

Papéis Avulsos de Zoologia

SÔBRE O GÊNERO *PELTELLEA*, COM A DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE (GASTROPODA, AMPHIBULIMIDAE)

JOSÉ LUIZ MOREIRA LEME

ABSTRACT

Peltella paliollum (Férussac) is redescribed with basis on 4 specimens from Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro, Guanabara; *Peltella iheringi*, sp. n., is described, with basis on 89 specimens from Boracéia, Salesópolis, São Paulo, Brasil.

Peltella iheringi, sp. n., differs from *paliollum* (Férussac) in the following characters: body pigmentation yellowish-green, the pigment being easily soluble in alcohol; bulb of radula or buccal sac semi-globose, vertically truncated in its posterior face; hermaphrodite duct bifurcated in its proximal portion; penis elongate, without external differentiation, retractor muscle of penis attached to the dorsal musculature, and not to the diaphragm.

INTRODUÇÃO

Estudando um lote de moluscos coletados na Estação Biológica de Boracéia, deste Departamento, identifiquei-os inicialmente como *Peltella paliollum* (Férussac). No entanto, recebi posteriormente um exemplar (DZ 18002) da Mata da Tijuca, Rio de Janeiro, Guanabara, pertencente sem dúvida ao mesmo gênero, mas a outra espécie. Revendo o assunto, fui levado a identificar este segundo exemplar como a espécie de Férussac e a descrever o lote de Boracéia, São Paulo, como pertencente a uma nova espécie.

LITERATURA

O gênero *Peltella* foi criado por Webb & Vanbeneden (1836) para *Parmacellus paliollum* Férussac, separando, assim, genericamente esta espécie americana das do Velho Mundo.

Ihering (1886; 1892) definiu a posição sistemática de *Peltella* baseado no exame anatômico de um único exemplar conservado em álcool, no qual reconheceu a espécie de Férussac, a única do gênero.

Odhner (1927) na descrição de *Aillya*, outro gênero aberrante então ainda colocado em Bulimulidae, discute suas afinidades com *Peltella*, e reafirma a posição sistemática de ambos. Thiele (1931)

concordou com a mesma e reuniu os dois gêneros a outros de concha fina e delicada na subfamília Amphibulinae. No catálogo dos moluscos brasileiros (Morretes, 1949), êste grupo já aparece com categoria de família, sendo também assim considerado por Zilch (*in* Schindewolf, 1959-1960).

COMENTÁRIOS SÔBRE O TRABALHO DE IHERING (1892)

Examinando e estudando anatômicamente um único exemplar coletado na mata da Tijuca, Rio de Janeiro, Ihering o identificou como *Peltella paliollum* (Férussac), e o colocou na família Bulimulidae. Considerou o caráter "concha interna" como índice de especialização e não de primitividade, dada a presença de um forte músculo columelar prêso à parte interna da concha.

Trabalhando com tão escasso material, Ihering pôde apenas levantar vários problemas para verificações posteriores, alguns dos quais são aqui discutidos.

O primeiro dêles se refere à estrutura da planta do pé e ao tipo de locomoção apresentada. Confirmo a hipótese de que as ondas locomotoras se distribuem em tôda a largura da sola, sendo mais fácil a observação na área central do que nas periféricas. Estas ondas são ritmadas.

Ihering afirma que a porção posterior, do dorso do pé, logo atrás do manto, é quase redonda, um pouco achatada e sem quilha. Pude constatar que a presença e a forma de uma quilha nítida dependem do estado de contratura da musculatura desta área.

Também a presença de carbonato de cálcio na superfície da concha foi questionada. Em todos os exemplares dissecados encontrei uma camada de CaCO_3 mais espessa do que a da própria conchiolina, que constituiu a concha. Entretanto, esta camada calcária é bastante friável e se desfaz com muita facilidade.

O problema mais importante levantado foi o da constância ou não da presença do orifício na porção mediana superior do manto, através do qual a concha pode ser vista.

Férussac não fez menção ao orifício e Ihering, criticando-o, apontou duas possibilidades: ou o mesmo não teria sido observado pelo autor, ou nem sempre estaria presente.

Do exame de numerosos exemplares, primeiro ao vivo, depois fixados, pude constatar que, no animal vivo, a fenda se abre e fecha por contrôle nervoso, respondendo ao toque pela abertura e conseqüente exposição da concha. No animal fixado, a percepção da fenda depende do estado de contratura muscular em que o animal morreu. Em 5 dos exemplares examinados a única maneira de localizá-la foi expulsar através dela o líquido fixador alojado entre a concha e o manto, por meio de uma leve pressão.

Ao contrário de Ihering, examinei numerosos exemplares, dos quais muitos apresentavam o saco anal cheio de uma massa arredondada de fezes. Posso então levantar mais uma hipótese quanto à discutida função de tal órgão, deixando a decisão final para os estudos fisiológicos. Em todos os sacos anais encontrados cheios, o bôlo fecal se apresentou esférico e volumoso, enquanto que, ao longo de todo o intestino, é uma massa cilíndrica contínua, mostrando que as fezes, antes de serem expelidas, são armazenadas

no saco anal, talvez com a finalidade de propiciar a reabsorção final da água.

Ihering desenvolveu seu trabalho ao nível de gênero uma vez que acreditava que seu exemplar pertencesse à única espécie do gênero *Peltella*, até então conhecida. Publicou o mesmo trabalho em alemão (1886) e em português (1892).

O exemplar estudado e descrito por Ihering e os que compõem todos os lotes procedentes de Boracéia, pertencem à mesma espécie e esta não é *P. paliollum* (Férussac).

À espécie de Férussac pertencem os exemplares procedentes da Tijuca e de outras localidades do Rio de Janeiro e de São Paulo (figs. 14 a 19).

Necessária então se faz a inclusão de mais uma espécie no gênero *Peltella*, e a redescrição de *P. paliollum* (Férussac).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 89 exemplares adultos e jovens, pertencentes à nova espécie, descrita adiante, e 3 exemplares completos e uma concha de *Peltella paliollum* (Férussac). Os espécimes pertencem às coleções de moluscos deste Departamento (DZ) e do Museu Nacional do Rio de Janeiro (MN).

O fixação, dissecação e conservação foram feitas em álcool a 70%. As peças menores foram coradas pelo carmin acético, posteriormente montadas em lâmina e desenhadas em câmara clara, enquanto que as maiores, desenhadas pelo mesmo processo, foram conservadas diretamente em álcool a 70%.

As rádulas, após o tratamento de potassa a quente, foram coradas pelo vermelho congo.

A nomenclatura empregada para as peças anatômicas, salvo algumas exceções, segue a utilizada por Ihering (1892).

DADOS BIOLÓGICOS

Inicialmente, foram feitas observações ao vivo e tentativas, em vão, para criar em laboratório. Os animais foram encontrados em estado de repouso na face inferior de folhas de diferentes plantas, que não apresentavam qualquer sinal de terem servido de alimentação para os mesmos. Alguns foram encontrados em muros úmidos.

Em alguns animais dissecados, encontrei botões florais diferentes no tubo digestivo, um deles profundamente imerso na massa do hepato-pâncreas.

Peltella iheringi, sp. n.

(Figs. 1-13)

Peltella paliollum Ihering, 1886 e 1892, nec *Peltella paliollum* (Férussac); Morretes, 1949: 162.

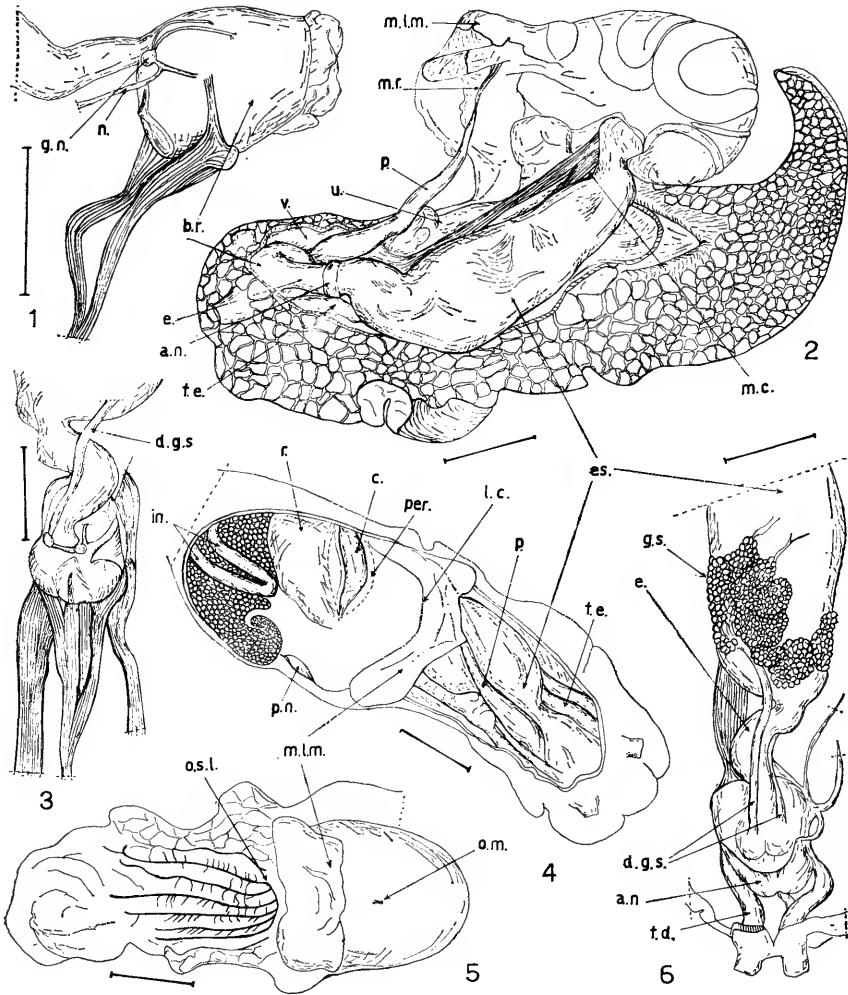
Animal de cor amarelo-esverdeado (Seguy, n.º 241), com reticulação poligonal pouco nítida, evidenciada pela pigmentação ama-

rela, sendo os limites dos polígonos hialinos e pouco nítidos quando em vida. Massa céfalo-pedal volumosa, apresentando no dorso 6 sulcos longitudinais paralelos e profundos, reunidos em sua origem, por uma linha curva que se continua para frente pelos dois sulcos longitudinais externos abaixo da borda anterior livre do manto. Além destes, aparecem ainda dois outros sulcos laterais, livres e menos profundos (fig. 5). Área rosa-claro abaixo e um pouco a frente da margem anterior livre do manto. Sulco supra-marginal quase imperceptível no animal vivo, torna-se mais evidente após a fixação e mais nítido na região caudal do que na cefálica. Manto elítico, aparentemente liso, mas ligeiramente granuloso sob lupa, margem anterior livre (m.a.m.) larga, aproximadamente 1/4 do comprimento total (figs. 4-6), dotado de um orifício ou fenda dorsal, que quando fechado é imperceptível. Margem do pé de côr branco-leitosa, progressivamente mais nítida no sentido da extremidade caudal.

Genitália. Glândula hermafrodita ou ovotestis (ovt.) pouco volumosa, constituída por numerosos tubos digitiformes nitidamente separados na superfície superior (figs. 7e 9); ducto hermafrodita (d.h.) inicialmente bifurcado (figs. 7 e 9) delgado nas duas extremidades, alargado e enrolado em sua porção intermediária; vesícula seminal (v.s.) imersa na superfície interior da glândula de albumina, apresenta a extremidade livre arredondada e precedida de um leve estrangulamento (fig. 9); glândula de albumina (g.a.) elítica, volumosa e compacta, sem qualquer divisão externa (figs. 9 e 10); útero (u.) volumoso, sinuoso transversalmente sulcado e pregueado (figs. 8-10); vagina (v.) mais estreita e bastante mais curta que o pênis, não apresenta pregas transversais, situa-se aparentemente entre o ducto e o receptáculo seminal (d.r.s.) e o pênis (figs. 8 e 9), devido ao primeiro órgão se implantar quase à mesma altura do segundo, o corpo do receptáculo seminal (r.s.) pode ser pouco diferenciado, apenas ligeiramente avolumado (fig. 8 e 10) ou semigloboso, contígua à face inferior do útero entre este e a próstata; próstata (pt.) constituída por numerosos divertículos digitiformes, adere-se longitudinalmente na porção mediana do útero, (figs. 8-10); o canal deferente (c.d.) surge apenas na porção inferior da vagina e logo passa para o pênis o qual acompanha até a sua extremidade livre, onde se abre; pênis (p.) alongado, cilíndrico, com a extremidade livre ligeiramente afilada, sem qualquer divisão externa (figs. 8 e 10); músculo retrator do pênis (m.r.) longo, inserido na parede dorsal do corpo, abaixo da margem livre do manto, exatamente na origem dos sulcos longitudinais (figs. 2, 5, 8, 10).

Aparelho digestivo. Rádula e mandíbula como descrito por Ihering; bulbo da rádula (b.r.) ou faringe, semigloboso, truncado verticalmente na extremidade posterior (figs. 1, 3 e 6); esôfago (e.) curto e delgado em relação ao estômago (es.) que é extremamente desenvolvido ocupando maior parte do volume da porção anterior do corpo (figs. 1 e 4); um par de glândulas salivares (g.s.) extremamente ramificadas espalhadas sobre a superfície inicial do estômago, ligadas ventral e dorsalmente; os ductos (d.g.s.) se abrem de um e outro lado do esôfago no bulbo da rádula (figs. 3 e 6).

Concha semi-interna, ligeiramente convexa; núcleo enrolado, situado no lado direito (fig. 13); margem apical arredondada, mar-



Figs. 1-6: *Pettella iheringi*, sp. n. (a.n. = anel nervoso; br = bulbo da rádula; c. = coração; d.g.s. = ductos das glândulas salivares; e. = esôfago; es. = estômago; g.n. = gânglio nervoso; g.s. = glândulas salivares; in. = intestino; l.c. = limite da concha; m.c. = músculo columelar; m.l.m. = margem livre do manto; m.r. = músculo retrator do pênis; n. = nervo; o.m. = orifício do manto; o.s.l. = origem dos sulcos longitudinais; p. = pênis; per. = pericárdio; pn. = pneumóstoma; r. = rim; t.d. = tentáculo direito; t.e. = tentáculo esquerdo; u. = útero; v. = vagina. Escala: 5 mm).

gens direita e basal quase retas e margem esquerda convexa tendo a área basal esquerda ligeiramente dilatada.

Medidas

Levando em conta, por um lado, a frequente transformação da concha devido a sua extrema fragilidade e, por outro, a variação constante nas proporções corporais causadas por diferente estado de contração do animal vivo ou fixado, foi tomado como caráter mensurável a relação comprimento x largura do manto, dada em mm a seguir. Foram medidos 72 exemplares, sendo representada entre parênteses a frequência de cada um dos valores anotados.

6,0 x 5,0	10,5 x 8,5	12,0 x 9,0 (6)	13,5 x 9,5
7,0 x 6,5	11,0 x 7,5	12,0 x 9,5 (2)	13,5 x 10,0 (2)
7,5 x 5,5	11,0 x 8,0 (2)	12,5 x 8,0 (2)	14,0 x 10,0 (2)
7,5 x 6,0 (2)	11,0 x 8,5 (2)	12,5 x 9,0 (4)	14,5 x 9,5
8,0 x 6,5 (3)	11,0 x 9,0 (5)	12,5 x 9,5	15,0 x 9,5
8,0 x 7,0	11,5 x 7,0	12,5 x 10,0 (2)	15,0 x 10,5
9,0 x 7,0 (2)	11,5 x 8,0	12,5 x 10,5	15,5 x 11,0
9,0 x 7,5	11,5 x 8,5	13,0 x 9,0	(Holótipo)
9,5 x 8,5	11,5 x 9,5 (4)	13,0 x 10,0	15,5 x 12,0
10,5 x 7,0	12,0 x 8,5	13,0 x 11,0 (2)	16,0 x 11,0
10,5 x 8,0 (3)	12,0 x 8,0 (2)	13,0 x 10,5	17,5 x 11,0

Holótipo, DZ n.º 17.982 (figs. 2 e 4), Poço Preto, Boracéia, Salesópolis, São Paulo, Brasil, Oliveira col., 1.XII.1965.

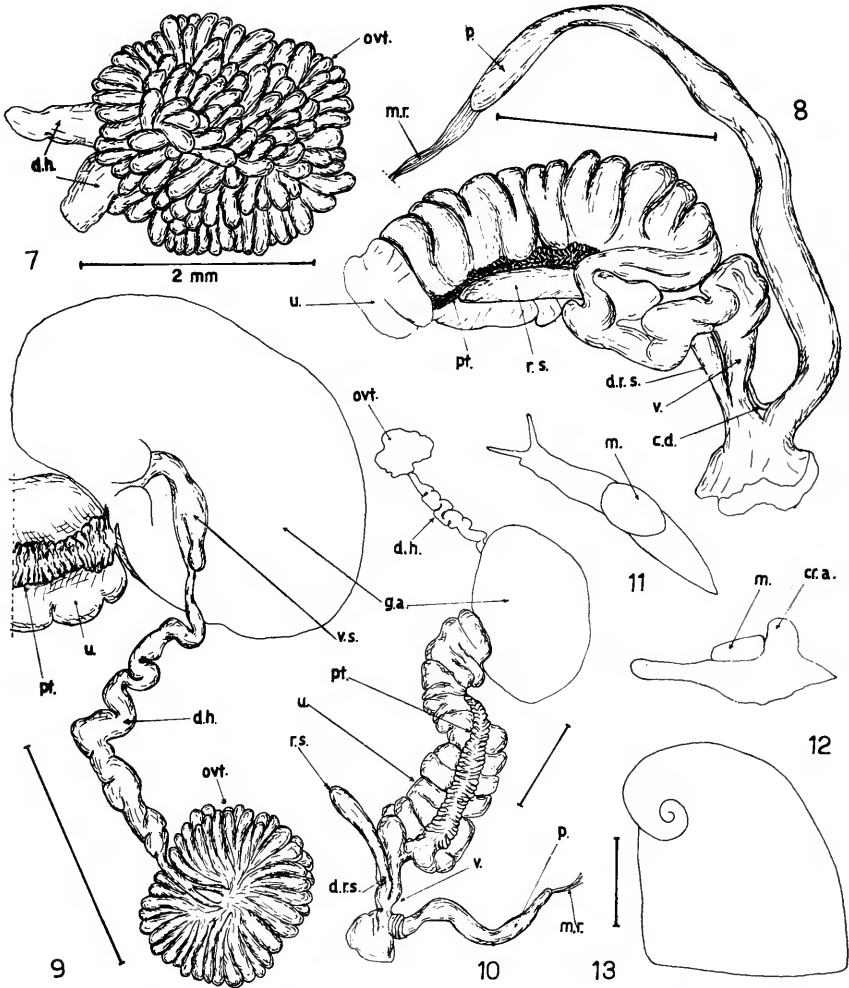
Parátipos: DZ n.º 17.983 (fig. 5), DZ n.º 17.984, DZ n.º 17.985, DZ n.º 17.986 (fig. 6) e DZ n.º 17.987 (22 exs.) da mesma procedência e data do holótipo; DZ n.º 17.988 (24 exs.) da mesma procedência, 11.XII.1965; DZ n.º 17.889 (17 exemplares), Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis São Paulo, 30.XI.1965; DZ n.º 17.999 (16 exs.), mesma procedência do holótipo 30.XI.1965; DZ n.º 18.000 (3 exs.) Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, São Paulo, G. R. Kloss col., 7.X.1965; DZ n.º 18.001, mesma procedência, L. Travassos Filho col., 30.III.1949; 1 exemplar, Parana-piacaba, São Paulo, Brasil, C. G. Froehlich col., 6.VIII.1963 (Coleção Didática da Cadeira de Zoologia Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo).

***Peltella paliollum* (Férussac, 1821)**

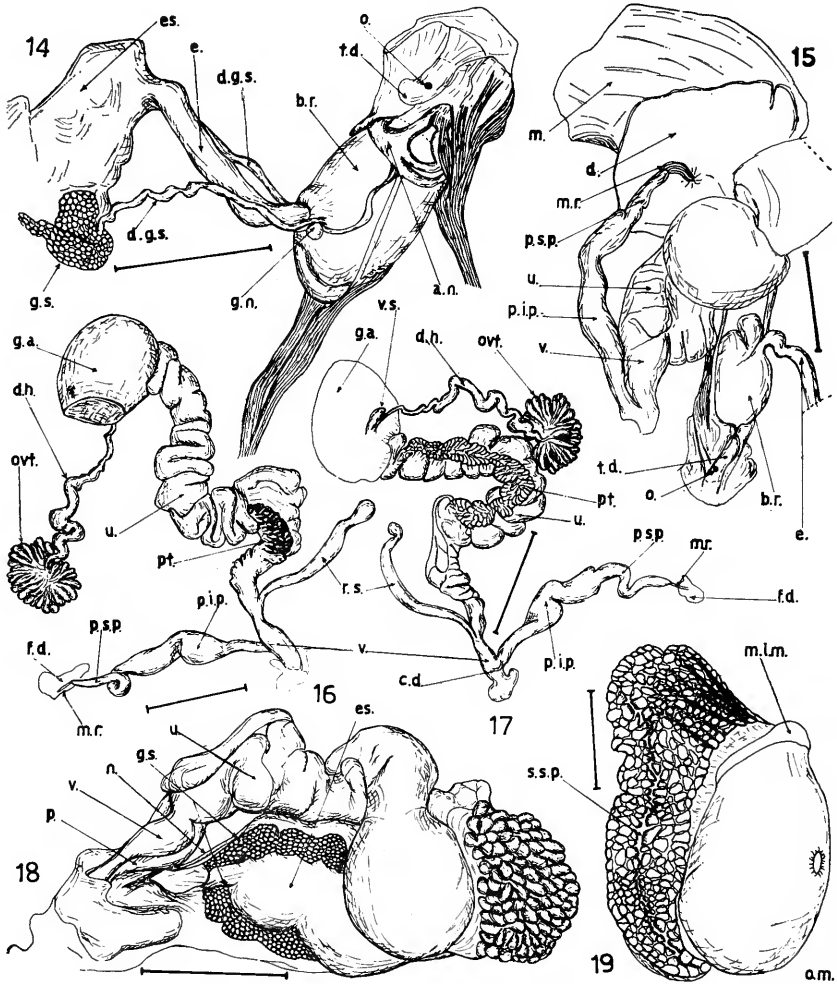
(Figs. 14-19)

Parmacellus paliollum Férussac, 1821: 96 e 96x, pl. 7, figs. 1-9.
Peltella paliollum; Webb & Vanbeneden, 1837: 1; Ihering, 1886: 57-81, pls. 3-4; 1892: 135-153, ests. 7-8, figs. 1-11; Thiele, 1931: 666; Morretes, 1949: 162 (Cat.); Zilch, 1960: 519.

Parmacellus paliollum; Chevalier, 1965: 166.



Figs. 7-13: *Peltella iheringi*, sp. n. (c.d. = canal deferente; cr.a. = corcunda anterior; d.h. = ducto hermafrodita; d.r.s. = ducto do receptáculo seminal; g.a. = glândula de albumina; m. = manto; ovt. = ovotestis; pt. = próstata; r.s. = receptáculo seminal; v.s. = vesícula seminal. Escala; 5 mm figs. 8-13).



Figs. 14-19: *Peltella paliollum* (Férussac) (d. = diafragma; f.d. = fragmento do diafragma; o. = olho; p.i.p. = parte inferior do pênis; pn. = pneumóstoma; p.s.p. = parte superior do pênis; s.s.p. = sulco supra-marginal. Escala: 5 mm).

Animal castanho (Seguy, n.º 131) em quase tôda a extensão do corpo; borda da cavidade pedal que abriga o saco visceral, carena e faixas transversais orientadas da cavidade para a borda do pé, de côr branco-fôsko. Sulcos longitudinais anteriores livres em sua origem (fig. 19); sulco supra-marginal nítido ao longo de tôda a extensão do pé (Fig. 19). Manto elítico com margem anterior livre estreita, aproximadamente 1/8 de seu comprimento total.

Genitália: Glândula hermafrodita ou ovotéstis (ovt.) pouco volumosa, constituída por numerosos tubos digitiformes separados na superfície superior, alguns nítidamente bifurcados no ápice; ducto hermafrodita (d.h.) não bifurcado em sua extremidade proximal; vesícula seminal (v.s.) sem estrangulamento nítido precedendo sua porção livre; glândula de albumina (g.a.) semi-globosa e truncada obliquamente na face livre (figs. 16-17); vagina (v.) longa, com forte estrangulamento entre as inserções do pênis e do receptáculo seminal (r.s.) que é alongado e sem diferenciação de ducto e corpo (figs. 16-17); útero, (u.), próstata (pt.) e canal deferente (c.d.) como em *P. iheringi*, sp. n.; pênis volumoso diferenciado em duas porções, tendo a superior aproximadamente a metade do diâmetro da inferior e sendo o limite entre as duas bastante nítido (figs. 15-17); músculo retrator do pênis relativamente pequeno e prêso à superfície inferior do diafragma (figs. 15-17).

Aparelho digestivo: Bulbo da rádula (b.r.) elítico sem truncamento posterior; glândulas salivares constituindo um par de largos cordões laterais (figs. 14 e 18).

Concha translúcida de côr verde, margem inferior direita arredondada e levemente expandida, margem esquerda reentrante e a basal reta.

Material examinado: DZ n.º 18.002 (1 ex.), Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro, Guanabara, Brasil, W. Bokermann col., 25.I.1965; DZ n.º 18.005 (1 ex.), Serra da Bocaina, São Paulo, Brasil, F. S. Vianna col., 1953; MN n.º 3511 (1 ex.) Paineiras, Serra Carioca, Rio de Janeiro, Guanabara, Brasil, J. Becker col., II.1957; MN n.º 3512 (1 ex.), Excelsior, Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro, Guanabara, Brasil, A. Coelho col., V.1957.

DISCUSSÃO TAXONÔMICA

Pettella ihering, sp. n., difere de *P. paliolum* (Férussac) nos seguintes caracteres principais: côr amarelo-esverdeado (Seguy n.º 241) dada por pigmento rapidamente solúvel em álcool; bulbo da rádula semi-globoso e verticalmente truncado na face posterior; glândulas salivares bastante ramificadas e espalhadas sôbre a superfície do estômago; ducto hermafrodita bifurcado em sua extremidade proximal; pênis alongado, sem diferenciação externa; músculo retrator do pênis prêso à musculatura dorsal e não ao diafragma; concha translúcida de côr amarelo-pardo.

REFERÊNCIAS

CHEVALIER, H.

- 1965: Catalogue des collections du muséum correspondant a L'Histoire Naturelle des Mollusques de Férussac. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* (2) 37 (1): 162-172.

FÉRUSSAC, A. E. J. P. E. D'AUDEBARD

- 1821: Tableau Systematique de la famille des Limaçons: 96t e 96x, pl. 7, figs. 1-9, in *Histoire Naturelle générale et particulière des Mollusques et fluviatiles*, Paris (Arthus-Bertrand).

IHERING, H.

- 1886: *Peltella* (v. Ben.). *Malakozool. Blätter, N. F.*, 8: 57-81, pls. 3-4.
1892: Descrição e anatomia da *Peltella*. *Arq. Mus. Nacional Rio de Janeiro* 8: 135-153, est. 7-8.

MORRETES, F. L.

- 1949: Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. *Arq. Mus. Paranaense* 7 (1): 5-217.

ODHNER, N. H.

- 1927: *Aillyia camerunensis* n. gen. n. sp. An African Bulimuloid Snail. *Ark. Zool. Stockolm* 19 A (20): 1-16, 8 text-figs., pl. 1.

SÉGUY, E.

- 1936: *Code Universel des Couleurs*, 48 pls. Paul Lechevalier, Paris.

THIELE, J.

- 1931: *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*, 1: VI + 778 pp., 782 figs. Gustav Fischer, Jena.

WEBB & VANBENEDEN

- 1836: Notice sur les Mollusques du genre *Parmacella* de Cuvier, et description d'une nouvelle espèce de ce genre. *Mag. Zool. Paris* 6 (5): 1-12, pls. 75-76.

ZILCH, A., in O. H. SCHINDENWOLF

- 1959-1960: *Handbuch der Paläozoologie, Gastropoda-Euthyneura* 6: XII + 834 pp., 2515 figs. Gebrüder Boottaeger, Berlin.



Clichês: cortesia de Idex Ltda.

Peltella iheringi, sp. n., sobre fôlha de Begonia, em repouso e em movimento (Fotografia de L. Travassos Filho feita com aparelhagem obtida com auxílio da FAPESP; ampliação feita de slide ektachrome-X, colorida com anilinas Kodak por D. Vargas).

