latero-marginais, que são bicúspides e pouco diferenciados até o 15º, a partir do qual a base começa a se reduzir até o 23º, que é transformado numa simples cúspide (Figs. 16 e 17) Genitália: átrio reduzido, vagina subglobosa, ducto da **bursa copulatrix** (dbc) longo e largo, com a porção terminal abruptamente afilada antes de atingir o corpo da bursa (Figs. 19, 20); oviduto livre curto, formando uma forquilha com a porção basal do ducto da bursa (Figs. 19-21); espermoviduto

(eov) largo, com próstata nitidamente destacada; canal deferente (cd) emergindo a meio caminho entre a bifurcação e a base do pênis (Fig. 21); passando para o lado masculino no interior de uma ampla bainha (bbp); pênis longo, nitidamente diferenciado em porção basal (pbp) e apical (pap) ou distal (Figs. 19-20); epifalo (ep) tão longo quanto a porção apical do pênis; flagelo curto, músculo retrator pouco desenvolvido e de inserção apical.

Holótipo: MZUSP 15.595, Iporanga (24°35'S, 48°35'W), São Paulo, Brasil, J.L.M. Leme col. 1/XI/1961. Comprimento: 21.40 mm; maior largura: 7.60 mm; comprimento da abertura: 7.50 mm; largura da abertura: 6.00 mm.

Parátipos: MZUSP 15.592, 7 conchas vazias com perióstraco, conservadas em álcool glicerinado, da mesma procedência, data e coletor que o holótipo; MZUSP 15.611, 4 conchas nas mesmas condições de conservação e mesma procedência, Leme e Pa-pavero col. 1-3/xi/1963; MZUSP 15.620, 7 conchas nas mesmas condições de conservação e de coleta; MZUSP 25.216 a MZUSP 25.238, 23 conchas vazias utilizadas para a obtenção de medidas (desdobradas do lote originário do holótipo); MZUSP 25.240, material dissecado para estudos anatômicos (desdobrado do lote MZUSP 15.592); MZUSP 25.241, material utilizado nos estudos anatômicos e obtenção dos desenhos, conservado em creosoto (desdobrado do lote MZUSP 15.620); MZUSP 15.269, 1 concha procedente de Baependi, Minas Gerais, E. Dente col. vi/1951.

Amplitude de variação das medidas de 24 conchas de exemplares adultos da série-tipo, incluindo o holótipo. Comprimento: 18.70 - 21.58 mm, média 20.69 mm; maior largura 7.16 mm - 7.86 mm, média 7.52 mm; comprimento da abertura 7.00 mm - 8.00 mm, média 7.31 mm; largura da abertura: 5.00 mm - 6.00 mm, média 5.63 mm.

DISCUSSÃO

A inclusão da nova espécie no gênero *Rhinus* Albers, 1860 se deve à escultura da concha nepiônica, formada por grânulos alongados, dispostos em zig-zag, à presença de perióstraco piloso nos exemplares vivos e ao perístoma expandido.

Pela forma da concha, *R. evelinae* sp. n. difere de todas as espécies do gênero, aproximando-se apenas de *R. obeliscus* (Haas) e *R. pubescens* (Moricand). Da primeira, conhecida apenas pela descrição original, difere não só pelo tamanho e número de voltas, como também pela forma da abertura e pelo perfil da volta do corpo (Figs. 6-9). De *R. pubescens* difere por ser maior e mais afilada e, principalmente, por apresentar cerdas de tamanhos diversos (Fig. 5), enquanto aquela espécie é colocada por Pilsbry (1901, 1902) entre as que apresentam cerdas uniformes.

Haas (1936) descreveu *R. obeliscus* baseado numa única

concha com escultura bastante corroída, mas concluiu que os grânulos persistentes estariam relacionados com a posição das cerdas, o que pode ser constatado nas Figuras 4 e 5.

Pode-se admitir que a distribuição dos grânulos, ilustrada por Haas (Fig. 16) é algo diferente da encontrada em todos os exemplares de *R. evelinae* e esquematizada na Fig. 5. Por outro lado, uma concha procedente de Blumenau, Santa Catarina, registrada sob o número MZUSP 13.254, identificada por mim como *R. obeliscus* (Haas) e ilustrada nas Figuras 6 e 8, apresenta escultura ainda em boas condições de estudo. Contudo, devido ao tamanho microscópico dos grânulos menores tal diferenciação só seria eficiente com a utilização de ilustrações obtidas através de microscopia de varredura.

Os únicos dados anatômicos concernentes a uma espécie do gênero *Rhinus* são encontrados em Breure (1978 e 1979) que estudou *R. ciliatus* (Gould). Neles nada se encontra sobre a glândula palial, muito menos sobre as glândulas periféricas da borda do manto.

Por outro lado, referências sobre a glândula palial são encontradas em Leme (1984) relativas a duas espécies do gênero *Tomigerus* Spix, 1827, também da família Bulimulidae.

Com relação às glândulas periféricas da borda do manto, visíveis apenas nos exemplares diafanizados, pouco se pode dizer antes de um cuidadoso estudo com base histológica. Contudo, deve aqui ficar registrada não só sua presença como a hipótese de que elas possam estar relacionadas com a formação das cerdas do periostaco. Apoiam esta suspeita, o número e a posição relativa das glândulas maiores, entremeadas por 7 a 9 menores, em idêntica condição à observada nas cerdas da volta corporal.

Saleuddin (1979), trabalhando a nível histológico com *Helisoma duryi*, reconhece unidades periostacais difusas, que poderiam ser relacionadas à pigmentação aqui descrita. Entre tanto, insisto que meus dados não são comparáveis, devido às diferentes técnicas utilizadas.

Quanto ao padrão da vascularização da rede pulmonar (Figs. 10, 12, 14 e 15) ao que parece, difere do ilustrado por Breure para *R. ciliatus*, principalmente pela concentração na zona do pneumóstoma.

Comparando o complexo rim-pericárdio (Fig. 13) com a figura 51 de Breure (1979) pode-se admitir que o rim de *R. ciliatus* é mais longo e mais projetado para frente do ponto em que a veia pulmonar atinge o pericárdio, do que em *R. evelinae* sp. n.

Pela rádula, difere de *R. ciliatus* por apresentar 23 e não 32 dentes látero-marginais em cada hemi-fileira. Quanto ao aspecto espatuliforme do mesocone dos dentes látero-marginais, também não é possível estabelecer comparação, por não ter sido utilizada microscopia de varredura.

A genitália de *R. evelinae* sp. n. difere significativamente da de *R. ciliatus*, pela presença da bainha basal do pênis, pelo alongamento da vagina, pela forma do pênis e do ducto da bursa copulatrix.

REFERÊNCIAS

- ALBERS, J.C., 1860. Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 359 p.
- BREURE, A.S.H. 1978. Notes on and descriptions of Bulimulidae (Mollusca, Gastropoda) **Zool.Verh.** (164):1-255, 22 pls.
- HAAS, F., 1936. Malakologische Bemerkungen und Neubeschreibungen. A. Zur Molluskenfauna des Altai-Gebirges. **Senckenberg** 18(3/4):143-144, pl.
- LEME, J.L.M., 1984. Estudo anatômico de **Tomigerus clausus** Spix 1827, e redescricao de **Tomigerus pilsbryi** Baker, 1913 do Estado do Ceará, Brasil (Gastropoda, Bulimulidae) **Papéis Avulsos Zool.** 35(15):158-167
- PILSBRY, H.A., 1897-98. American Bulimulidae: *Bulimulus*, *Neopetraeus*, *Oxychona*, and South American *Orymaeus*. In: **Tryon's Manual of Conchology** Philadelphia, Academy of Natural Sciences, v. 11, p.1-399, 51 pls.
- SALEUDDIN, A.S.M. 1979. III Shell formation in molluscs with special reference to periostracum formation and shell regeneration. In: SPOEL, S. van der & BRUGGEN, A.C. van & LEVER, J **Pathways in malacology** Utrecht, Bohn, Scheltema & Holkema. Cap. 3:47-81.

ABREVIATURAS

ain	=	alça intestinal
an	=	ânus
aor	=	aorta
au	=	aurícula
bbp	=	bainha basal do pênis
bs	=	bursa copulatrix
bm	=	borda livre do manto
cd	=	canal deferente
dbc	=	ducto da bursa copulatrix
df	=	diafragma
dh	=	ducto hermafrodita
eov	=	espermoviduto
ep	=	epifalo
fl	=	flagelo
gla	=	glândula de albumina
glp	=	glândula palial
gpb	=	glândulas periféricas da borda do manto
lbm	=	limite da borda livre do manto
mr	=	músculo retrator do pênis
oex	=	orifício excretor
og	=	orifício genital
ovl	=	oviduto livre
pap	=	porção apical do pênis
pbp	=	porção basal do pênis
per	=	pericárdio
pg	=	pigmentação difusa
pn	=	pneumóstoma
pt	=	próstata
r	=	reto
rim	=	rim
teg	=	tegumento externo
up	=	ureter primário (adrenal)
us	=	ureter secundário (adretal)
va	=	vagina
ve	=	ventrículo
vp	=	veia pulmonar
vsc	=	vaso subcolar



Rhinus evelinae sp. n.; Fig. 1 - Holótipo - MZUSP 15.595 vis
ta frontal; Fig. 2 - Parátipo MZUSP 25.216 vista dorsal

Rhinus evelinae sp. n.

Fig. 3 - esquema de uma concha, destacando a penúltima volta;

Fig. 4 - ampliação da penúltima volta, mostrando a escultura espiralada. Escala = 2 mm.

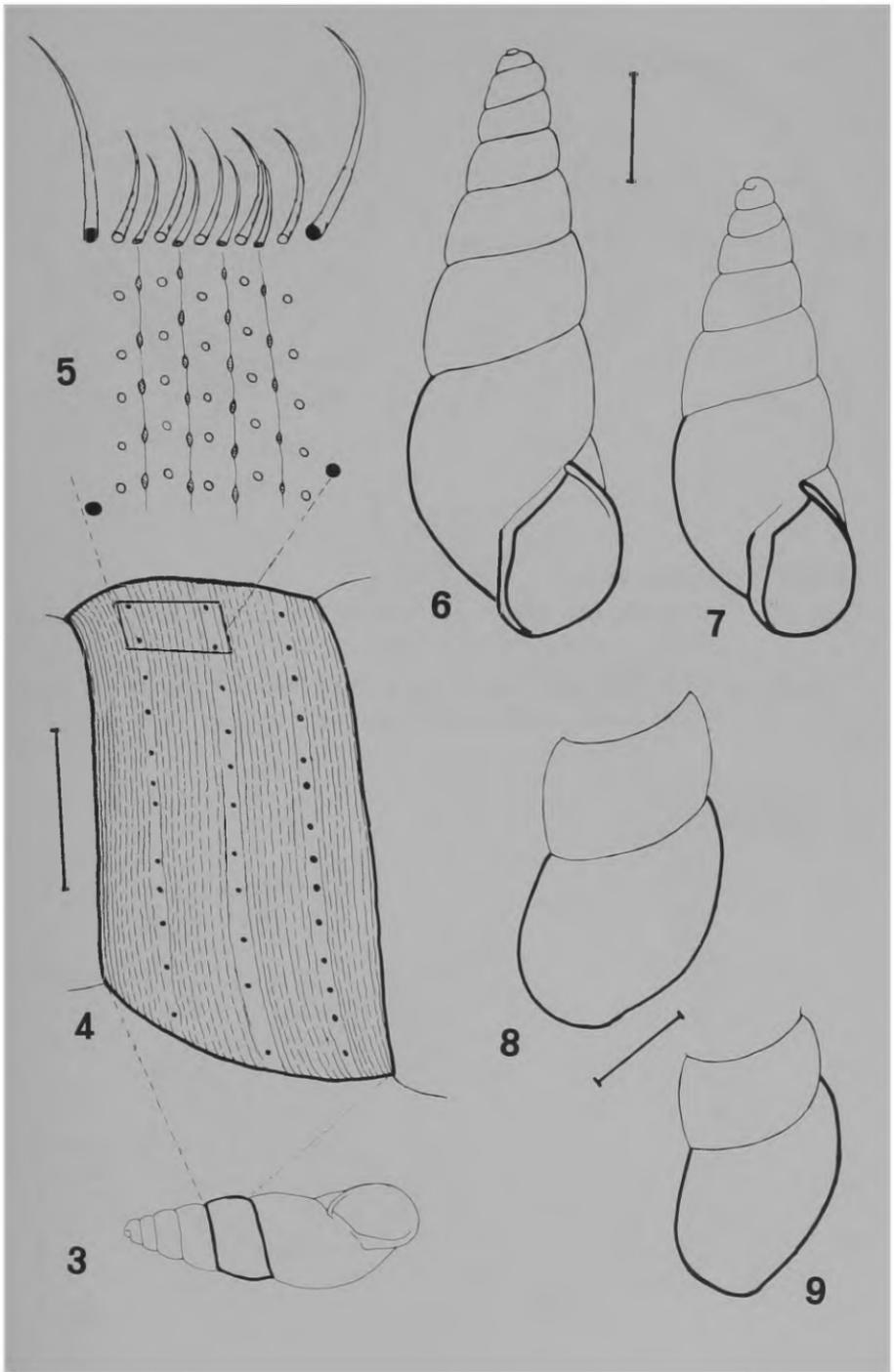
Fig. 5 - esquema, detalhe da escultura entre quatro cerdas maiores, e a distribuição das cerdas do perióstraco

Rhinus obeliscus (Haas)

Figs.6 e 8 - Escala = 5 mm.

Rhinus evelinae sp. n.

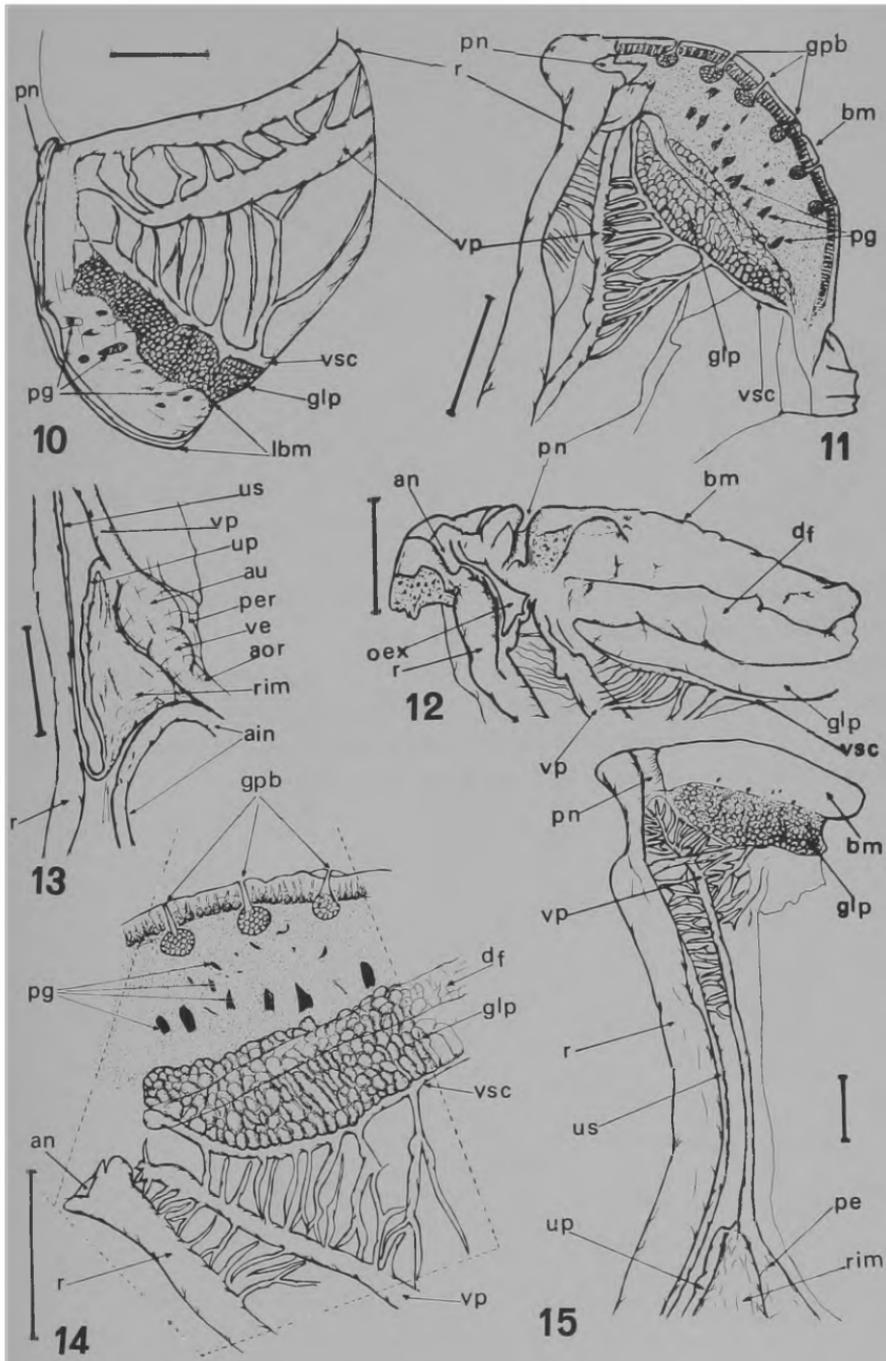
Figs.7 e 9 - Escala = 5 mm.



Rhinus evelinae sp. n.

Fig. 10 - detalhe do manto, em vista externa dorsal. Escala = 2 mm;

Figs. 11 a 15 - detalhes de vistas internas da borda do manto e cavidade pulmonar Escalas = 2 mm.

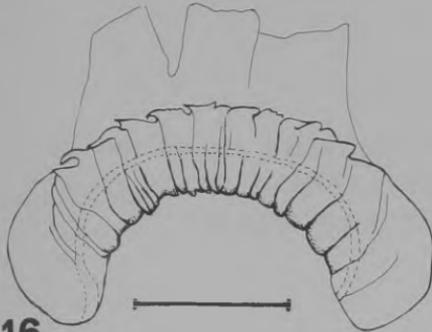


Rhinus evelinae sp. n.

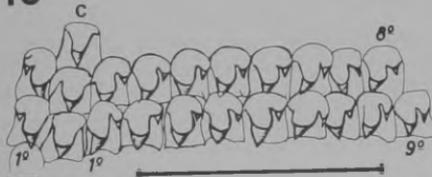
Fig. 16 - mandíbula. Escala = 0,5 mm.

Figs. 17-18 - Rádula, dente central e 9 primeiros látero-mar-
ginais; 13 últimos látero-marginais do lado oposto
da mesma fileira respectivamente. Escala = 0,2 mm.

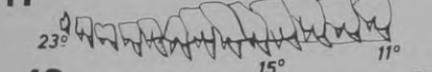
Figs. 19-21 - Genitália. Escalas = 2,5 mm.



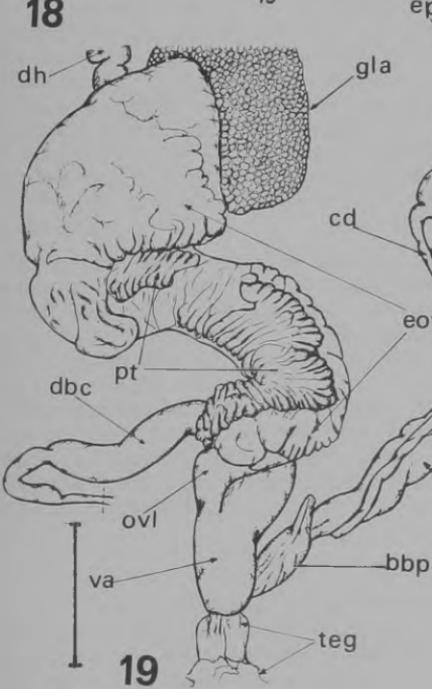
16



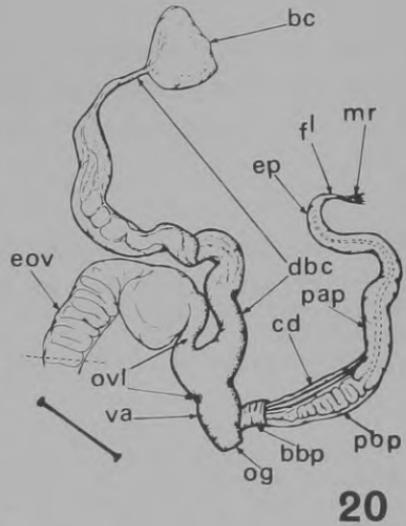
17



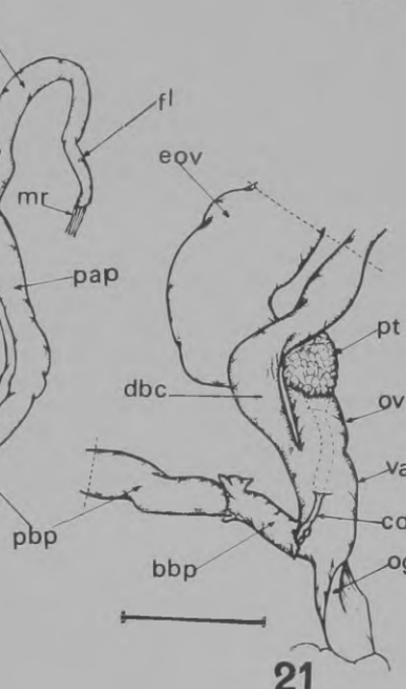
18



19



20



21

