

**A propos de la véritable identité des genres
Rhopalurus Thorell, 1876 et *Centruroides* Marx, 1889
(Scorpiones, Buthidae)**

par Wilson R. LOURENÇO*

Abstract

The distinction between the two genera, *Rhopalurus* and *Centruroides* has been always difficult, because of the small value of the differential characters used. In spite of the opinions of several authors as POCOCK (1890), KRAEPELIN (1899), MEISE (1934), WERNER (1939) and MELLO-LEITÃO (1945), the problem remained questionable. In a recent paper (1977) VACHON proposed some new characters based on the trichobothrial disposition, enabling an easier distinction between the two genera. These results together with the geographical distribution (early mentioned by HOFFMANN in 1938) are analysed in detail, so that the identity of the two genera can be definitely establish.

Résumé

Les genres *Rhopalurus* et *Centruroides* ont toujours été assez difficiles à séparer, compte tenu de la faible valeur des caractères différentiels. En dépit des opinions émises par POCOCK (1890), KRAEPELIN (1899), MEISE (1934), WERNER (1939) et MELLO-LEITÃO (1945), le problème est resté sans solution. VACHON, dans un travail récent (1977), propose quelques nouveaux caractères basés sur la position relative des trichobothries, qui permettent de mieux distinguer les deux genres. Ces résultats, associés à la répartition géographique (déjà citée par HOFFMANN en 1938), sont analysés en détails après quoi l'identification des deux genres est explicitée de façon définitive.

*Adresse de l'auteur: Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue de Buffon, 75005 Paris. (boursier du CNPq. Brésil)

Introduction

Les genres *Rhopalurus* et *Centruroides* présentent des difficultés quant à leur distinction, difficultés dont on discute depuis la fin du 19^{ème} siècle.

La validité du genre *Rhopalurus*, créé en 1876 par THORELL, a dès le début été mise en doute et le genre a été parfois mis en synonymie avec l'ancien genre *Centrurus* de HEMPRICH et EHRENBERG, créé en 1828.

En dépit de la création par MARX, en 1889, du genre *Centruroides* qui remplace *Centrurus* tombé en nomen nudum, la situation demeure confuse entre les deux genres par suite de la faiblesse des caractères morphologiques différentiels. Par la suite, les opinions souvent contradictoires, émises par les différents auteurs, ont prouvé que le problème n'était pas résolu. POCKOCK (1890) considère *Rhopalurus* comme synonyme de *Centrurus*, opinion maintenue par KRAEPELIN (1899) dans son "Das Tierreich". MEISE (1934), par contre, groupe toutes les espèces sous le genre *Rhopalurus*, WERNER (1939) considère *Rhopalurus* comme un sous-genre de *Centruroides*, position très incorrecte étant donné que *Rhopalurus* est plus ancien que *Centruroides*. MELLO-LEITÃO (1945) en revient à considérer les deux genres séparément, dans l'attente d'une décision définitive.

Dans cette note nous proposons une distinction définitive à partir d'une analyse détaillée des caractères morphologiques, aspects déjà soulignés par VACHON en 1977, et à partir de la biogéographie des deux genres (HOFFMANN, 1938).

Caractères morphologiques

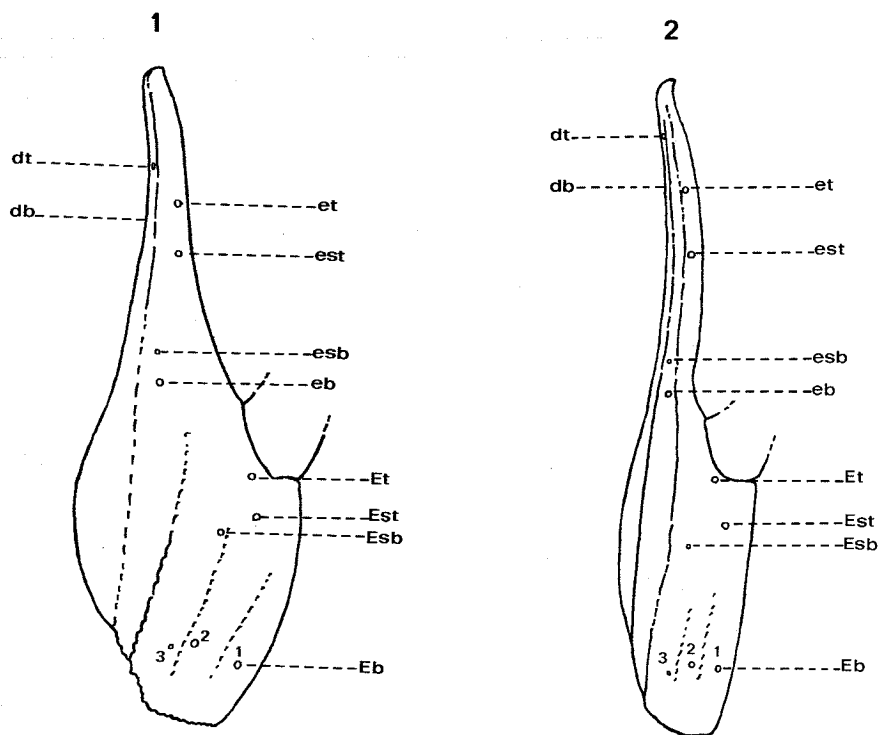
D'après notre analyse, nous avons retenu 5 caractères de base permettant de séparer les deux genres. Ces caractères ont été assez souvent cités par les auteurs, mais toutefois isolément et jamais globalement.

Il s'agit de:

1. La longueur et la largeur de la queue du mâle, par rapport à celle de la femelle.
2. La forme de la face dorsale du V^{ème} anneau de la queue.
3. La granulation du 1^{er} sternite abdominal.
4. La granulation du dernier sternite abdominal.
5. La position relative des trichobothries *db et est* du doigt fixe.

A partir de ces caractères, nous pouvons construire le tableau différentiel suivant:

<i>Rhopalurus</i>	<i>Centruroides</i>
1. Queue s'élargissant fortement vers l'arrière chez le mâle; ne s'élargissant que peu chez la femelle; de même longueur chez les deux sexes.	1. Queue ne s'élargissant pas vers l'arrière chez les deux sexes; souvent beaucoup plus longue chez le mâle que chez la femelle.
2. Face dorsale du V ^{ème} anneau de la queue entaillée d'une profonde gouttière.	2. Face dorsale du V ^{ème} anneau de la queue plate ou à peine déprimée.
3. 1 ^{er} sternite abdominal avec des granules bien marqués.	3. 1 ^{er} sternite abdominal en général lisse ou peu granulé.
4. Dernier sternite abdominal généralement bien granulé entre les carènes.	4. Dernier sternite généralement lisse ou peu granulé entre les carènes.
5. Trichobothrie dorsale <i>db</i> du doigt fixe généralement située entre <i>et</i> et <i>est</i> ou au plus, au niveau de <i>et</i> (fig. 1).	5. Trichobothrie dorsale <i>db</i> du doigt fixe généralement distale de <i>et</i> ou, au moins, au niveau de <i>et</i> (fig. 2).



Figures 1 & 2. — Trichobothriotaxie schématique de la pince et du doigt fixe de: 1, *Rhopalurus laticauda*; 2, *Centruroides gracilis* (d'après VACHON, 1977).

Les caractères cités dans le tableau ci-dessus se sont montrés valables pour la presque totalité des exemplaires étudiés. Nous avons examiné le matériel suivant:

Rhopalurus laticauda (fig. 3 et 4), 49 exemplaires (18 mâles, 21 femelles et 10 jeunes)¹

Rhopalurus rochai (fig. 7), 9 exemplaires.

Rhopalurus stenochirus goyasensis, 2 exemplaires.

Rhopalurus junceus (fig. 8), 11 exemplaires.

Rhopalurus iglesiasi, 1 exemplaire.

Rhopalurus sp., 2 exemplaires.

Centruroides marginatus (fig. 5 et 6), 112 exemplaires (27 mâles, 52 femelles et 33 jeunes)².

Parmi l'ensemble du matériel étudié, seul *Rhopalurus junceus* a montré une non-concordance quant à la disposition des trichobothries du doigt fixe. Cette espèce a en effet montré une disposition ressemblant plutôt à celle des *Centruroides*; cette question reste pour l'instant sans réponse.

¹ Pour *R. laticauda*, les deux exemplaires femelles, types, ont été étudiés.

² L'exemplaire type de *Centruroides margaritatus* semble perdu; un exemplaire topotype a été examiné; la création d'un néotype sera envisagée dans un avenir proche.

Distribution géographique

Bien que la distribution géographique des deux genres soit jusqu'ici peu connue, les données existantes montrent une très nette différence entre les régions occupées par *Rhopalurus* et par *Centruroides*. Le premier se trouve surtout dans le nord-est du Brésil, au Venezuela, en Colombie et aux Antilles (Cuba). Le second occupe le sud des Etats-Unis, le Mexique, les Antilles et le nord de l'Amérique du sud (Colombie, Venezuela, jusqu'à l'Equateur), région où il est sympatrique de *Rhopalurus*. Les citations de *Centruroides* au sud de l'Amérique du sud sont douteuses.

Cette distribution nettement différente, déjà signalée par HOFFMANN (1938), vient accréditer la séparation de ces deux genres, ce que la morphologie avait déjà établi.

Conclusion

L'étude morphologique et la répartition géographique nous amènent à considérer les genres *Rhopalurus* et *Centruroides* comme des genres différents.

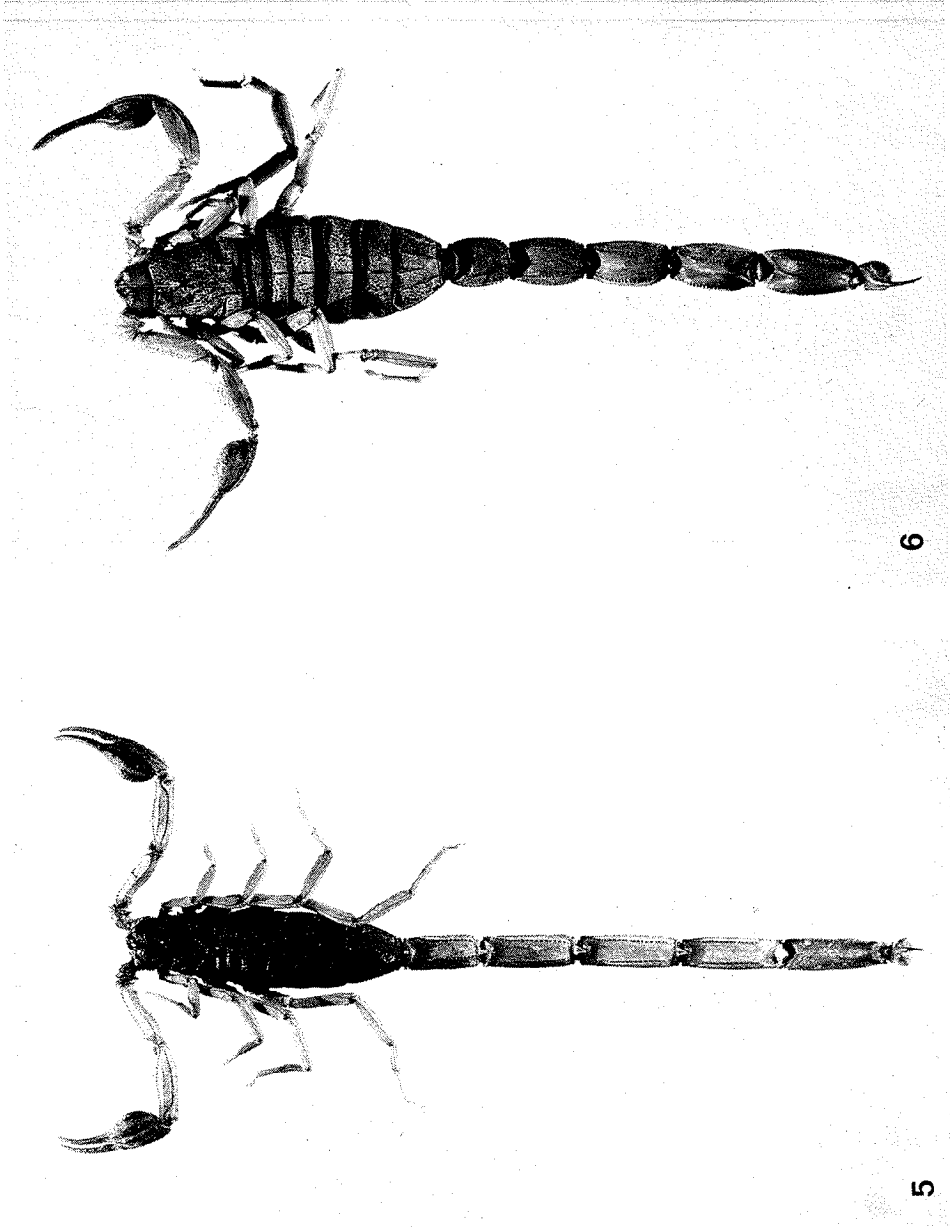
Les caractères différentiels proposés devront être analysés pour l'ensemble des espèces de chaque genre, afin de vérifier leur constance. Pour les cas difficiles, la biogéographie et l'écologie joueront un rôle important.

Travaux cités

- HOFFMANN, C.C., 1938. — Nuevas consideraciones acerca de los Alacranes de Mexico. — *An. Inst. Biol. Univ. nac. Mexico*, **9** : 317-337.
- KRAEPELIN, K., 1899. — Scorpiones und Pedipalpi. In: *Das Tierreich*. Friedländer Verl., Berlin, **8** : 1-265.
- MEISE, W., 1934. — Scorpiones. In: *The norwegian zoological expedition to the Galapago Islands, 1925, conducted by Alf Wolleback*. — *Nyt. Mag. f. Naturv.*, **74** : 25-43.
- MELLO-LEITÃO, C., 1945. — Escorpiões sul-americanos. — *Arq. Mus. nac.*, **40** : 1-468.
- POCOCK, R.I., 1890. — A revision of the genera of scorpions of the family Buthidae, with description of some south-african species. — *Proc. zool. Soc. London*, **1890** : 114-141.
- VACHON, M., 1977. — Contribution à l'étude des Scorpions du Nouveau-Monde. I. Complément à la connaissance de *Microtityus rickyi* Kj.-W. 1956 de l'île de la Trinité. II. Description d'une nouvelle espèce et d'un nouveau genre mexicains: *Darchenia bernadettae*. III. Clé de détermination des genres de Buthidae du Nouveau-Monde. — *Acta Biol. Ven.*, **9** (3) : 283-302.
- WERNER, F., 1939. — Neu-Eingänge von Skorpionen in Zoologischen Museum im Hamburg. II. Teil. — *Festsch. 60 Geburtstage von Prof. Embrik Strand*, **5** : 351-360.



Figures 3 & 4. — *Rhopalurus laticauda*, vue dorsale. 3, mâle, 4, femelle.



Figures 5 & 6. — *Centruroides margaritatus*, vue dorsale. 5, mâle, 6, femelle.

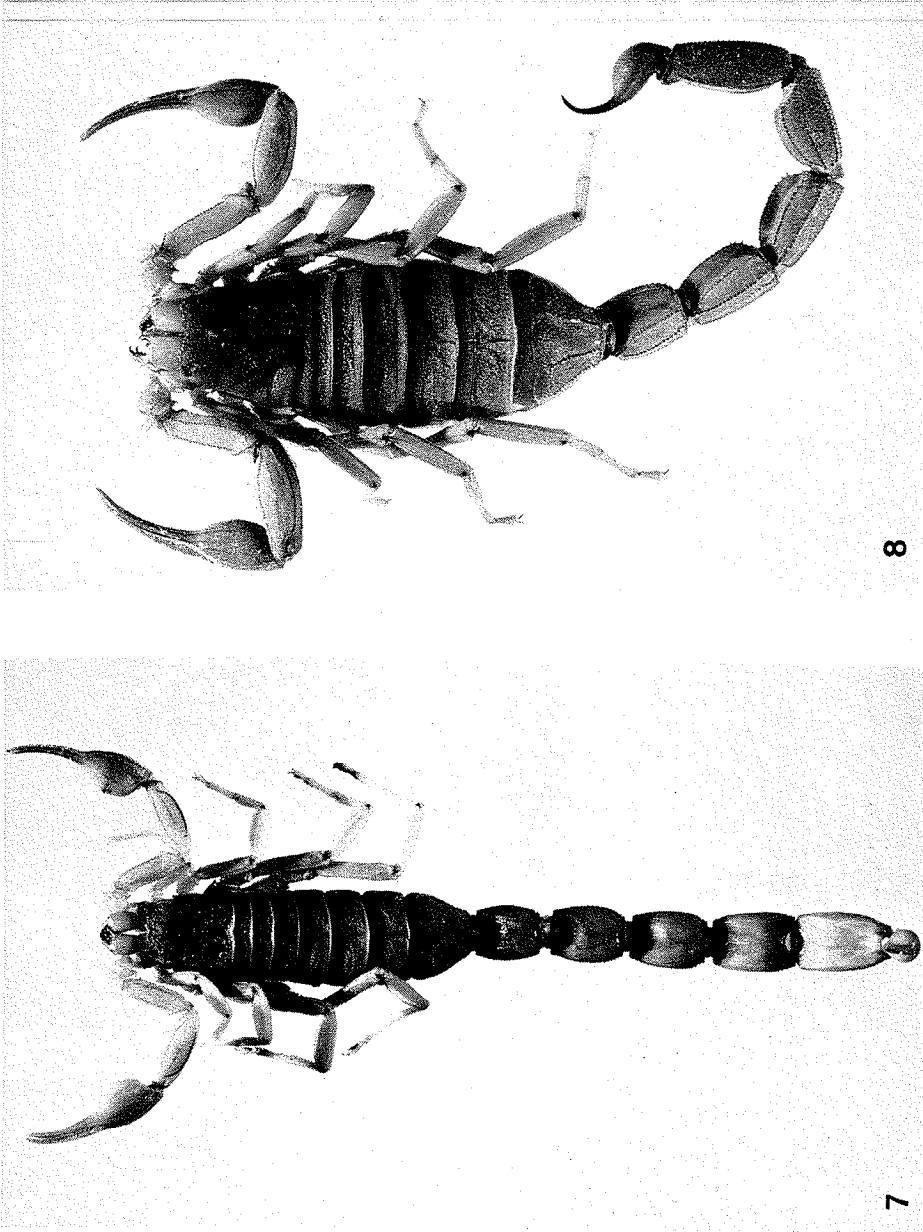


Figure 7. — *Rhopalurus rochali*, mâle, vue dorsale. Figure 8. — *Rhopalurus junceus*, femelle, vue dorsale.