

CONFIRMATION DE LA PRESENCE DE LA FAMILLE DES BUTHIDAE C.L. KOCH, 1837 AU CHILI (CHELICERATA, SCORPIONES)

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: e-mail: arachne@mnhn.fr

Abstract: A new species, *Tityus chilensis* sp. n., is described from the extreme north range of Chile, in the frontier with Bolivia. The new species belongs to the species group of '*Tityus bahiensis*' (Perty) and to the complex of '*Tityus bolivianus*' Kraepelin. The genus *Tityus* C.L. Koch is recorded for the first time for Chile and the family Buthidae C.L. Koch is also confirmed to this country. The previous absence of buthid elements in Chile is also discussed.

Key words: Scorpiones, Buthidae, Chile, *Tityus*, first record, new species.

Taxonomy: *Tityus chilensis* sp. n.

Confirmación de la presencia de la familia Buthidae C.L. Koch, 1837 en Chile (Chelicerata, Scorpiones)

Resumen: Se describe una nueva especie, *Tityus chilensis* sp. n., del extremo norte de Chile, en la frontera con Bolivia. La nueva especie pertenece al grupo de especies de '*Tityus bahiensis*' (Perty) y al complejo '*Tityus bolivianus*' Kraepelin. El género *Tityus* C.L. Koch es registrado por primera vez para Chile y la familia Buthidae C.L. Koch es igualmente confirmada para el país. La ausencia previa de registros de bütidos en Chile es discutida.

Palabras clave: Escorpiones, Buthidae, Chile, *Tityus*, primer registro, nueva especie.

Taxonomía: *Tityus chilensis* sp. n.

Introduction

Les scorpions constituent un élément faunistique bien représenté sur le continent sud-américain, avec la présence d'au moins sept familles. Dans l'ensemble de la faune sud-américaine, les familles des Buthidae C.L. Koch, des Chactidae Pocock et des Bothriuridae Simon sont les plus largement représentées aussi bien en nombre de genres et d'espèces, mais aussi par l'étendue de leur répartition géographique (Lourenço, 1986). Absentes uniquement du Chili et du sud de l'Argentine, les Buthidae présentent la répartition d'ensemble la plus étendue en Amérique du Sud (Lourenço, 1986). La présence éventuelle d'éléments de la famille des Buthidae au Chili a été suggérée par certains auteurs (Cekalovic, 1983), et dans tous les cas, ces éléments appartiendraient au genre *Centruroides* Marx. Cependant, selon Sissom & Lourenço (1987), cette présence serait le fruit d'introductions d'origine anthropique.

Il paraît alors évident, que les régions méridionales tant d'Argentine comme du Chili sont inhospitalières pour des éléments de la famille des Buthidae, du fait de leurs conditions climatiques extrêmes. La totale absence des Buthidae des régions désertiques du Nord chilien est moins évidente à expliquer, car bien des espèces de cette famille habitent dans les déserts d'autres régions du monde. Nous avons alors deux possibilités pour expliquer cette absence : (i) les espèces du genre *Tityus* C.L. Koch, le plus largement distribué en Amérique du Sud, n'ont pas su s'adapter à ces milieux désertiques, (ii) des éléments appartenant à la famille des Buthidae présents dans les déserts chiliens resteraient encore inconnus faute de prospections adéquates.

L'étude de quelques scorpions appartenant à l'ancienne collection Simon, désormais déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, m'ont permis de détecter un spécimen appartenant au genre

Tityus, collectée par Gaujor en 'Bolivie', à l'ouest de Charaña, sans précision de date. Selon les notes personnelles de E. Simon, Gaujor a effectivement collecté des Arachnides au cours des années 1870-1880, en particulier en Bolivie et en Equateur. Le village de Charaña se trouve précisément à l'actuelle frontière entre la Bolivie et le Chili. Il est cependant important de rappeler que, avant la 'Guerre du Pacifique' qui a eu lieu entre le Chili et la Bolivie pendant la période 1879-1883, la région à l'ouest de Charaña se trouvait en territoire péruvien. A la suite de la Guerre du Pacifique, les territoires boliviens situés sur la côte pacifique sont devenus chiliens.

Cette région frontalière entre l'extrême Nord du Chili et la Bolivie a très certainement été très peu prospectée jusqu'à maintenant. Dans une note récente, Ojanguren Affilastro (2002) décrit une nouvelle espèce de *Brachistosternus* Pocock pour le 'Parque Nacional Sajama' en Bolivie. Ce parc est situé dans une région voisine de Charaña. Selon Ojanguren Affilastro (2002), le 'Parque Nacional Sajama' se trouve dans le 'Departamento de Oruro', dans la 'Provincia de Sajama', et il est limitrophe avec le 'Parque Nacional Lauca' qui se trouve au Chili, dans la région où la nouvelle espèce de *Tityus* a très probablement été collectée à l'origine. Encore selon Ojanguren Affilastro (2002), cette région présente des températures moyennes de 10°C avec des maximales de 25°C et de minimales pouvant atteindre -30°C. Le taux de précipitation annuelle étant de 90 mm. Il est clair que des telles conditions climatiques sont davantage appropriées aux espèces de la famille des Bothriuridae. Cependant certaines espèces du genre *Tityus*, appartenant au complexe '*Tityus bolivianus*' Kraepelin ont été collectées dans des régions climatiquement similaires en Bolivie et au Pérou (Lourenço & Maury, 1985).

Description d'une nouvelle espèce de *Tityus* pour le Chili

Tityus chilensis sp. n. (Figs. 1-4)

HOLOTYPE mâle: Chili (frontière avec la Bolivie), à l'ouest de Charaña (Gaujor leg.), date inconnue. Déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

ETYMOLOGIE: Le nom spécifique fait référence au pays où la nouvelle espèce a été collectée.

DIAGNOSE: Espèce de taille petite à moyenne, avec une longueur totale de 37,8 mm. Couleur générale jaune-rougeâtre. Associée au groupe des *Tityus* de taille intermédiaire, c'est-à-dire du groupe '*Tityus bahiensis*' (Perty), et au complexe '*Tityus bolivianus*'. La nouvelle espèce est voisine de *Tityus argentinus* Borelli (cf. de *Tityus andinus* Kraepelin¹) toutes deux distribuées dans la région des Andes d'Argentine et de Bolivie. Elle peut néanmoins être distinguée de ces deux espèces par un patron de pigmentation distinct, avec des bandes longitudinales peu marquées, associées à des bandes confluentes, et par la présence d'un telson davantage arrondi et fortement granulé. Le caractère patron de pigmentation ayant déjà été utilisé avec succès chez les espèces du complexe *Tityus bolivianus* (Lourenço & Maury, 1985). Les caractéristiques de la nouvelle espèce étant les suivantes :

Taches presque confluentes sur les tergites. Tibia et fémur des pédipalpes avec des taches transversales très peu marquées, pratiquement absentes ; les taches sont davantage marquées sur la pince. Chélicères pourvues d'une trame brun foncé, fortement marquée. Pattes jaune paille, dépourvues de taches. Telson très arrondi et fortement granulé ; aiguillon plus court que la vésicule et fortement courbé. Carènes internes de la pince des pédipalpes avec des granules spiniformes. Peignes avec 20-20 dents.

DESCRIPTION fondée sur l'holotype mâle.

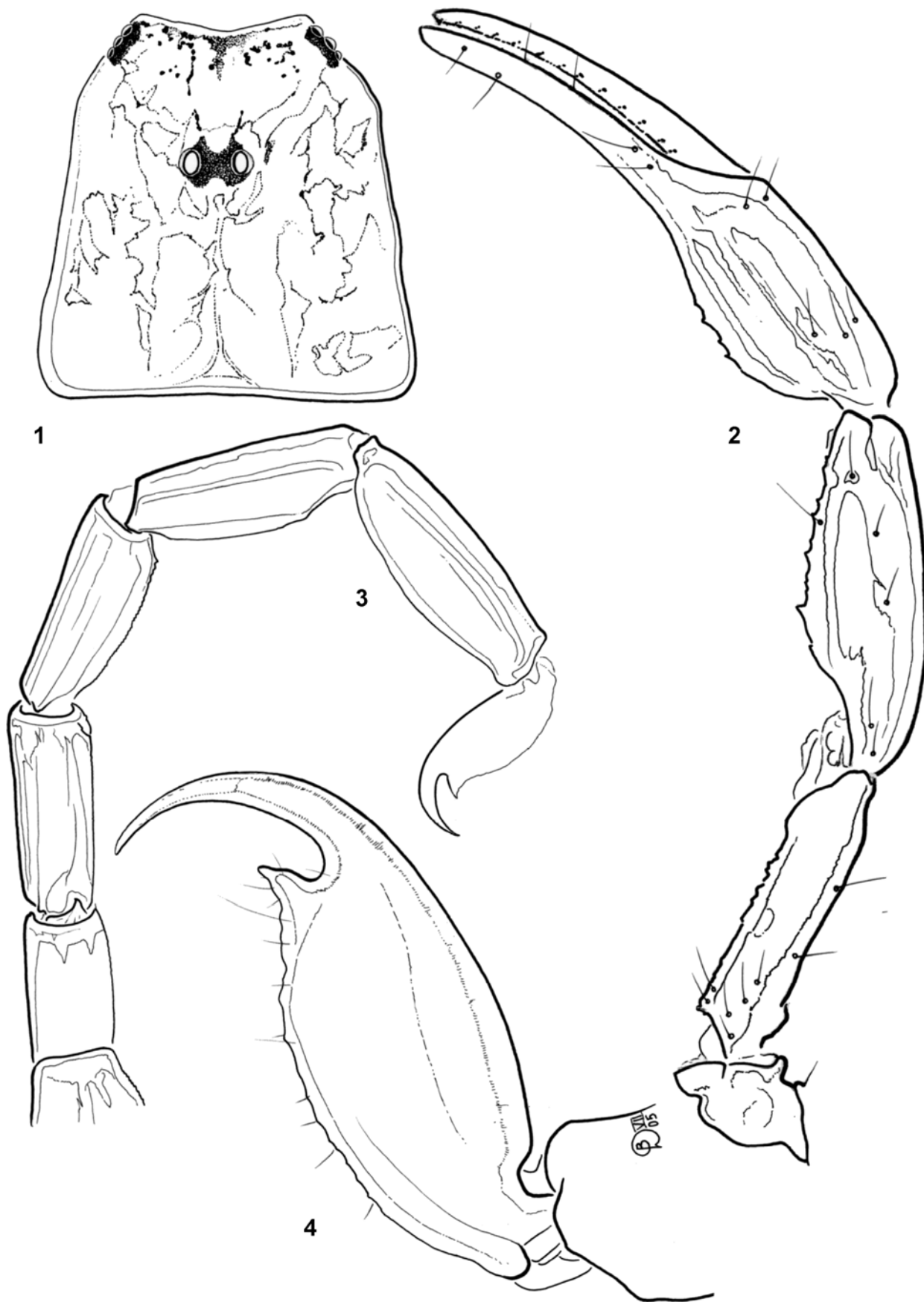
Coloration générale jaune-rougeâtre avec une pigmentation brunâtre diffuse. Prosoma: Plaque prosomienne jaunâtre avec des taches brunâtres très estompées, situées en particulier dans sa région antérieure ; tubercule oculaire et yeux latéraux noirâtres. Mesosoma: Tergites I à VI avec la même coloration que celle de la plaque prosomienne, avec des taches brunâtres estompées, disposées de façon confluite ; présence d'une fine bande jaunâtre longitudinale située dans la zone médiane des tergites. VIIème plus clair. Région ventrale jaunâtre ; sternites jaunâtres avec des sillons plus foncés sur les sternites IV à VI ; peignes et opercule génital jaunâtres ; sternum, hanches et processus maxillaires d'un jaune foncé. Metasoma: Anneaux caudaux I à III jaunâtres ; IV jaune-rougeâtre ; V rougeâtre avec des taches noirâtres très diffuses sur la région latéro-ventrale. Telson jaune-rougeâtre avec des taches noirâtres diffuses sur la région latéro-ventrale; aiguillon à base jaunâtre et à extrémité jaune-rougeâtre ; épine sous-aiguillonnaire jaunâtre. Pattes jaunâtres dépourvues de taches ; pédipalpes jaune-rougeâtre, avec la présence de taches brunâtres très estompées sur le tibia et la pince ; pinces jaunâtres avec les doigts brunâtres. Chélicères jaunâtres, avec une trame noirâtre fortement marquée ; doigts, y compris leur base, brunâtres; dents rougeâtres.

Tableau I. Mensurations (en mm) de l'holotype mâle de *Tityus chilensis* sp. n.

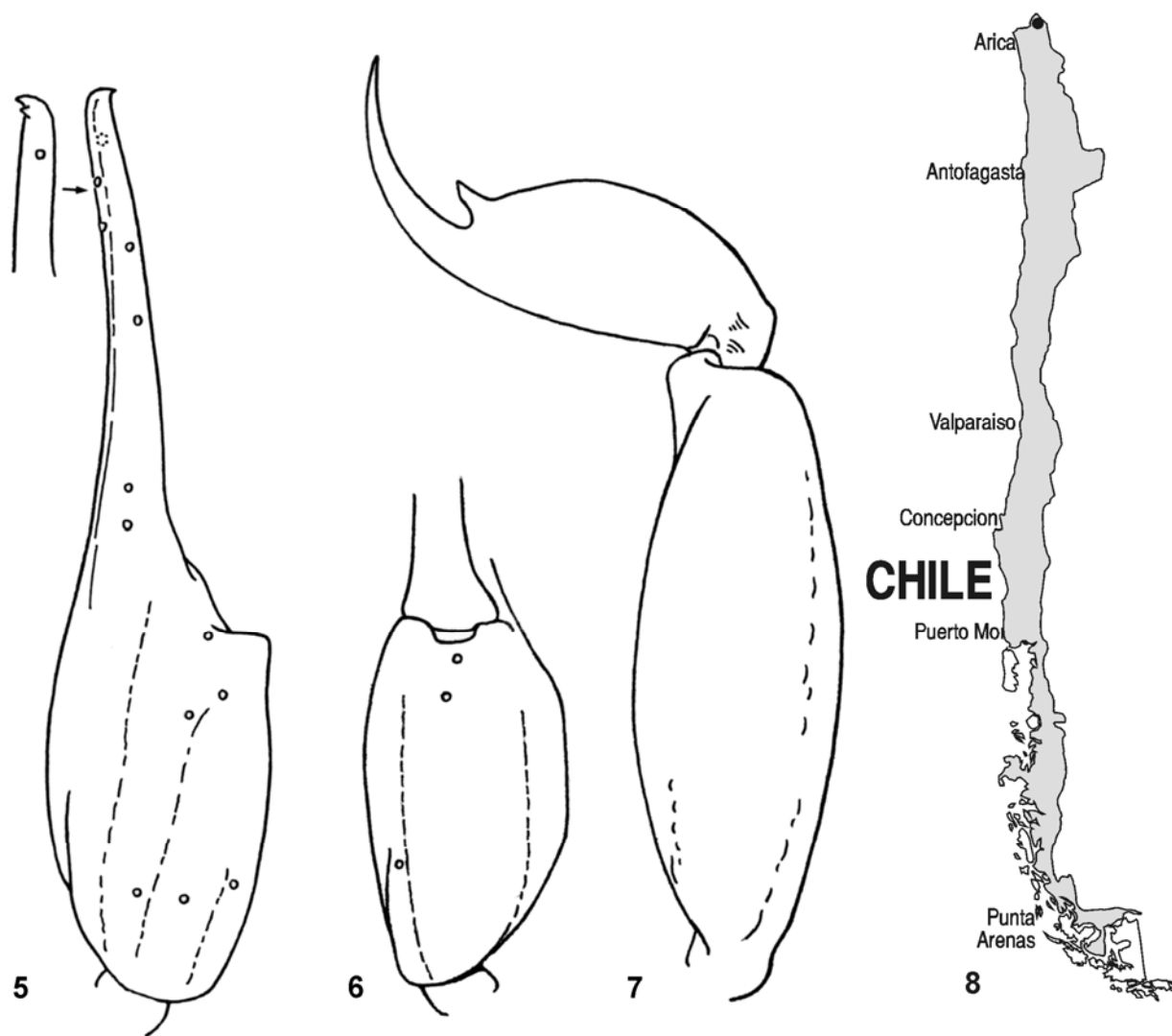
Longueur totale	37,8
Prosoma: Longueur	4,6
Prosoma: Largeur antérieure	2,8
Prosoma: Largeur postérieure	4,6
Anneau caudal I: Longueur	3,9
Anneau caudal I: Largeur	2,2
Anneau caudal V: Longueur	6,3
Anneau caudal V: Largeur	2,1
Anneau caudal V: Hauteur	2,3
Vésicule: Largeur	1,6
Vésicule: Hauteur	1,7
Pédipalpe: Fémur longueur	4,7
Pédipalpe: Fémur largeur	1,2
Pédipalpe: Tibia longueur	5,2
Pédipalpe: Tibia largeur	1,8
Pédipalpe: Pince longueur	8,3
Pédipalpe: Pince largeur	1,8
Pédipalpe: Pince hauteur	1,8
Doigt mobile: Longueur	5,3

Morphologie. Prosoma: Front de la plaque prosomienne avec une échancrure frontale faiblement 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 fortement granulée, d'une granulation plutôt moyenne; carènes médianes oculaires moyennement marquées sur le bord antérieur ; davantage marquées sur le tubercule oculaire; carènes médianes postérieures bien marquées; sillon interoculaire bien 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 I à VI pratiquement lisses ; Sternite VII avec 4 carènes et quelques granules fins ; stigmates linéaires, mais plutôt courts. Peignes avec 20-20 dents; lame basilaire intermédiaire non dilatée. Metasoma: Anneau I avec 10 carènes; anneaux II à IV avec 8 carènes; anneau V avec 5 carènes; espaces intercarénaux faiblement granulés, pratiquement lisses; telson avec la vésicule arrondie, avec une forte granulation dans la région latéro-ventrale ; aiguillon bien plus court que la vésicule et fortement courbé ; épine sous-aiguillonnaire aiguë avec deux granules ventraux. Pédipalpes: Fémur à 5 carènes, tibia à 7 carènes, la carène interne-dorsale avec des granules spiniformes. Pince avec 9 carènes moyennement marquées ; les carènes présentes sur la face interne avec des granules spiniformes. Tranchant des doigts fixe et mobile avec 12-14 séries de granules. Chélicères avec la dentition caractéristique des Buthidae (Vachon, 1963) ; les dents basales du doigt mobile sont très réduites. Trichobothriotaxie du type A- α (Alpha), orthobothriotaxique (Vachon, 1974, 1975).

Nota 1. Lourenço & Maury (1985), placent *Tityus andinus* dans la synonymie de *Tityus argentinus*. Des études en cours semblent montrer que les différences morphologiques observées entre ces deux espèces peuvent reconduire *Tityus andinus* au rang d'espèce valable.



Figs. 1-4. *Tityus chilensis* sp. n. Holotype mâle. 1. Carapace. 2. Fémur, Tibia et Pince, vue dorsale avec trichobothries. 3. Metasoma et telson, vue latérale. 4. Telson, vue latérale, en détail.



Figs 5-7. *Tityus andinus*. Mâle. 5-6. Pince, vues dorso-externe et ventrale, avec absence de granules spiniformes sur la face interne. 7. Anneau V du metasoma et telson (d'après Lourenço & Maury, 1985). **Fig. 8.** Carte du Chili avec l'indication de la localité type de *Tityus chilensis* sp. n., dans l'extrême Nord du pays (●).

Remerciements

Je tiens à remercier Bernard Duhem, Muséum, Paris pour la réalisation de plusieurs dessins.

Références bibliographiques

- CEKALOVIC, T. K. 1983. Catálogo de los escorpiones de Chile (Chelicerata, Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Biológica de Concepción, Chile*, **54** : 43-70.
- LOURENÇO, W. R. 1986. Les Modèles de distribution géographique de quelques groupes de scorpions néotropicaux. *Compte-Rendu des Séances de la Société de Biogéographie*, **62**(2): 61-83.
- 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.
- OJANGUREN AFFILASTRO, A.A. 2002. *Brachistosternus galianoae* (Scorpiones, Bothriuridae), una nueva especie de Bolivia. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, n.s. **4**(1): 105-109.
- SISSOM, W. D. & W. R. LOURENÇO 1987. The genus *Centruroides* in South America (Scorpiones, Buthidae). *The Journal of Arachnology*, **15**: 11-28.
- VACHON, M. 1963. De l'utilité, en systématique, d'une nomenclature des dents des chélicères chez les Scorpions. *Bulletin du 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 du 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*, **281** (D): 1597-159.