

Un nouveau genre et une nouvelle espèce de scorpion d'Algérie, avec des considérations taxonomiques sur le genre *Lissothus* Vachon, 1948 (Scorpiones, Buthidae)

Wilson R. LOURENÇO

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle,
61 rue de Buffon, F-75005 Paris (France)
arachne@mnhn.fr

Lourenço W. R. 2001. — Un nouveau genre et une nouvelle espèce de scorpion d'Algérie, avec des considérations taxonomiques sur le genre *Lissothus* Vachon, 1948 (Scorpiones, Buthidae). *Zoosystema* 23 (1) : 51-57.

RÉSUMÉ

Une analyse taxonomique est proposée pour le genre *Lissothus* Vachon, 1948 (Scorpiones, Buthidae). Deux espèces ont été décrites par Vachon : *Lissothus bernardi* de la Lybie et *Lissothus occidentalis* de la Mauritanie. Ces deux espèces sont considérées comme distinctes et valables. Un nouveau genre et une nouvelle espèce, *Pseudolissothus pusillus* n. gen. n. sp. sont décrits pour l'Algérie. Les deux genres, *Lissothus* et *Pseudolissothus* n. gen., sont associés par une morphologie générale avec une presque totale absence de carènes sur le corps et les pédipalpes, mais peuvent cependant être facilement distingués par des modèles différents de trichobothriotaxie. *Lissothus* présente une trichobothriotaxie du type A- β , avec une néobothriotaxie minorante et l'absence de d_2 au fémur et de esb au doigt fixe. Chez *Pseudolissothus* n. gen., le modèle est du type A- α , orthobothriotaxique. Quelques considérations sur les répartitions géographiques des deux genres sont également proposées.

ABSTRACT

A new genus and species of Scorpion from Algeria, with taxonomic considerations on the genus Lissothus Vachon, 1948 (Scorpiones, Buthidae).

A taxonomic analysis is proposed for the genus *Lissothus* Vachon, 1948 (Scorpiones, Buthidae). Two species have been described by Vachon, namely: *Lissothus bernardi* from Lybia and *Lissothus occidentalis* from Mauritania. These two species are considered as valid and distinct. A new genus and species, *Pseudolissothus pusillus* n. gen. n. sp., are described for Algeria. The two genera, *Lissothus* and *Pseudolissothus* n. gen., are associated in their general morphology by an almost total lack of keels on the body and pedipalps, but can be readily distinguished by different trichobothrial patterns. In *Lissothus*, the pattern is of the type A- β , with a minorant neobothriotaxic and the absence of both d_2 in the femur and esb on the fixed finger. In *Pseudolissothus* n. gen., the pattern is of the type A- α , orthobothriotaxic. Some comments on the geographical distributions of the two genera are also included.

MOTS CLÉS

Arachnida,
Scorpiones,
Buthidae,
Lissothus,
Pseudolissothus n. gen.,
Algérie,
Sahara,
nouveau genre,
nouvelle espèce.

KEY WORDS

Arachnida,
Scorpiones,
Buthidae,
Lissothus,
Pseudolissothus n. gen.,
Algeria,
Sahara,
new genus,
new species.

INTRODUCTION

Malgré l'importante contribution de Vachon (1952a) à la connaissance des scorpions de l'Afrique du Nord, une grande biodiversité relative à cette faune continue d'être dévoilée dans cette région. Ainsi, dans des contributions récentes, de nouvelles espèces et même des genres nouveaux ont pu être décrits pour l'Éthiopie, le Niger, le Maroc et l'Égypte (Lourenço 1998a, 1999a, b, c).

L'étude d'un exemplaire appartenant à la famille des Buthidae, collecté dans la région du Tassili N'Ajjer en Algérie, autorise à présent la description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce, associés au genre *Lissothus* Vachon, 1948. Quelques considérations sur les répartitions géographiques de deux genres *Lissothus*, et *Pseudolissothus* n. gen., sont également proposées.

Au cours des études réalisées sur la faune des scorpions d'Afrique du Nord, Vachon a décrit différents genres nouveaux pour cette région, résultats qui ont été synthétisés par la suite dans une monographie (Vachon 1952a). Ainsi, dans une de ses notes partielles sur les scorpions d'Afrique du Nord, Vachon (1948) propose un nouveau genre, *Lissothus*, pour la seule espèce *Lissothus bernardi* collectée à El Abiod dans la région de Fezzan en Lybie. Par la suite, Vachon (1950) décrit une deuxième espèce, *Lissothus occidentalis*, à partir d'un exemplaire collecté à Akjoujt en Mauritanie, espèce pour laquelle il apporte des compléments de description (Vachon 1952b), grâce à la capture de deux exemplaires supplémentaires à Atar, également en Mauritanie. Depuis, le genre *Lissothus* est resté particulièrement discret et peu connu et n'a été mentionné que dans quelques rares publications et de façon très succincte (El-Hennawy 1992).

L'étude du matériel-type de deux espèces connues du genre *Lissothus* : *L. bernardi* et *L. occidentalis*, confirme le statut de ces deux espèces comme étant distinctes et valables. En outre, cette étude autorise une comparaison plus précise avec le nouveau genre décrit à présent.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Genre *Lissothus* Vachon, 1948
(Fig. 1)

Lissothus Vachon, 1948 : 186. — Stahnke 1972 : 127. — Francke 1985 : 9.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — El Abiod. Fezzan, Lybie, 1944, F. Bernard leg., *Lissothus bernardi*, 1 ♀ (holotype), (MNHN-RS-1278).

Akjoujt. Mauritanie, 25.X.1948, A. Villiers leg., *L. occidentalis*, 1 ♂ (immature-holotype).

Atar. 13.III.1951, P. L. Dekeyser & A. Villiers leg., 1 ♂ et 1 ♀ (MNHN-RS-1279).

DIAGNOSE. — Scorpion de petite taille, d'une longueur totale allant de 25 à 37 mm. Carapace, tergites, sternites, anneaux du metasoma et appendices pratiquement dépourvus de carènes, ou avec quelques carènes vestigiales (d'où le nom générique *Lissothus*). Sternum triangulaire et étroit à la base. Peignes de taille moyenne, pourvus de fulcra. Éperons tibiaux présents aux pattes III et IV ; éperons basitarsaux présents à toutes les pattes. Tarses pourvus d'épines courtes. Trichobothriotaxie du type A-β. Néobothriotaxique minorante avec l'absence des trichobothries d₂ au fémur et esb à la base du doigt fixe de la pince (Vachon 1952b, figs. 2-3).

REMARQUES

Dans la collection des types du Muséum, j'ai pu retrouver un bocal (RS-1279) avec l'indication : type mâle et cotype femelle, en référence aux deux exemplaires collectés à Atar en 1951. Dans ce même bocal dans un tube sans étiquette, j'ai pu également retrouver un mâle-immature qui, de toute évidence, correspond à la « femelle-immature » collectée à Akjoujt, ayant servi à la description de l'espèce par Vachon en 1950. Cette même indication se trouve dans le livre des registres. Le seul matériel type correspond cependant à l'exemplaire collecté à Akjoujt, considéré comme une femelle par Vachon. Quant aux indications mentionnées aussi bien dans le bocal que dans le livre de registres, elles sont erronées et à présent corrigées.

Les cas d'absence de trichobothries fondamentales sont rares dans les genres de Buthidae. En dehors du genre *Lissothus* ceci a été observé dans les genres *Karasbergia* Hewitt, 1914, *Microbuthus* Kraepelin, 1898, *Orthochirus* Karsch, 1891 et *Zabius* Thorell, 1894 (Vachon

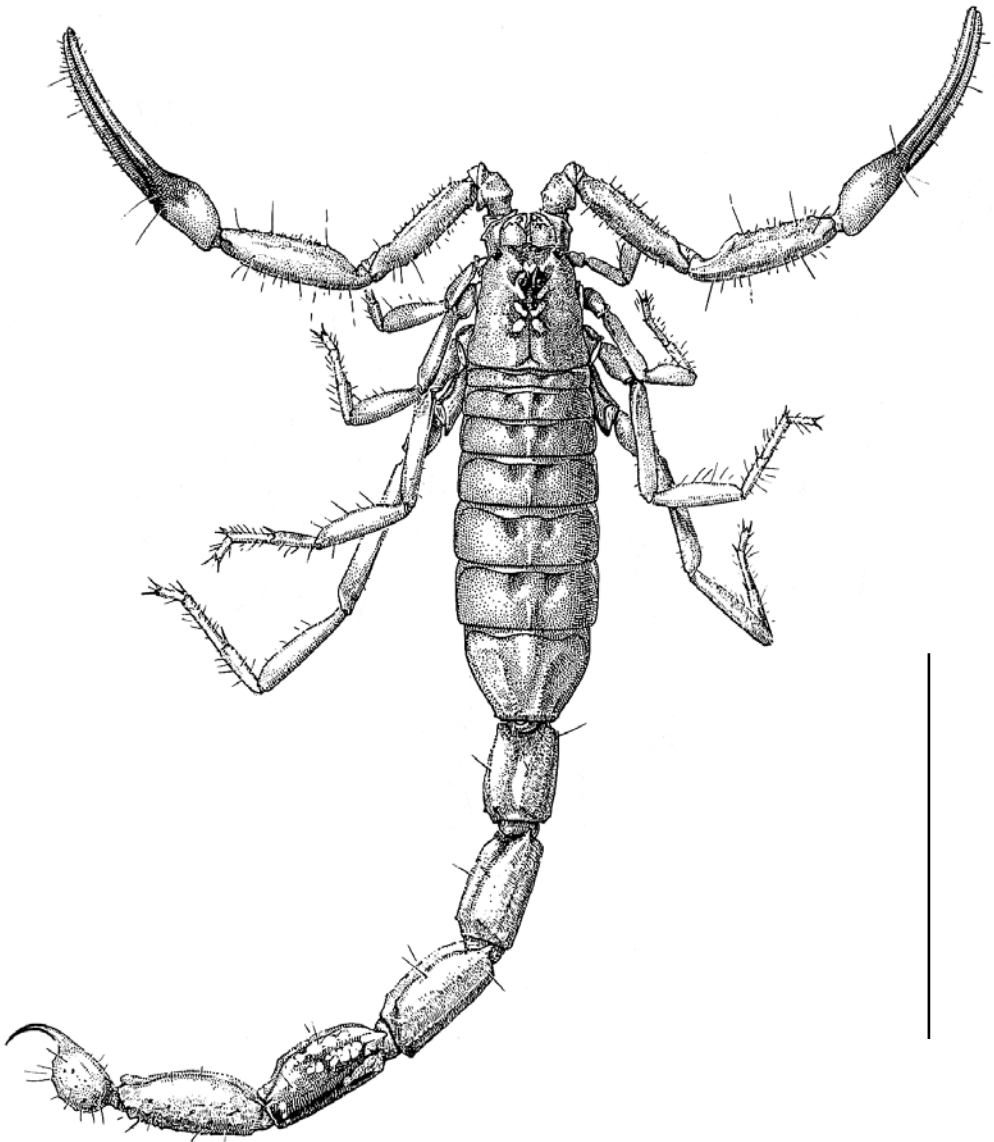


FIG. 1. — Habitus de *Lissothus occidentalis* Vachon, 1950, de Mauritanie, mâle en vue dorsale. Échelle : 1 cm.

1973) et plus récemment dans d'autres genres tels *Microtityus* Kjellesvig-Waering, 1966, *Mesotityus* Gonzalez-Sponga, 1981, *Afghanorhochirus* Lourenço & Vachon, 1997 et *Apistobuthus* Finnegan, 1932 (Gonzalez-Sponga 1981 ; Lourenço & Vachon 1997 ; Lourenço 1998b).

Genre *Pseudolissothus* n. gen.

ESPÈCE-TYPE. — *Pseudolissothus pusillus* n. sp.

DIAGNOSE. — Scorpion de petite taille, d'une longueur totale d'environ 16 mm. Carapace, tergites, sternites, anneaux du metasoma et appendices pratiquement dépourvus de carènes, ou avec quelques carènes vestigiales (d'où son association avec le genre

Lissothus). Sternum sub-pentagonal mais étroit à la base. Peignes de grande taille, pourvus de fulcra. Éperons tibiaux et basitarsaux réduits présents sur les pattes III et IV. Tarses pourvus de soies courtes. Chélicères : doigt fixe avec la dent médiane réduite ; doigt mobile avec la dent subdistale réduite, et une seule dent basale (situation exceptionnelle chez un Buthidae). Trichobothriotaxie du type A- α , orthobothriotaxique.

Pseudolissothus pusillus n. sp.
(Fig. 2).

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype ♂, Algérie, Tassili N'Ajjer, St 22 Amais, Cirque Moyen d'Adjiri, 8-10.IV.1949, F. Bernard coll. (MNHN RS-7062).

ÉTYMOLOGIE. — Le nom spécifique fait référence à la petite taille de l'espèce.

DESCRIPTION

Coloration

Générale jaunâtre. Plaque prosomienne jaune clair ; tubercule oculaire et yeux latéraux noirâtres. Mesosoma jaune clair comme la plaque prosomienne avec une zone longitudinale blanchâtre. Anneaux metasomiaux I à V jaune très clair ; vésicule et aiguillon jaune clair. Peignes, opercule génital, sternum, hanches et processus maxillaire jaune clair. Pattes jaune très clair, aucune esquisse de taches pas même estompées. Pédipalpes : fémur et tibia jaunâtres ; pinces à main jaunâtre avec les doigts jaune très clair. Chélicères jaunâtres dépourvues de toute tache ou trame.

Morphologie

Prosoma. Plaque prosomienne très longue ; front avec une concavité fortement marquée ; tubercule oculaire bien antérieur par rapport au centre de la plaque prosomienne ; yeux médians de petite taille, séparés par plus d'un diamètre oculaire ; trois paires d'yeux latéraux. Carènes pratiquement absentes ; granulations absentes ; tégument lisse.

Mesosoma. Tergites sans granulations, lisses. Carène axiale à peine ébauchée sur les tergites I à VI ; très faiblement marquée ; absente sur le VII^e.

TABEAU I. — Mensurations (en mm) de l'holotype de *Pseudolissothus pusillus* n. gen. n. sp.

Prosoma		
longueur		2,2
largeur antérieure		1,5
largeur postérieure		1,8
Anneau caudal I		
longueur		1,4
largeur		1,0
Anneau caudal V		
longueur		2,2
largeur		0,8
hauteur		0,8
Vésicule		
largeur		0,8
hauteur		0,7
Pédipalpe		
fémur longueur		2,2
fémur largeur		0,6
tibia longueur		2,5
tibia largeur		0,8
pince longueur		4,0
pince largeur		0,7
pince hauteur		0,5
doigt mobile longueur		2,7
Longueur totale		16,2

Metasoma. Anneaux arrondis avec le tégument lisse ou chagriné ; carènes pratiquement absentes ; seules les dorsales sont ébauchées. Vésicule pratiquement lisse ; aiguillon plus court que la vésicule, incurvé, pourvu d'une ébauche d'épine sous-aiguillonnaire. Sternites à stigmates très petits, d'une forme semi-linéaire un peu courbe. Peignes à 24-24 dents ; lame basilaire intermédiaire non dilatée.

Pédipalpes. Tous les segments pratiquement dépourvus de carènes ; seules les dorsales du fémur sont ébauchées ; présence de quelques granules non spiniformes sur la face interne du tibia. Tranchant des doigts mobiles avec 11 séries légèrement obliques de granules. Chélicères avec la dentition définie pour les Buthidae (Vachon 1963), avec cependant quelques différences ; doigt mobile avec la dent subdistale réduite et une seule dent basale ; doigt fixe avec la dent médiane réduite. Trichobothriotaxie du type A- α , orthobothriotaxique (Vachon 1973, 1975). Présence d'éperons basitarsaux et tibiaux réduits sur les pattes III et IV. Pas de paratypes.

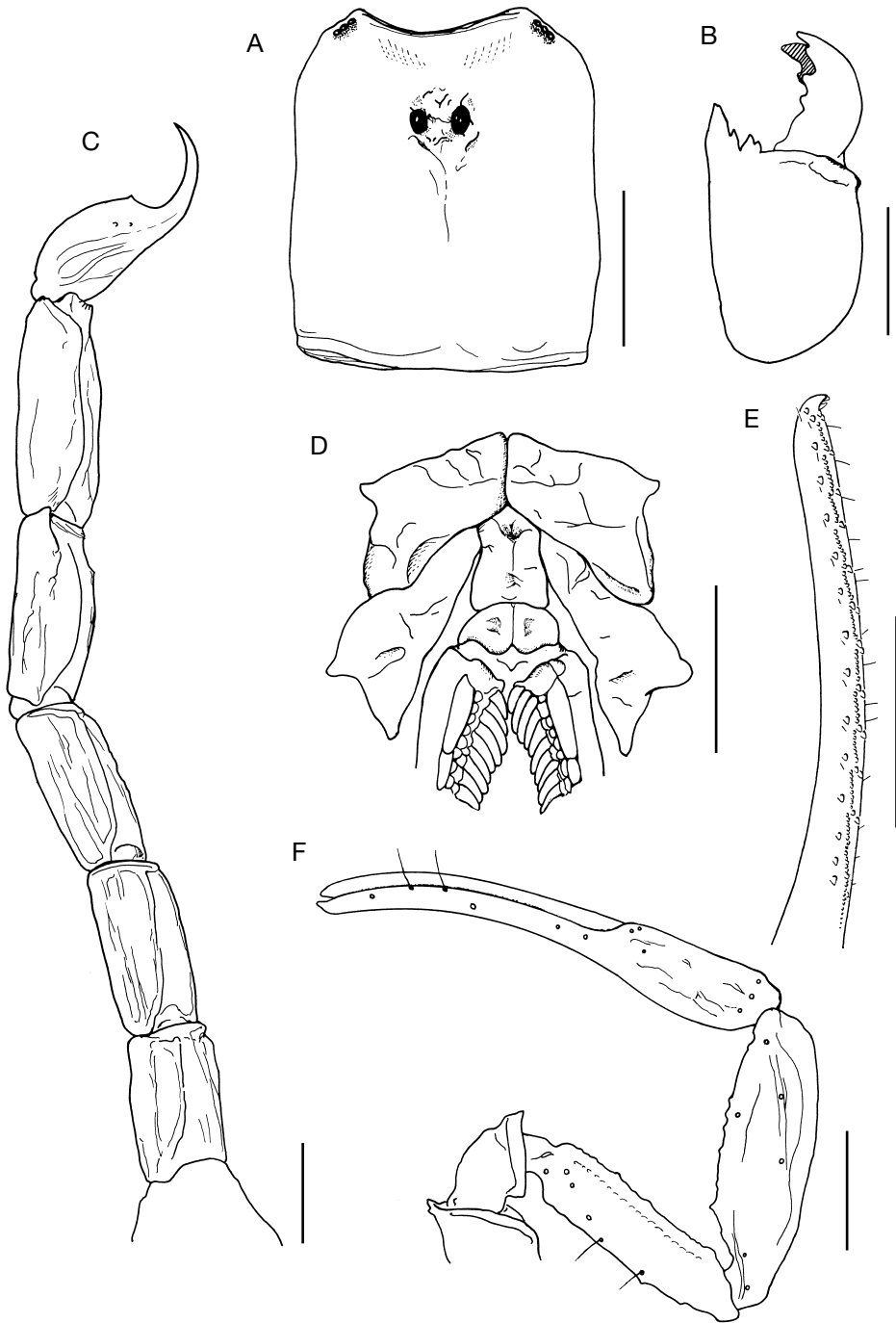


FIG. 2. — *Pseudolissothus pusillus* n. gen., n. sp. ; **A**, plaque prosomienne ; **B**, chélicère ; **C**, metasoma et telson, vue latérale ; **D**, sternum, hanches opercule génital et région proximale des peignes ; **E**, tranchant du doigt mobile ; **F**, pédipalpe, vue dorsale avec le modèle trichobothriotaxique. Échelles : A, C-F, 1 mm ; B, 0,5 mm.

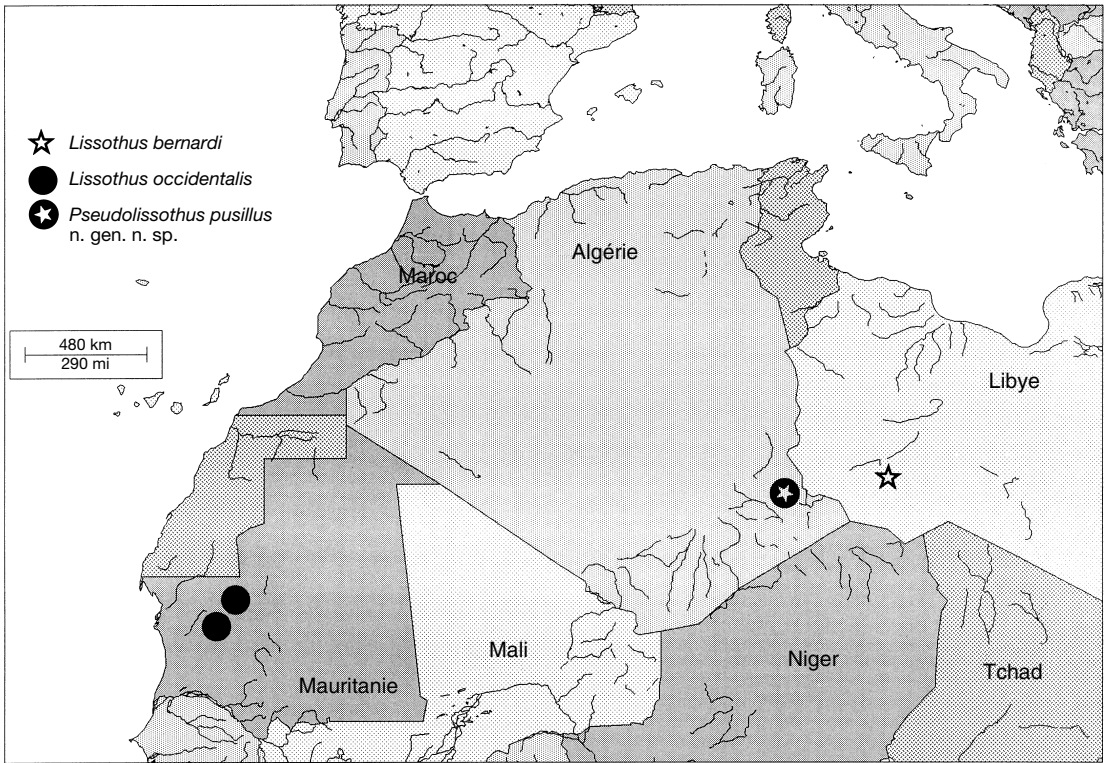


FIG. 3. — Carte avec les stations typiques des deux espèces de *Lissothus* et de *Pseudolissothus pusillus* n. gen. n. sp.

QUELQUES REMARQUES
SUR LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE
DES GENRES, *LISSOTHUS*
ET *PSEUDOLISSOTHUS* N. GEN.

Ainsi que le précise déjà Vachon (1951, 1952b), la répartition actuelle des scorpions de l'Afrique septentrionale peut être expliquée à la lumière de la paléogéographie et de la paléoclimatologie. Les vicissitudes subies par l'Afrique du Nord dans des périodes géologiques récentes, et en particulier l'expansion de la zone désertique propre du Sahara, correspondent à des phénomènes extérieurs qui ont agi sur les populations scorpioniques alors présentes. Les réactions des populations aux pressions de facteurs abiotiques a dû être variable selon leurs caractéristiques biodémographiques (Lourenço 1991), et ont abouti soit à des régressions voire des disparitions des populations, soit à des ruptures des distributions jadis

continues. Dans certains cas, les pressions des facteurs abiotiques ont réduit la répartition de certaines espèces à des régions géographiques très limitées – « patchy distributions » – là où les conditions écologiques ont dû rester inchangées, permettant ainsi la survie des populations.

Cette dernière hypothèse semble convenir tout d'abord aux deux espèces du genre *Lissothus*, qui présentent actuellement des répartitions géographiques très disjointes, respectivement dans la région de Fezzan en Libye et dans Akjoujt et l'Atar en Mauritanie. Les deux espèces morphologiquement très voisines, habitent également des milieux semblables, elles ont été en effet collectées sous des pierres des Regs, dans des environnements relativement secs.

En ce qui concerne *Pseudolissothus pusillus* n. gen. n. sp., le genre et l'espèce sont connus de la seule station typique, et pratiquement aucune donnée écologique n'est disponible. Il est plausible

cependant que la population de *P. pusillus* n. gen. n. sp. soit endémique des zones montagneuses du Tassili N°Ajer en Algérie.

Remerciements

Je suis très reconnaissant au Dr J. Kovoov pour la révision des versions préliminaires du texte et à M. Gaillard et D. Geffard pour la réalisation des dessins.

RÉFÉRENCES

- EL-HENNAWY H. K. 1992. — A catalogue of the scorpions described from the Arab countries (1758-1990) (Arachnida : Scorpionida). *Serket* 2 (4): 95-153.
- FRANCKE O. F. 1985. — Conspectus genericus scorpionorum 1758-1982 (Arachnida : Scorpiones). *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University* 98: 1-32.
- GONZALEZ-SPONGA M. A. 1981. — Un nuevo genero y dos nuevas especies de la familia Buthidae de Venezuela. *Monografias Cientificas «Augusto Pi Suñer»* 24: 1-27.
- LOURENÇO W. R. 1991. — Biogéographie évolutive, écologie et les stratégies biodémographiques chez les scorpions néotropicaux. *Comptes Rendus de la Société de Biogéographie* 67 (4): 171-190.
- LOURENÇO W. R. 1998a. — *Uropectoides abyssinicus* gen. n., sp. n., a new genus and new species of scorpion (Scorpiones, Buthidae) from Ethiopia. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg* 12 (158): 309-316.
- LOURENÇO W. R. 1998b. — A new species of *Apistobuthus* Finnegan, 1932 (Chelicerata, Scorpiones, Buthidae) from Iran. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg* 12 (157): 237-244.
- LOURENÇO, W. R. 1999a. — A new species of *Cicileus* Vachon, 1948 (Chelicerata, Scorpiones, Buthidae) from Niger. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg* 13 (159): 29-36.
- LOURENÇO W. R. 1999b. — Two new species of *Compsobuthus* Vachon (Scorpiones, Buthidae) from Africa. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg* 13 (160): 85-94.
- LOURENÇO W. R. 1999c. — Un nouveau genre et une nouvelle espèce de scorpion d'Egypte, appartenant à la famille des Buthidae Simon. *Revue suisse de Zoologie* 106 (3): 591-598.
- LOURENÇO W. R. & VACHON M. 1997. — Un nouveau genre et quatre nouvelles espèces de scorpions (Buthidae) du Moyen-Orient. *Zoosystema* 19 (2-3): 327-336.
- STAHNKE H. L. 1972. — A key to the genera of Buthidae (Scorpionida). *Entomological News* 83 (5): 121-133.
- VACHON M. 1948. — Études sur les Scorpions. Description des Scorpions du Nord de l'Afrique. *Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie* 26 (2): 162-208.
- VACHON M. 1950. — Études sur les Scorpions. Description des Scorpions du Nord de l'Afrique. *Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie* 28 (2): 152-216.
- VACHON M. 1951. — Biogéographie des scorpions du Nord de l'Afrique. *Comptes Rendus sommaires des Séances de la Société de Biogéographie* 241: 61-65.
- VACHON M. 1952a. — *Études sur les scorpions*. Publications de l'Institut Pasteur d'Algérie, Alger, 482 p.
- VACHON M. 1952b. — Compléments à la description du petit scorpion mauritanien *Lissothus occidentalis* Vachon, 1950 (Famille des Buthidae E. Simon). *Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie* 30 (2): 172-177.
- 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*, 2^e sér., 35 (2): 161-166.
- VACHON M. 1973. — Étude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1 : la trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 3^e 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* 281 (D): 1597-1599.

Soumis le 14 mars 2000 ;
accepté le 9 août 2000.