

NOVA ESPÉCIE DE *SEMPERULA* GRIMPE & HOFFMANN
PARA A TAILÂNDIA (GASTROPODA, VERONICELLIDAE)

José Willibaldo Thomé¹

Adriana Barbosa Brites²

Vera C.B. Diniz de Oliveira-Bonetti²

ABSTRACT. A NEW SPECIES OF *SEMPERULA* GRIMPE & HOFFMANN FROM TAILAND (GASTROPODA, VERONICELLIDAE). *Semperula thailandensis*, sp.n. from Salaya, Nakhon Patom Province, Thailand, is described upon a sample of 35 specimens, deposited on the collection of the Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Nr. 33125, holotype and Nr. 33126, paratypes. Detailed morphological and anatomical characters as well quantitative data are given. KEY WORDS. Gastropoda, Veronicellidae, *Semperula*, new species

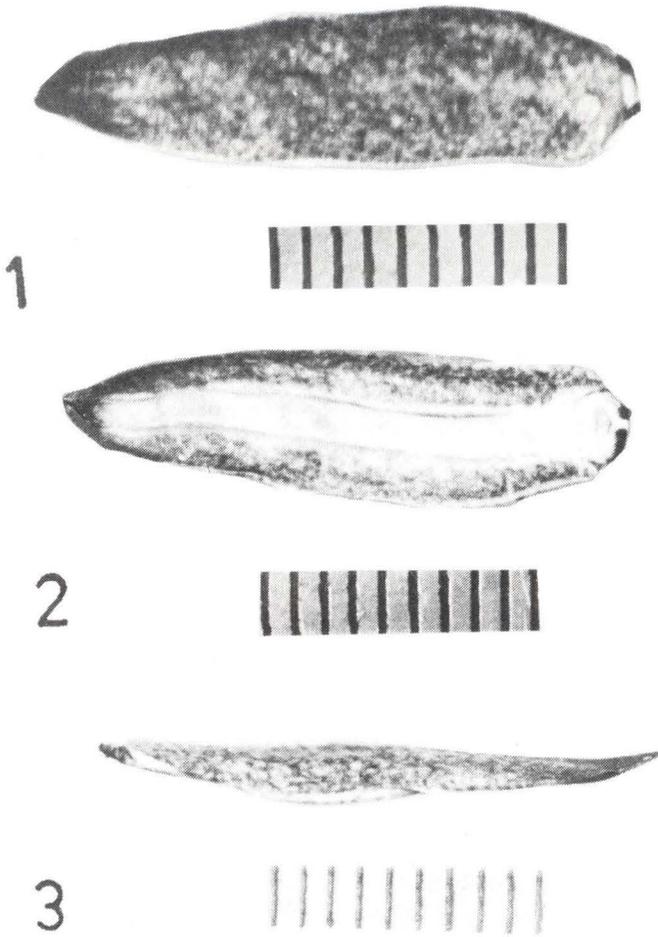
Segundo THOMÉ (1983, 1992) e a bibliografia pertinente às descrições das espécies que se seguem, são atribuídas ao gênero *Semperula* Grimpe & Hoffmann, 1924, uma série de espécies ocorrentes na Ásia. Dos nomes atribuídos ao gênero, as espécies: *Vaginulus hasselti* Martens, 1867; *Vaginula templetoni* Humbert, 1863; *V. sumatrensis* Simroth, 1893; *V. vivipara* Simroth, 1893; *V. graffi* Simroth, 1893; *V. cockerelli* Simroth, 1893; *V. platei* Simroth, 1893 e *V. boviceps* Sarasin & Sarasin, 1899, não puderam ser confirmadas por falta de características nas descrições originais e subseqüentes citações. São atribuíveis ao gênero, devido a características existentes na bibliografia original ou em caracterizações subseqüentes as seguintes espécies: *Semperula maculata* (Templeton, 1858); *S. birmanica* (Theobald, 1864); *S. siamensis* (Martens, 1867); *S. idae* (Semper, 1885); *S. martensis* (Semper, 1885); *S. parva* (Heynemann, 1885); *S. carusi* (Simroth, 1893); *S. solemi* Forcart, 1969; *S. insularis* Thomé, 1983 e *S. christmasis* Thomé, 1983.

Os espécimens ora em estudo, não são determináveis ou identificáveis com qualquer das espécies válidas acima, o que autoriza a propor a denominação de espécie nova para os mesmos.

O material consiste de 35 espécimens e a metodologia de trabalho é a proposta em THOMÉ & LOPES (1973).

1) Instituto de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga 6681, prédio 12, 90619-900 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Com Bolsas e auxílios do CNPq, CAPES e FAPERGS.

2) Bolsista do CNPq.

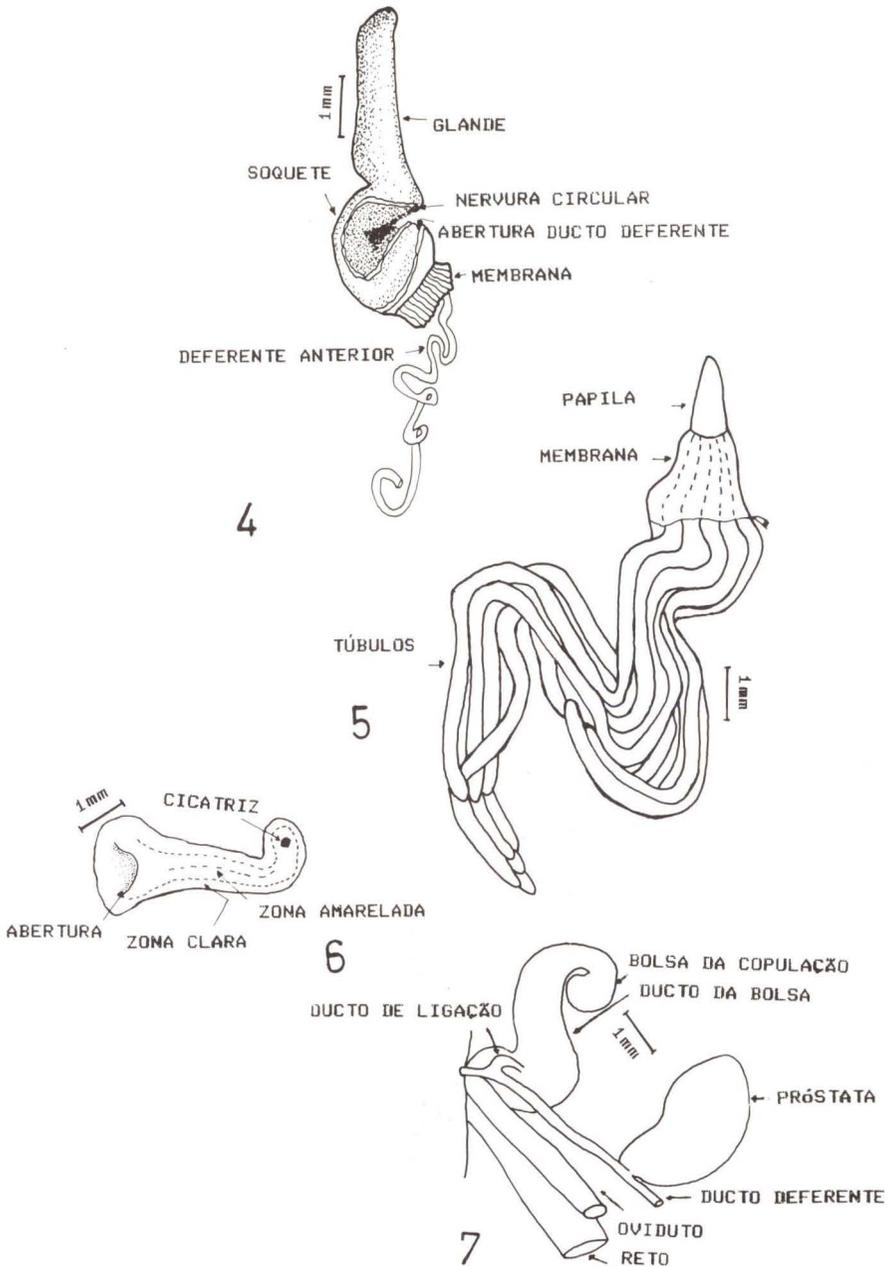


Figs 1-3. *Semperula thailandensis*, sp.n., parátipo MCN-FZB nº 33126/t. (1) Vista dorsal; (2) vista ventral; (3) vista lateral.

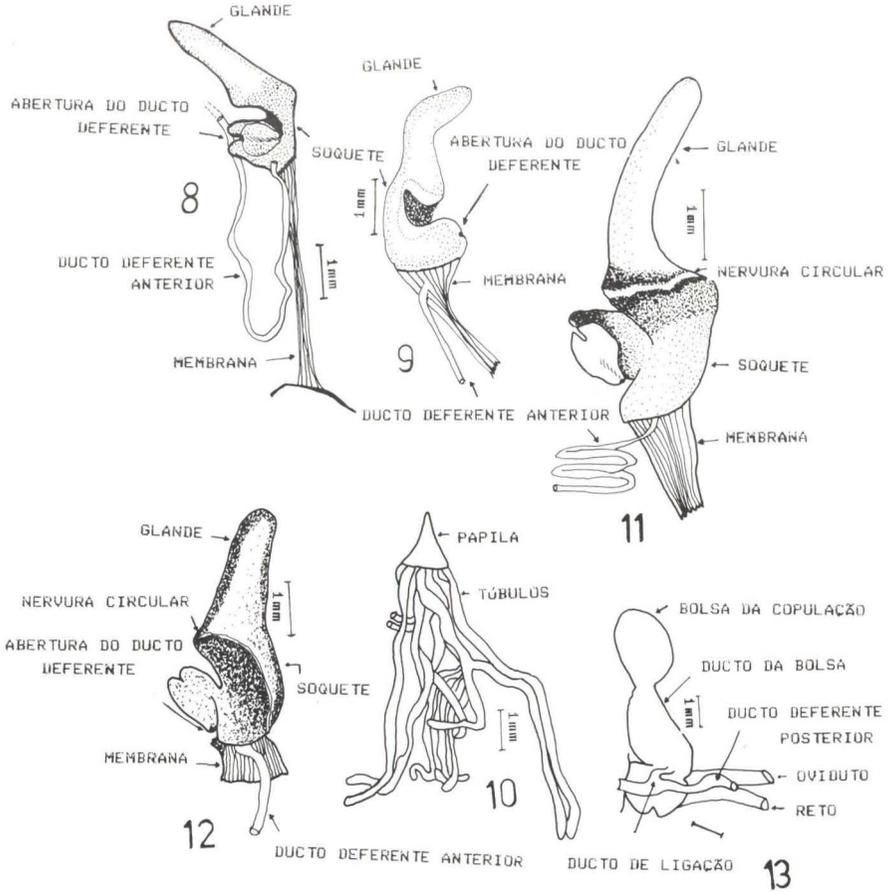
Semperula thailandensis, sp.n.

Figs 1-13, Tabs I-II

Diagnose. Uma espécie do gênero *Semperula*, que possui o pênis constituído de um soquete curto, com cerca de 1/4 do seu comprimento total. O pênis possui base cilíndrica, da qual se prolonga uma saliência cônica alargada e uma saliência menor lateral, esta alojada na metade do soquete cônico, redobrada sobre si mesma, com a abertura do deferente na extremidade livre afilada. Da saliência cônica e alargada do soquete, demarcada por grossa nervura saliente circular, prolonga-se a glândula cilíndrica, alongada, afilando-se e terminando em ponta romba. Não há espata (Figs 4, 8, 9, 11, 12; Tab. II).



Figs 4-7. *Semperula tailandensis*, sp.n. (4) Vista lateral do pênis (parátipo MCN-FZB n° 33126/j); (5) glândula peniana (holótipo MCN-FZB n° 33125); (6) glândula pediosa (parátipo MCN-FZB n° 33126/d); (7) órgãos genitais posteriores e reto (parátipo MCN-FZB n° 33126/g).



Figs 8-13. *Semperula thailandensis*, sp.n. (8-9) Vista do pênis em duas posições (parátipo MCN-FZB n° 33126/b); (10) glândula peniana (parátipo MCN-FZB n° 33126/c); (11) vista lateral do pênis (holótipo MCN-FZB n° 33125); (12) vista lateral do pênis (parátipo MCN-FZB n° 33126/j); (13) órgãos genitais posteriores e reto (holótipo MCN-FZB n° 33125).

Descrição. Animal pequeno, noto pouco abaulado, de cor castanho-escuro, com muitas pigmentações escuras formando uma rede irregular de aspecto alveolar e marmorado que se acha concentrada em duas bandas longitudinais, separadas entre si por uma nítida listra mediana longitudinal clara (Fig. 1). Hiponoto de cor castanho-claro, com pigmentações semelhantes à do noto e mais concentradas na faixa mediana longitudinal de cada hiponoto, com leve listra clara junto ao sulco pedioso (Fig. 2). Perinoto bem demarcado, com cor cinzenta (Fig. 3). A sola é clara, sem pigmentação, sendo mais estreita que o hiponoto, sem linha longitudinal mediana (Fig. 2; Tab. I). Poro genital feminino levemente atrás da metade do comprimento do corpo e próximo ao sulco pedioso (Tab. I). O ânus é central, totalmente encoberto pela sola. Glândula salivar com ácidos pequenos, não muito

Tabela I. Dados biométricos (mm) e índices de *Semperula tailandensis*, sp.n., espécimes (I. Holótipo do lote MCN-FZB 33125) II-XX. Parátipos do lote MCN-FZB 33126) Salaya Nakhon, Província de Paton, Tailândia.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Comprimento noto	28,00	29,00	29,00	30,00	29,0	38,0	28,00	25,00	24,00	24,00
Largura noto	7,00	10,00	6,00	9,80	8,0	10,0	7,00	8,00	7,00	8,00
Altura noto	4,00	2,70	2,20	4,30	3,0	3,8	2,00	1,40	2,40	2,70
Largura hiponoto	2,90	4,10	2,10	3,60	3,1	3,7	2,90	2,60	2,00	2,30
Largura sola	1,40	1,60	1,60	1,90	1,2	2,9	1,50	1,80	1,80	1,50
Distância poro feminino, frente	13,50	14,00	14,00	13,00	13,0	22,3	14,00	13,70	13,90	12,40
Distância poro feminino, atrás	13,00	13,10	13,20	13,80	14,0	17,3	11,00	12,60	11,10	11,10
Distância poro feminino, sola	0,80	1,10	0,70	1,90	0,8	1,7	1,40	1,10	0,40	0,80
la *	4,00	2,90	4,80	3,06	3,6	3,8	4,00	3,10	3,40	3,00
lb *	3,60	3,70	3,00	1,80	3,8	2,1	2,70	2,20	5,00	2,80
lc *	2,07	2,50	1,30	1,80	2,5	1,2	1,90	1,30	1,10	1,50
ld *	1,03	1,06	1,06	1,06	0,9	0,9	1,28	1,27	1,08	1,25

Tabela I. (Cont.).

	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	X̄
Comprimento noto	24,00	22,00	24,00	27,00	23,0	28,00	25,00	26,00	22,00	30,00	27,80
Largura noto	9,00	4,00	8,00	8,00	7,0	8,00	7,00	6,00	18,00	9,00	8,08
Altura noto	1,20	1,70	2,20	1,40	2,8	1,90	1,30	1,20	1,60	2,00	2,80
Largura hiponoto	1,70	2,40	3,10	2,00	1,8	2,20	1,40	1,30	2,40	3,80	2,67
Largura sola	2,00	1,70	2,00	1,20	1,3	1,40	1,20	1,10	1,50	1,80	1,78
Distância poro feminino, frente	12,10	11,30	13,50	13,30	12,8	13,30	12,40	9,60	11,30	14,00	14,20
Distância poro feminino, atrás	12,30	13,80	13,30	13,90	12,7	11,70	11,10	9,80	11,40	15,00	12,40
Distância poro feminino, sola	1,00	1,60	1,20	0,60	0,7	1,00	0,70	0,80	1,10	0,80	1,02
la *	2,60	5,50	3,00	3,30	3,2	3,50	3,50	4,30	1,20	3,30	3,40
lb *	1,70	1,50	2,50	3,30	2,5	2,20	2,00	1,60	2,10	4,70	2,90
lc *	0,80	1,40	1,50	1,60	1,3	1,50	1,10	1,10	1,60	2,10	1,50
ld *	1,11	0,98	0,81	0,95	1,0	1,13	1,11	0,97	0,99	0,93	1,04

*. Ia: índice noto; Ib: índice transverso; Ic: índice largura; Id: índice distância.

compactados. Alça intestinal anterior encoberta pelo primeiro lobo da glândula digestiva. Os nervos pediosos nascem e correm juntos por uma extensão muito pequena, separam-se, seguindo assim até o final da cavidade corporal, onde terminam de cada lado no extremo posterior da sola. A glândula pediosa (Fig. 6; Tab. II) é alongada, estreitando-se levemente e terminando em ponta romba, esta voltada para a esquerda. Destaca-se nessa glândula, nem sempre nitidamente, uma área periférica clara, translúcida, estreita, em toda a extensão do órgão e uma área mais amarelada mediana, que pode apresentar um sulco longitudinal mediano, que não atinge a ponta romba; nesta, uma grande cicatriz mediana, corresponde à penetração do vaso sanguíneo (Fig. 6; Tab. II). A bolsa da copulação é globulíde e está assentada sobre grosso e desenvolvido ducto que, em geral, se alarga em direção ao tegumento. O ducto deferente médio e o ducto de ligação têm comprimentos semelhantes; são curtos e o ducto de ligação penetra quase na base

Tabela II. Dados biométricos (mm) da glândula pediosa, do sistema genital posterior, do sistema genital anterior e da glândula peniana de *Semperula tailandensis*, sp.n. (I. Holótipo do lote MCN-FZB 33125) II-XX. Parátipos do lote MCN-FZB 33126).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
GLÂNDULA PEDIOSA										
Comprimento natural	3,0	3,2	2,6	3,7	3,4	3,2	3,9	3,6	4,4	4,0
Comprimento distendida	4,1	-	3,4	4,1	3,6	3,7	4,3	5,6	5,3	4,5
Largura maior	1,0	1,1	0,8	1,1	0,9	2,2	1,0	1,2	1,6	1,4
SISTEMA GENITAL POSTERIOR										
Comprimento espermateca	1,6	-	0,8	0,7	-	-	-	1,5	-	-
Diâmetro espermateca	1,7	-	0,7	0,4	-	-	-	1,3	-	-
Comprimento canal espermateca	4,4	-	1,9	1,5	-	-	-	1,9	-	-
Diâmetro canal espermateca	1,5	-	1,6	0,6	-	-	-	0,9	-	-
Comprimento ducto ligação	0,9	-	0,6	-	-	1,5	-	1,3	-	-
Diâmetro ducto ligação	0,2	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-
Comprimento deferente médio	1,0	-	0,5	-	-	1,7	-	3,3	-	-
Diâmetro deferente médio	0,3	-	0,1	-	-	0,1	-	0,2	-	-
Comprimento deferente posterior	2,0	-	1,6	-	-	2,2	-	1,2	-	-
Diâmetro deferente posterior	0,2	-	0,2	-	-	0,3	-	0,3	-	-
Diâmetro oviduto	0,8	-	0,6	0,3	-	-	-	-	-	-
Diâmetro reto	0,9	-	0,8	0,6	-	-	-	0,8	1,0	-
Distância reto	-	-	-	-	-	2,1	-	4,0	3,0	-
SISTEMA GENITAL ANTERIOR										
Comprimento pênis	5,7	-	4,1	2,3	1,2	4,9	2,0	5,5	4,4	1,7
Largura pênis	2,0	-	1,9	0,7	0,4	0,9	0,4	0,8	1,0	0,6
Comprimento glândula	3,4	-	1,9	1,2	-	2,2	0,5	1,4	1,2	0,8
Largura glândula	0,7	-	0,5	0,3	-	0,7	0,3	0,5	0,6	0,3
Comprimento soquete	0,9	-	0,6	0,7	-	2,0	0,8	2,5	1,6	0,6
Largura soquete	1,0	-	1,0	1,0	-	1,6	0,7	1,7	1,7	0,3
GLÂNDULA PENIANA										
Número túbulos	11,0	-	11,0	11,0	15,0	13,0	-	14,0	11,0	-
Número tubos curtos/longos	4/7	-	4/6	4/7	7/8	-	-	7/7	4/7	5/7
Comprimento túbulos longos	17,0	-	11,5	6,4	3,0	22,0	-	18,0	14,0	-
Diâmetro túbulos longos	0,4	-	0,2	0,1	0,1	0,2	-	0,2	0,2	-
Comprimento túbulos curtos	11,0	-	7,5	2,2	1,7	5,5	-	9,3	10,4	-
Diâmetro túbulos curtos	0,3	-	0,2	0,1	0,1	0,3	-	0,2	0,2	-

Cont.

do ducto da bolsa da copulação. O reto penetra no tegumento junto ao oviduto (Figs 7, 13; Tab. II). A glândula peniana, em geral, tem uma papila cônica, afilada, e distingue-se um grupo externo e mais numeroso de túbulos mais longos ao redor de um grupo de túbulos menos numerosos e mais curtos. Por vezes, os túbulos externos podem apresentar bifurcação na parte distal (Figs 5, 10; Tab. II). O pênis apresenta um aspecto bastante peculiar, sendo constituído de um soquete curto, que ocupa cerca de 1/4 do comprimento total do pênis, que possui uma base cilíndrica de onde se prolonga uma saliência cônica alargada. A glândula desenvolve-se na porção superior desta saliência. Uma grossa nervura saliente circular demarca a extremidade inferior da glândula; na metade do soquete cônico está alojada uma saliência menor, lateral que se apresenta dobrada sobre si mesma e possui a extremidade livre afilada, onde situa-se a abertura do ducto deferente. A glândula,

Tabela II. (Cont.).

	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	\bar{x}
GLÂNDULA PEDIOSA											
Comprimento natural	-	4,6	2,9	3,1	-	-	-	-	4,1	3,5	3,50
Comprimento distendida	-	5,2	-	5,2	-	3,2	-	-	4,4	4,0	4,30
Largura maior	-	1,1	1,4	1,1	-	1,3	-	-	1,3	1,0	1,20
SISTEMA GENITAL POSTERIOR											
Comprimento espermateca	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	1,10
Diâmetro espermateca	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	1,04
Comprimento canal espermateca	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	2,50
Diâmetro canal espermateca	-	-	-	1,4	-	-	-	-	-	-	1,20
Comprimento ducto ligação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,07
Diâmetro ducto ligação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20
Comprimento deferente médio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60
Diâmetro deferente médio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17
Comprimento deferente posterior	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	2,10
Diâmetro deferente posterior	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	0,20
Diâmetro oviduto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50
Diâmetro reto	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	-	0,80
Distância reto	2,6	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	3,00
SISTEMA GENITAL ANTERIOR											
Comprimento pênis	5,0	1,5	5,9	6,1	-	-	-	-	2,0	-	3,70
Largura pênis	0,5	-	1,0	0,7	-	-	-	-	-	-	0,90
Comprimento glândula	2,9	1,1	4,2	3,3	-	-	-	-	1,2	-	1,90
Largura glândula	0,5	0,4	0,9	0,7	-	-	-	-	0,2	-	0,50
Comprimento soquete	2,1	0,4	1,5	2,2	-	-	-	-	0,8	-	1,28
Largura soquete	2,3	1,0	2,9	2,0	-	-	-	-	0,7	-	1,30
GLÂNDULA PENIANA											
Número túbulos	12,0	-	10,0	11,0	-	-	-	-	-	-	11,90
Número tubos curtos/longos	-	-	4/6	4/7	-	-	-	-	-	-	4,7/6,8
Comprimento túbulos longos	16,3	-	11,5	12,3	-	-	-	-	-	-	13,20
Diâmetro túbulos longos	0,3	-	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	0,20
Comprimento túbulos curtos	10,3	-	2,3	10,3	-	-	-	-	-	-	7,05
Diâmetro túbulos curtos	0,3	-	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	0,20
Comprimento papila	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	1,40
Diâmetro papila	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,3	-	0,40

que ocupa cerca de 2/4 do comprimento total do pênis, é cilíndrica, alongada, lisa, afilando-se e terminando em ponta romba. Não há espata (Figs 4, 8, 9, 11, 12; Tab. II).

Localidade-tipo. TAILÂNDIA, *Paton*: Salaya Nakhon.

Material examinado. **Holótipo**, MCN-FZB n° 33125; **Parátipos**, MCN-FZB n° 33126 (34 espécimens); TAILÂNDIA, 20.VI.1990, Rojana Keawjam *leg.*, depositados na Coleção do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Discussão. A espécie é muito pequena, com um pênis extremamente peculiar, que a distingue facilmente de qualquer uma das espécies reconhecíveis no gênero.

AGRADECIMENTOS. À Dra. Rojana Keawjam, pela remessa do material e a Gilmar de Oliveira Bonetti, pelas fotografias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FORCART, L. 1969. Veronicellid land slugs from the New Hebrides, with description of *Semperula solemi*, new species. **Fieldiana Zoology**, Chicago, **51** (12): 147-156.
- HEYNEMANN, D.F. 1885. Ueber die Vaginula-Arten Afrika's. **Jahrb. deutsch. Malakozoolog. Gesell.**, Frankfurt, **12**: 83-128.
- HOFFMANN, H. 1925. Die Vaginuliden. Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Biologie, Anatomie, Systematik, geographischen Verbreitung un Phylogenie. **Jena. Z. f. Naturw.**, Jena, **61** (1/2): 1-374.
- HUMBERT, A. 1863. Études sur quelques mollusques terrestres nouveaux ou peu connus (*Parmarion*, Fischer. *Triboniophorus* nov.gen. *Vaginula*, Fér.). **Mém. Soc. Phys. d'Hist. Nat. Genève** **17** (1): 109-128.
- MARTENS, E. VON. 1867. **Die preussische Expedition nach Ost-Asien, nach amtlichen Quellen.** Zoologischer Theil. II Band. die Land-Schnecken, XII+447p.
- SARASIN, P. & F. SARASIN. 1899. **Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes.** II. Band: Die Lend-Mollusken von Celebes. Wiesbaden, C.W. Kreidels, VIII+248p.
- SEMPER, C. 1885. Landmollusken. In: C. SEMPER (ed.). **Reisen im Archipel der Philippinen.** Wiesbaden, C.W. Kreidel, (2) **3** (7), p.291-327.
- SIMROTH, H. 1893 (1891-1892). Einen Nachtrag zu seine Berichte über Vaginuliden. **Sitzungsb. Natur. Ges.**, Leipzig, **7/18**: 84-86.
- TEMPLETON, R. 1858. On a new species of *Vaginula* from Ceylon. **Ann. Mag. Nat. Hist.**, London, **1** (1): 49-50.
- THOMÉ, J.W. 1983. Veronicellidae (Mollusca, Gastropoda) pantropicais: Primeira ocorrência nas Ilhas Christmas (Austrália) do Oceano Índico. **Iheringia, Zoologia**, Porto Alegre, **63**: 11-25.
- . 1992. Veronicellidae (Mollusca, Gastropoda) pantropicais: II. Redescrção de cinco espécies com base em tipos e recharacterização de três espécies de *Semperula* Grimpe & Hoffmann, 1924. **Iheringia, Zoologia**, Porto Alegre, **73**: 91-112.
- THOMÉ, J.W. & V.L.R. LOPES. 1973. Aulas práticas de Zoologia I. Dissecção de um molusco gastrópode desprovido de concha. **Iheringia, Divulgação**, Poroto Alegre, **3**: 34-45.