

ARTÍCULO:

**Nova espécie de *Thelyphonellus* Pocock, 1894 da Colombia (Arachnida: Thelyphonida: Thelyphonidae)**

**Alessandro Ponce de Leão Giupponi**  
Laboratório de Aracnologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. 20940-040.  
Núcleo de Morfologia e Ultraestrutura de Vetores, Departamento de Entomologia, IOC / Fiocruz.  
agiupponi@gmail.com

**Eduardo Gomes de Vasconcelos**  
Laboratório de Aracnologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. 20940-040.  
Laboratório de Aracnídeos, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Avenida Nazaré, 481, Ipiranga, São Paulo-SP. 04263-000  
e\_vasconcelos@yahoo.com.br

**Revista Ibérica de Aracnología**  
ISSN: 1576 - 9518.  
Dep. Legal: Z-2656-2000.  
Vol. 16, 31-XII-2007  
Sección: Artículos y Notas.  
Pp: 17 - 22  
Fecha publicación: 31 Diciembre 2008

Edita:  
**Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)**  
Grupo de trabajo en Aracnología de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)  
Avda. Radio Juventud, 37  
50012 Zaragoza (ESPAÑA)  
Tef. 976 324415  
Fax. 976 535697  
C-elect.: amelic@telefonica.net

Director: Carles Ribera  
C-elect.: cribera@ub.edu

Índice, resúmenes, abstracts  
vols. publicados:  
<http://www.sea-entomologia.org>

Página web GIA:  
<http://gia.sea-entomologia.org>

Página web SEA:  
<http://www.sea-entomologia.org>

ARTÍCULO:

**Nova espécie de *Thelyphonellus* Pocock, 1894 da Colombia (Arachnida: Thelyphonida: Thelyphonidae)**

**Alessandro Ponce de Leão Giupponi & Eduardo Gomes de Vasconcelos**

**Resumo:**

É descrita uma nova espécie do gênero *Thelyphonellus* Pocock, 1894, elevando assim o total de espécies do gênero para três. *Thelyphonellus vanegasae* sp. n. é descrita com base em três exemplares machos coletados na localidade de Dagua, El Salto, Departamento del Valle del Cauca, na face pacífica dos Andes colombianos. A presente espécie é morfologicamente próxima a *Thelyphonellus amazonicus* (Butler, 1872), da qual se diferencia, principalmente, pelo maior comprimento corpóreo, apófise patelar do pedipalpo alongada, presença de omatóides e pela morfologia do gonópodo masculino.

**Palavras chave:** Região Neotropical, América do Sul, Colômbia, *Thelyphonellus*, Sistemática, escorpião vinagre

**Taxonomia:** *Thelyphonellus vanegasae* sp. nov.

**Una nueva especie de *Thelyphonellus* Pocock 1894 de Colombia (Arachnida: Thelyphonida: Thelyphonidae)**

**Resumen:**

Se describe una nueva especie del género *Thelyphonellus* Pocock, 1894, elevando asimismo, el total de especies del género a tres. *Thelyphonellus vanegasae* sp. n. se describe con base en tres ejemplares machos colectados en la localidad de Dagua, El Salto, Departamento del Valle del Cauca, en el lado pacífico de los Andes colombianos. La presente especie es morfológicamente próxima a *Thelyphonellus amazonicus* (Butler, 1872), de la cual se diferencia, principalmente, por el mayor tamaño del cuerpo, apófisis patelar del pedipalpo alargada, presencia de omatóides y por la morfología del gonoporo masculino.

**Palabras clave:** Región Neotropical, América del Sur, Colombia, *Thelyphonellus*, sistemática, escorpión vinagre

**Taxonomía:** *Thelyphonellus vanegasae* sp. nov.

**New species of *Thelyphonellus* Pocock 1894 from Colombia (Arachnida: Thelyphonida: Thelyphonidae)**

**Abstract:**

Description of a new species of *Thelyphonellus* Pocock, 1894, raising the total of valid species to three *Thelyphonellus vanegasae* sp. n. is described based on three male specimens collected on Dagua, El Salto, Departamento del Valle del Cauca, Pacific face of the Colombian Andes. The present species is morphologically close to *Thelyphonellus amazonicus* (Butler, 1872), differentiated from it by the length of the body; a most elongated patellar apophysis, presence of ommatoids, and the morphology of the male gonopod.

**Key words:** Systematics, South America, Neotropics, Colombian arachnids, whipscorpion, *Thelyphonellus*.

**Taxonomy:** *Thelyphonellus vanegasae* sp. nov.

**Introdução**

Thelyphonida é uma das ordens menos diversas de Arachnida e todas suas espécies atuais estão agrupadas na família Thelyphonidae, que está dividida em quatro subfamílias, (Harvey, 2003). Escorpiões-vinagre, como são conhecidos os membros da ordem, compreendem alguns dos maiores aracnídeos atuais. A maior diversidade dos Thelyphonida, pouco mais de 80%, encontra-se na região Austral-Asiática (Harvey, 2002). Na região Neotropical ocorrem 21 espécies agrupadas em seis gêneros. Pocock (1894) dividiu os Thelypho-

nidae das Américas em dois gêneros, *Mastigoproctus* Pocock, 1894 e *Thelyphonellus* Pocock, 1894 (Rowland & Cooke, 1973). Definindo *Mastigoproctus* e *Thelyphonellus*, respectivamente, pela presença e pela ausência de quilha entre os olhos laterais e médios.

As duas espécies conhecidas de *Thelyphonellus* são algumas das poucas espécies de Hypoctoninae Pocock, 1899 que ocorrem fora do sudeste asiático. *Etiennus africanus* (Hentschel, 1899), única espécie do gênero, ocorre no Gâmbia e Senegal, enquanto *Thelyphonellus amazonicus* (Butler, 1872) e *Thelyphonellus ruschii* Weygoldt, 1979 ocorrem no noroeste da América do Sul. Armas (2002) descreveu *Thelyphonellus wetherbeeii* da República Dominicana, entretanto Viquez & Armas (2005) transferiram essa espécie para *Ravilops* Viquez & Armas, 2005, porém este gênero não foi designado para nenhuma subfamília (Viquez & Armas, 2005).

Neste trabalho a terceira espécie de *Thelyphonellus* é descrita com base em exemplares coletados pela Expedição Colômbia 2006 do Museu Nacional. O registro da nova espécie representa um novo componente no padrão de distribuição geográfica de *Thelyphonellus*.

## Material e Métodos

O material tipo foi depositado nas coleções da Pontifícia Universidad Javeriana, Bogotá, Colômbia e do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Foram examinados exemplares das coleções do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil e do Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. Todas as medidas fornecidas estão em milímetros (mm). O padrão da descrição é adaptado de Weygoldt (1979) e Armas (2002). A classificação biogeográfica utilizada segue Morrone (2001).

Siglas utilizadas: MNRJ - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. MZSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. MPUJ-URO - Museu da Pontifícia Universidad Javeriana "Uropygi", PUJ - Pontifícia Universidad Javeriana e UNAL - Universidad Nacional de Colombia.

## Taxonomy

### *Thelyphonellus* Pocock, 1894 *Thelyphonellus vanegasae* sp. n.

Figs. 1-6

**MATERIAL TIPO.** Holótipo: Colômbia: Valle del Cauca: Dagua: El Salto, 13-VIII-2006, Giupponi, A. P. L., Vanegas S. P. & Prieto, C. (Macho, MPUJURO 001). Parátipos: Coletados junto com o holótipo (machos, MNRJ 08218 e UNAL 08218).

**ETIMOLOGIA.** A espécie é dedicada a Silvia Vanegas (PUJ), membro da expedição Colômbia 2006.

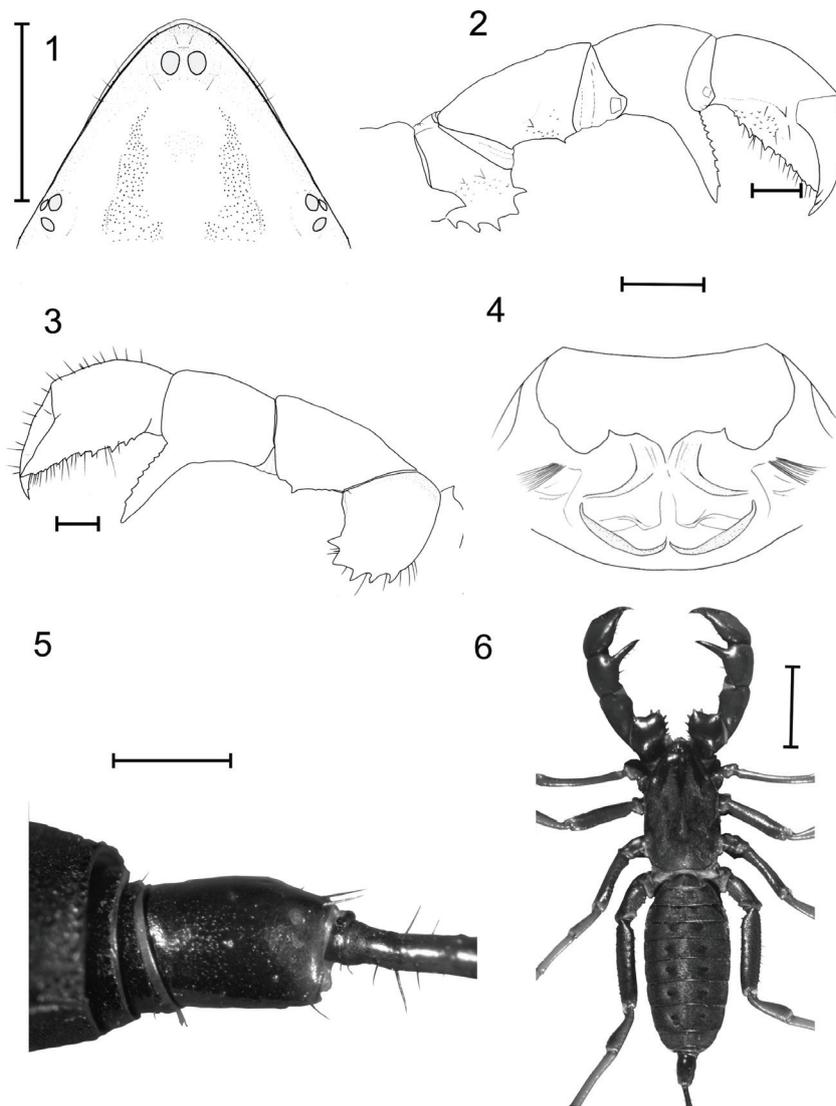
**DIAGNOSE.** Comprimento total do corpo (sem flagelo) 20,0 mm, omatídeos presentes e circulares. Patela do pedipalpo maior que a tibia, apófise tibial do pedipalpo alongada e com borda frontal composta de vários pequenos espinhos. Gonópodos masculinos tão largos quanto longos. Face dorsal do trocânter do pedipalpo com espinho 4 rombo e não maior que os demais (subigual aos espinhos 2, 3 e 5). *T. vanegasae* se distingue de *T. amazonicus* por apresentar maior tamanho de corpo e pelo omatídeos, ausente ou muito reduzido em *T. amazonicus* (Fig. 8). *T. vanegasae* pode ser separada das outras espécies do gênero pela apófise patelar do pedipalpo, proporcionalmente mais curta e larga em *T. amazonicus* (Figs. 9 e 10) e *T. ruschii* (Fig. 12). Além disso, *T. amazonicus* apresenta ápice da carapaça mais acuminado (Fig. 7). E tanto *T. amazonicus* (Fig. 11) como *T. ruschii* (Fig. 13) apresentam gonópodo masculino mais largo que longo.

## DESCRIÇÃO.

**Carapaça** (Figs. 1, 6): Carapaça quase duas vezes mais longa que larga, suavemente convexa com dois olhos medianos próximos da borda anterior. Cômoro ocular reduzido. Três pares de olhos laterais agrupados em discretos cômoros laterais. Quilha entre os olhos medianos e laterais ausente. Toda extensão da borda da carapaça possui uma dobradura bem nítida, a porção frontal é arredondada com ápice rombo, relativamente liso e com algumas poucas cerdas, essa parte lisa cede lugar para uma porção granulosa, composta de grânulos finos e grossos de distribuídos de forma aleatória. Essa porção granulosa é separada da parte lisa por uma porção mediano-frontal em alto relevo em forma de "M", onde as duas "pernas do M" estão posicionadas logo ao lado (interno) dos olhos laterais, e o seu ápice termina logo atrás dos olhos medianos. A borda posterior da carapaça é suavemente côncava.

**Esterno:** Tri-segmentado, com tritoesterno muito desenvolvido e com forma de tridente estilizado, tendo três pontas anteriores rombas e de curvas extremamente suaves ficando a ponta central adentrando um porção mínima entre as coxas do pedipalpo e as duas pontas laterais se encontrando com as coxas das pernas 1, afina de forma bem aguda para porção posterior onde transpassa as coxas das pernas 2 e termina logo no início do encontro das coxas das pernas 3 terminando em forma de ponta de flecha. Mesoesterno muito reduzido, mas visivelmente presente, possuindo formato de losango arredondado, fica posicionado entre as coxas das pernas 3 e das pernas 4, estando mais próximo das primeiras. Metaesterno bem desenvolvido e de forma triangular com ápice rombo voltado para diante logo no atrás das coxas das pernas 4.

**Abdômen** (Fig. 6): oblongo, mais comprido que largo, possui fina granulação e aspecto brilhante, tergitos e esternitos com duas marcas paralelas em baixo relevo das impressões musculares.



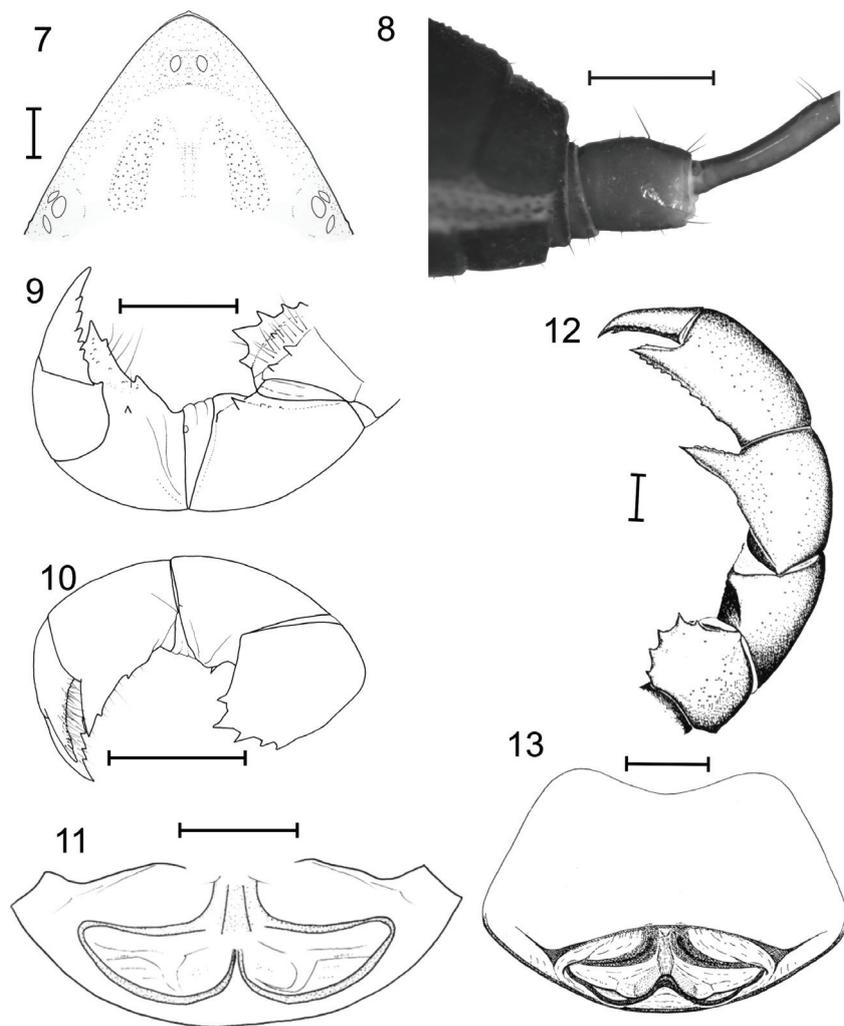
**Figuras 1-6.** *Thelyphonellus vane-gasae* sp. n.: 1. parte anterior do cefalotórax; 2. pedipalpo direito, ventral; 3. pedipalpo direito, dorsal; 4. genitália masculina; 5. pigídio, lateral; 6. corpo, dorsal. Escalas: 1 mm (figs. 1-5); 5 mm (fig. 6).

**Pigídio** (Fig. 5): mais longo que largo de forma quase cilíndrica e portando um par de omatídeos pequenos e circulares.

**Flagelo:** incompleto em todos os exemplares, mas possuindo pelo menos 20 artículos (número de artículos do parátipo MNRJ 08218) longo (comprimento comparável ao comprimento do cefalotórax + abdômen) e repleto de cerdas compridas e finas de coloração avermelhada.

**Pedipalpo** (Figs. 2-3): Coxa: muito desenvolvida e observável somente pela vista ventral, plana, lisa e brilhosa, muito mais longa que larga forma trapezoidal com base menor fronteira ao esterno e base maior formando a câmara pré-oral, armada na base maior por uma grande apófise que aponta para diante (apófise coxal) de base larga afinando abruptamente com ponta muito aguda e recurva para a face interna e com muitas cerdas. Trocânter: tão largo quanto longo, dorsalmente com cinco espinhos na parte interna, sendo o basal (1) ligeiramente menor que os demais que são subiguais, o espinho 4 é rombo, e o espinho 5 aponta para diante. Ventralmente com dois pequenos espinhos, sendo o

mais basal um pouco menor que o mais distal. O trocânter ainda possui uma área interna bem desenvolvida, com uma superfície plana e possuindo alguns grânulos e cerdas. Fêmur: curto, porém mais longo que largo, cutícula lisa e brilhosa, possui dorsalmente um diminuto espinho interno médio-distal, ventralmente possui um espinho mediano sensivelmente maior que o espinho dorsal. Internamente posicionado entre os espinhos dorsal e ventral existe um quilha de pequenos grânulos. Patela: quase tão longa quanto larga, lisa e brilhosa, com uma enorme apófise (apófise patelar) espiniforme denticulada na margem externa. Apófise patelar tão comprida quanto o comprimento da patela, possuindo base estreita e ponta aguda. Tibia: curta e larga com aspecto plano e arredondado (discóide), cutícula lisa e armada com uma grande apófise (apófise tibial) de base larga que afina abruptamente para uma ponta muito aguda. A apófise é cerca da metade do tamanho da apófise patelar, na porção interna dessa apófise existem muitas cerdas, e essa forma com o basitarso uma pseudo-quela. Basitarso: em forma de garra recurva para sua porção interna e com margem dorso-interna com vários denticulos enfileira-



**Figuras 7-13.** *Thelyphonellus amazonicus* (Butler, 1872): 7. Parte anterior do cefalotórax, dorsal; 8. pigídio, lateral; 9. pedipalpo direito, ventral; 10. pedipalpo direito, dorsal; 11. genitália masculina. *Thelyphonellus ruschii* Weygoldt, 1979 (reproduzido de Weygoldt, 1979): 12. pedipalpo direito, dorsal; 13. genitália masculina. Escalas: 1 mm.

dos, também é recoberta de cerdas, possui ponta muito aguda e comprimento comparável ao comprimento da tibia.

**Pernas:** perna 1 com basitarso subdividido em 9 artículos. Tibia das pernas 2, 3 e 4 com apenas uma tricobótria dorsal distal, e tibia das pernas I (pernas anteniformes), com duas tricobótrias dorsais distais paralelas. Trocânteres das pernas 4 com uma forte armação de tubérculos voltados para trás. Presença de espinhos dorso-apicais na tibia e basitarso (um em cada) da perna 4 e no basitarso da perna 2.

**Coloração:** Cefalotórax dorsalmente negro com leve toque de vermelho e ventralmente vermelho amarronzado. Abdome dorsalmente negro levemente avermelhado, e ventralmente vermelho amarronzado com as bordas enegrecidas. Pedipalpos e pernas com base marron bem avermelhado e logo em seguida vermelho vivo.

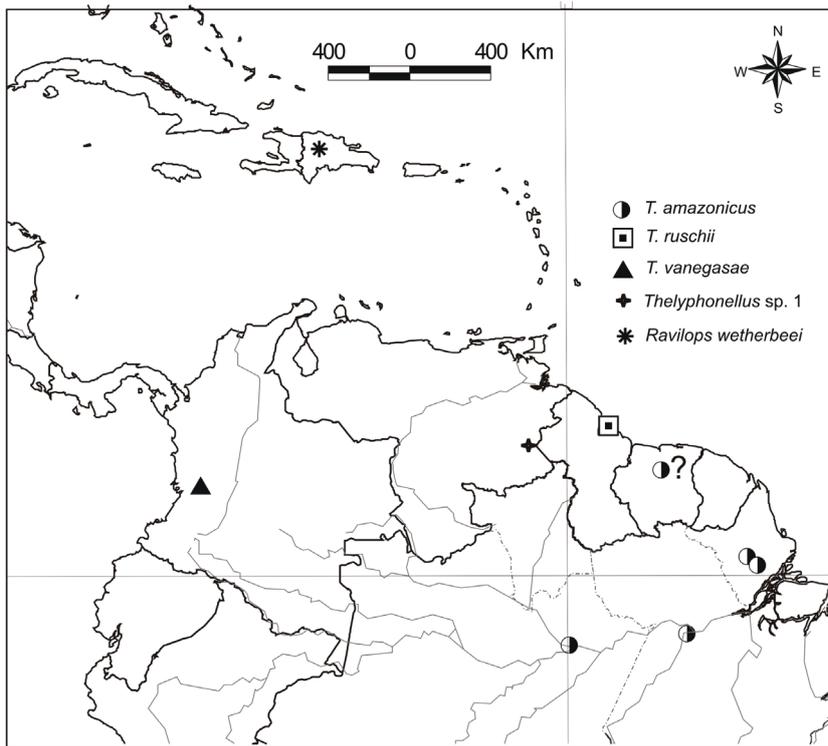
**Genitália:** (Fig. 4) Gonópodos masculinos bem simples formado por uma borda de cutícula espessa e escura (quase negra) em forma de colher com a porção mais externa côncava irregular e a porção interna também côncava irregular ao centro dessas estruturas, uma porção membranácea de forma irregular e inflável, é mais baixa na porção externa aumentando a altura para porção interna. Gonópodos femininos: desconhecidos.

**Medidas** (Tab. I): Holótipo.

**HISTÓRIA NATURAL.** Todos os espécimes foram coletados nas partes baixas de barrancos, onde viviam entre os blocos de barro parcialmente desprendidos do paredão, o local era bastante úmido e o barro era relativamente “limpo”, ou seja, com pouca vegetação e/ou folhas mortas, porém o entorno era típico de floresta, ou seja, muitas folhas caídas e também vasta cobertura vegetal. A altitude em que os espécimes foram coletados não pode ser verificada.

### Discussão

Das três espécies conhecidas de *Thelyphonellus*, *T. amazonicus* é a única registrada em mais de uma localidade (Fig. 14). Essa espécie ocorre nas províncias biogeográficas do Amapá, Guiana Úmida, Várzea e Roraima (Mello-Leitão, 1931). A distribuição relativamente ampla dessa espécie se sobrepõe à distribuição geográfica de *T. ruschii* (província da Guiana Úmida). *Thelyphonellus vanegasae* sp. n. está geograficamente isolada dessas duas espécies. Tanto pelo vasto espaço que há entre os limites de distribuição geográfica de *T. vanegasae* e *T. amazonicus*/*T. ruschii* (o que poderia se dever a uma sub-amostragem de populações), como, o mais im-



**Figura 14.** Norte da América do Sul e Caribe mostrando a distribuição das espécies de *Thelyphonellus* e *Ravilops*. ● E um registro encontrado na literatura sem determinar uma localidade precisa.

portante, a existência de uma evidente barreira geográfica, a cordilheira dos Andes. Do ponto de vista morfológico esse padrão pode ser sugerido pela existência de dois estados do gonópodo masculino das espécies de *Thelyphonellus*. Em *T. vanegasae* o gonópodo é tão largo quanto longo, enquanto em *T. amazonicus* e *T. ruschii* o gonópodo é mais largo que longo.

Uma das principais características diagnósticas de *T. vanegasae* é a presença de omatóides evidentes no pigídio. Weygoldt (1979) caracterizou *T. amazonicus* como desprovida de omatóides. Entretanto, Rowland (2002) observou a presença de pequenos omatóides em exemplares de *T. amazonicus* procedentes do Suriname e Serra do Navio (estado de Roraima, Brasil) e notou que uma fêmea coletada próxima a Cali, na Colômbia, e por ele relacionada à *T. amazonicus* apresentava relativamente grandes omatóides. O local de coleta da fêmea mencionada por Rowland (2002) é compatível com a

localidade-tipo de *T. vanegasae*, o que aliado à presença de omatóides relativamente grandes nesse exemplar, evidencia-o como um espécime de *T. vanegasae*.

#### Agradecimentos

Ao CNPq pelas bolsas de doutorado concedidas. Aos biólogos Silvia Vanegas, Ricardo Botero, Juan Pablo Botero, Diana Mercedes Montañez, Marcelo Viola Parra, Mauricio Aguilar e Carlos Prieto, por toda ajuda oferecida e pelo companheirismo no campo. Ao Adriano B. Kury pelas críticas e sugestões para o refinamento do manuscrito. Ao Eduardo Floréz (UNAL), Giovanni Fagua (U. P. Javeriana) e Juliana Cepeda (UNAL) por todo o apoio e cordialidade oferecidos. Aos revisores Luis de Armas, Lorenzo Prendini e Carlos Viquez pelos ótimos comentários que ajudaram e enriquecer este trabalho.

#### Bibliografia

- ARMAS, L.F. de, 2002. Nueva especie de *Thelyphonellus* (*Thelyphonida*: *Thelyphonidae*) de la Española Antillas Mayores. *Revista Ibérica de Aracnología*, 5: 39-42.
- HARVEY, M., 2002. The neglected cousins: What do we know about the smaller arachnid orders?. *Journal of Arachnology*, 30: 357-372.
- HARVEY, M., 2003. *Catalogue of the Smaller Arachnid Orders of the World: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae*. CSIRO Publishing: Collingwood, Australia.
- MELLO-LEITÃO, C.F. de, 1931. Pedipalpos do Brasil e algumas notas sobre a ordem. *Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 33: 7-72.
- MORRONE, J.J., 2001. Biogeografía de América Latina y el Caribe. *M&T-Manuales & Tesis SEA*, vol. 3. Zaragoza, 148 p.
- POCOCK, R.I., 1894. Notes on the *Thelyphonidae* contained in the collection of the British Museum. *Annals and Magazine of Natural History, London, Ser.*, 6, 14:120-134.
- ROWLAND, J.M., 2002. Review of the South American whip scorpions (*Thelyphonida*: *Arachnida*). *Amazoniana*, 17(1/2):187-204.
- ROWLAND, J.M. & COOKE, J.A.L., 1973. Systematic of the arachnid order *Uropygida* (= *Thelyphonida*). *Journal of Arachnology*, 1: 55-71.

VIQUEZ, C. & ARMAS, L.F. de, 2005. Dos nuevos géneros de vinagrillos de Centroamérica y las Antillas (Arachnida: Thelyphonida). Bol. S.E.A., 37: 95-98.

WEYGOLDT, P., 1979. *Thelyphonellus ruschii* n. sp. und die taxonomische Stellung von *Thelyphonellus* Pocock, 1979. Senckenbergiana biologica, Frankfurt, 60 (1/2): 109-114.

**Tabela I:**  
Medidas (em mm) do Holótipo ♂ de *Thelyphonellus vanegasae* sp. n.

	Holótipo ♂
Comprimento total (sem flagelo)	20,0
Prossoma	
Comprimento	7,8
Largura	4,4
Opistossoma	
Comprimento (com pigídio)	13,1
Largura	4,8
Flagelo	
Comprimento	17,6
Pedipalpo	
Comprimento total	12,5
Trocânter	
Comprimento	2,3
Largura	2,7
Fêmur	
Comprimento	3,2
Largura	2,0
Patela	
Comprimento	2,3
Largura	2,0
Apófise patelar	
Comprimento	2,1
Largura (base)	0,7
Tíbia	
Comprimento	2,5
Largura	2,3
Apófise tibial	
Comprimento	1,4
Largura (base)	1,0
Basitarso	
Comprimento	2,0
Largura	0,9
Perna I (anteniforme)	
Comprimento total	27,8
Trocânter	
Comprimento	1,0
Fêmur	
Comprimento	5,2
Patela	
Comprimento	8,2
Tíbia	
Comprimento	8,0
Basitarso	
Comprimento	5,0