

ARACHNIDES

BULLETIN DE BIBLIOGRAPHIE ET DE RECHERCHES DE L'A.P.C.I.
(Association Pour la Connaissance des Invertébrés)



90

2019

EDITO

Le bulletin "Arachnides" modifie son sous-titre ce qui se justifie car la partie terrariophilie y était absente depuis de nombreuses années. Elle est remplacée par le terme de "bibliographie" qui se justifie pleinement comme le montrent les sommaires de quantité de numéros.

Cette vocation bibliographique remonte à de nombreuses années puisque j'ai participé durant les années 1990 avec Madame Jacqueline Heurtault à l'élaboration de la "Liste des Travaux Arachnologiques" édités dans le bulletin du Centre International de Documentation Arachnologique" (CIDA) et qui d'ailleurs a cessé d'exister. La bibliographie, contrairement à ce que pourrait croire certains, est indispensable aux scientifiques qui n'ont pas souvent le temps d'en faire une activité très chronophage. En dehors du bulletin du CIDA, le "Zoological Record" de la "Zoological Society of London" a assuré cette permanence bibliographique annuelle. Tout ceci pour dire que notre bibliographie mondiale des scorpions du début de chaque année a la modeste prétention de l'utilité auprès de nos collègues comme le prouve les avis favorables de certains de ces derniers.

Un second point qui concerne le contenu de notre bulletin est celui des synopsis faunistiques. Cette tradition est ancienne et souvent bien appréciée pour faire le point sur une région particulière car les descriptions de genres et espèces nouvelles sont tellement importantes par an qu'il est nécessaire de temps en temps de faire le point. Pour ne citer que quelques exemples récents, nous constatons que des chercheurs importants se livrent eux-mêmes à cette pratique: Lourenço pour Madagascar et le Brésil, Lourenço et Sissom pour le Mexique, Di et al. pour la Chine, Kovarik pour l'Afrique de l'Est, Pham, Tran et Lourenço pour le Vietnam, Ythier pour la Guyane française, Touloun pour le Maroc etc etc. Nous pourrions multiplier les exemples qui abondent dans la littérature scientifique.

Dans un message adressé à un certain nombre de lecteurs de notre bulletin le 25 février 2019, Monsieur Kovarik écrit ceci:

"One scorpionologist wrote me about it: "I see in Arachnides 89, "Mr. List Maker" is shrill commenting and complaining about your paper, accusing you of making "personal attacks", which you did not. Who cares what he thinks? He apparently knows nothing about scientific process. He should just stick to doing what he knows, i.e. making lists"

Monsieur Kovarik n'apprécie pas qu'on le critique et se cache derrière un "scorpionologist" pour répondre à mes critiques. Soit ce scorpionologiste existe vraiment et dans ce cas qu'il se manifeste auprès de moi directement. Soit Monsieur Kovarik est un menteur et utilise cette méthode qui consiste à faire parler quelqu'un qui n'existe pas plutôt que d'avoir le courage de répondre lui-même!

Quoiqu'il en soit, le "List Maker" que je suis continuera à éditer des listes bibliographiques ce qui satisfait beaucoup de monde d'après les remerciements que je reçois régulièrement.

Gérard DUPRE.

NOUVEAUX TAXA DE SCORPIONS POUR 2018 (compléments)

Gérard DUPRE

Tout comme l'année précédente, des articles de la revue "Arachnida" d'Andréa Rossi de 2018 ne nous sont parvenus que début 2019; nous faisons donc état ici du résultat de ces consultations.

- *Babycurus borellii* Rossi, 2018a (Buthidae) (Yemen). (Cette espèce sera synonymisée très rapidement par Kovarik, Lowe, Št'ahlavský & Hurre en 2019!).
- *Antridiscalceatus* Rossi, 2018b (Chacticae) (Vénézuéla) avec comme espèce-type *Antridiscalceatus trezzii* (Vignoli & Kovarik, 2003) (= *Broteochactas trezzii* Vignoli & Kovarik, 2003).
- *Troglopolyphemos* Rossi, 2018b (Diplocentridae) (Mexico) avec comme espèce-type *Troglopolyphemos actun* (Armas et Palacios-Vargas, 2002) (= *Diplocentrus actun* Armas & Palacios-Vargas, 2002).
- *Ruberhieronymus* Rossi, 2018b (Vaejovidae) (U.S.A.) avec comme espèce-type *Ruberhieronymus apacheanus* (Gertsch et Soleglad, 1972) (= *Pseudouroctonus apacheanus* (Gertsch & Soleglad, 1972).

Rossi (2018b) transfère 3 espèces du genre *Pseudouroctonus* dans ce nouveau genre: *Ruberhieronymus brysoni* (Ayrey et Soleglad, 2017) (= *Pseudouroctonus brysoni* Ayrey & Soleglad, 2017; *Ruberhieronymus kremani* (Ayrey et Soleglad, 2015) (= *Pseudouroctonus kremani* Ayrey & Soleglad, 2015 et *Ruberhieronymus santarita* (Ayrey et Soleglad, 2015) (= *Pseudouroctonus santarita* Ayrey & Soleglad, 2015).

Rossi (2018c) effectue les modifications suivantes:

- *Babycurus taramassoi* Borelli, 1919, *Babycurus patrizii* Borelli, 1925, *Babycurus crassimanus* Di Caporiacco 1936 et *Babycurus multisubaculeatus* Kovařík, 2000 sont synonymisées avec *Babycurus ochraceus* Masi, 1912.
- *Barbaracurus yemenensis* Kovařík, Lowe et Št'ahlavský, 2018 est synonymisée avec *Barbaracurus borellii* (Rossi, 2018).
- *Babycurus brignolii* Lourenço et Rossi, 2017 est revalidée.

Mancini (2018) élève au rang d'espèce *Euscorpium germanus marcuzzii* Valle, Berizzi, Bonino, Gorio, Gimmillaro-Negri & Percassi, 1971 comme *Euscorpium marcuzzii*.

Nous avons reçu également tardivement cet article d'Esposito, Yamaguti, Pinto-Da-Rocha & Prendini de 2018. En voici la teneur:

- *Rhopalurus granulimanus* Teruel, 2006 est synonymisée avec *Heteroctenus gibarae* (Teruel, 2006).
- *Rhopalurus melloletaoi* Teruel & Armas, 2006 et *Rhopalurus aridicola* Teruel & Armas, 2012 sont synonymisées avec *Heteroctenus junceus* (Herbst, 1800).

ESPOSITO L.A., YAMAGUTI H.Y., PINTO-Da-ROCHA R. & PRENDINI L., 2018. Plucking with the plectrum: phylogeny of the new world buthid scorpion subfamily Centruroidinae Kraus, 1955 (Scorpiones: Buthidae) reveals evolution of three pecten-sternite stridulation organs. *Arthropod Systematics & Phylogeny*, 76 (1): 87-122.

MANCINI M., 2018. Riconsiderazione dello status di *Euscorpius germanus marcuzzii* Valle *et al.*, 1971 (Scorpiones, Euscorpiidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 19: 14-21.

ROSSI A., 2018a. On two poorly known scorpions of Yemen: *Compsobuthus manzonii* (Borelli, 1915) and *Babycurus borellii* sp. n. (Scorpiones: Buthidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 16: 35-44.

ROSSI A., 2018b. Three new genera of scorpions from North, Central and South America (Scorpiones: Chactidae, Diplocentridae, Vaejovidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 20: 23-30.

ROSSI A., 2018c. Five new synonyms in the genera *Babycurus* Karsch, 1886 and *Barbaracurus* Kovařík, Lowe & Štáhlavský, 2018 with a revalidation (Scorpiones: Buthidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 20: 31-35.

THESES ET SCORPIONS.
(Compléments à l'article paru dans Arachnides n°88, 2019).

Gérard DUPRE

BASTAWADE D.R., 1980. Studies on scorpion fauna of India (Family: Buthidae). Ph.D. thesis, Univ. Poona, 297pp.

Résumé de la partie systématique: Création de nouveaux sous-genres et nouvelles espèces: *Lychas (Distotrichus)*, *Lychas (Alterotrichus)*, *Lychas (Endotrichus)* avec 2 nouvelles espèces, *L (E.) biharensis* et *L. (E.) kamsetensis*. Descriptions de *Orthochirus krishnai* sp.n., *Charmus sinhagadensis* sp.n., *Vachonus* gen.n. avec *V. rajasthanicus* sp.n., *Isometrus (Raddyanus) (ISS) isadensis* sp.n. et *Isometrus (R.) corbeti* sp.n., *Isometrus (Closotrichus)* subgen.n. avec *I. (C.) sankariensis* sp.n.

VISAVADIA M.D., 2008. Studies on taxonomy of scorpions from Junagadh region and functional anatomy of respiratory organs in some spiders and scorpion. Ph.D. thesis, Univ. Bhavnagar, 124pp.

Résumé de la partie systématique: The taxonomic study has been resulted in identification of 15 species belonging to 08 genera spread over 04 families. There were only 05 families were reported from India (Tikader and Bastawade, 1983). The reported family from study area was Buthidae, Ischnuridae, Scorpionidae as well as Vejovidae. More species were traced from Buthidae (09), while the minimum count of species i.e. (01) obtained from the Vejovidae family, as these are in the endangered list. The taxonomic work on poisonous scorpions from Gujarat is very scant hence the work was under taken. The *Mesobuthus tamulus tamulus* was found in abundance from various places in the study area, it has shown that this particular species of Buthidae family has been more diverse and exists in abundance.

AHSAN M.M., 2016. Diversity and ecology of scorpion fauna of Punjab, Pakistan. Ph.D. thesis, Univ. Sargodha, 77pp.

Résumé: In present study, diversity and distribution of scorpion fauna of Punjab, Pakistan was studied. Total, 4311 scorpion specimens representing 3 families, 8 genera and 12 species were collected from Punjab, and Islamabad, Pakistan. Out of the total catch, two species were the most abundant, one dominant, six abundant and three rare. *Hottentotta tamulus* (Fabricius, 1798) (27.67%) and *Odontobuthus odonturus* (Pocock, 1897) (18.02%) were the two most abundant species. *Scorpiops pseudomontanus* comprised 10.85% of the total sample. Total share of all abundant species, i.e., *Androctonus finitimus* (Pocock, 1897), *Compsobuthus rugosulus* (Pocock, 1900), *Orthochirus flavescens* (Pocock, 1897), *Compsobuthus atrostriatus* (Pocock, 1897), *Scorpiops hardwickii* (Gervais, 1843) and *Heterometrus latimanus* (Pocock, 1894) was 40.76%. *Chearilus truncatus* Karsch, 1879, *Orthochirus pallidus* (Pocock, 1897) and *Orthochirus fuscipes* (Pocock, 1900) contributed 0.78 %, 0.88% and 0.97% respectively, to the total catch. Highest number of scorpions occurred in Sargodha Division (29.19%) followed by Rawalpindi Division (26.62%) and Faisalabad Division (22.45%).

SOUSA P., 2017. Resilient arthropods: *Buthus* scorpions as a model to understand the role of past and future climatic changes on Iberian biodiversity. Thesis Univ. Porto, 330pp.

Résumé: We used a thorough sampling of the Iberian Peninsula to reconstruct the phylogeography of the Iberian *Buthus* clade, again using the same matrilineal marker. We found a centre of diversification in the south of the Peninsula, a pattern common to many other taxa, and seven divergent lineages, all with complex patterns of phylogeography. We used a subset of samples to construct a multilocus dataset and apply a molecular species delimitation approach. For the validation step, we used an implementation of the multispecies coalescent, which can infer the true species tree even when individual gene trees do not agree, applied to species delimitation. We recovered, with strong support, the existence of seven species in our dataset. Given the difficulties in the morphological identification of *Buthus* species, we used our sampling of the described species' type localities to pinpoint then to the delimited species. All four known species were supported, and we were able to remove from synonymy a fifth species. Nevertheless, two species remain unnamed pending a complete morphological reassessment of all Iberian species. We also constructed a calibrated phylogeny of the Iberian *Buthus* with the same multilocus subset of Iberian samples. We found that all Iberian *Buthus* species originated during the Pliocene, and we suggested that tectonic and orogenic events were the main drivers of these speciation events. Finally, we used Ecological Niche Modelling to understand if the Pleistocene Glaciations played a role in the observed phylogeography of the Iberian *Buthus* species. We modelled five of the seven delimited species. We discovered that Glaciations did make an impact on two species from the eastern area of the Iberian Peninsula. Nevertheless, for the remaining three species, no correlation was found between the predicted areas of persistence throughout the Last Inter-Glacial, Last Glacial Maximum, and into the Present. Our work demonstrated that *Buthus* scorpions are a good model to understand Miocene to Pleistocene changes in the Mediterranean's Biodiversity distribution and composition. They should also prove useful to better understand the timings and stages of the Green Sahara Desert oscillations. *Buthus* should continue to be used as a tool to understand how past geological and climatic events shaped the current patterns of genetic diversity of the Mediterranean Biodiversity.

ASWATHI K., 2018. Taxonomic studies on the scorpions (Arachnida: Scorpiones) of Kerala with observations on their ecology. Ph.D. thesis Univ. Calicut, 212pp.

Résumé: The major objectives of the study included a complete systematic revision of scorpions of Kerala state including the part of southern Western Ghats through extensive field surveys, collection of samples from different ecosystems, describing new taxa and re-describing known taxa based on the collected samples and the deposited samples in the faunal depository of Zoological Survey of India, Western Ghat Regional Centre, Kozhikode. Preparation of identification keys to the scorpions collected from Kerala up to species level and also provided a basic knowledge on the ecology of scorpions of Kerala. The study revealed the occurrence of 32 species from the study area. From this 32 species, 10 species were described as new to science out of which descriptions of two species were published. The ten new species described are *Buthoscorpio chinnarensis* Aswathi et al. 2015, *Hottentotta keralaensis* Aswathi et al. 2016 b, *Isometrus (Isometrus) wayanadensis* sp. nov., *Isometrus (Isometrus) sureshani* sp. nov., *Chiromachetes bastawadei* sp. nov., *Chiromachetes manikandani* sp. nov., *Iomachus mathikettanensis* sp. nov., *Iomachus vazhachalensis* sp. nov., *Heterometrus lourencoi* sp. nov. and *Heterometrus thattekkadensis* sp. nov. The species *Hottentotta tamulus* (Fabricius, 1798), *Lychas laevifrons* (Pocock, 1897) and *Heterometrus flavimanus* (Pocock 1900) were reported for the first time from the state. The taxonomic account provided the diagnosis, description of the species, identification keys up to species, materials examined, distribution and habitat of the species.

ROSSI A., 2019. Ulcere cutanee da aracnidismo: analisi epidemiologica e terapeutica di una casistica internazionale. Thèse de médecine et chirurgie de l'Université de Pise.

Résumé: Les ulcères cutanés dus à l'aracnidisme constituent un problème de santé majeur dans de nombreuses régions du monde. De tous les arachnides, seule une famille d'araignées (Sicariidae) et une de scorpions (Hemiscorpiidae) provoquent des ulcères cutanés car ils produisent un venin cytolytique. La répartition géographique de la famille des Sicariidae est cosmopolite (y compris l'Italie avec le genre *Loxosceles*) tandis que la famille des Hemiscorpiidae n'est présente qu'au Moyen-Orient et en Afrique de l'Est. Les morsures et piqûres de ces arachnides provoquent des symptômes locaux sévères (ulcères de la peau), des symptômes systémiques importants (hématurie, insuffisance rénale, coma, etc.) jusqu'à parfois la mort.

La thèse traite de différents cas du monde entier concernant les genres *Loxosceles* et *Hemiscorpius*. Les données relatives à de tels cas ont été collectées en contactant les établissements de santé où ils ont été traités. Il est proposé d'adopter un protocole commun pour le traitement des ulcères cutanés, comprenant le test ELISA pour les cas douteux d'aracnide et des clés taxonomiques pour l'identification correcte de l'aracnide (si disponible).

UTILISATION DE DIVERS ANIMAUX DANS LES ENVENIMENTS SCORPIONIQUES.

Gérard DUPRE

Introduction historique.

En 2008, nous avons abordé l'utilisation des animaux dans les envenimations scorpioniques dans un chapitre de notre ouvrage "Des scorpions et des hommes. Une histoire de la scorpionologie de l'Antiquité à nos jours" (Dupré, 2008, Editions Arachnides, 422 pages). Les hommes ont donc utilisé très tôt les produits animaux en complément de la phytothérapie prédominante. En voici quelques exemples.

Dans le Papyrus de Berlin qui fut rédigé sous le règne de Ramsès II, vers 1200 av.E., sont préconisés la graisse de petit bétail, de lézard, d'ibex et les excréments d'hippopotame. Nicandre dans sa "Theriaca" et au-delà de ses nombreuses prescriptions de plantes, préconise les sangsues, la lie de vin ou de vinaigre sur des crottes de chèvre pétries posées en emplâtre. Elien avançait le pouvoir guérisseur (mais aussi prophylactique) de la peau d'amphisbène sur les piqûres de scorpions.

Dioscoride recommandait les crabes de mer ou d'eau douce, le rouget, la chair de souris, tous ces ingrédients en application sur la piqûre. Il affirmait également que le scorpion pris vivant, trituré et appliqué sur la piqûre, guérissait celle-ci mais qu'également la guérison était possible si l'on mangeait l'animal rôti.

Dans le livre XXIX de son "Histoire Naturelle", Pline l'Ancien recommande le gecko macéré dans de l'huile appliqué sur la piqûre. Il préconise également la cendre de fiente de poule en liniment, un lézard ou un rat fendus en deux, le scorpion lui-même, soit appliqué sur la plaie qu'il a faite, soit grillé et absorbé, soit avalé avec deux cyathes de vin pur. Pline donne encore de nombreuses recettes : du fiel de tortue mélangé au miel en instillation, du poisson salé, des lombrics, des crabes de mer ou d'eau douce, de la présure de lièvre, de la chair de souris ou de lézard, du foie de python, des escargots d'eau, des rougets, de la cervelle et des excréments de poulet, de la chair de grenouille, du castoréum, de la bouse de vache ou des crottes de chèvre, du cérumen, du sperme, de l'urine et des "liquides" de rapports sexuels. La majeure partie de ces ingrédients sont utilisés en application sur la piqûre.

Sextus Placitus (4^{ème} siècle) dans le "De medicina animalium" recommandait l'application sur la piqûre de certains animaux vivants comme des petits chiens, des poules ou des pigeons mais également des excréments de poulet, de la présure de lièvre et de l'urine. Dans la Rome antique, un rat ou un lézard vivant coupé en deux était appliqué sur la piqûre.

Dans le Talmud, l'on peut trouver les remèdes suivants: chez les enfants, l'apposition d'un mélange de bile de cygne et de bière était pratiqué contre les piqûres; d'après Rabbi Hanina, l'urine de 40 jours guérissait également ces piqûres. Maimonides énumère les médications suivantes: crottin de pigeon, de canard ou de chèvre, fiel de bœuf, castoréum ou encore écrevisses bouillies dont on boira le bouillon.

Dans le "Seven Books of Paulus Aegineta", Paul d'Egine (7^{ème} siècle) préconisait le scorpion en application, le castor et le sang de tortue de mer. Au IX^{ème} siècle, Ibn Qutayba donne plusieurs recettes personnelles de soins: applications d'un estomac de grenouille et d'un scorpion fendu en deux sur la piqûre. A la même époque, Abu Ubaida affirme que le meilleur remède contre les piqûres sont les testicules des noirs! Al-Edrisi, en parlant de l'Arabie, cite la prolifération des scorpions mortels en ce pays où les habitants se soignent en appliquant les entrailles fumantes d'un agneau sur la piqûre.

Barthélemy l'Anglais cite comme autre remède l'application sur la piqûre de poissons salés bouillis. Dans son vaste "Traité des simples" écrit entre 1240 et 1248, Ibn al-Baytar

recense l'ensemble des remèdes connus depuis l'antiquité parmi lesquels on trouve: la présure de lièvre et le castoréum, le fiel (bile) de milan et le scarabée broyé, les sauterelles à manger, les frictions de cantharides, les frictions de têtes de sardines salées et brûlées, les écrevisses pilées en application, les gargarismes de bouillons d'écrevisses cuites avec de l'aneth, les cheveux d'un jeune enfant, l'application d'un poisson rouget fendu sur la piqûre, la chair de hérisson en aliment, la chair de grenouille, les crottes de chèvre, les punaises, la chair d'autruche en aliment et en applications.

On peut être étonné de cet ensemble qui remonte à l'Egypte des Pharaons et surtout on peut faire preuve de scepticisme quand à l'efficacité de ces remèdes, mais comme nous allons le constater des centaines d'années n'ont pas vraiment freiner cette utilisation des animaux. Mais il est important à notre avis de ne pas stigmatiser cette utilisation qui très souvent est une "médecine des pauvres" qui n'ont pas accès à une médecine d'urgence de part leur éloignement de toutes structures compétantes et équipées.

Etat actuel de l'utilisation d'animaux dans le monde.

1. Reptiles.

Plusieurs espèces de lézards du genre *Hemidactylus* sont utilisées en Inde pour leurs excréments appliqués sur la piqûre (1). Le varan du Bengale, *Varanus bengalensis*, est abondamment utilisé en Inde pour sa graisse mélangée à de la racine d'aparajita (nom sanskrit du pois bleu) et bouillie durant 15 minutes puis appliquée sur la piqûre (2). Le crotale d'Amérique centrale, *Crotalus simus*, est utilisé au Mexique pour sa cascabelle (3). Le serpent d'eau arc-en-ciel, *Enhydris enhydris*, est utilisé en Inde pour ses os: ils sont brûlés et réduits en poudre, poudre mélangée avec la plante *Leucas cephalotes* et appliquée avec de l'huile de moutarde sur la piqûre (2).

2. Amphibiens.

La grenouille de Pérez, *Pelophylax perezii*, est utilisé en Espagne pour son corps entier et sa peau par application (4). Le crapaud buffle, *Rhinella marina*, est utilisé au Brésil par application directe sur la piqure (5, 6).

3. Arachnides.

Une espèce du genre *Bothriurus* est utilisée au Brésil pour son corps entier par application (7). *Rhopalurus rochai* est utilisé dans les mêmes conditions en Amérique latine (6). *Buthus occitanus* est utilisé en Espagne pour son corps entier et son venin (4, 9). Le scorpion lui-même après avoir été tué est frit et écrasé sur la piqûre. A Badajoz les scorpions sont macérés dans de l'alcool ou du brandy, ce qui rappelle un peu la fameuse huile de scorpion (10).

En Inde plusieurs espèces du genre *Heterometrus* sont l'objet d'une importante utilisation pour leur corps entier bouilli (8). Son poison est transféré dans du gingembre qui est mangé comme antidote (11).

Nous ne nous étendrons pas sur la fameuse huile de scorpion qui a traversé les siècles.

4. Annélides.

La sangsue médicinale, *Hirudo medicinalis*, est utilisée en Espagne où elle est positionnée sur la piqûre et censée aspirer le venin (4).

5. Poissons.

En Espagne de nombreux poissons contre les envenimations scorpioniques sont utilisés (12): La centrine commune, *Oxynotus centrina*, est utilisée pour son foie. L'esturgeon d' Europe, *Acipenser sturio*, est utilisé pour sa chair écrasée dans du vinaigre et appliquée sur la piqûre. La baudroie commune, *Lophius piscatorius*, est utilisée pour sa chair cuite dans du vin et du vinaigre. Le rouget de vase, *Mullus barbatus*, le tilapia du Nil, *Oreochromis niloticus*, la tête du picarel, *Spicara smaris*, le grondin strié, *Trigloporus lastoviza*, toutes ces espèces étant utilisées pour leur chair.

6. Oiseaux.

Le milan noir indien (*Milvus migrans govinda*) est utilisé en Inde pour ses griffes rôties et réduites en poudre mélangée à de la racine de la plante Dudh kalmi (*Operculina turpethum*) en application (2).

Le coq domestique (*Gallus gallus domesticus*) est utilisé en Espagne, le corps entier étant apposé sur la piqûre (4). En Inde, on utilise le jaune d'œuf mélangé à du jus de racine de la plante Dandakalas (*Leucas cephalotes*) (2).

7. Mammifères.

Le bœuf domestique, *Bos primigenius taurus*, est utilisé en Espagne pour ses excréments frais et son lait (4). Le dromadaire domestique, *Camelus dromedarius*, est utilisé au Yémen pour son lait, son huile et son urine (13). La chèvre domestique, *Capra hircus*, est utilisée en Espagne pour son urine et son lait, à condition que l'animal soit vierge (4). Le cerf élaphe, *Cervus elaphus*, est utilisé en Espagne pour ses bois appliqués sur la piqûre (4). Le cochon domestique, *Sus scrofa domesticus*, est utilisé en Espagne pour son lard et son tissu adipeux par application (4).

Le loup espagnol, *Canis lupus signatus*, est utilisé en Espagne pour ses canines en passant l'extrémité du croc près de la zone touchée et en faisant cinq croix pendant qu'un sort est annoncé (4). Le blaireau d'Europe, *Meles meles*, est utilisé en Albanie, en Israël, en Mongolie, en Corée et en ex-Yougoslavie; pour les pays asiatiques il s'agit sans doute de l'espèce *Meles leucurus* (17).

L'homme, *Homo sapiens*, est utilisé en Espagne pour son sperme, pour ses poils de la région anale macérés dans l'huile d'olive, son liquide vaginal, son sang menstruel et son urine (4). En Italie, quelques gouttes de sang menstruel sont appliquées sur la piqûre (9).

Le petit pangolin, *Manis tricuspis*, est utilisé pour sa queue au Sierra Leone (15). Le paresseux tridactyle, *Bradypus tridactylus*, est utilisé au Brésil (6, 16) ainsi que le tatou à neuf bandes, *Dasybus novemcinctus* (16).

Conclusion.

Comme nous pouvons le constater plusieurs animaux sont encore utilisés contre les piqûres de scorpions surtout en Espagne et en Inde. Nous ne pouvons présager de l'efficacité de cette pharmacopée animale qui est toutefois très minoritaire par rapport à la phytothérapie.

Références.

1. HOLENNAVAR P.S., 2015. Use of animal and animal derived products as medicines by the inhabitants of villages in Athani Taluka of Belagavi District (Karnataka). *International Journal of Applied Research*, 1 (12): 437-440.
2. MAJUMBER S.C. & DEY A., 2007. Studies on some ethnomedicinal crustaceans, fishes, reptiles, birds and mammals in relation to their usage as drugs among the tribals of Sundarban, West Bengal, India. *Records of the Zoological Survey of India*, 274: 1-56.
3. ALONSO-CASTRO A.J., 2014. Use of medicinal fauna in Mexican traditional medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 152: 53-70.
4. GONZALEZ J.A. & VALLEJO J.R., 2013. The scorpion in Spanish folk medicine: A review of traditional remedies for stings and its use as a therapeutic resource. *Journal of Ethnopharmacology*, 146 (1): 62-74.
5. BARROS F.B., VARELA S.A.M., PEREIRA H.M. & VICENTE L., 2012. Medicinal use of fauna by the traditional community in the Brazilian Amazonia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8: 37.
6. ALVES R.R.N. & ALVES H.N., 2011. The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7: 9.
7. ALVES R.R.N. & ROSA I.L., 2006. From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 107 (2): 259-276.
8. NEGI C.S. & PALYAL V.S., 2007. Traditional uses of animal products in medicine and rituals by the Shoka Tribes of District Pithoragarh, Uttaranchal, India. *Ethno-Medicine*, 1 (1): 47-54.
9. QUAVE C.L., LOHANI U., VERDE A., FAJARDO J., RIVERA D., OBON C., VALDES A. & PIERONI A., 2010. A comparative assessment of zootherapeutic remedies from selected areas in Albania, Italy, Spain and Nepal. *Journal of Ethnobiology*, 30 (1): 92-125.
10. DOMINGUEZ-MORENO, J. M. 2005. Dermatología popular en Extremadura (y IV) granos. *Revista de Folklore*, 297: 88- 97.
11. NEELIMA B. & JAIN S., 2015. Study of traditional man-animal relationship on Chhindwara District of Madhya Pradesh, India. *Journal of Global Biosciences*, 4 (2): 1456-1463.
12. VALLEJO J.R. & GONZALEZ J.A., 2014. Fish-based remedies in Spanish ethnomedicine: a review from a historical perspective. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10:37.
13. LEV E., 2003. Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice. *Journal of Ethnopharmacology*, 85: 107-118.
14. VERMA A.K., PRASAD S.B., RONGPI T. & ARJUN J., 2014. Traditional healing with animals (zootherapy) by the major ethnic group of Karbi Anglong District of Assam, India. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6 (8): 595-600.
15. BOAKYE M.K., PITERSEN D.W., KOTZE A., DALTON D.L. & JANSEN R., 2014. Ethnomedicinal use of African pangolins by traditional medical practitioners in Sierra Leone. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10: 76.
16. ALVES R.R.N., OLIVEIRA T.P.R. & MEDEIROS M.F.T., 2017. Trends in medicinal uses of edible wild vertebrates in Brazil. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, ID 4901329, 1-22.
17. ALVES R.R.N., PINTO L.C.L., BARBOZA R.R.D., SOUTO W.M.S., OLIVEIRA R.E.M.C.C. & VIEIRA W.L.S., 2013. A global overview of carnivores used in traditional medicines. In "Animals in traditional folk medicine, Alves R.R.N. & Rosa J.L. eds., Springer Verlag, 171-205.

LES SOUS-ESPECES DE SCORPIONS.

Gérard DUPRE

Récemment notre collègue Oscar Francke a suggéré à Jan Ove Rein d'ajouter les sous-espèces dans sa liste Internet "The Scorpion Files". Il m'a fait part de cette suggestion. Notons au passage que cette liste est la seule accessible pour tous et mérite donc que nous lui accordions l'importance qu'elle mérite. Elle a également l'avantage d'être mise à jour régulièrement. Bien sûr certains scorpionologues ne sont pas en accord avec l'intégralité de cette liste ce qui s'explique par les "conflits" actuels qui existent entre certains d'entre eux au sujet de la validité de tel ou tel taxon. Nous n'avons pas à juger ici de la pertinence scientifique de ces querelles. Soit dit en passant, il serait également intéressant que Rein y ajoute les sous-genres.

Nous avons envoyé une liste de nos propres relevés en matière de sous-espèces à Jan Ove Rein qui en effectue un contrôle souhaitable de son côté avant de les inclure dans sa liste.

Nous proposons à nos lecteurs de consulter cette liste afin qu'ils nous donnent leur avis sur la validité ou la non-validité de telle ou telle sous-espèce. Nous communiquerons ces observations dans un prochain numéro de notre bulletin ainsi qu'à Rein. Les sous-espèces nominales sont incluses dans cette liste. La classification familiale est de notre fait.

BOTHRIURIDAE Simon, 1880

Bothriurus illudens illudens Mello-Leitão, 1947

Bothriurus illudens araponguensis Bücherl W., San Martin, Flores da Cunha, Matthiesen, Zimber & Bücherl I., 1963

Bothriurus rochai rochai Mello-Leitão, 1932

Bothriurus rochai occidentalis Lourenço, 2000

BUTHIDAE C.L. Koch, 1837

Androctonus amoreuxi amoreuxi (Audouin, 1826)

Androctonus amoreuxi levyi Fet, 1997

Androctonus bicolor bicolor Ehrenberg, 1828

Androctonus bicolor longecarinatus (Caporiacco, 1932)

Babycurus buettneri buettneri Karsch, 1886

Babycurus buettneri savanicola Lourenço, Bruehmueller Ramos & Cloudsley-Thompson, 2005

Buthacus arenicola arenicola (Simon, 1885)

Buthacus arenicola maroccanus Lourenço, 2006

Buthacus leptochelys leptochelys (Ehrenberg, 1829)

Buthacus leptochelys granosus Borelli, 1929

Buthacus leptochelys nitzani Levy, Amitai & Shulov, 1973

Centruroides elegans elegans (Thorell, 1876)

Centruroides elegans edentulus Werner, 1939

Centruroides elegans insularis Pocock, 1902

Centruroides flavopictus flavopictus (Pocock, 1898)

Centruroides flavopictus meridionalis Hoffmann, 1932

Centruroides suffusus suffusus Pocock, 1902

Centruroides suffusus chiaravigli Borelli, 1915

Hottentotta alticola alticola (Pocock, 1895)
Hottentotta alticola nigrifrons (Pocock, 1900)
Hottentotta minax minax (L. Koch, 1875)
Hottentotta minax occidentalis (Vachon & Stockmann, 1968)
Jaguajir pintoi pintoi (Mello-Leitao, 1932)
Jaguajir pintoi kourouensis (Lourenço, 2008)
Lychas variatus variatus (Thorell, 1876)
Lychas variatus canopensis Lourenço & Qi, 2007
Mesobuthus eupeus eupeus (C. L. Koch, 1839)
Mesobuthus eupeus afghanus (Pocock, 1889)
Mesobuthus eupeus barszczewskii (Birula, 1904)
Mesobuthus eupeus bogdoensis (Birula, 1896)
Mesobuthus eupeus haarlovi Vachon, 1958
Mesobuthus eupeus iranensis (Birula, 1917)
Mesobuthus eupeus kirmanensis (Birula, 1900)
Mesobuthus eupeus mongolicus (Birula, 1911)
Mesobuthus eupeus pachysoma (Birula, 1900)
Mesobuthus eupeus persicus (Pocock, 1899)
Mesobuthus eupeus thersites (C. L. Koch, 1839)
Mesobuthus martensii martensii (Karsch, 1879)
Mesobuthus martensii hainanensis (Birula, 1904)
Orthochirus bicolor bicolor (Pocock, 1897)
Orthochirus bicolor insularis (Pocock, 1899)
Orthochirus scrobiculosus scrobiculosus (Grube, 1873)
Orthochirus scrobiculosus concolor (Birula, 1898)
Orthochirus scrobiculosus dentatus (Birula, 1900)
Orthochirus scrobiculosus melanurus (Kessler, 1874)
Orthochirus scrobiculosus negebensis (Shulov & Amitai, 1960)
Orthochirus scrobiculosus persa (Birula, 1900)
Parabuthus heterurus heterurus Pocock, 1899
Parabuthus heterurus stefaninii Caporiacco, 1927
Tityus bahiensis bahiensis (Perty, 1833)
Tityus bahiensis eickstedtae Lourenço, 1982
Tityus confluens confluens Borelli, 1899
Tityus confluens bodoquena Lourenço, Cabral & Bruehmueller Ramos, 2004
Tityus dasyurus dasyurus Pocock, 1897
Tityus dasyurus fulvipes Mello-Leitão, 1945
Uroplectes carinatus carinatus (Pocock, 1890)
Uroplectes carinatus australis Hewitt, 1918
Uroplectes formosus formosus Pocock, 1890
Uroplectes formosus basuticus Hewitt, 1927
Uroplectes formosus maculipes Hewitt, 1918
Uroplectes formosus spenceri Pocock, 1896
Uroplectes occidentalis occidentalis Simon, 1876
Uroplectes occidentalis monardi Vachon, 1950
Uroplectes otjimbinguensis otjimbinguensis (Karsch, 1879)
Uroplectes otjimbinguensis massacarum Monard, 1937
Uroplectes planimanus planimanus (Karsch, 1879)
Uroplectes planimanus kuanyamarus Monard, 1937

CHACTIDAE Pocock, 1893

Uroctonus mordax mordax Thorell, 1876
Uroctonus mordax pluridens Hjelle, 1972

DIPLOCENTRIDAE Karsch, 1880

Diplocentrus mexicanus mexicanus Peters, 1861
Diplocentrus mexicanus karschi Sissom & Francke, 1998
Oiclus purvesii purvesii (Becker, 1880)
Oiclus purvesii sabae Francke, 1978

EUSCORPIIDAE Laurie, 1896

Euscorpius garganicus garganicus Caporiacco, 1950
Euscorpius garganicus molisanus Tropea, 2017
Euscorpius mingrelicus mingrelicus (Kessler, 1874)
Euscorpius mingrelicus caporiaccoi Bonacina, 1980
Euscorpius mingrelicus dinaricus (Caporiacco, 1950)
Euscorpius carpathicus carpathicus (Linnaeus, 1767)
Euscorpius carpathicus banaticus (C. L. Koch, 1841)
Euscorpius flavicaudis flavicaudis (DeGeer, 1778)
Euscorpius flavicaudis algeriacus (C. L. Koch, 1838)
Euscorpius flavicaudis cereris Bonacina & Rivellini, 1986
Euscorpius flavicaudis massiliensis (C. L. Koch, 1837)
Euscorpius flavicaudis galitae Caporiacco, 1950

HADOGENIDAE Lourenço, 1999

Hadogenes trichiurus trichiurus (Gervais, 1843)
Hadogenes trichiurus caffer Hewitt, 1918
Hadogenes trichiurus gracilioides Hewitt, 1918
Hadogenes trichiurus pallidus Pocock, 1898
Hadogenes trichiurus parvus Hewitt, 1925
Hadogenes trichiurus wernerii Fet, 1997
Hadogenes trichiurus whitei Purcell, 1899
Hadogenes troglodytes troglodytes (Peters, 1861)
Hadogenes troglodytes crassicaudatus Hewitt, 1918
Hadogenes troglodytes dentatus Hewitt, 1918
Hadogenes troglodytes letabensis Werner, 1933
Hadogenes troglodytes matoppoanus Hewitt, 1918

HORMURIDAE Laurie, 1896

Cheloctonus anthracinus anthracinus Pocock, 1899
Cheloctonus anthracinus warreni Hewitt, 1931
Cheloctonus crassimanus crassimanus (Pocock, 1896)
Cheloctonus crassimanus depressus Hewitt, 1918
Cheloctonus jonesii jonesii Pocock, 1892
Cheloctonus jonesii sculpturatus Hewitt, 1914

Arachnides, 90, 2019

Iomachus politus politus Pocock, 1896
Iomachus politus occidentalis Lourenço, 2003
Opisthacanthus africanus africanus Simon, 1876
Opisthacanthus africanus pallidus Lourenço, 2003

IURIDAE Thorell, 1876

Anuroctonus pococki pococki Soleglad & Fet, 2004
Anuroctonus pococki bajae Soleglad & Fet, 2004
Hadrurus arizonensis arizonensis Ewing, 1928
Hadrurus arizonensis austrinus Williams, 1970

MICROCHARMIDAE Lourenço, 1996

Microcharmum pauliani pauliani (Lourenço, 2004)
Microcharmum pauliani ambre Lourenço, Goodman & Fisher, 2006.
Microcharmum pauliani namoroka Lourenço, Goodman & Fisher, 2006.

SCORPIONIDAE Latreille, 1802

Heterometrus longimanus longimanus (Herbst, 1800)
Heterometrus longimanus bengkalitensis Couzijn, 1981
Heterometrus longimanus borneensis (Thorell, 1876)
Heterometrus longimanus marmoratus Couzijn, 1981
Heterometrus petersii petersii (Thorell, 1876)
Heterometrus petersii mindanaensis Couzijn, 1981
Heterometrus scaber scaber (Thorell, 1876)
Heterometrus scaber obscurus Couzijn, 1981
Heterometrus scaber rugosus Couzijn, 1981
Opisthophthalmus capensis capensis (Herbst, 1800)
Opisthophthalmus capensis fuscipes Purcell, 1898
Pandiborellius magrettii magrettii (Borelli, 1901)
Pandiborellius magrettii pesarinii Rossi, 2017
Pandiborellius magrettii maritimus Rossi, 2017
Scorpio maurus maurus Linnaeus, 1758
Scorpio maurus arabicus (Pocock, 1900)
Scorpio maurus behringsi Schenkel, 1949
Scorpio maurus legionis Werner, 1932
Scorpio maurus stemmleri Schenkel, 1949
Scorpio maurus townsendi (Pocock, 1900)
Scorpio maurus trarasensis Bouisset & Larrouy, 1962
Scorpio maurus yemenensis Werner, 1936

VAEJOVIDAE Thorell, 1876

Paruroctonus arenicola arenicola Haradon, 1984
Paruroctonus arenicola nudipes Haradon, 1984
Paruroctonus bantai bantai (Gertsch & Soleglad, 1966)
Paruroctonus bantai saratoga Haradon, 1985

Paruroctonus borregoensis borregoensis Williams, 1972

Paruroctonus borregoensis actites Haradon, 1984

Paruroctonus shulovi shulovi (Williams, 1970)

Paruroctonus shulovi nevadae Haradon, 1985

Serradigitus gertschi gertschi (Williams, 1968)

Serradigitus gertschi striatus (Hjelle, 1972)

Cet ensemble correspond donc à un total de 150 sous-espèces et 95 si l'on exclut les sous-espèces nominales.

**UNE DUREE DE VIE RESPECTABLE POUR *HYSTEROCRATES ederi*
Charpentier, 1995 (ARANEAE, THERAPHOSIDAE,
EUMENOPHORINAE).**

Nicole LAMBERT

Le 19 octobre 1993, Belinda mourrait au zoo de Londres à l'âge de 22 ans. Belinda était une *Brachypelma smithi* adoptée par ce zoo suite à une émission de télévision sur l'arachnophobie. Dans les élevages amateurs de mygales, on peut relever que certaines d'entre elles sont décédées à un âge respectable dépassant souvent la vingtaine d'année.

En 2017, Lambert nous annonçait le vingtième anniversaire d'une *Hysteroocrates ederi* à la suite d'une mue effectuée le 31 décembre 2016. Née en 1996, cette mygale a effectué 13 mues durant sa vie, la dernière datant du 18 août 2018. Elle vient de décéder le 27 août 2019 soit à l'âge vénérable de 23 ans.

Chez les araignées, le record de durée de vie est détenue par une *Gaius villosus* Rainbow, 1914 (Mygalomorphae, Idiopidae) morte à 43 ans le 27 avril 2018 (Tervé, 2018).



Références.

- BLEIN W., 1995. Fiche d'élevage MYG32: *Hysteroocrates ederi*. *Arachnides*, 25: 10.
CHARPENTIER P., 1995. A new species of *Hysteroocrates* from Bioko Island, Teil I (Araneida: Theraphosidae: Eumenophorinae). *Arachnologisches Magazin*, 3 (8): 1-14.
LAMBERT N., 2017. Petite note sur *Hysteroocrates ederi* Charpentier, 1995 (Araneae, Theraphosidae, Eumenophorinae). *Arachnides*, 80: 32-33.
TERVE C., 2018. *Huffpost* du 28/04/2018.

DOSSIER MYGALES

Nous remercions une nouvelle fois Thierry Imbert pour l'alimentation régulière de ce dossier.

LONGHORN S.J. & GABRIEL R., 2019. Revised taxonomic status of some Mexican and Central America tarantulas (Araneae: Theraphosidae), with transfers from *Aphonopelma* Pocock, 1901, and a new genus from the Pacific lowlands of Nicaragua and Costa Rica. *Arachnology*, 18 (2): 101-120.

- Création du nouveau genre *Sandinista* avec *Sandinista lanceolatum* (Simon, 1891) comb.n.

- *Brachypelma fossorium* Valerio, 1980 est synonymisée avec *Sandinista lanceolatum*.

- *Aphonopelma stoicum* Schmidt, 1993 est transférée dans le genre *Crassicrus*.

GABRIEL R. & SHERWOOD D., 2019. The revised taxonomic placement of some arboreal Ornithoctoninae Pocock, 1895 with description of a new species of *Omothymus* Thorell, 1891 (Araneae: Theraphosidae). *Arachnology*, 18 (2): 137-147.

- *Omothymus rafni* sp.n. (Sumatra).

- *Lampropelma violaceopes* Abraham, 1924 est transférée dans le genre *Omothymus*.

- *Lampropelma nigerrimum arboricola* Schmidt & Barensteiner, 2015 est transférée dans le genre *Phormingochilus* et devient *P. arboricola* comb.n.

- *Omothymus thorelli* Simon, 1901 est synonymisée avec *O. schioedtei* Thorell, 1891.

- *Phormingochilus carpenteri* Smith & Jacobi, 2015 est transférée dans le genre *Lampropelma*.

- *Phormingochilus kirki* Smith & Jacobi, 2015 est synonymisée avec *Lampropelma carpenteri*.

- *Phormingochilus fuchsi* Strand, 1906 est transférée dans le genre *Omothymus*.

- *Phormingochilus tigrinus* Pocock, 1895 est revalidée après avoir été synonymisée avec *P. everetti*.

- *Omothymus dromeus* Chamberlin, 1917 est restaurée dans le genre *Melognathus*.

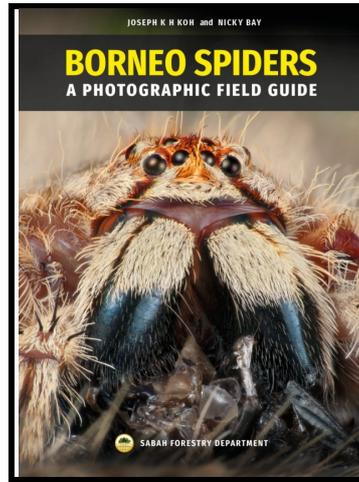
PEREZ-MILES F., GABRIEL R. & SHERWOOD D., 2019. *Neischnocolus* Petrunkevitch, 1925, senior synonym of *Ami* Pérez-Miles, 2008 and *Barropelma* Chamberlin, 1940 (Araneae: Theraphosidae). *Arachnology*, 18 (2): 150-155.

Résumé des auteurs traduit partiellement de l'anglais: La redécouverte et l'examen récents de l'holotype de *Neischnocolus panamanus* Petrunkevitch, 1925 et sa comparaison avec le matériel type des genres *Barropelma* Chamberlin, 1940 et *Ami* Pérez-Miles, 2008, nous ont amené à établir leur synonymie générique. Les espèces du genre *Ami* et l'espèce monotypique *Barropelma parvior* (Chamberlin & Ivie, 1936) correspondent aux caractères diagnostiques de *Neischnocolus*. *B. parvior* est considéré comme un synonyme junior de *N. panamanus* syn. nov. sur la base de la morphologie des organes génitaux et de la localisation géographique. *Ami lamesi* Pérez-Miles, Gabriel & Gallon, 2008 est également considérée comme un synonyme junior de *Neischnocolus panamanus* syn nov. sur la base de la morphologie des organes génitaux et de la localisation géographique. En conséquence des synonymies des genres *Barropelma* et *Ami* avec *Neischnocolus*, sept nouvelles combinaisons sont créées: *N. amazonica* comb. nov., *N. armihuarensis* comb. nov., *N. caxiuana* comb. nov., *N. obscurus* comb. nov., *N. pijaos* comb. nov., *N. weinmanni* comb. nov. et *N. yupanquii* comb. nov.

NANAYAKKARA R.P., SUMANAPALA A.P. & KIRK P., 2019. Another from Sri Lanka, after 126 years, *Chilobrachys jonitriantisvansickleri* sp.nov. (Araneae, Theraphosidae) from a fragmented forest patch in the wet zone of Sri Lanka. *British Tarantula Society Journal*, 34 (2): 25-36.

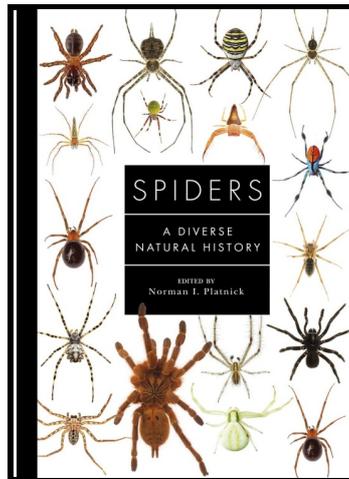
- Description de *Chilobrachys jonitriantisvansickleri*.

NOUVELLES PARUTIONS.



KOH J.K.H. & BAY N., 2019. Borneo Spiders, a photographic field guide. Sabah Forestry Department. (en anglais). 498 pages.

540 espèces d'araignées avec photos et textes.



PLATNICK N.I. ed. à paraître en 2020. Spiders. A diverse natural history. The Ivy Press.

Présentation de l'éditeur traduite de l'anglais: Une introduction décrit l'histoire naturelle de l'araignée et est suivie de 110 présentations illustrant la majorité des familles d'araignées. Des photographies des espèces de chaque famille sont montrées, avec des silhouettes de vues à taille réelle. Des cartes de répartition de la population, des tableaux d'informations essentielles et des commentaires révélant des caractéristiques notables sont inclus. Les familles d'araignées sont organisés par thème et les commentaires de chaque chapitre reflètent différents aspects de la biologie de l'araignée.

SOMMAIRE

1. Editorial.

2-3. Nouveaux taxa de scorpions pour 2018 (compléments). G. DUPRE

4-6. Thèses et scorpions. (Compléments à l'article paru dans Arachnides n°88, 2019). G. DUPRE

7-10. Utilisation de divers animaux dans les envenimations scorpioniques. G.DUPRE

11-15. Les sous-espèces de scorpions. G. DUPRE

16. Une durée de vie respectable pour *Hysteroocrates ederi* Charpentier, 1995 (Araneae, Theraphosidae, Eumenophorinae). N. LAMBERT

17-18. Dossier mygales.

19. Nouvelles parutions.

Première page: *Misuma vatia* (Clerck, 1757). Photo Nicole Lambert.

Directeur de la publication : Gérard DUPRE.

Maquette : Gérard DUPRE.

Adresse : 26 rue Villebois Mareuil, 94190 Villeneuve St Georges, France.

ISSN 2431-2320. Commission Paritaire de Presse : 72309.