

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE *TITYUS* DE BOLIVIE, APPARTENANT AU SOUS-GENRE *TITYUS* ET AU GROUPE D'ESPÈCES '*TITYUS BOLIVIANUS*' (SCORPIONES, BUTHIDAE)

Wilson R. Lourenço¹ & Elise-Anne Leguin²

¹ Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution, UMR7205, CP 053, 57 rue Cuvier 75005 Paris, France: – arachne@mnhn.fr

² Muséum national d'Histoire naturelle, Direction des Collections, CP 053, 57 rue Cuvier 75005 Paris, France. – leguin@mnhn.fr

Abstract: A new species of *Tityus* Koch (subgenus *Tityus*) is described from the region of the San Mateo river in the province of Cochabamba, Bolivia. It is the latest member of the '*Tityus bolivianus*' group of species to be found in this country. The new species seems to be endemic to the region where it was collected. The scorpion fauna of Bolivia remains, however, one of the least studied in South America, and no geographical patterns of distribution have yet been defined.

Key words: Scorpiones, Buthidae, *Tityus*, new species, San Mateo, Bolivia.

Una especie nueva de *Tityus* de Bolivia, perteneciente al subgénero *Tityus* y al grupo de especies "*Tityus bolivianus*" (Scorpiones, Buthidae)

Resumen: Se describe una especie nueva de *Tityus* Koch (subgénero *Tityus*) de la región del río San Mateo, en la provincia de Cochabamba, Bolivia. Es un miembro más de de la fauna boliviana del grupo de especies de *Tityus bolivianus*. La especie nueva parece ser endémica de la región donde se colectó. La fauna de escorpiones de Bolivia sigue siendo, sin embargo, una de las menos estudiadas de Sudamérica, y aún no se han definido patrones de distribución geográfica.

Palabras clave: Scorpiones, Buthidae, *Tityus*, especie nueva, San Mateo, Bolivia.

Taxonomy / Taxonomía: *Tityus horacioi* sp. n.

Introduction

Au cours des études réalisés par Lourenço et Maury (1985) sur le 'complexe' *Tityus bolivianus*, de très nombreux exemplaires des espèces appartenant à ce groupe ont pu être examinés. Trois exemplaires de *Tityus*, déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, ont été provisoirement identifiés comme *Tityus bolivianus* Kraepelin, 1895. Ces exemplaires posaient néanmoins des problèmes car la localité indiquée sur le registre des collections était 'San Mateo, Espirito Santo, Venezuela'. L'indication du Venezuela comme pays d'origine peut être considérée comme douteuse, car la présence même d'une espèce du groupe '*T. bolivianus*' dans ce pays semble toujours peu probable. Par ailleurs, les indications fournies par les étiquettes et le registre manquaient des précisions sur le collecteur et la date de collecte.

Une étude plus approfondie de ce matériel, nous a permis de vérifier son appartenance à l'ancienne collection d'E. Simon, n° 15734, et de confirmer une localité précise de collecte ainsi que le nom du collecteur et la date approximative de collecte. En réalité, le matériel correspondant aux trois exemplaires de *Tityus*, a été collecté, selon les notes de Simon, par 'Garlepp' (plus précisément par G. Garlepp: 1862-1907, collecteur d'origine allemande). Gustav Garlepp, ainsi que son frère Otto Garlepp (1864-1959) ont intensément collecté des échantillons zoologiques en Amérique du Sud (Berlepsch, 1901; Mlíkovský, 2009). G. Garlepp a collecté de nombreux échantillons zoologiques dans la région de la Rivière San Mateo dans la Province de Cochabamba en Bolivie pendant le mois de juillet 1891 (Conover, 1943), y compris des nombreux arachnides (Simon, 1892). A présent, nous pouvons affirmer avec certitude que les spécimens de *Tityus*

considérés font partie des collectes de G. Garlepp. Une nouvelle espèce appartenant au sous-genre *Tityus* C. L. Koch (Lourenço, 2006) et au groupe d'espèces '*Tityus bolivianus*' Kraepelin (Lourenço & Maury, 1985) est décrite à partir de ce matériel.

Description d'une nouvelle espèce

Famille des BUTHIDAE C. L. Koch, 1837

Genre *Tityus* C. L. Koch, 1836

Sous-genre *Tityus* C. L. Koch, 1836

***Tityus horacioi* sp. n.**

Fig. 8-21.

HOLOTYPE FEMELLE: Bolivie, Province de Cochabamba, région de la rivière San Mateo, Espirito Santo (17.70°S - 64.70°W), SE du 'Parque Nacional Carrasco', (G. Garlepp leg.), VIII/1891. 1 mâle et 1 femelle paratypes, mêmes données que pour l'holotype. Matériel déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (RS-3376, RS-8888).

ETYMOLOGIE: Le nom spécifique est attribué en hommage à notre collègue et ami le Dr. Horacio Raúl Pérez-García, de Belo Horizonte, Brésil.

DIAGNOSE: Espèce de taille moyenne avec une longueur totale d'environ 70 mm (cf. Tableau I.). Femelle légèrement plus allongée que le mâle. Coloration générale jaune-rougeâtre avec quelques zones plus assombries, brunâtres. Granulations et carènes moyennement marquées sur le corps et les appendices. Tranchant des doigts fixe et mobile des

pédipalpes avec 15-16 séries de granules. Peignes avec 20 à 23 dents; lame basilaire intermédiaire fortement dilatée chez la femelle et moyennement dilatée chez le mâle – caractéristique plutôt rare chez des mâles -. Trichobothriotaxie du type A-Alpha (α), orthobothriotaxique.

La nouvelle espèce est voisine de *Tityus bolivianus* Kraepelin et de *Tityus argentinus* Borelli, toutes deux distribuées dans les régions avoisinantes de la Bolivie centrale. Elle peut néanmoins être distinguée de ces deux espèces par (i) une taille globale plus grande (Tableau I), (ii) un plus grand nombre de dents aux peignes, 20 à 23 vs. 13 à 19 chez les deux autres espèces, (iii) un plus grand nombre de séries de granules aux doigts des pédipalpes, 15-16 vs 13-15 chez les deux autres espèces, (iv) Peignes avec la lame basilaire intermédiaire légèrement dilatée chez les mâles.

DESCRIPTION BASEE SUR L'HOLOTYPE ET LES PARATYPES.

Coloration générale jaune-rougeâtre avec une pigmentation brunâtre diffuse sur le corps. Prosoma: Plaque prosomienne jaunâtre avec des taches brunâtres moyennement marquées; tubercule oculaire et yeux latéraux noirâtres. Mesosoma: Tergites I à VI avec la même coloration que celle de la plaque prosomienne, avec des taches brunâtres estompées. VIIème plus clair. Sternites ocre-jaune; présence chez le mâle d'une zone blanchâtre et lisse de forme triangulaire sur le Vème sternite. Metasoma: Anneaux caudaux I-II jaunâtre; III-IV jaune-rougeâtre; le Vème rougeâtre avec des taches noirâtres diffuses. Telson, y compris l'aiguillon rougeâtres; seule l'épine sous l'aiguillon est jaunâtre. Peignes et opercule génital jaune pâle; sternum, hanches et processus maxillaires d'un ocre-jaune foncé. Pattes et pédipalpes jaunâtres; pinces jaunâtres avec les doigts brunâtres. Chélicères jaunâtres avec une trame brunâtre; doigts jaune-rougeâtre; dents rougeâtres.

Morphologie. Prosoma: Front de la plaque prosomienne avec une échancrure frontale bien marquée. Tubercule oculaire légèrement antérieur par rapport au centre de la plaque prosomienne; yeux médians séparés par un peu plus d'un diamètre oculaire; trois paires d'yeux latéraux. Plaque prosomienne bien granulée, d'une granulation plutôt fine; carènes médianes oculaires peu marquées sur le bord antérieur; davantage marquées sur le tubercule oculaire; carènes médianes postérieures moyennement marquées; sillon interoculaire faiblement à moyennement marqué; d'autres sillons moyennement marqués. Mesosoma: Tergites moyennement granulés; carène axiale présente sur tous les tergites; tergite VII avec cinq carènes, l'axiale limitée à la moitié antérieure; les deux médianes et les deux latérales fusionnées dans la région proximale. Sternites faiblement granulés; stigmates linéaires. Peignes avec 21-22 dents chez la femelle holotype (23-22 chez le mâle paratype); lame basilaire intermédiaire fortement dilatée chez la femelle; moyennement dilatée chez le mâle.

Metasoma: Anneau I avec 10 carènes; anneaux II à IV avec 8 carènes; anneau V avec 5 carènes; espaces intercarénaux moyennement à faiblement granulés; vésicule presque lisse, avec une carène ventrale; aiguillon long et fortement courbé; épine sous-aiguillonnaire courte et aigüe avec deux granules ventraux très réduits. Pédipalpes: fémur à 5 carènes, tibia à 7 carènes, la carène interne-dorsale avec un granule spiniforme. Pince avec 9 carènes moyennement marquées. Tranchant des doigts fixe et mobile avec 15-16 séries de granules. Chélicères avec la dentition caractéristique des Buthidae (Vachon, 1963); les dents basales du doigt mobile sont bien distinctes. Trichobothriotaxie du type A-Alpha (α), orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

Références bibliographiques

- BERLEPSCH, H. 1901. Mitteilungen über die von den Gebrüdern G. und O. Garlepp in Bolivia gesammelten Vögel und *Beschreibungen neuer Arten*. *Journal für Ornithologie*, **49**: 81-99.
- CONOVER, B. 1943. A study of the torrent ducks. *Zoological Series of Field Museum of Natural History*, **24**: 345-356.
- LOURENÇO, W. R. 2006. Nouvelle proposition de découpage sous-générique du genre *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpions, Buthidae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, **39**: 55-67.
- LOURENÇO, W. R. & E.A. MAURY 1985. Contribution à la connaissance systématique des scorpions appartenant au «complexe» *Tityus bolivianus* Kraepelin, 1895 (Scorpions, Buthidae). *Revue Arachnologique*, **6**(3): 107-126.
- MLIKOUSKÝ, J. 2009. Types of birds in the collections of the Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland. Part 3: South American Birds. *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Ser.*, **178**(5): 17-180.
- SIMON, E. 1892. Descriptions d'espèces et de genres nouveaux de la famille des Aviculariidae. Suite (2). Etudes Arachnologiques, 24^e Mémoire (1). *Annales de la Société entomologique de France*, **62**: 271-284.
- VACHON, M. 1963. De l'utilité, en systématique, d'une nomenclature des dents des chélicères chez les Scorpions. *Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris, 2e sér., **35**(2): 161-166.
- VACHON, M. 1974. Etude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriales et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris 3e sér., n° **140**, Zool. 104: 857-958.
- VACHON, M. 1975. Sur l'utilisation de la trichobothriotaxie du bras des pédipalpes des Scorpions (Arachnides) dans le classement des genres de la famille des Buthidae Simon. *Comptes Rendus des Séances de l'Académie de Sciences*, Paris, sér. D **281**: 1597-1599.

Tableau I. Mensurations (en mm) de la femelle holotype et du mâle paratype de *Tityus horacioi* sp. n. d'une femelle syntype de *Tityus bolivianus*, d'une femelle paratype de *Tityus argentinus*.

	<i>Tityus horacioi</i> sp. n.		<i>T. bolivianus</i>	<i>T. argentinus</i>
	♀	♂	♀	♀
Longueur totale avec l'inclusion du telson	71,4	67,3	52,4	50,9
Prosoma				
- Longueur	7,4	7,5	4,9	5,0
- Largeur antérieure	4,7	4,6	3,4	3,3
- Largeur postérieure	7,2	7,3	5,3	5,3
Anneau caudal I				
- Longueur	5,4	5,4	3,8	3,7
- Largeur	3,4	3,5	2,6	2,6
Anneau caudal V				
- Longueur	9,2	8,9	6,6	6,4
- Largeur	3,3	3,2	2,4	2,4
- Hauteur	3,3	3,3	2,3	2,2
Telson longueur	7,4	7,2	6,3	5,8
Vésicule				
- Largeur	2,8	2,7	2,0	1,9
- Hauteur	2,5	2,6	1,9	1,8
Pédipalpe				
- Fémur longueur	7,8	7,5	5,3	5,0
- Fémur largeur	1,9	1,9	1,6	1,5
- Tibia longueur	8,5	8,2	6,1	5,6
- Tibia largeur	2,3	2,4	1,9	1,8
- Pince longueur	13,5	13,2	9,8	9,6
- Pince largeur	2,6	2,5	1,9	2,1
- Pince hauteur	2,6	2,5	1,9	2,0
Doigt mobile				
- Longueur	8,9	8,7	6,0	6,2

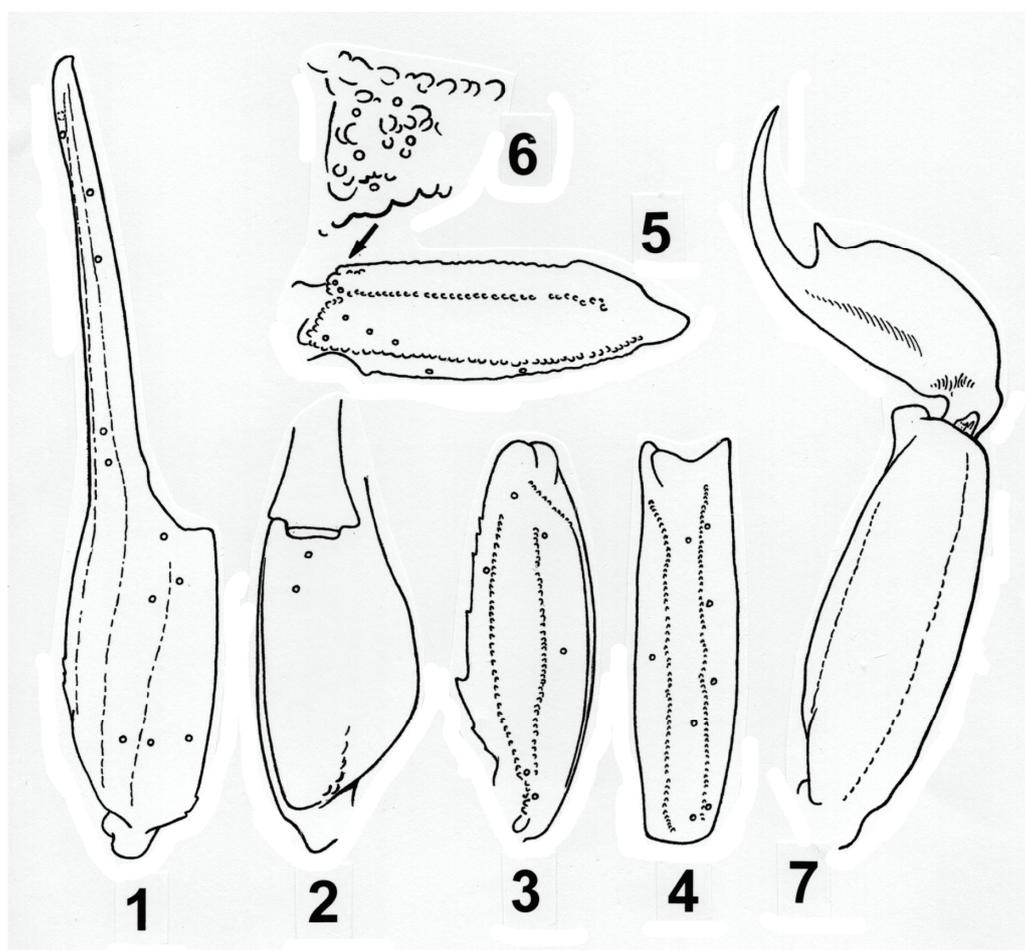
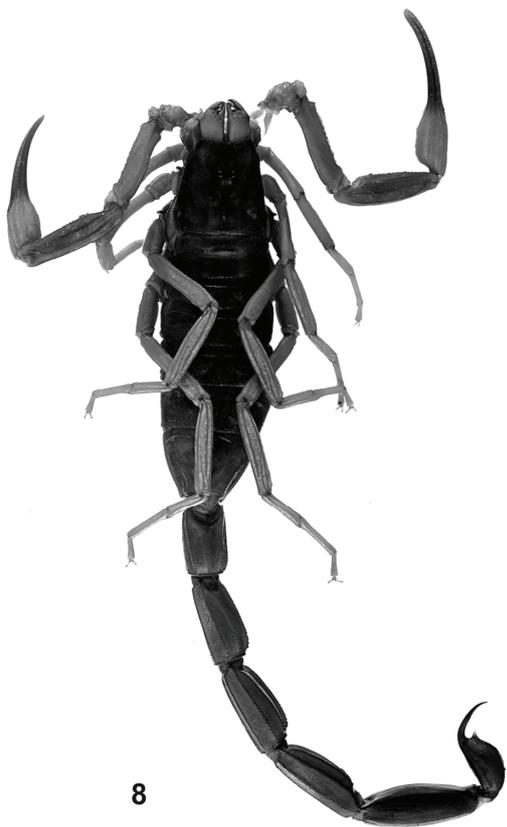
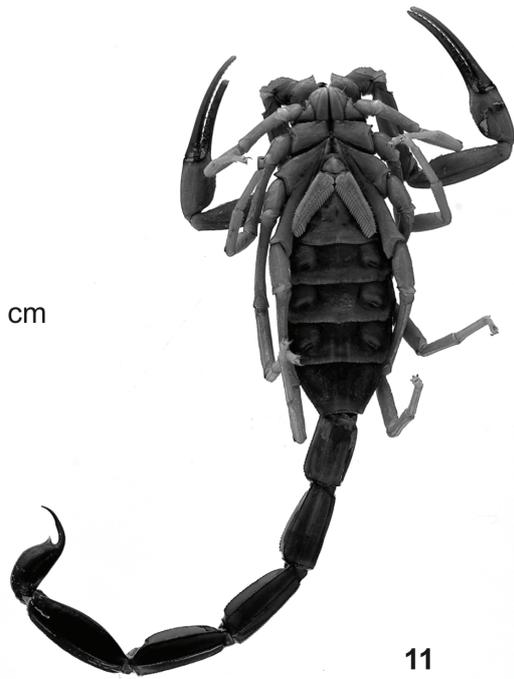


Fig. 1-7. *Tityus bolivianus*. Femelle syntype. 1-6. Trichobothriotaxie. 1-2. Pince, vues externe et ventrale. 3-4. Tibia, vues dorsale et externe. 5-6. Fémur, vues dorsale et interne. 7. Vème anneau du metasoma e telson, vue latérale (dessins d'après Lourenço & Maury, 1985).



1 cm



1 cm

Fig. 8-11. *Tityus horacioi* sp. n. Habitus, vues dorsale et ventrale. 8-9. Femelle holotype. 10-11. Mâle paratype.

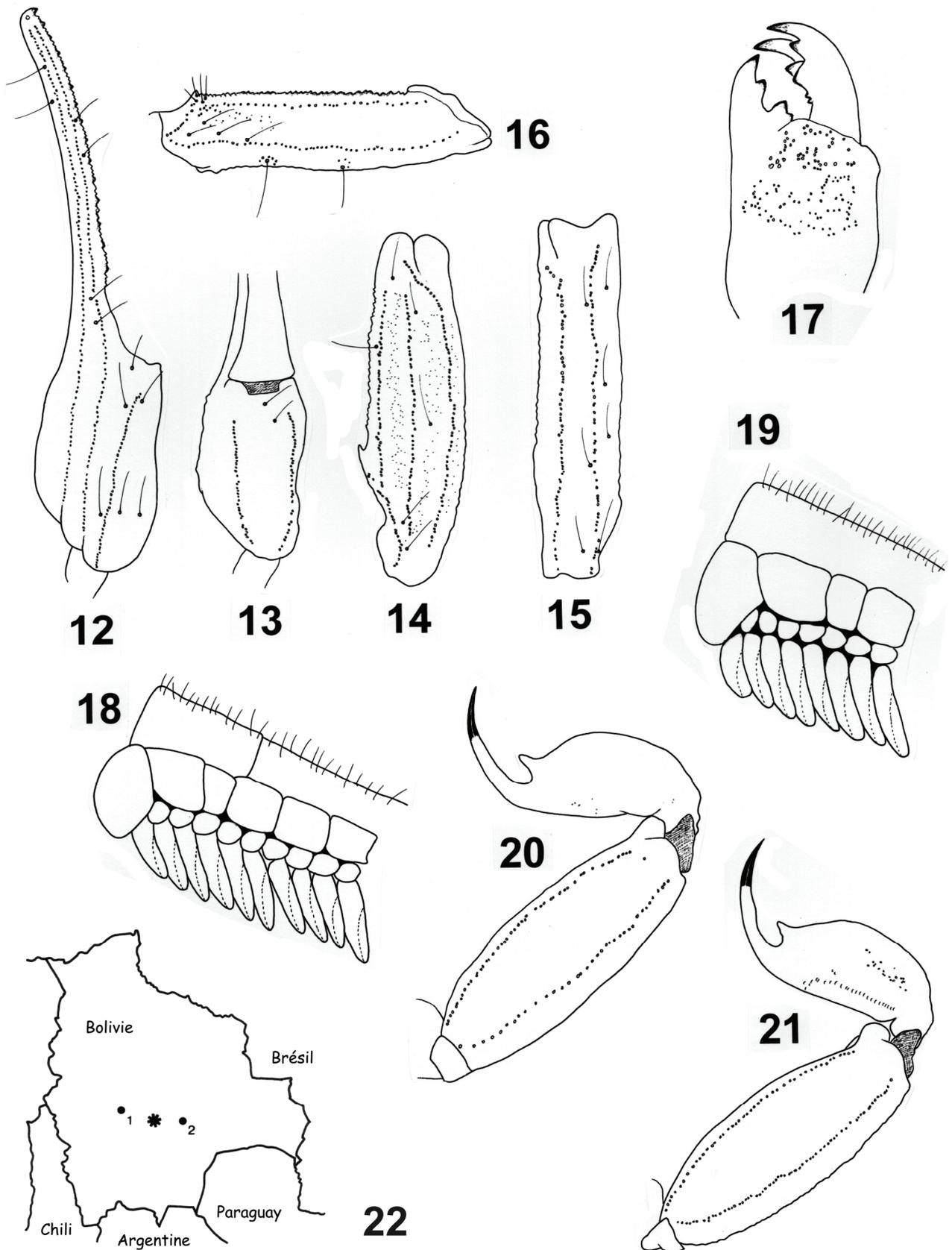


Fig. 12-16. *Tityus horacioi* sp. n. Femelle holotype. Trichobothriotaxie. **12-13.** Pince, vues externe et ventrale. **14-15.** Tibia, vues dorsale et externe. **16.** Fémur, vue dorsale. **Fig. 17-21.** *Tityus horacioi* sp. n. Femelle holotype et mâle paratype. **17.** Chélicère, vue dorsale (femelle). **18.** Région proximale du peigne (femelle). **19.** Idem mâle. A noter, la dilatation de la lame basilaire intermédiaire y compris chez le mâle. **20.** Vème anneau du metasoma et telson, vue latérale (femelle). **21.** Idem mâle. **Fig. 22.** Carte de Bolivie avec la localité typique de *Tityus horacioi* sp. n. astérisque noire. Les localités 1 et 2 sont respectivement Cochabamba et Santa Cruz de La Sierra.