

NOUVELLE PROPOSITION DE DÉCOUPAGE SOUS-GÉNÉRIQUE DU GENRE *TITYUS* C.L. KOCH, 1836 (SCORPIONES, BUTHIDAE)

Wilson R. Lourenço

Département de Systématique et Evolution, USM 0602, Section Arthropodes (Arachnologie), Muséum national d'Histoire naturelle, CP 053, 61 rue Buffon 75005 Paris, France. arachne@mnhn.fr

Abstract : A division of the genus *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) in five subgenera is proposed. Three of the five adopted subgenera are based on already available genus-group names. Two new subgenera are created: *Archaeotityus subgen. nov.* to accommodate the species previously associated to the '*Tityus clathratus*' group, and *Brazilotityus subgen. nov.* which accommodates some Amazonian canopy species. The composition of the genus *Tityus* in five subgenera remains as follow: *Archaeotityus subgen. nov.* comprising the '*Tityus clathratus*' group of species. *Tityus* C.L. Koch, comprising the '*Tityus bahiensis*' group of species. *Atreus* Gervais, comprising the '*Tityus asthenes*' group of species. *Caribetityus* Lourenço, comprising several *Tityus* species of Dominican Republic. *Brazilotityus subgen. nov.* comprising the '*Tityus adisi*' group of species. In the present study the notion of genus is used as a compulsory category, that of subgenus as a facultative category and the species-group as an informal notion.

Key words: Scorpiones, Buthidae, *Tityus*, *Atreus*, *Caribetityus*, *Archaeotityus subgen. nov.*, *Brazilotityus subgen. nov.*

Nueva propuesta de división subgenérica del género *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae).

Resumen: Se propone la división del género *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) en cinco subgéneros. Tres de los cinco subgéneros adoptados se basan en nombres de nivel genérico ya disponibles. Se crean dos nuevos subgéneros: *Archaeotityus subgen. nov.* en el que se acomodan las especies previamente asociadas al grupo de '*Tityus clathratus*' y *Brazilotityus subgen. nov.*, para acoger algunas especies de la bóveda forestal amazónica. La composición del género *Tityus* en cinco subgéneros queda como sigue: *Archaeotityus subgen. nov.*, que incluye el grupo de especies de *Tityus clathratus*; *Tityus* C.L. Koch, integrado por el grupo "*bahiensis*"; *Atreus* Gervais, que incluye el grupo "*asthenes*"; *Caribetityus* Lourenço, formado por varias especies de la República Dominicana; *Brazilotityus subgen. nov.*, que incluye el grupo de especies de "*Tityus adisi*". En el presente estudio la noción de género se usa como categoría obligatoria, la de subgénero como categoría opcional y la de grupo de especies como concepto informal.

Palabras clave: Scorpiones, Buthidae, *Tityus*, *Atreus*, *Caribetityus*, *Archaeotityus subgen. nov.*, *Brazilotityus subgen. nov.*

Taxonomy/Taxonomía:

Archaeotityus subgen. n.

Brazilotityus subgen. n.

Tityus (Brazilotityus) rionegrensis sp. n.

Introduction

Le genre *Tityus* a été créé par C.L. Koch 1836 avec comme espèce type (par monotypie) *Scorpio bahiensis* Perty, 1833 [= *Tityus bahiensis* (Perty, 1833)]. La localité type indiquée par Perty (1833) pour *Tityus bahiensis* était 'Bahia', au Brésil. Cette localité demeure cependant imprécise, car elle ne correspond pas à l'Etat de Bahia. En fait, Bahia signifie Baie, et peut désigner n'importe quelle baie de la région Sud-Est du pays où cette espèce est largement distribuée. Depuis la création du genre *Tityus*, nombre d'espèces ont été décrites et, rapidement, des mises au point, voire des révisions s'avèrent nécessaires. Celle de K. Kraepelin, en 1899 dans son 'Das Tierreich', est d'un intérêt particulier car elle s'inscrit dans une révision mondiale des scorpions connus alors. Bien qu'effectuée avec beaucoup de soin, cette mise au point, qui intéressait les 34 espèces connues alors, ne pouvait être satisfaisante ni définitive car, pour certaines espèces tout au moins, Kraepelin ne disposait que d'un seul échantillon, ce qui est statistiquement peu significatif, et ne lui permettait pas de vérifier la variabilité ou la constance des caractères qu'il jugeait, à l'époque, très importants au plan taxonomique.

Dans les années qui suivirent le travail de Kraepelin, des espèces et sous-espèces nouvelles ont été décrites à un rythme soutenu, rendant nécessaire et indispensable de nouvelles mises au point. Le genre *Tityus* devenant de plus

en plus complexe, et important en nombre de taxa, la plupart des auteurs ressentirent le besoin de le diviser, tout en essayant de rassembler les espèces en plusieurs groupes qualifiés de 'naturels'. Cependant, dès 1911, Kraepelin réaffirmait que le genre *Tityus* était, de tous les genres de scorpions américains, celui dont la structure posait le plus de problèmes, en raison non seulement du nombre croissant des espèces décrites mais aussi de la difficulté à trouver des caractères permettant de séparer les groupes spécifiques. Il prend comme exemple, le caractère 'coloration' et tente, en l'employant, de créer trois groupements: les formes de grande taille, de teinte brun-rougeâtre (groupe *cambridgei*), les formes de taille moyenne à bandes noires longitudinales (groupe *bolivianus*) et les petites formes irrégulièrement tachetées (groupe *columbianus*). En même temps, Kraepelin souligne l'existence de variations dans la coloration et en conclut que ce caractère, qui ne le satisfait pas, ne saurait servir de base à la séparation de groupes d'espèces, mais qu'il n'en avait pas trouvé d'autres !

À la suite de Kraepelin, d'autres auteurs ont tenté de réviser le genre *Tityus*. Mello-Campos (1924) publie une clé de détermination des espèces sans toutefois diviser le genre en groupes naturels. Ce découpage sera finalement réalisé par Mello-Leitão, d'abord en 1931, puis en 1939, et surtout dans sa grande monographie des scorpions parue en 1945,

où, en complétant et modifiant ses résultats antérieurs, il aboutit à la scission du genre *Tityus* en 15 'Formenkreise' (littéralement 'cercles de formes') ou groupes naturels. Plus tard, d'autres travaux ont été publiés, entre 1945 et 1975, qui ne présentent pas d'intérêt.

La question des groupes d'espèces, voire des complexes ne sera reprise qu'à partir de la fin des années 1970, notamment par Lourenço (1979, 1980, 1981, 1982, 1984a, b, c 1987a; Lourenço & Maury, 1985; Lourenço & Eickstedt, 1987) ; cependant toute tentative de révision globale du genre s'est avérée difficile en raison du nombre toujours croissant de descriptions d'espèces nouvelles (Lourenço, 1988a, b, c 1991, 1992). On s'attachait alors plutôt à l'interprétation des modèles de distribution et de différenciation des espèces de *Tityus* (Lourenço, 1986a, b, 1987b, 1988d, 1994, 1996; Lourenço & Eickstedt, 1988a, b). Malgré tous ces efforts conjugués aucune synthèse n'a vu le jour jusqu'à présent, le nombre d'espèces décrites chaque année restant toujours aussi élevé (Lourenço, 1997a, b, 1998, 2000, 2001, 2002a, 2003a, b 2005a, b, c, d; Lourenço *et al.*, 2005). C'est ainsi qu'aujourd'hui le genre *Tityus* comme l'attestent les synthèses proposées par Fet et Lowe (2000), dans le 'Catalog of the Scorpions of the World', mais aussi Gonzales-Sponga (1996) et Lourenço (2002b, c) comporte environ 180 espèces et sous-espèces.

Le problème du découpage du genre *Tityus*, reste donc loin d'être résolu d'une manière satisfaisante. C'est ainsi que dans les publications récentes, Lourenço (2002b, c), en reste en quelque sorte encore au découpage proposé par Kraepelin (1911), en trois groupes majeurs basés essentiellement sur la coloration. Néanmoins, la diagnose de ces trois groupes s'appuie également sur d'autres caractères, et chacun de ces trois groupes est nommé d'après le nom de la plus ancienne espèce du groupe considéré :

Groupe d'espèces '*Tityus clathratus*'

Groupe d'espèces '*Tityus bahiensis*'

Groupe d'espèces '*Tityus asthenes*'

Une autre question concerne la véritable identité de certaines espèces des Grandes Antilles supposées appartenir au genre *Tityus*. Suite à des études morphologiques et biologiques (Lourenço, 1999), un nouveau genre, *Caribetityus* a été créé pour rassembler ces espèces. Cette initiative a cependant fait naître des polémiques, et a été contestée par Armas et Abud Antun (2004).

Par ailleurs, lors de la description d'une nouvelle espèce de *Tityus* assez particulière, collectée dans la canopée de la forêt amazonienne, Lourenço et Pézier (2002) ont décidé de la création d'un nouveau groupe d'espèces : '*Tityus adisi*', et ceci bien que la description de cette nouvelle espèce, basée sur des exemplaires juvéniles, n'autorise qu'une diagnose partielle et donc sujette à caution. Mais, tout récemment une nouvelle espèce de *Tityus*, également collectée dans la canopée de la forêt amazonienne, améliore et fixe une diagnose de ce groupe, ce qui permet d'entrevoir la possibilité d'un découpage sous-générique pour le genre *Tityus*.

La notion de genre et sous-genre en taxonomie conventionnelle et évolutive

Lors d'une table ronde organisée par la Société Zoologique de France, G. Bernardi (1983) exposa un point de vue très

pragmatique et didactique sur les notions de 'genre', de 'sous-genre' et de 'groupe d'espèces'. Selon lui, le genre est la catégorie taxonomique la mieux fixée, obligatoire, le sous-genre étant plus ou moins bien fixé, mais facultatif, tandis que le groupe d'espèces est le plus souple et le plus informel. Il constate dans son exposé que l'utilité des sous-genres est très controversée en taxonomie ; ce qu'il regrette, car lui-même se montre très favorable à l'utilisation de la notion de sous-genres, si ces derniers sont bien définis et permettent de distinguer, dans un genre regroupant un nombre raisonnable d'espèces apparentées, de petites lignées évolutives.

Par ailleurs, il se montre peu favorable au remplacement de la notion de sous-genre par celle de 'groupe d'espèces', car selon lui ces deux notions sont loin d'être identiques: l'institution d'un groupe d'espèces constitue un acte informel, tandis que la création d'un sous-genre pourvu d'un nom particulier, avec désignation d'une espèce-type, fixe une lignée d'une façon plus formelle.

Compte-tenu de ces arguments, qui me paraissent judicieux, il me semble possible de tenter un découpage sous-générique au sein du genre *Tityus*, afin d'apporter plus de clarté et permettre un repérage net de chaque lignée. Par ailleurs, d'un point de vue nomenclatural du fait même de la longue histoire et de la très grande complexité du genre *Tityus*, plusieurs noms de niveau générique, aujourd'hui considérés comme synonymes de *Tityus* sont disponibles.

Noms du groupe-genre déjà disponibles pour les sous-genres de *Tityus*

Du fait même de la très grande complexité du genre *Tityus*, diverses espèces ont été décrites dans des genres nouveaux créés pour les accueillir. Même si par la suite, ces genres ont été placés en synonymie du genre *Tityus* (voir Fet & Lowe, 2000), ces noms du groupe-genre demeurent valides et disponibles pour une éventuelle utilisation. Ceci est le cas des genres *Phassus* Thorell, 1876 (remplacé par le genre *Pucha* Francke, 1985, car préoccupé en tant qu'homonyme de *Phassus* Walker, 1856 – Lepidoptera), *Androcottus* Karsch, 1879 et *Atreus* Gervais, 1843. Le cas du genre *Phassus* Thorell, 1876 (remplacé par le genre *Pucha* Francke, 1985, car préoccupé en tant qu'homonyme de *Phassus* Walker, 1856 – Lepidoptera), est quelque peu différent car Francke (1985) ne l'a jamais véritablement traité comme un genre valable (voire aussi Acosta et Fet (2005).

Des courtes diagnoses sont proposées à présent. Elles suivent celles déjà proposées par Lourenço (2002b, c), pour les groupes d'espèces '*Tityus clathratus*', '*Tityus bahiensis*' et '*Tityus asthenes*'. Une liste non exhaustive des espèces appartenant à chacun des sous-genres est proposée dans une annexe à la fin du travail. Dans la mesure où l'étude de certaines espèces, indiquées par le symbole (*), n'a pas été possible, leur position sous-générique demeure incertaine.

● Dans la mesure où le genre *Pucha* (alias *Phassus* avec l'espèce type *Phassus columbianus* Thorell) [= *Tityus columbianus* (Thorell, 1876)] n'est pas valable. Un nouveau sous-genre *Archaeotityus* sous-gen. n. est proposé pour rassembler les espèces actuellement rapportées au groupe d'espèces '*Tityus clathratus*'. Il englobe également celles du groupe *columbianus* de Kraepelin (1911), constitué de petites formes, irrégulièrement tachetées.

Tityus clathratus C.L.Koch, 1844 est indiquée comme espèce type du nouveau sous-genre.

DIAGNOSE: Scorpions de taille moyenne, d'une longueur totale chez l'adulte de 25 à 40 mm. Coloration générale réticulée sur un fond allant du jaune pâle au rougeâtre. Tergites avec une carène axiale; carènes ventrales aux anneaux I à IV du metasoma parallèles. Sternites à stigmates linéaires. Peignes petits, avec 12 à 18 dents; fulcres présents. Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 12 à 16 séries longitudinales de granules. Epine sous-aiguillonnaire très fortement rhomboïdale. Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes, orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

ETYMOLOGIE: Le nom sous générique est une composition du mot "archaeo" (du grec arkhaios = ancien) + Tityus.

- Le genre *Androcottus* a comme espèce type *Androcottus discrepans* Karsch, 1879 [= *Tityus discrepans* (Karsch, 1879)]. Ce nom du groupe-genre, demeure néanmoins synonyme de *Tityus*, car ce dernier, proposé à présent comme un sous-genre nominal, recèle les espèces appartenant actuellement au groupe d'espèces '*Tityus bahiensis*', dont *Tityus discrepans* fait partie. Il englobe également le groupe *bolivianus* de Kraepelin (1911), constitué de formes de taille moyenne à bandes noires longitudinales.

DIAGNOSE: Scorpions de taille moyenne ou grande, d'une longueur totale chez l'adulte de 50 à 80 mm. Coloration générale allant du jaune pâle au brunâtre foncé, avec souvent des taches longitudinales ou confluentes. Tergites avec une carène axiale; carènes ventrales aux anneaux I à IV du metasoma parallèles; exceptionnellement présence d'une seule carène ventrale sur les anneaux II à IV. Sternites à stigmates linéaires. Peignes avec 15 à 26 dents; fulcres présents. Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 15-18 séries longitudinales de granules. Epine sous-aiguillonnaire le plus souvent aigüe. Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes, orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

- Le genre *Atreus* a comme espèce type *Scorpio (Atreus) forcipula* Gervais, 1843 [= *Tityus forcipula* (Gervais, 1843)]. Il est proposé ici au rang de sous-genre, dans lequel peuvent être accueillies les espèces actuellement dans le groupe d'espèces '*Tityus asthenes*'. Il englobe également le groupe *cambridgei* de Kraepelin (1911), constitué de formes de grande taille, de teinte brun-rougeâtre à noirâtre.

DIAGNOSE: Scorpions de taille moyenne ou grande, d'une longueur totale chez l'adulte de 60 à 110 mm. Coloration générale allant du brun foncé au noirâtre. Tergites avec une carène axiale; carènes ventrales aux anneaux I à IV du metasoma le plus souvent parallèles; chez certaines espèces, les carènes des anneaux II à IV peuvent fusionner formant un Y; plus rarement, une seule carène ventrale est présente sur les anneaux II à IV. Sternites à stigmates linéaires. Peignes avec 18 à 26 dents; fulcres présents. Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 16-18 séries longitudinales de granules. Epine sous-aiguillonnaire plutôt aigüe, ou parfois absente. Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes, orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

- Le genre *Caribetityus* a été créé par Lourenço (1999) pour rassembler certaines espèces de *Tityus* des Grandes Antilles, distribuées notamment en République Dominicaine; il a comme espèce type *Caribetityus elii* (Armas & Marcano Fondev, 1992). Armas et Abud Antun (2004), ont rejeté sa validité et l'ont placé dans la synonymie du genre *Tityus*. Cependant, comme ils acceptent que les 10 espèces qui constituent ce groupe forment un ensemble monophylétique, je me sens conforté dans ma position de considérer *Caribetityus*, non comme synonyme, mais sous-genre.

DIAGNOSE: Scorpions de taille moyenne, d'une longueur totale chez l'adulte de 35 à 45 mm. Coloration générale allant du jaune pâle au rougeâtre parfois avec des taches brunâtres. Tergites avec une carène axiale; carènes ventrales aux anneaux I à IV du metasoma parallèles. Sternites à stigmates de petite taille, semi-linéaires. Peignes petits, avec 10 à 14 dents; fulcres présents. Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 10-12 séries longitudinales de granules. Epine sous-aiguillonnaire plutôt aigüe, parfois très réduite ou quasiment absente. Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes, orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

Il reste la question du groupe d'espèces '*Tityus adisi*' défini par Lourenço et Pézier (2002), et fondé sur une seule espèce, décrite à partir d'exemplaires juvéniles. Il semblait donc hasardeux de lui attribuer le range de sous-genre. Cependant, la récente découverte d'une nouvelle espèce représentée par un mâle adulte, et pouvant être associée au groupe '*Tityus adisi*', permet à présent la création d'un nouveau sous-genre pouvant réunir les deux espèces.

La clé dichotomique suivante, résume les diagnoses des sous-genres proposés :

1. Petite taille (18 à 40 mm de longueur totale); pigmentation le plus souvent réticulée, rarement claire; figs. 1-2 2
 - Taille moyenne ou grande (50 à plus de 100 mm de longueur totale); pigmentation souvent jaunâtre à brun-rougeâtre ou très foncée 4
2. Coloration réticulée; épine sous-l'aiguillonnaire rhomboïdale; figs. 1-2, 16-17 *Archaeotityus*
 - Coloration le plus souvent claire, ou parfois avec des taches brunâtres; épine sous-aiguillonnaire aigüe, très réduite ou quasiment absente; figs. 28-30 3
3. Epine sous-aiguillonnaire parfois aigüe, mais le plus souvent réduite ou absente; fulcres présents *Caribetityus*
 - Epine sous-aiguillonnaire toujours aigüe et développée; fulcres absents ou très réduits; fig. 29 *Brazilotityus*
4. Scorpions de taille moyenne (50 à 70 mm de longueur totale); coloration avec un fond toujours clair, variant de jaunâtre à brun-rougeâtre, jamais noirâtre, souvent avec des taches confluentes ou longitudinales; peignes des femelle à lame basilaire intermédiaire rarement dilatée; figs. 3-5, 11 *Tityus*
 - Scorpions de grande taille (65 à plus de 100 mm de longueur totale); coloration noirâtre chez les adultes et jaunâtre avec des taches réticulées chez les juvéniles; peignes des femelle à lame basilaire intermédiaire très souvent dilatée; figs. 7-8, 15 *Atreus*

Tityus (Brazilotityus) sous-gen. n.

Figs. 28-34.

DIAGNOSE : Scorpions de taille moyenne, d'une longueur totale chez l'adulte de 20 à 30 mm. Coloration générale allant du jaune pâle au rougeâtre. La morphologie générale rappelle celle du genre *Tityus* Koch, 1836. Tergites avec une carène axiale; carènes ventrales aux anneaux I à IV du metasoma parallèles. Sternites à stigmates de petite taille mais linéaires. Peignes petits, avec 14 à 15 dents; fulcres présents chez l'adulte mais particulièrement réduits (Fig. 29). Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 10-12 / 11-13 séries longitudinales de granules (Fig. 31). Epine sous-aiguillonnaire plutôt aigüe (Fig. 30). Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes (Fig. 33), orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

Brazilotityus sg. n., s'il rappelle le sous-genre *Tityus* peut cependant être distingué de ce dernier par les caractères suivants : (i) des peignes bien plus petits que ceux retrouvés chez les espèces de *Tityus*, avec des fulcres particulièrement réduits, (ii) tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 10-12 / 11-13 séries de granules. Chez les espèces du sous-genre *Tityus* le nombre de séries varie de 13 à 18.

ETYMOLOGIE: Le nom spécifique fait référence au Brésil, pays d'où est décrit le nouveau sous-genre.

ESPÈCE TYPE DU NOUVEAU SOUS-GENRE:

Tityus (Brazilotityus) rionegrensis sp. n.

MÂLE HOLOTYPE. Brésil, Etat d'Amazonas, Entre São Gabriel da Cachoeira et le 'Pico da Neblina', Région du Rio Negro, II/1970 (J. Lacroix leg.). Rain Forest, in Canopy. Déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

ETYMOLOGIE: Le nom spécifique fait référence à la région du Rio Negro.

DIAGNOSE: Espèce de taille moyenne avec une longueur totale du mâle adulte d'environ 30 mm. Coloration générale allant du jaune pâle au rougeâtre. Peignes petits, avec 14 dents; fulcres particulièrement réduits (Fig. 29). Tranchant des doigts fixe et mobile des mains des pédipalpes avec 10-11 séries longitudinales de granules (Fig. 31). Epine sous-aiguillonnaire aigüe (Fig. 30). Trichobothriotaxie du type A avec la disposition α (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes (Fig. 33), orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

DESCRIPTION DU MÂLE HOLOTYPE.

Coloration générale de jaune pâle à rougeâtre. Prosoma: Plaque prosomienne jaune clair avec des taches brunâtres très diffuses; tubercule oculaire et yeux latéraux noirâtres. Mesosoma : Tergites I à VII avec la même coloration que celle de la plaque prosomienne, mais avec des zones légèrement plus foncées dans leurs régions latérales. Sternites jaune clair. Metasoma : Anneaux caudaux I et II jaune pâle; anneau III jaune-rougeâtre; anneaux IV-V rougeâtre; présence de quelques taches brunâtres très diffuses sur les anneaux III à V. Telson rougeâtre; aiguillon à base jaune-rougeâtre et à extrémité rougeâtre. Peignes, opercule génital, sternum, hanches et processus maxillaires jaune pâle. Pattes jaune pâle; fémur et tibia des pédipalpes jaune pâle; pince des pédipalpes jaunâtre avec des taches brunâtres estompées à la base des doigts. Chélicères jaune pâle avec

des esquisses de taches brunâtres très estompées sur la base des doigts; doigts jaunâtres avec les dents rougeâtres.

Morphologie. Prosoma: Front de la plaque prosomienne avec une échancrure frontale moyennement marquée. Tubercule oculaire 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 faiblement granuleuse; carènes médianes oculaires allant du bord antérieur jusqu'au tubercule oculaire; carènes médianes postérieures faiblement marquées; sillon interoculaire faiblement marqué. Mesosoma: Tergites faiblement granuleux, presque lisses; carène axiale présente sur tous les tergites, mais faiblement marquée; tergite VII avec cinq carènes, l'axiale limitée au tiers antérieur; les deux médianes et les deux latérales fusionnées dans la région proximale. Sternites non granuleux, pratiquement lisses; stigmates petits et linéaires. Peignes avec 14-14 dents; fulcres très réduits; lame basilaire intermédiaire non dilatée. Metasoma: Anneaux globalement arrondis avec toutes les carènes faiblement marquées; espaces intercarénaux faiblement granuleux; vésicule moyennement granuleuse; épine sous-aiguillonnaire aigüe avec deux granules ventraux. Pédipalpes: Fémur à cinq carènes, tibia à sept carènes, la carène interne-dorsale à granules spiniformes. Pince avec neuf carènes peu marquées. Tranchant des doigts fixe et mobile avec 10/11 séries de granules. Chélicères avec la dentition caractéristique des Buthidae (Vachon, 1963); les deux dents basales du doigt mobile sont discrètes et difficiles à individualiser. Trichobothriotaxie du type A, avec la disposition α , (alpha) pour les trichobothries de la face dorsale du fémur des pédipalpes, orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

Tableau I. Mensurations (en mm) du mâle holotype de *Tityus (B.) rionegrensis* sp. n.

Longueur totale		32,7
Prosoma	- Longueur	3,4
	- Largeur antérieure	1,4
	- Largeur postérieure	3,6
Anneau caudal I	- Longueur	2,8
	- Largeur	1,7
Anneau caudal V	- Longueur	4,3
	- Largeur	1,8
	- Hauteur	1,9
Vésicule	- Largeur	1,2
	- Hauteur	1,3
Pédipalpe	- Fémur longueur	3,3
	- Fémur largeur	1,1
	- Tibia longueur	3,8
	- Tibia largeur	1,7
	- Pince longueur	6,3
	- Pince largeur	1,9
	- Pince hauteur	1,6
Doigt mobile	- Longueur	3,9

Conclusion

Le genre *Tityus* est ainsi découpé en cinq sous-genres:

Tityus (Archaeotityus) sous-gen. n., avec comme espèce type *Tityus columbianus* (Thorell, 1876).

Tityus (Tityus), avec comme espèce type *Tityus bahiensis* (Perty, 1833).

Tityus (Atreus), avec comme espèce type *Tityus forcipula* (Gervais, 1843).

Tityus (Caribetityus), avec comme espèce type *Tityus elii* Armas & Marcano Fondev, 1992.

Tityus (Brazilotityus) sous-gen. n., avec comme espèce type *Tityus (Brazilotityus) rionegrensis* sp. n.

Remerciements

Je suis très reconnaissant à Jean-Paul Mauries, Département de Systématique et Evolution, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, pour la révision des versions préliminaires du texte. Les dessins de la nouvelle espèce ont été réalisés par Mme Michèle Bertoncini, et les autres illustrations par M Maurice Gaillard.

Références bibliographiques

- ACOSTA, L. & V. FET 2005. Nomenclatural notes in Scorpiones (Arachnida). *Zootaxa*, **934**: 1-12.
- ARMAS, L.F. & A.J. ABUD-ANTUN 2004. Adiciones al género *Tityus* C.L. Koch, 1836 en República Dominicana, con la descripción de dos especies nuevas (Scorpiones : Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **10**: 53-64.
- BERNARDI, G. 1983. Le genre et le sous-genre en taxonomie conventionnelle et évolutive. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, **108**(1): 135-141.
- FET, V. & G. LOWE 2000. Family Buthidae C. L. Koch, 1837, Pp. 54-286, In: V. FET, W.D. SISSOM, G. LOWE & M.E. BRAUNWALDER (eds.). Catalog of the Scorpions of the world (1758-1998). New York, NY: *The New York Entomological Society*.
- GONZÁLEZ-SPONGA, M. A. 1996. *Guía para identificar escorpiones de Venezuela*. Cuadernos Lagoven, Caracas, 204 pp.
- KOCH, C. L. 1836. *Die Arachniden*. C. H. Zeh'sche Buchhandlung, Nürnberg, **3**(1-5): 17-104.
- KRAEPELIN, K. 1899. Scorpiones und Pedipalpi. In: F. Dahl (ed.). *Das Tierreich. Herausgegeben von der Deutschen zoologischen Gesellschaft*. Berlin, R. Friedländer und Sohn Verlag, 8 (Arachnoidea): 1-265.
- KRAEPELIN, K. 1911. Neue Beiträge zur Systematik der Glieder-spinnen. Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum 2. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten, 1910, **28**(2): 59-107.
- LOURENÇO, W. R. 1979. Le scorpion Buthidae *Tityus matogrossensis* Borelli, 1901 (morphologie, écologie, biologie et développement post-embryonnaire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e sér., **1**(A1): 95-117.
- LOURENÇO, W. R. 1980. Contribution à la connaissance systématique des scorpions appartenant au complexe *Tityus trivittatus* Kraepelin, 1898 (Buthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e sér., **2**(A3): 793-843.
- LOURENÇO, W. R. 1981. Sur la systématique des scorpions appartenant au complexe *Tityus stigmurus* (Thorell, 1877) (Buthidae). *Revista brasileira de Biologia*, **41**(2): 351-362.
- LOURENÇO, W. R. 1982. La véritable identité de *Tityus bahiensis* (Perty, 1834). Description de *Tityus eickstedtae* n. sp. (Scorpiones, Buthidae). *Revue Arachnologique*, **4**: 93-105.
- LOURENÇO, W. R. 1984a. Analyse taxonomique des scorpions du groupe *Tityus clathratus* Koch, 1845 (Scorpiones, Buthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e sér., **6**(A2): 349-360.
- LOURENÇO, W. R. 1984b. Etude systématique de quelques espèces appartenant au complexe *Tityus forcipula* (Gervais, 1844) (Scorpiones, Buthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e sér., **6**(a3): 729-739.
- LOURENÇO, W. R. 1984c. Considérations sur les espèces de *Tityus* (Scorpiones, Buthidae) décrites des Petites Antilles. *Revue Arachnologique*, **5**(3): 91-105.
- LOURENÇO, W. R. 1986a. Les modèles de distribution géographique de quelques groupes de scorpions néotropicaux. *Compte Rendu de la Société de Biogéographie*, **62**(2): 61-83.
- LOURENÇO, W. R. 1986b. Diversité de la faune scorpionique de la région amazonienne; centres d'endémisme; nouvel appui à la théorie des refuges forestiers du Pléistocène. *Amazoniana*, **9**(4): 559-580.
- LOURENÇO, W. R. 1987a. Considerações sistemáticas sobre *Tityus magnimanus* Pocock, 1897 (Scorpiones, Buthidae) e espécies associadas. *Revista brasileira de Biologia*, **47**(4): 565-572.
- LOURENÇO, W. R. 1987b. Les modèles évolutifs des scorpions néotropicaux et la théorie des refuges forestiers du Pléistocène. *Compte Rendu de la Société de Biogéographie*, **63**(3): 75-88.
- LOURENÇO, W. R. 1988a. Synopsis de la faune scorpionique de la région de Manaus, Etat d'Amazonas, Brésil, avec la description de deux nouvelles espèces. *Amazoniana*, **10**(3): 327-337.
- LOURENÇO, W. R. 1988b. La faune des scorpions de l'Equateur. I. Les Buthidae. systématique et biogéographie. *Revue suisse de Zoologie*, **95**(3): 681-687.
- LOURENÇO, W. R. 1988c. Sinópsis da fauna escorpiônica do Estado do Pará, especialmente as regiões de Carajás, Tucuruí, Belém e Trombetas. *Boletim do Museu paraense Emilio Goeldi*, sér., Zool., **4**(2): 155-173.
- LOURENÇO, W. R. 1988d. Diversité biologique et modalités de la spéciation chez les scorpions amazoniens; *Tityus silvestris* Pocock, un cas particulier de polymorphisme. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, **306**, ser., 3: 463-466.
- LOURENÇO, W. R. 1991. Les scorpions (Chelicerata) de Colombie. II. Les faunes des régions de Santa Marta et de la Cordillère Orientale. Approche biogéographique. *Senckenbergiana Biologica*, **7**(4-6): 275-288.
- LOURENÇO, W. R. 1992. Biogéographie des espèces du groupe naturel '*Tityus clathratus*' (Chelicerata, Scorpiones, Buthidae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 4e sér., **14**(A2): 473-481.
- LOURENÇO, W. R. 1994. Biogeographic patterns of Tropical South American scorpions. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, **29**(4): 219-231.
- LOURENÇO, W. R. 1996. The biogeography of scorpions. *Revue suisse de Zoologie*, vol. hors serie II: 437-448.
- LOURENÇO, W. R. 1997a. A propos de deux nouvelles espèces de *Tityus* Koch du Brésil (Scorpiones, Buthidae). *Revue Arachnologique*, **12**(5): 53-59.
- LOURENÇO, W. R. 1997b. Additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida). *Revue Suisse de Zoologie*, **104**(3): 587-604.
- LOURENÇO, W. R. 1998. A new species of *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) in Colombia, with a check-list and a key to the Colombian species of the genus. *Zoosystema*, **20**(3): 487-497.
- LOURENÇO, W. R. 1999. Origines et affinités des scorpions des Grandes Antilles: Le cas particulier des éléments de la famille des Buthidae. *Biogeographica*, **75**(3): 131-144.
- LOURENÇO, W. R. 2000. Synopsis of the Colombian species of *Tityus* (Chelicerata, Scorpiones, Buthidae), with descriptions of three new species. *Journal of Natural History*, **34**: 449-461.
- LOURENÇO, W. R. 2001. Sur les pas de Jean A. Vellard. A propos de sa contribution à l'étude des scorpions (Chelicerata). *Revista Ibérica de Aracnologia*, **3**: 25-36.
- LOURENÇO, W. R. 2002a. Nouvelles additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida). *Revue suisse de Zoologie*, **109**(1): 127-141.
- LOURENÇO, W. R. 2002b. Scorpions. Pp. 399-438, In: J. Adis (Ed.), *Amazonian Arachnida and Myriapoda*. Pensoft Publishers, Series Faunistica N° 24, Sofia-Moscow.

- LOURENÇO, W. R. 2002c. *Scorpions of Brazil*. Les Editions de L'IF, Paris : 320p.
- LOURENÇO, W. R. 2003a. Description of a new species of *Tityus* (Scorpiones, Buthidae) from Serra da Jurema in the State of Bahia, Brazil. *Revista Ibérica de Aracnologia*, **7**: 109-115.
- LOURENÇO, W. R. 2003b. Description of a new species of *Tityus* (Scorpiones, Buthidae) from Serra do Cipo in the State of Minas Gerais, Brazil. *Revue suisse de Zoologie*, **110**(2): 427-435.
- LOURENÇO, W. R. 2005a. A new species of *Tityus* Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) from Ecuador. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, **14**(171): 221-227.
- LOURENÇO, W. R. 2005b. Confirmation de la présence de la famille des Buthidae C.L. Koch, 1837 au Chili (Chelicerata, Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 109-112.
- LOURENÇO, W. R. 2005c. Description of a new species of *Tityus* (Scorpiones, Buthidae) from 'Parque Estadual de Vila Velha' in the State of Paraná, Brazil. *Acta Biológica Paranaense, Curitiba*, **34**(1-4): 15-26.
- LOURENÇO, W. R. 2005d. Scorpion diversity and endemism in the Rio Negro region of Brazilian Amazonia, with the description of two new species of *Tityus* C.L. Koch (Scorpiones, Buthidae). *Amazoniana*, **18**(3/4): 203-213.
- LOURENÇO, W. R., J. ADIS & J. S. ARAUJO 2005. A new synopsis of the scorpion fauna of the Manaus region in Brazilian Amazonia, with special reference to the "Tarumã Mirim" area. *Amazoniana*, **18**(3/4): 241-249.
- LOURENÇO, W. R. & V. R. D. VON EICKSTEDT 1987. Contribuição ao conhecimento taxonômico dos escorpiões associados ao grupo *Tityus melanostictus* Pocock, 1893 (Scorpiones, Buthidae). *Memorias do Instituto Butantan*, **49**(3): 87-95.
- LOURENÇO, W. R. & V. R. D. VON EICKSTEDT 1988a. Sinopse das espécies de *Tityus* do nordeste do Brasil com a redescricao de *Tityus neglectus* Mello-Leitão (Scorpiones, Buthidae). *Revista brasileira de Zoologia*, **5**(3): 399-408.
- LOURENÇO, W. R. & V. R. D. VON EICKSTEDT 1988b. Considerações sobre a sistemática de *Tityus costatus* (Karsch, 1879), provável espécie polimórfica de escorpião da Floresta Atlântica do Brasil (Scorpiones, Buthidae). *Iheringia* sér., zool., **68**: 3-11.
- LOURENÇO, W. R. & E. A. MAURY 1985. Contribution à la connaissance systématique des scorpions appartenant au 'complexe' *Tityus bolivianus* Kraepelin, 1895 (Scorpiones, Buthidae). *Revue Arachnologique*, **6**(3): 107-126.
- LOURENÇO, W. R. & A. PÉZIER 2002. Addition to the scorpion fauna of the Manaus region (Brazil), with a description of two new species of *Tityus* from the canopy. *Amazoniana*, **17**(1/2): 177-186.
- MELLO-CAMPOS, O. 1924. Os escorpiões Brasileiros. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, **17**(2): 237-301.
- MELLO-LEITÃO, C. 1931. Divisão e distribuição do genero *Tityus* Koch. *Annaes da Academia brasileira de Ciencias*, **3**(3): 119-150.
- MELLO-LEITÃO, C. 1939. Revisão do genero *Tityus*. *Physis*, **17**: 57-76.
- MELLO-LEITÃO, C. 1945. Escorpiões sul-americanos. *Arquivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, **40**: 7-468.
- PERTY, M. 1833 (1834). *Delectus animalium articulorum quae in itinere per Brasiliam*. Collegerum J. B. de Spix et C. F. Ph. de Martius, Monachii ed., Hamburg-Londres, 200 pp.
- 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 trichobothriax 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 sommaires de l'Académie des Sciences*, Paris, sér. D **281**: 1597-1599.

Annexe I

Tityus (Archaeotityus) sous-gen. n.: espèce type *Tityus clathratus* C.L. Koch, 1844.

1. *Tityus atriventer* Pocock, 1897 (*)
2. *Tityus bastosi* Lourenço, 1984
3. *Tityus betschi* Lourenço, 1992
4. *Tityus clathratus* C. L. Koch, 1844
5. *Tityus columbianus* (Thorell, 1876)
6. *Tityus erikae* Lourenço, 1999
7. *Tityus indecisus* Mello-Leitão, 1934
8. *Tityus intermedius* Borelli, 1899
9. *Tityus julianae* Lourenço, 2005
10. *Tityus kaderkai* Kovarik, 2005 (*)
11. *Tityus lutzii* Giltay, 1928
12. *Tityus maranhensis* Lourenço, Jesus Junior & Limeira-de-Oliveira, 2006
13. *Tityus mattogrossensis* Borelli, 1901
14. *Tityus microcystis* Lutz & Mello, 1922
15. *Tityus ocelote* Francke & Stockwell, 1987
16. *Tityus paraguayensis* Kraepelin, 1895
17. *Tityus parvulus* Kraepelin, 1914
18. *Tityus pictus* Pocock, 1893
19. *Tityus pictus pictus* Pocock, 1893
20. *Tityus pictus microdon* (Pocock, 1893)
21. *Tityus pictus smithii* Pocock, 1893
22. *Tityus pusillus* Pocock, 1893
23. *Tityus silvestris* Pocock, 1897
24. *Tityus tayrona* Lourenço, 1991

Tityus (Tityus): espèce type *Tityus bahiensis* (Perty, 1833)

1. *Tityus aba* Candido, Lucas, de Souza, Diaz & Lira-da-Silva, 2005
2. *Tityus acutidens* Mello-Leitão, 1933
3. *Tityus adrianoi* Lourenço, 2003
4. *Tityus anasilviae* Armas & Abud Antun, 2004 (*)
5. *Tityus anneae* Lourenço, 1997
6. *Tityus argentinus* Borelli, 1899
7. *Tityus bahiensis* (Perty, 1833)
8. *Tityus birabeni* Abalos, 1955
9. *Tityus blanci* Lourenço, 1994
10. *Tityus blaseri* Mello-Leitão, 1931
11. *Tityus bolivianus* Kraepelin, 1895
12. *Tityus canopensis* Lourenço & Pézier, 2002
13. *Tityus carinatoides* Mello-Leitão, 1945 (*)
14. *Tityus carvalhoi* Mello-Leitão, 1945
15. *Tityus cerroazul* Lourenço, 1986
16. *Tityus charalaensis* Mello-Leitão, 1940 (*)
17. *Tityus charreyroni* Vellard, 1932
18. *Tityus chilensis* Lourenço, 2005
19. *Tityus confluens confluens* Borelli, 1899
20. *Tityus confluens bodoquena* Lourenço, Cabral & Bruehmueller-Ramos, 2004
21. *Tityus costatus* (Karsch, 1879)
22. *Tityus crassimanus* (Thorell, 1877)
23. *Tityus demangei* Lourenço, 1981
24. *Tityus ecuadorensis* Kraepelin, 1896
25. *Tityus eickstedtae* Lourenço, 1982

26. *Tityus engelkei* Pocock, 1902
27. *Tityus evandroi* Mello-Leitão, 1945
28. *Tityus fasciolatus* Pessôa, 1935
29. *Tityus footei* Chamberlin, 1916
30. *Tityus gaffini* Lourenço, 2000
31. *Tityus gasci* Lourenço, 1981
32. † *Tityus geratus* Santiago-Blay & Poinar, 1988 (*)
33. *Tityus jeanvelliardi* Lourenço, 2001
34. *Tityus jussarae* Lourenço, 1988
35. *Tityus kuryi* Lourenço, 1997
36. *Tityus lamottei* Lourenço, 1981
37. *Tityus lancinii* González-Sponga, 1972
38. *Tityus lourencoi* Florez, 1996
39. *Tityus martinpaechi* Lourenço, 2001
40. *Tityus melanostictus* Pocock, 1893
41. *Tityus melici* Lourenço, 2003
42. *Tityus michelii* Armas, 1982 (*)
43. *Tityus mongei* Lourenço, 1996
44. *Tityus munozi* Lourenço, 1997
45. *Tityus neglectus* Mello-Leitão, 1932
46. *Tityus nelsoni* Lourenço, 2005
47. *Tityus obtusus* (Karsch, 1879)
48. *Tityus pintodarochai* Lourenço, 2005
49. *Tityus potameis* Lourenço & Giupponi, 2004
50. *Tityus prancei* Lourenço, 2000
51. *Tityus proseni* Abalos, 1954 (*)
52. *Tityus pugilator* Pocock, 1898
53. *Tityus ramirezi* Esquivel de Verde, 1969 (*)
54. *Tityus raquelae* Lourenço, 1988
55. *Tityus rebieri* Lourenço, 1997
56. *Tityus roigi* Maury & Lourenço, 1987
57. *Tityus sabineae* Lourenço, 1994
58. *Tityus sastrei* Lourenço & Flórez, 1990
59. *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922
60. *Tityus simonsi* Pocock, 1900
61. *Tityus soratensis* Kraepelin, 1912
62. *Tityus stigmurus* (Thorell, 1877)
63. *Tityus strandi* Werner, 1939
64. *Tityus sylviae* Lourenço, 2005
65. *Tityus tamayoi* González-Sponga, 1987
66. *Tityus thelyacanthus* Mello-Leitão, 1933
67. *Tityus trivittatus* Kraepelin, 1898
68. *Tityus uniformis* Mello-Leitão, 1931
69. *Tityus uruguayensis* Borelli, 1901

Tityus (Atreus): espèce type *Tityus forcipula* (Gervais, 1843)

1. *Tityus ahincoi* González-Sponga, 2001 (*)
2. *Tityus androcottoides* (Karsch, 1879)
3. *Tityus anduzei* González-Sponga, 1997
4. *Tityus antioquiensis* Lourenço & Otero-Patiño, 1998
5. *Tityus apiacas* Lourenço, 2002
6. *Tityus arellanoparra* González-Sponga, 1985
7. *Tityus asthenes* Pocock, 1893
8. *Tityus barquisimetanus* González-Sponga, 1994
9. *Tityus boconoensis* González-Sponga, 1987
10. *Tityus brazilae* Lourenço & Eickstedt, 1984
11. *Tityus breweri* González-Sponga, 1997
12. *Tityus cachipalensis* González-Sponga, 2002 (*)
13. *Tityus caesarbarrioi* González-Sponga, 2001 (*)
14. *Tityus cambridgei* Pocock, 1897
15. *Tityus carabobensis* González-Sponga, 1987
16. *Tityus boconoensis* González-Sponga, 1981
17. *Tityus cuellari* Lourenço, 1994
18. *Tityus culebrensis* González-Sponga, 1994 (*)
19. *Tityus dasyurus* Pocock, 1897
20. *Tityus dasyurus dasyurus* Pocock, 1897
21. *Tityus dasyurus fulvipes* Mello-Leitão, 1945
22. *Tityus dedoslargos* Francke & Stockwell, 1987
23. *Tityus dinizi* Lourenço, 1997
24. *Tityus discrepans* (Karsch, 1879)
25. *Tityus dorae* González-Sponga, 2001 (*)

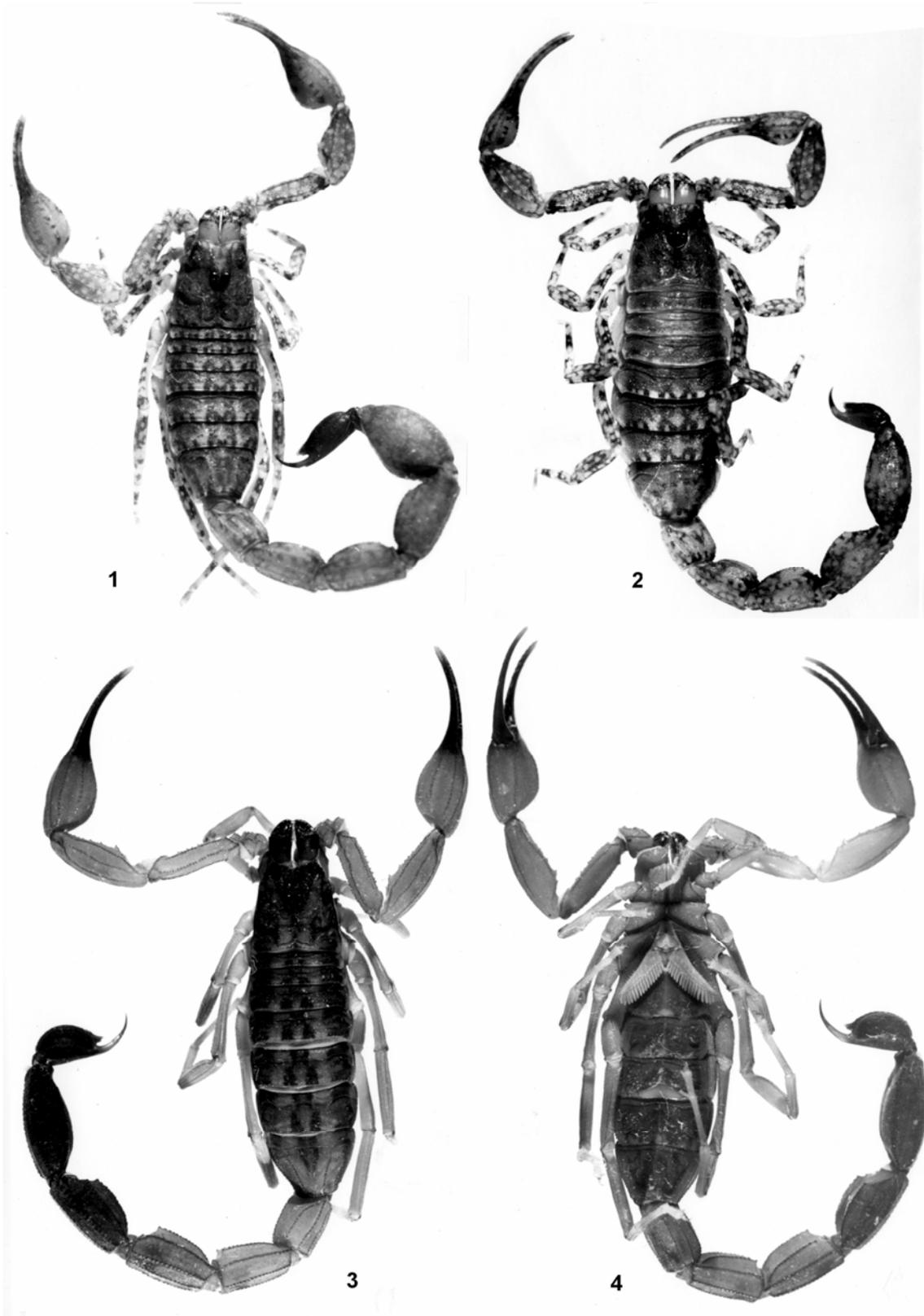
26. *Tityus dupouyi* González-Sponga, 1987
27. *Tityus elizabethae* Lourenço & Bruehmueller-Ramos, 2004
28. *Tityus extinctus* Lourenço, 1995
29. *Tityus falconensis* González-Sponga, 1974
30. *Tityus festae* Borelli, 1899
31. *Tityus filodendron* González-Sponga, 1981
32. *Tityus florezi* Lourenço, 2000
33. *Tityus forcipula* (Gervais, 1843)
34. *Tityus fuehrmanni* Kraepelin, 1914
35. *Tityus funestus* Hirst, 1911
36. *Tityus imei* Borges, de Souza & Manzanilla, 2006
37. *Tityus insignis* (Pocock, 1889)
38. *Tityus irapaensis* González-Sponga, 2002 (*)
39. *Tityus isabelceciliae* González-Sponga, D'Suze & Sevcik, 2001 (*)
40. *Tityus ivicnancor* González-Sponga, 1997
41. *Tityus macrochirus* Pocock, 1897
42. *Tityus magnimanus* Pocock, 1897
43. *Tityus manakai* González-Sponga, 2004 (*)
44. *Tityus matthieseni* Pinto da Rocha & Lourenço, 2000
45. *Tityus meridanus* González-Sponga, 1981
46. *Tityus metuendus* Pocock, 1897
47. *Tityus monaguensis* González-Sponga, 1974
48. *Tityus nematochirus* Mello-Leitão, 1940
49. *Tityus neoespartanus* González-Sponga, 1996
50. *Tityus osmanus* González-Sponga, 1996
51. *Tityus oteroi* Lourenço, 1998
52. *Tityus pachyurus* Pocock, 1897
53. *Tityus perijanensis* González-Sponga, 1994 (*)
54. *Tityus piceus* Caporiacco, 1947
55. *Tityus pittieri* González-Sponga, 1981
56. *Tityus pococki* Hirst, 1907
57. *Tityus riocauensis* González-Sponga, 1996
58. *Tityus rojasi* González-Sponga, 1996
59. *Tityus rufofuscus* Pocock, 1897
60. *Tityus rusmelyae* González-Sponga, D'Suze & Sevcik, 2001 (*)
61. *Tityus sanarensis* González-Sponga, 1997
62. *Tityus sarisarinamensis* González-Sponga, 2002 (*)
63. *Tityus shiriana* González-Sponga, 1991
64. *Tityus surimeridensis* González-Sponga, 2002 (*)
65. *Tityus surorientalis* González-Sponga, 1996 (*)
66. *Tityus tamayoi* González-Sponga, 1987
67. *Tityus trinitatis* Pocock, 1897
68. *Tityus tucurui* Lourenço, 1988
69. *Tityus unus* Pinto da Rocha & Lourenço, 2000
70. *Tityus uquirensis* González-Sponga, 2001 (*)
71. *Tityus urbanai* Scorza, 1952
72. *Tityus vaissadei* Lourenço, 2002
73. *Tityus valerae* Scorza, 1954 (*)
74. *Tityus venamensis* González-Sponga, 1981
75. *Tityus zulianus* González-Sponga, 1981

Tityus (Caribetityus): espèce type *Tityus elii* Armas & Marcano Fondeur, 1992.

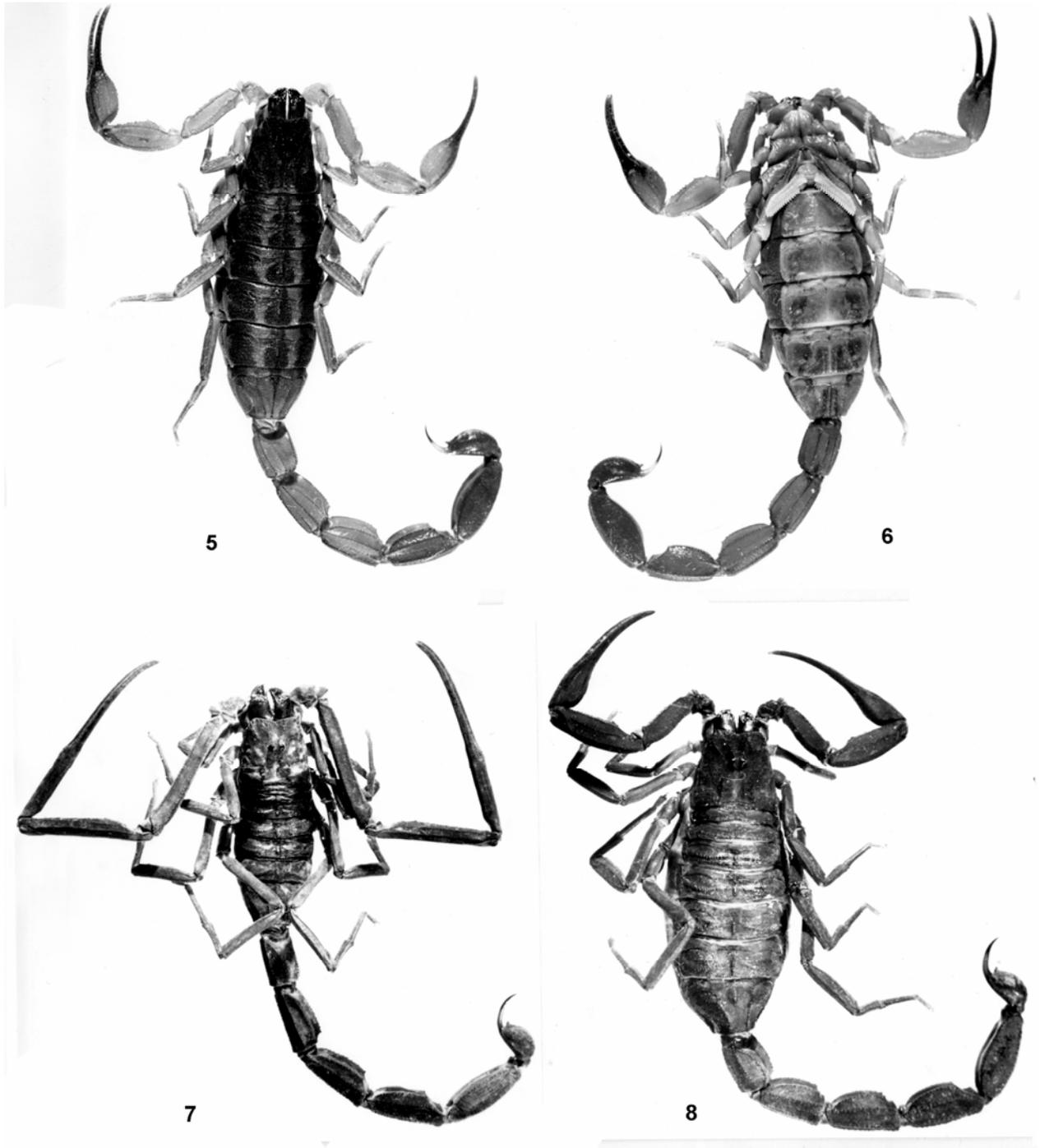
1. *Tityus abudi* Armas, 1999
2. *Tityus altithronus* Armas, 1999
3. *Tityus bellulus* Armas, 1999
4. *Tityus ebanoverde* Armas, 1999
5. *Tityus elii* Armas & Marcano Fondeur, 1992
6. *Tityus neibae* Armas, 1999
7. *Tityus ottenwalderi* Armas, 1999
8. *Tityus portoplatensis* Armas & Marcano Fondeur, 1992
9. *Tityus quisqueyanus* Armas, 1982
10. *Tityus septentrionalis* Armas & Abud Antun, 2004

Tityus (Brazilotityus) sous-gen. n.: espèce type *Tityus (Brazilotityus) rionegrensis* sp. n.

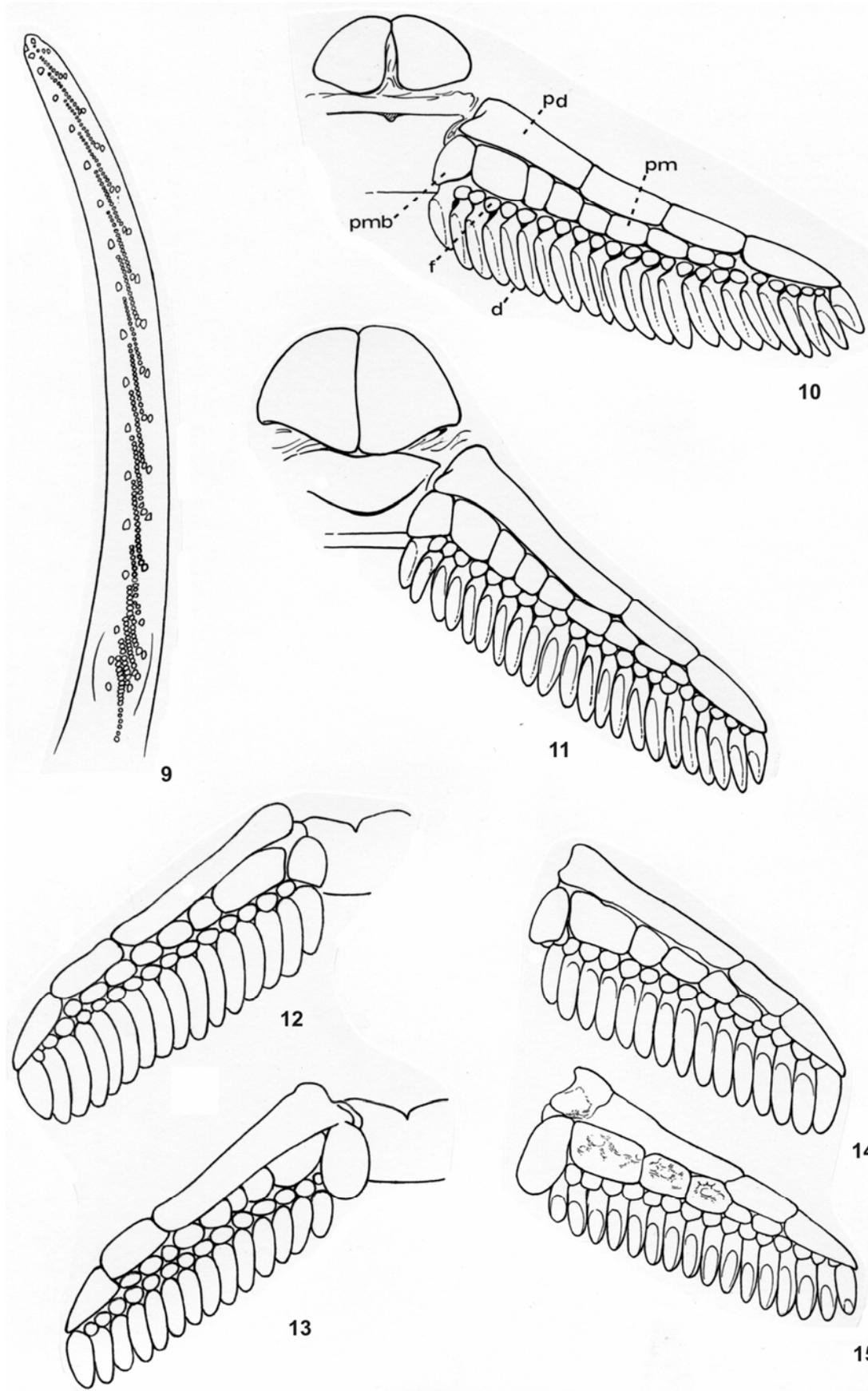
1. *Tityus adisi* Lourenço & Pézier, 2002
2. *Tityus lokiae* Lourenço, Adis & Araújo, 2005
3. *Tityus rionegrensis* sp. n.



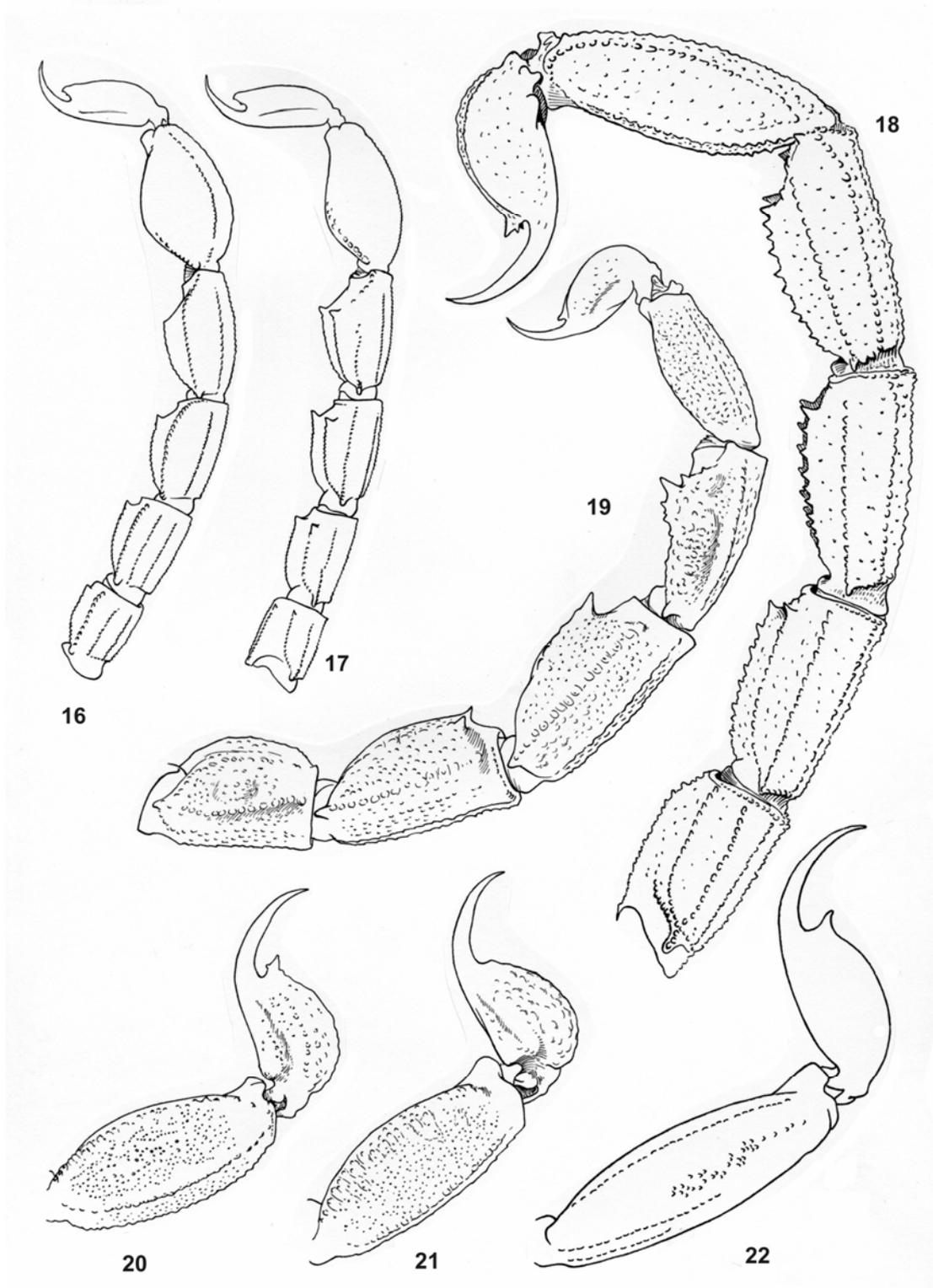
Figs. 1-2. *Tityus (Archaeotityus) tayrona* Lourenço. Mâle et femelle, vue dorsale.
Figs. 3-4. *Tityus (Tityus) demangei* Lourenço. Mâle type, vues dorsale et ventrale.



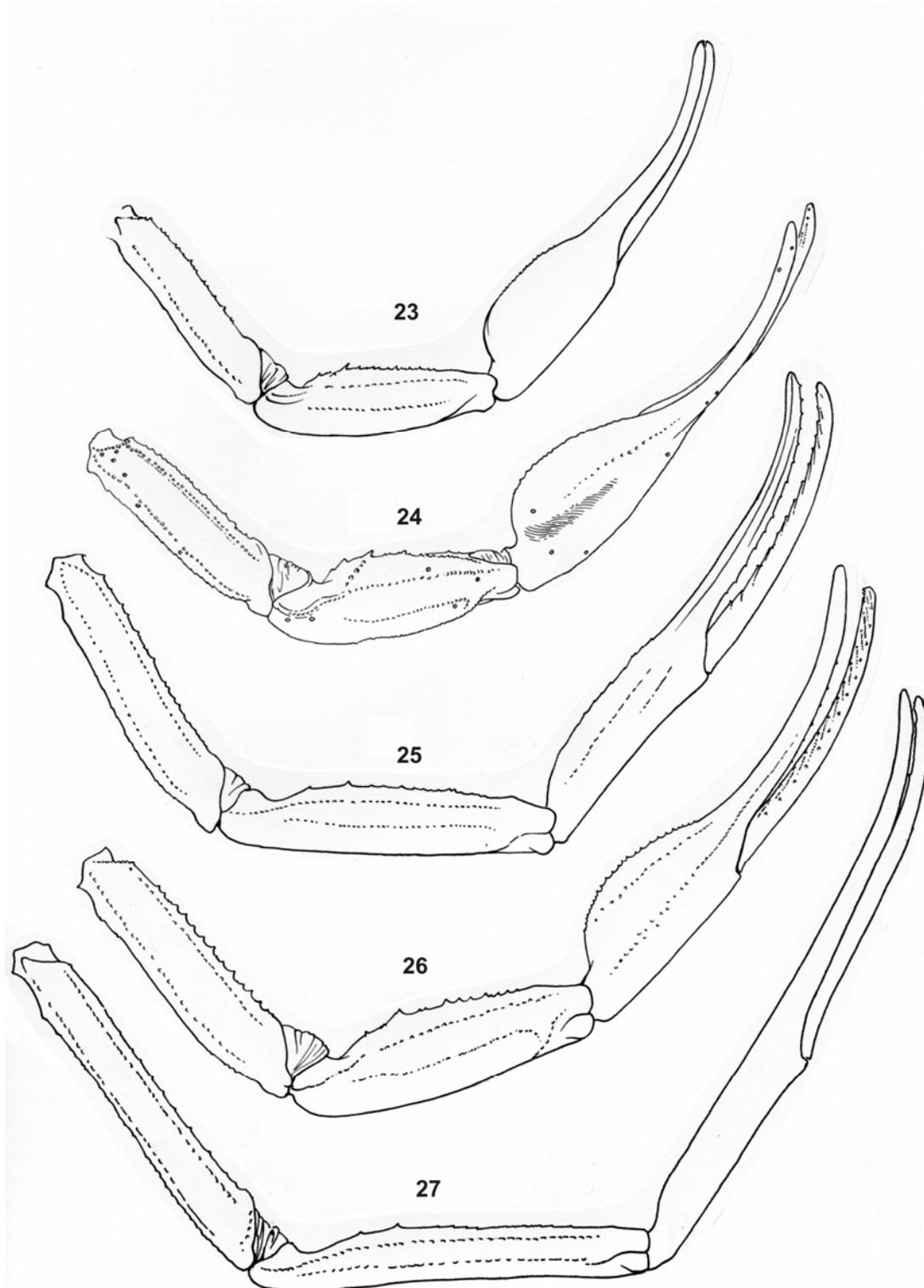
Figs. 5-6. *Tityus (Tityus) ecuadorensis* Kraepelin. Femelle, vues dorsale et ventrale.
Figs. 7-8. *Tityus (Atreus) vaissadei* Lourenço. Mâle et femelle, vue dorsale.



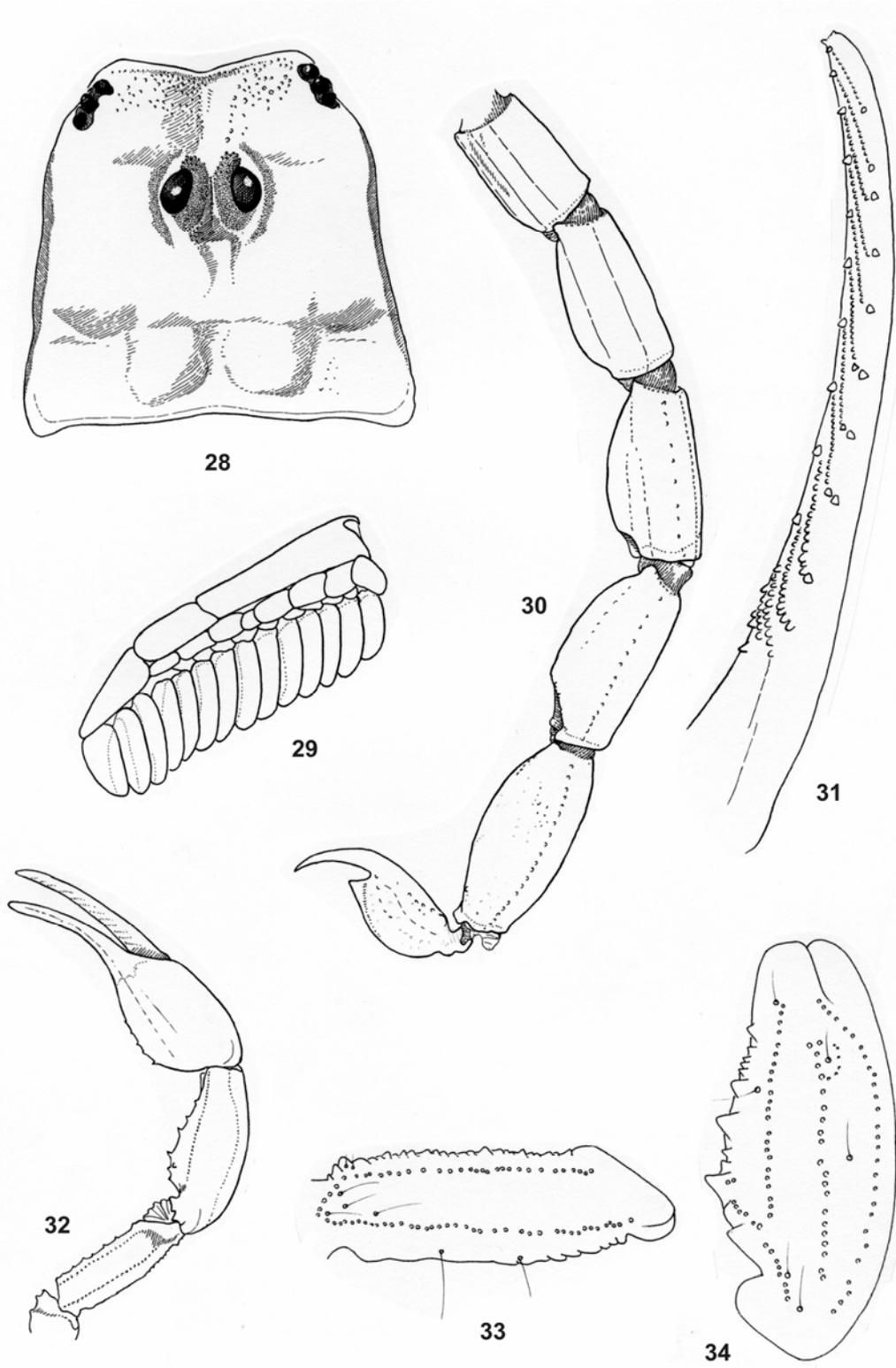
Figs. 9-15. Caractères morphologiques du genre *Tityus*. 9. Tranchant du doigt mobile chez *Tityus (Atreus) insignis* Pocock (mâle). 10-15. Peignes. 10-11. *Tityus (Tityus) trivittatus* Kraepelin (mâle & femelle). 12-13. *Tityus (Tityus) soratensis* Kraepelin (mâle & femelle). 14-15. *Tityus (Atreus) fuehrmanni* Kraepelin (mâle & femelle).



Figs. 16-22. Caractères morphologiques du genre *Tityus*. Structures du metasoma, telson et épine sous-aiguillonnaire. **16.** *Tityus (Archaeotityus) clathratus* Koch (mâle). **17.** *Tityus (Archaeotityus) bastosi* Lourenço (mâle). **18.** *Tityus (Atreus) oteroi* Lourenço (mâle). **19.** *Tityus (Atreus) fuehrmanni* Kraepelin (mâle). **20.** *Tityus (Atreus) magnimanus* Pocock (femelle). **21.** *Tityus (Atreus) insignis* Pocock (mâle). **22.** *Tityus (Tityus) soratensis* Kraepelin (femelle).



Figs. 23-27. Caractères morphologiques du genre *Tityus*. Structure du pédipalpe chez les mâles. **23.** *Tityus (Atreus) tucurui* Lourenço. **24.** *Tityus (Atreus) mongei* Lourenço. **25.** *Tityus (Atreus) cambridgei* Pocock. **26.** *Tityus (Atreus) asthenes* Pocock. **27.** *Tityus (Atreus) nematochirus* Mello-Leitão.



Figs. 28-34. *Tityus (Brazilotityus) rionegrensis* sp. n. Holotype mâle. 28. Carapace. 29. Peigne. 30. Metasoma, vue latérale. 31. Tranchant du doigt mobile. 32. Pédipalpe, vue dorsale. 33-34. Fémur et Tibia, vue dorsale, avec trichobothries.