

# ARACHNIDES

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



## NOUVEAUX TAXA DE SCORPIONS POUR 2018

G. DUPRE

### Nouveaux genres et nouvelles espèces.

#### BOTHRIURIDAE (5 espèces nouvelles)

- Brachistosternus gayi* Ojanguren-Affilastro, Pizarro-Araya & Ochoa, 2018 (Chili)  
*Brachistosternus philippii* Ojanguren-Affilastro, Pizarro-Araya & Ochoa, 2018 (Chili)  
*Brachistosternus misti* Ojanguren-Affilastro, Pizarro-Araya & Ochoa, 2018 (Pérou)  
*Brachistosternus contisuyu* Ojanguren-Affilastro, Pizarro-Araya & Ochoa, 2018 (Pérou)  
*Brachistosternus anandrovestigia* Ojanguren-Affilastro, Pizarro-Araya & Ochoa, 2018 (Pérou)

#### BUTHIDAE (2 genres nouveaux, 41 espèces nouvelles)

- Anomalobuthus krivotchatskyi* Teruel, Kovarik & Fet, 2018 (Ouzbékistan, Kazakhstan)  
*Anomalobuthus lowei* Teruel, Kovarik & Fet, 2018 (Kazakhstan)  
*Anomalobuthus pavlovskyi* Teruel, Kovarik & Fet, 2018 (Turkmenistan, Kazakhstan)  
*Ananteris kalina* Ythier, 2018b (Guyane)  
***Barbaracurus*** Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018a  
*Barbaracurus winklerorum* Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018a (Oman)  
*Barbaracurus yemenensis* Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018a (Yémen)  
*Butheolus harrisoni* Lowe, 2018 (Oman)  
*Buthus boussaadi* Lourenço, Chichi & Sadine, 2018 (Algérie)  
*Compsobuthus air* Lourenço & Rossi, 2018 (Niger)  
*Compsobuthus maidensis* Kovarik, 2018b (Somaliland)  
*Gint childsi* Kovarik, 2018c (Kénya)  
*Gint amoudensis* Kovarik, Lowe, Just, Awale, Elmi & St'ahlavsky, 2018 (Somaliland)  
*Gint gubanensis* Kovarik, Lowe, Just, Awale, Elmi & St'ahlavsky, 2018 (Somaliland)  
*Gint maidensis* Kovarik, Lowe, Just, Awale, Elmi & St'ahlavsky, 2018 (Somaliland)  
*Grosphus ambre* Lourenço, Wilmé & Waeber, 2018a (Madagascar)  
*Grosphus bemaraha* Lourenço, Wilmé & Waeber, 2018a (Madagascar)  
*Hottentotta navidpouri* Kovarik, Yagmur & Moradi 2018 (Iran)  
*Hottentotta somalicus* Kovarik, 2018a (Somalie)  
*Hottentotta sistansensis* Kovarik, Yagmur & Moradi 2018 (Iran)  
*Leiurus hoggarensis* Lourenço, Kourim & Sadine, 2018 (Algérie)  
*Mesobuthus brutus* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Iran)  
*Mesobuthus elenae* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Tadjikistan, Ouzbekistan)  
*Mesobuthus galliano* Ythier, 2018a (Grèce)  
*Mesobuthus gorelovi* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Kazakhstan, Turkmenistan, Ouzbekistan)  
*Mesobuthus kreuzbergi* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Tadjikistan, Ouzbekistan)  
*Mesobuthus mischi* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Afghanistan)  
*Mesobuthus nenilini* Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham, 2018 (Ouzbekistan)  
*Microbuthus satyrus*, Lowe, Kovarik, Stockmann & St'ahlavsky, 2018 (Oman, Yémen).  
*Microtityus eustatius* Armas, 2018 (Iles Vierges Britanniques)  
*Neobuthus amoudensis* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Ethiopie, Somaliland)  
*Neobuthus erigavoensis* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Somaliland)  
*Neobuthus factorio* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Somaliland)  
*Neobuthus gubanensis* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Somaliland)  
*Neobuthus maidensis* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Somaliland)

*Neobuthus montanus* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Somaliland)

*Neobuthus kloppersi* Kovarik, Lowe, Awale, Elmi & Hurre, 2018 (Kénya)

*Tityobuthus mariejeanneae* Lourenço, Waeber & Wilmé, 2018 (Madagascar)

*Tityus choco* Lourenço & Florez, 2018

*Tityus haetianus* Teruel & Santos, 2018 (Haïti)

*Tityus schrammi* Teruel & Santos, 2018 (République Dominicaine)

***Xenobuthus*** Lowe, 2018

*Xenobuthus xanthus* Lowe, 2018 (Oman)

CHACTIDAE (5 espèces nouvelles)

*Auyantepuia aluku* Ythier, 2018b (Guyane française)

*Auyantepuia aurum* Ythier, 2018b (Guyane française)

*Auyantepuia royi* Ythier, 2018c (Brésil)

*Guyanochactas touroulti* Lourenço, 2018b (Guyane française)

*Hadrurochactas cristinae* Ythier, 2018b (Guyane française)

CHAERILIDAE (1 genre nouveau, 4 espèces nouvelles)

*Chaerilus stockmannorum* Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018b (Thaïlande)

*Chaerilus majkusi* Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018b (Malaisie)

*Chaerilus neradorum* Kovarik, Lowe & St'ahlavsky, 2018b (Thaïlande)

***Chaerilourencous*** Rossi, 2018b

*Chaerilus merendinoi* Rossi, 2018a (Bali, Indonésie).

HADOGENIDAE (1 espèce nouvelle)

*Hadogenes weygoldti* St'ahlavsky, Stundlova, Lowe, Stockmann & Kovarik, 2018 (Afrique du Sud)

HORMURIDAE (1 espèce nouvelle)

*Opisthacanthus titanus* Lourenço, Wilmé & Waeber, 2018b (Madagascar)

PSEUDOCHACTIDAE (2 espèces nouvelles)

*Vietbocap aurantiacus* Lourenço, Pham, Tran & Tran, 2018 (Vietnam)

*Vietbocap quinquemilia* Lourenço, Pham, Tran & Tran, 2018 (Vietnam)

SCORPIOPIIDAE (2 espèces nouvelles)

*Alloscopiops viktoriae* Lourenço & Kosulic, 2018 (Myanmar)

*Scorpiops taxkorgan* Lourenço, 2018a (Chine)

VAEJOVIDAE (7 espèces nouvelles)

*Kovarikia oxy* Bryson, Graham & Soleglad, 2018 in Bryson, Wood, Graham, Soleglad & Mac Cormack, 2018 (USA)

*Kovarikia savaryi* Bryson, Graham & Soleglad, 2018 (USA)

*Vaejovis islaserrano* Barrales-Alcalà, Francke, Van Devender & Contreras-Felix, 2018 (Mexique)

*Vaejovis patagonia* Ayrey, 2018 (USA)

*Thorellius tekواني* Gonzalez-Santillan & Prendini, 2018 (Mexique)

*Thorellius wixarika* Gonzalez-Santillan & Prendini, 2018 (Mexique)

*Thorellius yuyuawi* Gonzalez-Santillan & Prendini, 2018 (Mexique)

Pour l'année 2018, il y a donc 3 genres nouveaux et 68 espèces nouvelles.

**Modifications de statuts.** (1 espèce érigée au statut spécifique et 10 espèces réhabilitées).

Deux références de Rossi (2017a et 2017b) n'avaient pas été répertoriées en 2017 car leurs parutions ne nous avaient pas été communiquées à temps:

- Rossi (2017a): *Babycurus johnstonii ochraceus* Masi 1912 est élevée au rang d'espèce après avoir été synonyme de *B. taramassoi* Borelli, 1919.

- Rossi (2017b) transfère *Akentrobuthus atakora* Vignoli & Prendini, 2008 dans le genre *Microananteroides*.

Lowe (2018) transfère *Butheolus anthracinus* (Pocock, 1895) et *Butheolus arabicus* (Lourenço & Qi, 2006) dans le genre *Xenobuthus*.

Kovarik, Lowe & St'ahlavsky (2018a) transfèrent les espèces suivantes du genre *Babycurus* dans le genre *Barbaracurus*: *B. prudenti* Lowe, 2000; *B. sofomarensis* Kovarik et al., 2015; *B. somalicus* Hirst, 1907; *B. subpunctatus* Borelli, 1925; *B. ugartai* Kovarik, 2000 et *B. zambonelli* Borelli, 1902.

Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham (2018) restaurent plusieurs espèces du genre *Mesobuthus* préalablement synonymisées: *Mesobuthus fuscus* (Birula, 1897) (Tadjikistan, Ouzbékistan), *Mesobuthus intermedius* (Birula, 1897) (Tadjikistan, Ouzbékistan, Kirghizstan, Kazakhstan), *Mesobuthus kaznakovi* (Birula, 1904) (Tadjikistan, Ouzbékistan) et *Mesobuthus parthorum* (Pocock, 1889) (Afghanistan, Iran, Turkménistan).

Ythier (2018b) réhabilite la sous-espèce *Jaguajir pintoï kourouensis* (Lourenço, 2008) préalablement synonymisée avec *Jaguajir pintoï*.

Rossi (2018b) transfère deux espèces du genre *Chaerilus* dans le nouveau genre *Chaerilourencous*: *Chaerilourencous sabinæ* (Lourenço, 1995) et *Chaerilourencous telnovi* (Lourenço, 2009).

Rossi (2018a) réhabilite *Chaerilus phami* Lourenço, 2011, *Chaerilus philippinus* Lourenço & Ythier, 2008, *Chaerilus spinatus* Lourenço & Duhem, 2010 et *Chaerilus thai* Lourenço, Sun & Zhu, 2010 préalablement synonymisées.

Lourenço & Florez (2018) réhabilitent *Tityus rosenbergi* Pocock, 1898 préalablement synonymisée avec *Tityus athenus* Pocock, 1893.

**Synonymisations.** (2 genres synonymisés, 6 espèces synonymisées et 1 placée en *nomen dubium*).

Teruel, Kovarik et Fet (2018) synonymisent le genre *Psammobuthus* Birula, 1911 avec *Anomalobuthus* Kraepelin, 1900 et *Psammobuthus zarudnyi* Birula, 1911 avec *Anomalobuthus zarudnyi* Birula, 1911).

Kovarik, Lowe & St'ahlavsky (2018a) synonymisent *Babycurus ornatus* Werner, 1936 avec *Lychas burdoi* (Simon, 1882) et mettent *Babycurus brignolii* Lourenço & Rossi, 2017 *nomen dubium*.

Fet, Kovarik, Gantenbein, Kaiser, Stewart & Graham (2018) synonymisent *Afghanobuthus* Lourenço, 2005 avec *Mesobuthus* Vachon, 1950 et *Afghanobuthus naumanni* Lourenço, 2005 avec *Mesobuthus parthorum* (Pocock, 1889).

Rossi (2018a) synonymise *Chaerilus terueli* Kovarik, 2012 avec *Chaerilus phami* Lourenço, 2011.

Gonzalez-Santillan & Prendini (2018) synonymisent *Thorellius atrox* (Hoffmann, 1931) avec *Thorellius cristimanus* (Pocock, 1898).

Ojanguren-Affilastro, Volschenk & Mattoni (2018) transfèrent *Cercophonius himalayensis* Lourenço, 1996 dans le genre *Phoniocercus* et la synonymisent avec *Phoniocercus sanmartini* Cekalovic, 1968 en l'excluant de la faune indienne suite à une erreur d'étiquetage d'après eux. [Il faut noter qu'Ojanguren-Affilastro avait déjà mis *Cercophonius himalayensis nomen dubium* en 2013].

## References:

ARMAS L.F. de, 2018. A new species of *Microtityus* from the British Virgin Islands, West Indies, and new localities for other scorpions (Scorpiones: Buthidae, Scorpionidae). *Euscorpius*, 264: 1-10.

AYREY R.F., 2018. A new species of *Vaejovis* from the Patagonia Mountains, Southern Arizona (Scorpiones: Vaejovidae). *Euscorpius*, 262: 1-12.

- BARRALES-ALCALA D.A., FRANCKE O.F., VAN DEVENDER T.R. & CONTRERAS-FELIX G.A., 2018. A new Sky Island species of *Vaejovis* C.L. Koch, 1836 from Sonora, Mexico (Scorpiones, Vaejovidae). *ZooKeys*, 760: 37-53.
- BRYSON R.W., WOOD D.A., GRAHAM M.R., SOLEGLAD M.E. & Mac CORMACK J.E., 2018. Genome-wide SNP data and morphology support the distinction of two new species of *Kovarikia* Soleglad, Fet & Graham, 2014 endemic to California (Scorpiones, Vaejovidae). *ZooKeys*, 739: 79-106.
- FET V., KOVARIK F., GANTENBEIN B., KAISER R.C., STEWART A.K., GRAHAM M.R., 2018. Revision of the *Mesobuthus caucasicus* complex from Central Asia, with descriptions of six new species (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 255:1-77.
- GONZALEZ-SANTILLAN E. & PRENDINI L., 2018. Systematic revision of the North American Syntropinae Vaejovid scorpion genera *Balsateres*, *Kuarapu* and *Thorellius*, with descriptions of three new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 420: 1-81.
- KOVARIK F., 2018a. Scorpions of the Horn of Africa (Arachnida, Scorpiones). Part XIV. *Hottentotta somalicus* sp.n. (Buthidae) from Somalia. *Euscorpius*, 256: 1-8.
- KOVARIK F., 2018b. Scorpions of the Horn of Africa (Arachnida, Scorpiones). Part XVI. *Compsobuthus maidensis* sp.n. (Buthidae) from Somaliland. *Euscorpius*, 260: 1-11.
- KOVARIK F., 2018c. A new scorpion species from Kenya, *Gint childsi* sp.n. (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 266: 1-9.
- KOVARIK F., LOWE G., AWALE A.I., ELMH H. Sh.A. & HURRE A.A., 2018. Scorpions of the Horn of Africa (Arachnida, Scorpiones). Part XVII. Revision of *Neobuthus*, with description of seven new species from Ethiopia, Kenya and Somaliland (Buthidae). *Euscorpius*, 271: 1-81.
- KOVARIK F., LOWE G., JUST P., AWALE A.I., ELMH H. Sh.A. & ST' AHLAVSKY F., 2018. Scorpions of the Horn of Africa (Arachnida: Scorpiones). Part XV. Review of the genus *Gint* Kovarik et al., 2013, with description of three new species from Somaliland (Scorpiones, Buthidae). *Euscorpius*, 259: 1-41.
- KOVARIK F., LOWE G. & ST' AHLAVSKY F., 2018a. Review of the genus *Babycurus* Karsch, 1886 (Arachnida, Scorpiones, Buthidae), with descriptions of *Barbaracurus* gen.n. and two new species from Oman and Yemen. *Euscorpius*, 267: 1-41.
- KOVARIK F., LOWE G. & ST' AHLAVSKY F., 2018b. Three new *Chaerilus* from Malaysia (Tioman Island) and Thailand (Scorpiones: Chaerilidae), with a review of *C. cimrmani*, *C. sejnai* and *C. tichyi*. *Euscorpius*, 268: 1-27.
- KOVARIK F., YAGMUR E.A. & MORADI M., 2018. Two new *Hottentotta* species from Iran, with a review of *Hottentotta saulcyi* (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 265: 1-14.
- LOURENÇO W.R., 2018a. Scorpions at high altitudes: A new species of *Scorpiops* Peters, 1861 (Scorpiones: Scorpiopidae) from the Taxkorgan reserve, Xinjiang, China. *Comptes Rendus Biologies*, 3741 (6): 362-369.
- LOURENÇO W.R., 2018b. The scorpions from the Mitaraka Massif in French Guiana (Scorpiones: Buthidae, Chactidae). *Zoosystema*, 40 (14): 367-374.
- LOURENÇO W.R., CHICHI S. & SADINE S.E., 2018. A new species of *Buthus* Leach, 1815 from the region of Bou Sâada-M'sila, Algeria. A possible case of vicariance for the genus (Scorpiones: Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnologia*, 32: 15-20.
- LOURENÇO W.R. & FLOREZ D. E., 2018. Further clarifications on some species of the genus *Tityus*, subgenus *Atreus* (Scorpiones: Buthidae), from Colombia and Ecuador, with the description of a new species. *Revista Ibérica de Aracnologia*, 33: 63-72.
- LOURENÇO W.R. & KOSULIC O., 2018. A new remarkable species of *Alloscorpiops* Vachon, 1980 from Myanmar (Burma) (Scorpiones, Scorpiopidae). *ZooKeys*, 775: 47-56.
- LOURENÇO W.R., KOURIM M.L. & SADINE S.E., 2018. Scorpions from the region of Tamanrasset, Algeria, Part II. A new African species of the genus *Leiurus* Ehrenberg, 1828 (Scorpiones: Buthidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 16: 3-14.
- LOURENÇO W.R., PHAM D.S., TRAN T.H. & TRAN T.H., 2018. The genus *Vietbocap* Lourenço & Pham, 2010 in the Thien Duong cave, Vietnam: A possible case of subterranean speciation in scorpions (Scorpiones: Pseudochactidae). *Comptes Rendus Biologies*, 341: 264-273.

- LOURENÇO W.R. & ROSSI A., 2018. A new species of *Compsobuthus* Vachon, 1949 from Air Massif, Niger (Scorpiones: Buthidae). *Onychium*, 14: 3-8.
- LOURENÇO W.R., WAEBER P.O. & WILME L., 2018. One more new species of *Tityobuthus* Pocock, 1890 (Scorpiones: Buthidae) from the SW of Madagascar with comments on the distribution of associated species. *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 18: 15-25.
- LOURENÇO W.R., WILMÉ L. & WAEBER P., 2018a. Two more new species of *Grosphus* Simon, 1880, associated to the '*Grosphus simoni* group' (Scorpiones: Buthidae) from the regions of the Bemahara Tsingy and Montagne d'Ambre. *Revista Ibérica de Aracnologia*, 32 (1): 73-80.
- LOURENÇO W.R., WILMÉ L. & WAEBER P.O., 2018b. The genus *Opisthacanthus* Peters, 1861 (Scorpiones: Hormuridae), a remarkable group of scorpions. *Comptes Rendus Biologies*, 341 (2): 131-143.
- LOWE G., 2018. The genera *Butheolus* Simon, 1882 and *Xenobuthus* gen. nov. (Scorpiones: Buthidae) in Oman. *Euscorpius*, 261: 1-75.
- LOWE G., KOVARIK F., STOCKMANN M. & ST' AHLAVSKY F., 2018. Review of *Microbuthus* with description of *M. satyrus* sp.n. (Scorpiones, Buthidae) from Oman and Yemen. *Euscorpius*, 263: 1-22.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., PIZARRO-ARAYA J. & OCHOA J.A., 2018. Five new species of genus *Brachistosternus* (Scorpiones: Bothriuridae) from the deserts of Chile and Peru, with comments about some poorly studied diagnostic characters of the genus. *Zootaxa*, 4531 (2): 151-194.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., VOLSCHENK E.S. & MATTONI C.I., 2018. The identity of *Cercophonius himalayensis* Lourenço, 1996, and exclusion of the scorpion family Bothriuridae from the Indian fauna. *Journal of Arachnology*, 46 (3): 473-480.
- ROSSI A., 2017a. Designazione del neotipo di *Babycurus ochraceus* Masi, 1912 stat.n. (Scorpiones: Buthidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 14: 52.
- ROSSI A., 2017b. On the real status of *Microananteroides* Rossi et Lourenço, 2015 stat. n. and *Akentrobuthus* Lamoral, 1976 with comments on unacceptable putative scientific publications (Scorpiones: Buthidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 15: 47-52.
- ROSSI A., 2018a. On the status of several species of the genus *Chaerilus* Simon, 1877 in South-East Asia with the description of a new species from Bali, Indonesia (Scorpiones: Chaerilidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 16: 21-28.
- ROSSI A., 2018b. *Chaerilourencous* gen.n., a new genus of blind scorpions from Indonesia (Scorpiones: Chaerilidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 17: 28-32.
- ST' AHLAVSKY F., STUNDLOVA J., LOWE G., STOCKMANN M. & KOVARIK F., 2018. Application of cytogenetic markers in the taxonomy of the rock scorpions (Scorpiones: Hormuridae), with the description of *Hadogenes weygoldti* sp.n. *Zoologischer Anzeiger*, 273: 173-182.
- TERUEL R., KOVARIK F. & FET V., 2018. Revision of the Central Asian scorpion genus *Anomalobuthus* Kraepelin, 1900, with descriptions of three new species and a generic synonymy (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 270: 1-45.
- TERUEL R. & de los SANTOS G., 2018. Two new *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones: Buthidae) from Hispaniola, Greater Antilles. *Euscorpius*, 257: 1-16.
- YTHIER E., 2018a. A new species of *Mesobuthus* Vachon, 1950 (Scorpiones: Buthidae) from Crete (Greece). *Revista Ibérica de Aracnologia*, 32: 87-92.
- YTHIER E., 2018b. A synopsis of the scorpion fauna of French Guiana, with description of four new species. *ZooKeys*, 764: 27-90.
- YTHIER E., 2018c. A new species of *Auyantepuia* Gonzelez-Sponga, 1978 (Scorpiones, Chactidae) from Brazil. *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 20: 13-22.

## THESES ET SCORPIONS.

G. DUPRE

Au cours de l'histoire de la scorpionologie, de nombreux acteurs de cette histoire sont passés par les bancs de l'université pour y briguer un doctorat ou un diplôme universitaire de nature différente. Nous avons tenté de retrouver le fil de cette histoire, souvent avec difficulté, en constatant que ces deux entités, scorpions et thèses, n'allaient pas toujours de soi.

**Nous n'avons retenu que les chercheurs qui ont de près ou de loin contribué à la systématique des scorpions par notamment la ou les descriptions de taxa et qui ont donc laissé leur nom y compris pour un seul taxon.** Quelques auteurs ayant effectué des thèses de biogéographie ou de biochimie sont pris en compte également.

Nous sommes conscients que l'exhaustivité en ce domaine n'est pas atteinte car de nombreux auteurs n'ont pas été répertoriés faute de documents accessibles. Malgré nos demandes plusieurs auteurs n'ont pas répondu à nos sollicitations.

Lorsque des résumés sont disponibles ils sont signalés. Ce sont ceux des auteurs eux-mêmes à quelques exceptions près.

### Les temps les plus reculés.

Aux 18<sup>o</sup> et 19<sup>o</sup> siècles la plupart des chercheurs ne disposaient pas d'un doctorat tel que nous le connaissons à l'heure actuelle. Nombre d'entre eux n'avaient pas effectué des études de sciences naturelles et bien sûr de zoologie. Ils étaient pour la plus part docteurs en médecine et s'investissaient dans des travaux de zoologie par goût et n'exerçaient pas ce métier de médecin. Les exemples les plus probants sont les suivants:

- LINNAEUS Carl von. (1707-1778). Doctorat en médecine à l'Université d'Harderwijk. Sa thèse présentée en 1737 est intitulée "*Dissertatio medica inauguralis en qua exhibitur hypothèse nova de febrium intermittentium Causa*", thèse sur les origines possibles du paludisme.

- AMOREUX Pierre Joseph (1741-1824). Doctorat en médecine à l'Université. de Montpellier. Sa thèse de 59 pages soutenue en 1762 est intitulée "*Tentamen de noxa animalium cujus veritatem, deo duce, & auspice dei-para, tueri conabitur*".

- FABRICIUS Johan Christian (1745-1808). Doctorat en médecine à l'Université d'Uppsala en 1770.

- OLIVIER Guillaume-Antoine (1756-1814) Doctorat en médecine à l'Université de Montpellier.

- LEACH William Eford (1790-1836). Doctorat en médecine à l'Université Edimbourg en 1812.

- EHRENBERG Christian Gottfried (1795-1876). Doctorat en sciences en 1818 à l'Université de Berlin sur les champignons intitulé "*Sylvae Mycologicae Berolinenses*". (32 pages).

- PERTY Maximilian Joseph Anton (1804-1884). Doctorat en médecine de l'Université de Landshut en 1826.

- SUNDEVALL Carl Jacob (1801-1875). Doctorat en médecine de l'Université de Lund en 1826.

- NORDMANN Alexander von (1803-1866). Doctorat en philosophie en 1827 puis Docteur en Médecine à l'Université de Berlin.

- PETERS Wilhelm Karl Hartwich (1815-1883). Doctorat en médecine à l'Université de Berlin en 1838.

- BRULLÉ Gaspard Auguste (1809-1873). Doctorat en 1839 (thèse parue en 1837) intitulé "Sur le gisement des insectes fossiles et sur les services que l'étude de ces animaux peut fournir à la géologie".

- GERVAIS Paul (1816-1879). Doctorat en 1844.

- KOCH Ludwig Carl Christian (1825-1908). Fait des études de droit puis de médecine pour obtenir son doctorat à l'Université de Nuremberg en 1851.

- LINSTRÖM Gustaf (1829-1901). Doctorat en 1854 à l'Université d'Uppsala.

- THORELL Tord Tamerlan Teodor (1830-1901). Thorell est sans doute le premier arachnologue à ne pas être médecin et avoir soutenu un doctorat en zoologie à l'Université d'Uppsala en 1856.



- PAVESI Pietro (1844-1907). Doctorat à l'Université de Pavie en 1865, intitulé "*De la structure en général des types d'animaux*".
- POCOCK Reginald Innes (1863-1947). Doctorat en zoologie (date?).
- KRAEPELIN Karl Friedrich Matthias Magnus (1848-1915). Soutient son doctorat en sciences biologiques en 1873 à l'Université de Leipzig.
- HOLMBERG Eduardo Ladislao (1852-1937). Doctorat en médecine en 1880 avec une thèse sur le phosphène à l'Université de Buenos Aires..
- KARSCH Ferdinand (1853-1936). Doctorat d'entomologie en 1877 sur la cécydomie à l'Université Friedrich Wilhelm de Berlin.
- LUTZ Adolpho (1855-1940). Doctorat en médecine en 1880 à l'Université de Berne.
- MARX Georges (1838-1895). Doctorat en médecine en 1885 à la Columbian University.
- BORELLI Alfredo (1858-1943). Après des études de droit à l'Université d'Aix-en-Provence il obtient son doctorat en sciences naturelles à l'Université de Turin en 1886.
- WERNER Franz (1867-1939). Doctorat à l'Université de Vienne en 1890.
- LONNBERG Axel Johan Einar (1865-1942). Doctorat de l'Université d'Uppsala en 1891.
- PENTHER Arnold (1865-1931). Doctorat en zoologie à l'Université de Vienne en 1892.
- SCHENKEL Ehrenfried (1869-1953). Doctorat en 1892 à l'Université de Bâle.
- LAURIE Malcom (1866-1932). Doctorat en 1894 à l'Université d'Edimbourg intitulée "*Studies in arachnid morphology*". Cette thèse est composée de plusieurs articles parus antérieurement à cette date.
- PURCELL William Frederick (1866-1919). Doctorat en zoologie sur les araignées à l'Université de Berlin en 1895.
- HIRST Arthur Stanley (1883-1930) a fait des études de zoologie à l'University College of London mais nous ne savons pas s'il y a obtenu un diplôme.

Comme nous le verrons par la suite, un certain nombre de chercheurs ont exercé des métiers sans rapport avec la zoologie comme par exemple PALISOT de BEAUVOIS Ambroise Marie François (1752-1820) qui était avocat ou encore KOCH Carl Ludwig (1778-1857), inspecteur des eaux et forêts. Ils se consacreront à la zoologie soit en parallèle à leur métier soit après avoir rompu avec ce métier d'origine.

Grace à sa fortune personnelle SIMON Eugène (1848-1924) se "dispensera" d'études universitaires et effectuera de nombreux voyages. Il sera associé au MNHN de Paris où il assurera sa grande carrière d'arachnologue. Notons que Charles de GEER (1720-1778) connut la même "chance" que Simon en ce sens que sa grande fortune lui permit d'exercer sa carrière d'entomologiste sans avoir à justifier de titre universitaire.

### **De 1900 à 1960.**

- PETRUNKEVITCH Alexander Ivanovitch (1875-1964) Doctorat en 1900 à l'université de Fribourg-en-Brigau sur le développement cytologique des œufs d'abeilles.
- HEWITT John (1880-1961). Diplôme en sciences naturelles de première année au Jesus College de Cambridge en 1903.
- ROEWER Carl Friedrich (1881-1963). Doctorat en médecine à l'Université d'Iéna en 1906.
- FAGE Jean Baptiste Louis (1883-1964) Doctorat de zoologie sur l'histologie des organes reproducteurs des Polychètes en 1906.
- HADZI Jovan (1884-1972). Doctorat en sciences naturelles en 1907 à l'Université de Zagreb.
- MELLO-LEITÃO Cândido Firmino de (1886-1948). Doctorat en médecine à l'Université de Rio de Janeiro en 1908.
- MAURANO H.R. Première thèse sur le scorpionisme à la Faculté de Médecine de Rio de Janeiro en 1915. (268 pages).
- Di CAPORIACCO Lodovico (1900-1951). Doctorat en sciences naturelles en 1920.
- KOPSTEIN Félix (1893-1939). Doctorat en médecine à l'Université de Vienne en 1920.
- WILLS Leonard Johnston (1884-1979). Doctorat en 1920 à l'Université de Birmingham.



- LAWRENCE Reginald Frederick (1897-1987). Thèse à l'Université de Cape Town en 1928 sur les collections d'Arachnides récoltées durant ses voyages.
- MEISE Wilhelm (1901-2002). Thèse à l'Université de Berlin en 1928 sur la répartition de la corneille noire et son hybridation avec le corbeau.
- STÖRMER Leif (1905-1979). Doctorat en 1931 à l'Université d'Oslo intitulé "*Les Trinucleidae scandinaves avec des références spéciales aux espèces et variétés norvégiennes*".
- ABALOS Jorge Washington (1915-1979). Maîtrise d'enseignant en 1933.
- KJELLESVIG-WAERING Erik Normann (1912-1979). Baccalauréat en sciences à la North Carolina University.
- BIRULA Alekseï Andreievitch (1864-1937). Doctorat en sciences biologiques à l'Université de St Pétersbourg en 1935.
- GERTSCH Willis John (1906-1998) Doctorat en 1935 à l'Université du Minnesota sur la Révision des Thomisinae néarctiques.
- SHULOV Aharon (1907-1997) Doctorat en entomologie en 1935 à l'Université de Naples.
- VACHON Max (1908-1991), 1938. Doctorat en 1938 sur le développement et la reproduction des pseudoscorpions à La Sorbonne, Paris.
- BÜCHERL Wolfgang. (1911-1985). Doctorat à l'Université de Münster en 1938 intitulé "*Sur la question de l'origine phylogénétique de la musculature thoracique de Lithobius fortificatus: Une contribution à l'étude des Arthropodes*".
- STAHNKE Herbert Ludwig (1902-198?). Doctorat en 1939 à l'Iowa State College intitulée "The Scorpions of Arizona" (185 pages).  
Résumé (la rédaction): Etude descriptive des scorpions de l'Etat de l'Arizona qui comprend 4 familles, genres dont 1 nouveau et 15 espèces dont 9 nouvelles.
- MUMA Marin Hammond (1916-1989). Doctorat à l'Université du Maryland en 1943.
- VELLARD Jehan Albert (1901-1996). Doctorat en sciences biologiques en 1949 à L'université Nationale de San Marcos de Lima intitulé "*Los animales venenosos de Sudamerica y el veneno de Lachesis muta (L.)*".
- CLOUDSLEY-THOMPSON John Leonard (1921-2013). Doctorat en 1950 à l'Université de Cambridge.
- ALLRED Dorald Mervin (1923-1996). Doctorat en 1954 à l'Université de l'Utah.

## De 1961 à 1980.

- MITCHELL Robert Wetsel (1933-2010). Doctorat à l'Université du Texas d'Austin en 1961.
- WILLIAMS Stanley C. Thèse de Maîtrise en 1963 au San Diego State College, California, intitulée "*Feeding ecology of the scorpion Anuroctonus phaeodactylus, in a chaparral community recovering from fire*" (374 pages).
- MATTHIESEN F.A. Doctorat en 1966 à l'Université de Sao Paulo intitulé "*Aspectos morfológicos e biológicos dos escorpiones*" (115 pages).
- WILLIAMS Stanley C. Doctorat à l'Arizona State University en 1968 intitulé "*Habitat preference and surface activities of the scorpion Hadrurus arizonensis, Vaejovis confusus and Vaejovis spinigerus*" (101 pages).
- LEVY Gershom (1937-2009). Doctorat en hébreu en 1969 à l'Université hébraïque de Jérusalem intitulé "*The biology and colour change in Thomisus onustus and the systematics of the Thomisidae (Araneae) of Israel*". (200 pages).
- TIKADER Benoy Krishna (1928-1994). Doctorat en zoologie en 1969 à l'Université de Calcutta.
- HJELLE John Toralf (1944-2016) Thèse de maîtrise du San Francisco State College en 1971 intitulée "*Scorpions of the Northern California coast ranges*" (123 pages). Thèse parue en partie en 1972 sous le même titre dans l'*Occasional Papers of the California Academy of Sciences*, 92: 1-59.
- GOYFFON Max. Doctorat en sciences naturelles à Paris VI en 1975, intitulé "*Effets physiopathologiques de l'irradiation ionisante chez les scorpions*" (157 pages).

- KOCH Lucien E. Doctorat à l'Université de Reading en 1975 intitulé "*The taxonomy, evolution and zoogeography of Australo-Papuan Scorpions*". Cette thèse sera reprise en 1977 sous le titre "*The taxonomy, geographic distribution and evolutionary radiation of Australo-Papuan Scorpions*" et publiée dans le *Records of the Western Australian Museum*, 5 (2): 83-367.

- FRANCKE BALLVÉ Oscar Federico. Doctorat à l'Université d'Etat de l'Arizona en 1976 intitulé "*Systematic revision of Diplocentrid Scorpions ( Diplocentridae) from Circum-Caribbean Lands (Scorpiones: Diplocentridae)*" (333 pages). Cette thèse sera reprise sous le même titre dans le *Special Publications of Texas Tech University*, 14: 1-92.

- POLIS Gary Allen (1946-2000). Doctorat en biologie en 1977 à l'Université de Californie Riverside intitulé "*Growth, reproduction and population biology of a natural population of the desert scorpion Paruroctonus mesaensis Stahnke (Scorpionida, Vaejovidae)*". (167 pages).

- LAMORAL Bruno H., 1978. Doctorat à l'University of Natal, Pietermaritzburg en 1978, intitulé "*Systematics and bionomics of the scorpions of South West Africa (Arachnida, Scorpionida)*" (2 volumes de 352 et 372 pages).

Résumé: All the taxa of scorpions previously described from South West Africa are revised and a monographic account presented with phylogenetic and biogeographic discussions and conclusions derived in terms of current concepts in systematic zoology which include cladistics and historical biogeography. South West Africa is treated as a subregion of the Afrotropical region and the limits of this subregion coincide broadly with the political borders. All the characters used are defined and illustrated. Many characters previously unstudied for the fauna are investigated. These include comparative studies of trichobothria distributions and detailed structures of the hemispermatothore. Disc electrophoresis of the haemolymph of a few species was carried out and the results discussed. Ecological factors are extensively described and discussed. The nature of the substratum, taken in its broadest possible definition, was found to be the most important single factor determining species distribution. 70 subgeneric taxa were revised, 45 of which are retained as valid, while 11 new species are described bringing the number of known species to 56. These are distributed among seven genera as follows: *Buthotus*, two species; *Karasbergia*, one species; *Parabuthus*, 14 species; *Uroplectes*, 10 species; *Hadogenes*, three species; *Lisposoma*, two species; *Opisthophthalmus*, 24 species. Determination keys are provided for all levels of taxa occurring in South West Africa.

- LOURENÇO Wilson Roberto. Thèse de docteur de 3<sup>ème</sup> cycle à l'Université Paris VI en 1978 intitulée "*Etude sur les scorpions appartenant au complexe Tityus trivittatus Kraepelin, 1898 et, en particulier de la sous-espèce Tityus trivittatus fasciolatus, Pessoa 1935 (Buthidae)*" (2 volumes de 128 pages et 55 planches).

Résumé (la rédaction): Longue introduction de 4 pages mais pas de résumé. Le sujet est le suivant: Morphologie, systématique, répartition géographique, écologie, biologie générale et biologie sexuelle de *Tityus trivittatus fasciolatus* Pessoa, 1935 (Buthidae).

- ADIS Joachim Ulrich. Doctorat en allemand en 1979 à l'Université de Ulm intitulé "*Comparative ecological studies on the terrestrial arthropod fauna of Central Amazonian extinction paintings*".

- SELDEN Paul A. Doctorat en 1979 à l'Université de Cambridge intitulé "*Functional morphology of Baltoeuropyterus*".

- NEWLANDS Gerald. Doctorat de la Potchefstroom University en 1980 intitulé "*A revision of the scorpion genus Hadogenes Kraepelin 1894 (Arachnida, Scorpionidae) with a checklist and key to the species*" (189 pages).

- SISSOM William David. Thèse de maîtrise en zoologie en 1980 à la Texas Tech University intitulée "*Life histories of two North American scorpions : Centruroides vittatus (Say) and Vaejovis bilineatus Pocock*". (87pages).

Résumé: There are two basic methods for determining the number of instars required by scorpions to reach maturity. The better method is the direct method, where scorpions are reared from birth to maturity and the number of instars counted. Because this is usually difficult, indirect methods were developed to estimate the number of instars, and these methods are used both in the laboratory and in the field. In the laboratory the number of instars can be indirectly determined if the rearing of young fails to yield a complete life history. Measurements are taken from all the instars observed, and by extrapolation confidence intervals for dimensions of the structures measured are obtained for succeeding instars. These results are then compared with specimens known to be adults and the instar representing the adult stage is ascertained.

## De 1981 à 2000

- BASTAWADE Deshbhushan B., Doctorat en 1981 sur les scorpions Buthidae à l'Université de Pune.

- COUZIEN Henricus Wilhelmus Cornelis. Doctorat en 1981 à l'Université de Leiden intitulé "*Revision of the genus Heterometrus Hemprich & Ehrenberg (Scorpionidae, Arachnidea)*". (196 pages). Cette thèse est reprise dans le *Zoologische Verhandelingen*, 1981, 184: 1-196.

Résumé: The author deals with taxonomy, character variation, phylogeny and biogeography of *Heterometrus*, a scorpion genus occurring in Southeast Asia. The taxonomic value of 131 characters is studied, including 75 biometric ones; 72 characters are selected to be used in the present revision for purposes of classification. In the numerical analysis and in the study of descriptive characters, specimens are clustered polythetically; this method allows variation as observed in the taxa, the sharing of the total set of taxon characteristics not being absolutely required. A total of 21 species (4 new) and 31 subspecies (16 new) are discriminated, classified in five subgenera, two of which are new. The African genus *Pandinus* Thorell is found to be the sistergroup of *Heterometrus*.

- ACOSTA Luis Eduardo. Doctorat à l'Université de Cordoba en 1982 intitulé "*Redescription de Urophonius achalensis Abalos y Hominal, 1974 (Scorpiones, Bothriuridae)*". (19 pages). Cette thèse est publiée en partie en 1985 sous le même titre dans *Physis*, C, 43(104): 5-12.

Résumé: This species is redescribed and its diagnosis is revised and updated. It is established that *U. brachycentrus* (Thorell, 1876) and *U. iheringi* Pocock, 1893 are its nearest relatives; they differ from *U. achalensis* in the chromatic diagram, the ventral granulation of metasomal segment III, the number of pectinal teeth, the shape of telson and the hemispermatophore.

- HJELLE John Toralf (1944-2016). Doctorat en 1982 à l'University of California, (Berkeley) intitulé "*Venom electrophoresis as a tool in scorpion systematics*". (94 pages).

- FET Victor. Diplôme de l'Institut de Zoologie de l'Académie des Sciences de Russie à St Pétersbourg en 1984 sur les Arthropodes.

- SANTIAGO-BLAY Jorge A. Thèse de maîtrise à l' Université de Puerto Rico, Rio Piedras en 1984 intitulée "*Systematics and additional aspects of the biology of the scorpions of the Greater Puerto Rico Region*". (738 pages).

- SCHERABON Bernhard. Thèse en 1984 à la Karl-Franzens-University, Graz. intitulée "Die skorpione Österreichs in vergleichender Sicht". Elle sera publiée en 1987 sous le titre "*Die Skorpione Österreichs in vergleichender Sicht unter besonderer Berücksichtigung Kärntens*" dans la revue *Carinthia II*, (45: 77-154).

Résumé: In this paper it is the first time that numerous scorpions of the species' *Euscorpius germanus* from Austria have been investigated in a morphological-comparative way. The research on 400 specimens from Carinthia, Styria and the Tyrol has shown that these animals occur in two geographically separated forms in Austria, which are designated as "Typische Form" (T-Form) and "Karawankenform" (K-Form) in the course of this paper.

- LOURENÇO Wilson Roberto. Doctorat d'état en 1985 intitulé "*Essai d'interprétation de la distribution du genre Opisthacanthus (Arachnida, Scorpiones, Ischnuridae) dans les régions néotropicale et afrotropicale. Etude taxonomique, biogéographique, évolutive et écologique*". (287 pages).

Résumé (la rédaction): Longue introduction de 4 pages mais pas de résumé. le sujet de cette thèse est une étude taxinomique, biogéographique, évolutive et écologique du genre *Opisthacanthus* dans les régions néotropicales et afrotropicale.

- RIVELLINI G.. Doctorat en 1985 à la Faculté des Sciences de l'Université de Milan intitulé "*Revisione della sistematica di Euscorpius flavicaudis (De Geer) (Scorpionida, Chactidae) in Italia*". (130 pages).

- SISSOM William David. Doctorat en 1985 à la Vanderbilt University intitulé "*Systematics of the nitidulus group of the genus Vaejovis , with comments on phylogenetic relationships within the family Vaejovidae (Arachnida: Scorpiones)*". (308 pages).

- STOCKWELL Scott Allen. Thèse de maîtrise en 1986 à la Texas Tech University, Lubbock intitulée "*The scorpions of Texas (Arachnida: Scorpiones)*". (193 pages).

Résumé: The scorpion fauna of Texas has received sporadic and incomplete treatment in the literature. Many of the reports are old, and several are based on misidentifications or spurious records. In this contribution reports of 12 species from Texas are dismissed, one specific and one generic synonymy are proposed, 14 known species are diagnosed, four new species are described, several new locality records are reported, and a key is provided for the identification of the scorpions of Texas. Of the 24 species of scorpion reported from Texas, only the following 12 should be considered part of the indigenous scorpion fauna of the state.

- EL-HENNAWY Hisham. Diplôme médical en entomologie en 1986 à la Benha branch, El-Zagazig University, Benha, Egypte.

- DUMONT Francis. Doctorat en pharmacie en 1986 à l'Université René Descartes, Paris V intitulé "*Contribution à l'étude des scorpions de France*". (217 pages).

- BERKE Bennett T. Thèse de maîtrise en 1987 à la San Francisco State University intitulée "*The scorpion genus Serradigitus in California (Scorpiones: Vaejovidae)*". (116 pages).

- ACOSTA Luis Eduardo. Doctorat à l'Université Nationale de Cordoba en 1989 intitulé "*La fauna de escorpiones y opiliones (Arachnida) de la provincia de Cordoba*". (333 pages). Cette thèse a été reprise en partie dans l'article suivant en 1993: "Escorpiones y opiliones de la provincia de Córdoba (Argentina): diversidad y zoogeografía". C.R. 13th Coll. Europ. Arachnol., 1993, *Bulletin de la Société de Neuchâtel, Sciences Naturelles*, 116 (1): 11-17.

Résumé: The province of Córdoba, in middle Argentina, comprises three main biogeographical areas: the "Chaco", the "Pampa" and the hilly region. The specific diversity of Scorpiones and Opiliones, as well as their distribution patterns were examined through extensive collections. Both for scorpions and opilions, three well characterized zoogeographical areas can be delimited, roughly concordant to the above cited biogeographical ones: (1) Chacoan area (Sc - *Timogenes elegans*, *T. dorbignyi*, *Brachistosternus ferrugineus*, *Bothriurus* aff. *bonariensis*; Op - *Gnidia holmbergii*). (2) Littoral-pampasic area (Sc - *Bothriurus bonariensis*, *Tityus trivittatus*; Op - *Discocyrtus* (3 spp.), *Holmbergiana weyenberghii*). (3) Hilly area (Sc - *Zabius fuscus*, *Bothriurus* aff. *prospicius*, *Urophonius brachycentrus*, *U. achalensis*; Op - *Pachyloidellus* (3 spp.), *Neopucroliella* (6 spp.), *Ceratontia centralis*). The higher altitudinal environments of the hills can be clearly distinguished as a subarea, for they have endemic species (one scorpion, one opilion), and represent a distribution limit for most species. The hills of Córdoba show relationships with the hilly systems of the province of Buenos Aires (Argentina); the recognition of a "peripampasic track", comprising the two systems, is proposed.

- STOCKWELL Scott Allen. Doctorat à l'Université de Californie, Berkeley en 1989 intitulé "*Revision of the phylogeny and higher classification of Scorpions (Chelicerata)*". (413 pages).

Résumé: The classification of the Scorpionida is revised using cladistic (parsimony) techniques. Emphasis is on the relationships among recent genera, but major fossil groups are considered. The position of the Scorpionida among the major Chelicerates is also analyzed. The Buthidae are treated only at the family level. Seven fossil groups at various taxonomic levels are also included. The analysis employs 89 taxa and 138 additive, binary characters. Recent scorpions are arranged into four superfamilies and 13 families. Three subfamilies are synonymised. Two new subfamilies, two new tribes, and three new genera are also described.

- AMR Zuhair Sami. Doctorat en sciences biologiques de l'Université de Rhode Island en 1990.

- SANTIAGO-BLAY Jorge A. Doctorat en 1990 à l'Université de Californie (Berkeley) intitulé "*Systematics and some aspects of the biology of the scorpions (Arachnida: Scorpiones) of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti), West Indies*". (277 pages).

- DUE Ava Denise, 1992. Doctorat en 1992 à l'Université de Vanderbilt intitulé "*Biogeography of scorpions in Baja California, Mexico, and an analysis of the insular scorpion fauna in the Gulf of California*". (152 pages).

Résumé (la rédaction): Longue introduction de 5 pages mais pas de résumé.

- MANZANILLA-PUPPO Jesus Agustin. Thèse de Maîtrise en 1992 à l'Université Centrale du Venezuela intitulée "*El género Rhopalurus (Scorpionida: Buthidae) en Venezuela. Consideraciones biogeográficas, taxonomicas y ecologicas*". (171 pages).

- CARVALHO Ana Cândida S.M. de, 1994. Thèse en 1994 à l' Université Estadual Paulista Botucatu intitulée "*Estudo da taxonomia de escorpiones e lista preliminar das especies que ocorrem na regio de Botucatu (SP)*". (103 pages).

- DUNLOP Jason. Doctorat en 1994 à l'Université de Manchester intitulé "Palaeobiology of the trigonotarbid arachnids".

- PRENDINI Lorenzo. Doctorat à l'Université de Cape Town en 1995 intitulé "*Patterns of scorpion distribution in southern Africa: a GIS approach*". (132 pages).

Résumé. A geographical information system (GIS) is used for the first time in a study of the biogeography of a group of southern African arthropods. Patterns of distribution of southern African scorpions are analysed in terms of their relationship with several factors, to elucidate the ecological determinants of distribution in the group. Hotspot analyses are conducted to determine areas of high total, endemic, and rare species richness, and overlay analyses are used to relate these to the ecological factors. Climate (analysed as vegetation zones) and topography, with its concomitant, geology, are found to be the major determinants of scorpion distribution. Distribution maps of putative phylogenetically related species are produced with the GIS, and discussed in terms of ecological requirements, and modes of speciation, within a historical context. The varied geomorphology and climate of southern Africa, coupled with the specific ecological requirements (notably substratum) of most southern African scorpion species are proposed as the primary causes for scorpion speciation and, ultimately, the high species richness, with associated high levels of endemism and rarity, in southern Africa.

- KARATAŞ Aysegül. Thèse de maîtrise en 1995 à l'Université de Nigde intitulée "*Systematic survey of ticks (Acari, Ixodida) in sheep in the Niğde region*".
  - De ARMAS Luis Federico. Doctorat en biologie à l'Université de La Havane en 1996 intitulé "*Sistematica de los escorpiones antillanos (Arachnida: Scorpiones)*". (82 pages).
  - MATTONI Camilo Ivan. Doctorat à l'Université Nationale de Cordoba en 1996 intitulé "*Escorpiones de la sierras Pampeanas del centro-sur de la provincia de La Rioja, Argentina*". (249 pages).
  - OCHOA José Antonio. Diplôme de biologie en 1996 à l'Université Nationale de San Antonio Abad del Cusco, Pérou intitulé "*Los escorpiones en el departamento del Cusco*". (63 pages).
  - KNOX Monique B., 1997. Master en sciences en 1997 à l'Université de Brasilia intitulé "*Estudo dos escorpiones em ambientes naturais e urbanos do DF: abordagem ecologica de duas especies Tityus fasciolatus Pessoa, 1935 e Tityus serrulatus Lutz e Mello, 1922*". (60 pages).
  - BALDWIN Andrews S. Thèse en 1997 intitulée "*The reevaluation of the taxonomic status of the scorpion Diplocentrus sp. in Texas*".
  - GANTENBEIN Benjamin. Thèse de master en 1997 à l'Université de Berne intitulé "*The genetic differentiation in the genus Euscorpium Thorell (Scorpiones, Chactidae)*". (38 pages).
  - PINTO-da-ROCHA Ricardo. Doctorat en zoologie à l'Université de Sao Paulo en 1997 intitulé "*Revisão sistemática e análise cladística da subfamília Caelopyginae (Opiliones: Gonyleptidae)*".
  - TERUEL Rolando. Thèse de licence en 1997 à l'Université Oriente de Santiago de Cuba intitulée "*El orden Scorpiones (Arthropoda: Arachnida) en el tramo Cabo Cruz-Punta de Maisi, Cuba*". (55 pages).
  - TOULOUN Oulaid. Thèse de 3<sup>o</sup> cycle à l' Université Cadi Ayyad de Marrakech en 1997 intitulée "*Contribution à l'étude écologique des peuplements de scorpions du sud ouest marocain (Haouz, Souss et leurs marges)*". (159 pages).
  - STATHI Iasmi. Thèse de maîtrise en grec à l'Université d'Héraklion en Crète en 1998 intitulée "*Distribution of scorpions in the Central and eastern Mediterranean regions and preliminary results on the ecology of the scorpions of Crete*". (157 pages).
- Résumé (la rédaction): Distribution des scorpions dans les régions centrales et orientales méditerranéennes et en particulier des îles de Crète et de Rhodes. 43 espèces de 5 familles sont répertoriées.
- MODRY David. Doctorat vétérinaire en 1999 intitulé "*Biologie et pathogénicité de la coccidie des Caryospora*".
  - MONOD Lionel. Master en 2000 à l'Université de Genève intitulé "*Révision systématique du genre Liocheles (Scorpiones, Ischnuridae)*". (143 pages).
  - AGUIAR Nair Otaviano. Doctorat à l'Institut National de Recherche Amazonien du Brésil en 2000 intitulé "*Etudo de uma comunidade de pseudoscorpiones em floresta de terra firme no alto rio Urucu, Coari, Amazonas (Pseudoscorpiones, Arachnida)*".
  - GANTENBEIN Benjamin. Doctorat à l'Université de Berne en 2000 intitulé "*Phylogeographic analysis on scorpions from the Mediterranean area*".
- Ensemble de 5 articles publiés dans la presse scientifique.
- GOODMAN Steven Michael. Doctorat en 2000 à l'Université de Hambourg.
  - KARATAŞ Aysegül. Doctorat en turc en 2000 à l'Université de Ege d'Izmir intitulé "*Eastern Mediterranean scorpion fauna (Scorpiones)*". (93 pages).

## De 2001 à 2010.

- STRIFFLER Boris F., Master en sciences en 2001 à la Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität de Bonn intitulé "*Revision of the genus Iomachus Pocock, 1893 (Scorpiones, Ischnuridae)*". (78 pages).
- FLOREZ DAZA Eduardo. Thèse de maîtrise en 2001 à l'Université Nationale de Colombie de Bogota intitulée "*Sinopsis de los escorpiones de la familia Buthidae en Colombia*". (102 pages).
- GONZÁLEZ-SANTILLÁN Edmundo. Thèse de licence en 2001 à Université Nationale Autonome du Mexique intitulée "*Catalogo de escorpiones de la Coleccion Nacional de Aracnidos (CNAN)*" (146 pages).
- MIRANDA-LÓPEZ Erwin Pabel. Thèse de licence en 2001 à l'Université Michoacana de San Nicolàs de Hidalgo, Morelia Michoacàn, intitulée "*Utilizacion de técnicas moleculares para la definicion*".

*del estatus taxonomico de dos especies y subespecies del género Centruroides Marx, 1890 (Scorpiones, Buthidae)*". (71 pages).

- PRENDINI Lorenzo. Doctorat en 2001 à l'Université de Cape Town intitulé "*Systematics, evolution and biogeography of the southern African burrowing scorpions, Opisthophthalmus C.L. Koch / Scorpiones, Scorpionidae*". (663 pages).

- DIAZ Daniel. Thèse de licence en 2002 à l'Université d' Oriente, Santiago de Cuba intitulée "*La familia Diplocentridae (Arachnida: Scorpiones) en la provincia Holguin, Cuba*". (35 pages).

- HENDRIXSON Brent E. Thèse de maîtrise en 2002 à l'Université de West Texas A & M. intitulée "*Systematic studies on the scorpiofauna of Saudi Arabia (Scorpiones: Buthidae, Diplocentridae, Hemiscorpiidae, Scorpionidae)*" (193 pages).

- TOWLER W.I., 2002. Master en sciences biologiques en 2002 à la Marshall University intitulée "*Phylogenetic structure of two central Mexican Centruroides species complexes*". (149 pages).

Résumé: Central Mexico is home to numerous species of highly toxic *Centruroides* scorpions. Two species complexes *C. infamatus*, (C.L. Koch, 1844), and *C. limpidus* (Karsch, 1879) typify the complex relationships that exist between and within the complexes. Their existing taxonomic status is based on morphological features such as coloration and morphosculpture. A complete and modern study of these scorpions does not exist, and is needed. In an attempt to clarify the status and relationship between these complexes we initiated a molecular based approach applying mitochondrial gene markers (16S and CO1). This study confirms two divergent clades within *C. infamatus*; divergence rate estimates their common ancestor's age as 2-4 Ma for HKY+G+I divergence rate ( $11.7 \pm 0.9$  %) and 3-5 Ma for uncorrected *p* ( $7.2 \pm 0.4$  %). Further study is necessary with sampling all over the range of both taxa, to confirm existence of two independent study also suggests that more than one ancient monophyletic lineage (possibly, more than one species) exist within currently accepted *Centruroides limpidus limpidus*. The type locality of *Centruroides limpidus* is Puebla, which lies in the same geographic area as Guerrero. Thus, we might assume that the Querétaro/Guerrero lineage corresponds to 'true' *C. limpidus*, and that the Balsas Depression populations could belong to another, 'cryptic', or 'sibling' species. Further, detailed investigations should be done to test these preliminary conclusions: the need for many more populations from the entire range of *C. limpidus* is needed. Several data sets (mitochondrial and nuclear genes, allozymes, morphology, toxin structure/activity, etc.) could be analyzed to establish the true taxonomic and genetic structure of the populations and species of *Centruroides*.

- VIGNOLI Valerio. Thèse de zoologie en 2002 à l'Université de Sienne intitulée "*Il genere Euscorpium Thorell, 1876 (Scorpiones: Euscorpiidae)*". (110 pages).

- VOLSCHEK Erich Strauch. Doctorat en 2002 à l'Université de Technologie de Curtin intitulé "*Systematic revision of the Australian scorpion genera in the family Buthidae*" (448 pages).

Résumé: This thesis contains the first phylogenetic treatment of the Buthidae, as well as a more focused analysis of the Australian buthid scorpions. Parsimony analyses were conducted on morphological data matrices comprising characters previously utilised to define the ranks of subfamily and genus. Newly discovered characters from the male reproductive system, as well as the mesosomal sternites, are also included in this study. Three subfamilies are proposed for Buthidae: Buthinae, Uroplectinae and Isometrinae. All of the currently recognised buthid genera are placed in these subfamilies on the basis of the placement of those included in the phylogenetic study, and of the relevant characters published in the descriptions of the other genera. The results of this study quantify the homoplasious nature of the characters previously used to develop subfamilies for Buthidae. Even with new characters added, the subfamilial classification presented in this thesis is weakly supported. The study on the higher phylogeny of Buthidae is conducted in order to present a framework on which to base the second study in this thesis, which focused on Isometrinae, and the placement of the Australian representatives of that subfamily. The Australian isometrine genera, *Hemilychas* and *Australobuthus* are synonymised with *Isometroides*, and the genus *Archisometrus* is reinstated. In Australia, only three phylogenetically valid genera could be supported in Isometrinae, *Isometrus*, *Isometroides* and *Archisometrus*, and none of Australia's species are found to be monophyletic with the genus *Lychas*, also included in the study. Many of the species recognised in this study are new and undescribed, and others are reinstated from synonymies imposed during the last revision of the Australian Scorpiones by L.E. Koch

- DEGHANI Rouhullah. Doctorat en 2003 à l'Université de Médecine et de Sciences de Téhéran intitulé "*The impact of thermotherapy on healing of Hemiscorpius lepturus scorpion sting in mice, and its clinical and hematological features in rat. Determining the fractions of the venom of native scorpion Mesobuthus eupeus using tricine-SDS-PAGE*". (180 pages).

- MATTONI Camilo Ivan. Doctorat en 2003 à l'Université Nationale de Cordoba intitulé "*Patrones evolutivos en el genero Bothriurus (Scorpiones, Bothriuridae): análisis filogenético*" (249 pages).

- OCHOA Jose Antonio. Doctorat en 2003 à l'Université Nationale de Cordoba intitulée "*Sistematica y patrones de distribucion de los scorpiones (Chelicerata) del corredor andino en el sur del Peru*". (259 pages).

Résumé: The geographical distribution of 24 scorpion species (five genera and three families) from the Andean corridor in southern Peru is provided. Some zoogeographic details of the implicated species are discussed (19 are exclusive from the area); these species are grouped into seven scorpioneological areas: Desierto costero, Serranía esteparia, Puna, Queswa, Valles interandinos cálidos, and Yungas. The Lomas, Serranía esteparia and Queswa areas, are the areas with the most richness of species. The distribution patterns of species, which suggests the presence of three faunistic components in southern Peru: andean-patagonian, amazonian and caribbean, are analysed.

- PONCE-SAAVEDRA Javier. Doctorat en 2003 à l'Université Autonome de l'Etat de Querétaro intitulé "*Ecología y distribución del género Centruroides Marx 1890 (Scorpiones: Buthidae), en la Depresion del Balsas en el Estado de Michoacan*". (276 pages).

- PARMAKELIS Aristeidis. Doctorat en 2003 à l'Université de Crète intitulé "*The differentiation of the land snail genus Mastus (Beck, 1837) (Gastropoda, Pulmonata, Buliminidae) in the Hellenic region. A comparative approach with the use of morphometric, ecological and molecular methods of analysis*".

- GONZÁLEZ-SANTILLÁN Edmundo. Thèse de Maîtrise en 2004 à l'Université Nationale Autonome de Querétaro intitulée "*Escorpiofauna del estado de México*". (141 pages).

- KOÇ Halil. Thèse de Maîtrise en turc en 2004 à l'Université d'Izmir intitulé "*An investigation on fauna of scorpions (Scorpiones) of Manisa and its vicinity*" (68 pages).

- TOULOUN Oulaid. Doctorat en 2004 à l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, intitulé "*Les peuplements de scorpions du sud ouest marocain: Ecologie, biogéographie et épidémiologie des envenimations*". (154 pages). Ce doctorat sera repris dans l'édition d'un livre du même titre aux Editions Universitaires Européennes.

- CORDOVA-ATHANASIADIS Milagos. Thèse de licence en 2005 à l'Université Autonome de l'Etat de Morelos intitulée "*Escorpiofauna (Arachnida: Scorpiones) del Estado de Morelos, Mexico*". (106 pages).

- YAGMUR Ersen Aydin. Doctorat en turc en 2005 à l'Université de Gaziantep intitulé "*Scorpions of Gaziantep (Ordo: Scorpiones) and their zoogeographic distributions*". (136 pages).

Résumé (la rédaction): la faune des scorpions de la Province de Gaziantep (Anatolie, Turquie) est étudiée. 6 espèces de Buthidae, 1 espèce de Iuridae et 1 espèce de Scorpionidae sont déterminées. 4 de ces espèce sont relevées pour la première fois dans cette province.

- YEŞİLYURT Fatih. Thèse en turc en 2005 à l'Université de Kirikkale intitulée "*Systematics and bioecology of some scorpions from Anatolia (Arachnida : Scorpionida)*". (80 pages).

Résumé (la rédaction): la faune des scorpions d'Anatolie (Turquie) est étudiée. 3 espèces de Buthidae, 1 espèce de Iuridae, 1 espèce d'Euscorpiidae et 1 espèce de Scorpionidae sont déterminées.

- De SOUSA Leonardo Thèse d'accès au statut de professeur associé en 2006 à l'Université d'Oriente intitulée "*Especie nueva de Tityus (Scorpiones, Buthidae) de la Serrania del Turimiquire, Nororiente de Venezuela. Caracterizacion morfologica, geografica y toxicologica*".

- UÇAK Münir. Thèse en turc en 2006 à l'Université de Nigde intitulée "*Distribution and systematical investigation of scorpions (Ordo: Scorpiones) in Istanbul Province*". (46 pages).

Résumé (la rédaction): la faune des scorpions de la Province d'İstanbul (Turquie) est étudiée. 3 espèces de la famille des Euscorpiidae sont déterminées. Une étude morphologique est appliquée pour chaque espèce ainsi qu'une répartition.

- PIZARRO-ARAYA Jaime. Magister en 2006 en Biologie à l'Université de Concepcion.

- VIGNOLI Valerio. Doctorat en 2006 à l'Université de Sienna intitulé "*On the traces of Di Caporiacco's scorpion studies. A complete review with taxonomic re-arrangements of the genus Euscorpius Thorell, 1876 (Scorpiones, Euscorpiidae)*". (124 pages).

- BREWER M. Master en 2007 à la Marshall University intitulé "*New Microanatomical Characters for Scorpion Taxonomy (Arachnida: Scorpiones)*". (113 pages).

Résumé: Morphological characters used in scorpion systematics are limited to a few reliable structures. The most recent high-level, comprehensive revision of scorpion phylogeny, 38 of the 105 morphological characters were based on trichobothria – socketed mechanosensory seta (Soleglad & Fet, 2003). Other microstructures such as granules, setae, spines, etc. have been found in scorpions but their use for taxonomy was limited. In an effort to better understand the complex relationships among these ancient but similar looking animals, we attempted to first locate new microstructures and then assess their reliability and variability thus determining the levels at which they are diagnostic. The initial surveys were conducted on representatives of each of the twelve extant families using scanning electron microscopy (SEM). After identifying a new structure, comparisons between the families were made, and statistics were applied when warranted. The constellation array, found on the distal end of the fixed chelal finger in all scorpions, can be examined by counting the number of sensilla present and morphometric analysis. The



laterobasal aculear serrations (LAS) were found to be a synapomorphy of the family Vaejovidae and exhibited too much intraspecific variability to be diagnostic at lower levels. In a number of families, including Vaejovidae, serrula was found in groups that were documented as lacking the structure. The limited resolution of dissecting microscopes and three-dimensional nature of these structures make the use of a SEM essential to the advancement of scorpion, as well as other arthropod, systematics and to our overall understanding of biodiversity.

- BRUEHMUELLER RAMOS Evellyn Christine. Thèse en 2007 à l'Université Federal de Mato Grosso do Sul intitulée "*Padrões de ocorrência de três espécies simpátricas de escorpiões, Ananteris balzanii Thorell, 1891, Tityus confluens Borelli, 1899 e Tityus paraguayensis Kraepelin, 1895 (Buthidae), em capôes de Mata no Pantanal Sul*". (28 pages).

- KOTSAKIOZI Panaylota. Thèse en 2007 intitulée "*Etude comparative des adaptations physiologiques des escargots du genre Codringtonia*".

- OJANGUREN-AFFILASTRO Andrés Alejandro. Doctorat en biologie en 2007 à l'Université de Buenos Aires intitulé "*Sistemática y filogenia de los escorpiones del género Brachistosternus Pocock 1893 (Arachnida, Scorpiones, Bothriuridae) Sistemática y filogenia de los escorpiones del género Brachistosternus Pocock 1893 (Arachnida, Scorpiones, Bothriuridae)*".

Résumé: Se estudió la sistemática del género de escorpiones *Brachistosternus*; se redescubrieron todas las especies conocidas del género y se describieron 19 nuevas entidades para la ciencia. Se brindan datos sobre distribución de todas las especies del género. Se realizó una clave para la mayor parte de las especies conocidas. Se realizó una filogenia del género utilizando caracteres morfológicos y moleculares, tanto por separado como de manera combinada. Los caracteres morfológicos corresponden a la pigmentación, a la ornamentación del metasoma y los pedipalpos, y en especial al patrón tricobotrial y a la morfología del hemiespermatóforo. Para los estudios moleculares se secuenciaron 5 genes, 2 nucleares: 18s y 28s pertenecientes al ADN ribosomal de la sub-unidad mayor, y 3 mitocondriales: un fragmento bastante conservado de la subunidad I del gen para la Citocromo oxidasa *c*, y dos fragmentos bastante más lábiles de ADN mitocondrial, el fragmento 16S rDNA perteneciente al ADN ribosomal de la subunidad mayor, y el fragmento 12S rDNA perteneciente al ADN ribosomal de la subunidad menor, totalizando unos 4200 pares de bases. Los resultados de los análisis filogenéticos respaldan la monofilia del género; sin embargo, la división subgenérica actual no es soportada en todos los análisis realizados. En los análisis filogenéticos basados en caracteres morfológicos las especies del subgénero *Brachistosternus* aparecen anidadas dentro del subgénero *Leptosternus*, mientras que el subgénero *Ministernus* permanece como una entidad separada. En los análisis realizados sobre la base de caracteres moleculares, así como en los análisis basados en caracteres morfológicos y moleculares combinados, el subgénero *Ministernus* se conserva como un clado separado, mientras que las especies del subgénero *Brachistosternus* aparecen en la mayoría de los análisis, formando un clado con *Br. roigalsinai*, como grupo hermano del resto de las especies del subgénero *Leptosternus*. Sobre la base de estos resultados, se decide conservar solo dos subgéneros *Brachistosternus* (= *Leptosternus*) y *Ministernus*. Se realizaron estudios citogenéticos de tres especies representativas de los distintos grupos obtenidos como resultado del análisis filogenético. Estas especies presentaron números haploides de  $n=23$  y  $n=21$ , con cromosomas meta y submetacéntricos. Como resultado de esta contribución, el género *Brachistosternus* resulta ser el más diverso de Bothriuridae, y el segundo en diversidad en Sudamérica, con más de 40 especies descriptas.

- SOUZA ARAUJO Juliana de, 2007. Master en sciences en 2007 à l'Université Fédérale d'Amazonas intitulé "*Metodos de amostragem, influencia dos fatores ambientais e guia de identificação dos escorpioes (Chelicerata, Scorpiones) da Reserva Ducke, Manaus, Amazonas, Brasil*". (71 pages).

- FREITAS Gilson Carlos da Conceição. Master de zoologie en 2007 à l'Université de Pernambuco intitulé "*Diversidade de Arachnida na ilha de Fernando de Noronha, com ênfase em araneae e escorpiones*". (77 pages).

- PONCE de LEÃO GIUPPONI Alessandro. Doctorat en 2008 à l'Université Fédérale de Rio de Janeiro intitulé "*Revisão e análise cladística de Charinidae (Arachnida, Amblypygi)*".

- RIBEIRO De SOUZA Claudio Augusto. Thèse de master en 2009 à l'Université Fédérale Rurale de Rio de Janeiro intitulée "*Revisão taxonômico das espécies sudamericans de Rhopalurus Thorell e morfologia comparativa dos hemiespermatoforos de Buthidae (Scorpiones)*" (50 pages).

Résumé: The genus *Rhopalurus* is reviewed in South America based on external morphology and hemispermaphore morphology of the males. Three species and two subspecies are synonymised: *Rhopalurus amazonicus* with *R. laticauda*, *R. crassicauda* with *R. laticauda*, *R. acromelas* with *R. agamemnon*, *R. crassicauda paraensis* with *R. laticauda*, *R. pintoii kourouensis* with *R. pintoii*. The genus present now seven valid species for South America. New data on distribution range and an identification key are presented. A comparative analysis of the morphology of male hemispermaphore of 21 genera of the family Buthidae of Central and South America, Europe, Africa and Asia. The implications of these new data on the taxonomic organization of the family Buthidae are discussed.

- SANTIBÁÑEZ-LOPEZ Carlos Eduardo. Thèse de maîtrise en 2009 à l'Université Nationale Autonome du Mexique intitulée "*Escorpiofauna (Arachnida: Scorpiones) de la Sierra Norte del Estado de Oaxaca*".

- STATHI Iasmi. Doctorat en grec en 2009 à l'Université d'Héraklion en Crète intitulé "*Ecology and phylogeography of scorpions (Arachnida) of the South Aegean area (Greece)*". (293 pages).

Résumé (la rédaction): Les scorpions de l'archipel égéen du sud comprennent 6 espèces de 3 familles. Leurs rapports phylogéographiques avec la Grèce continentale et l'Asie Mineure sont étudiés.

- TRUJILLO SOSA Rony Estuardo. Thèse de licence en 2009 à l'Université San Carlos de Guatemala intitulée "*Impacto del cambio de uso del suelo sobre la diversidad de alacranes (Arachnida: Scorpiones) en el monte espinoso de la cuenca del rio Motagua*". (68 pages).

- ZHANG Liang. Thèse de zoologie en chinois en 2009 à l'Université de Hebei intitulée "*Les scorpions de la Chine du Nord*". (147 pages).

- BRAGA De ALMEIDA Rafael. Thèse de maîtrise en 2010 à l'Institut de Biosciences de l'Université de Sao Paulo intitulée "*Atlas das espécies de Tityus C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) do Brasil*". (161 pages).

Résumé: The study about the scorpion lacks a standardized and updated work can help identify the species. A standard atlas was made for the species of *Tityus C.L. Koch, 1836* in Brazil. Each species is presented name, author and date; list of synonyms; references more relevant with quote assistance; map of estimated geographical distribution; standardized diagnosis; and a board with 11 pictures for each sex. Were made 8 synonymies and 4 species declared as nomen dubium. Finally, 47 valid species are presented in the paper.

- HUGHES Garrett Brady. Thèse en 2010 à l'Université du West Texas A & M. intitulée "*Morphological analysis of montane scorpions of the genus Vaejovis (Scorpiones : Vaejovidae) in Arizona with new diagnoses and description of a new species*". Cette thèse a été publiée en partie en 2011 dans le *Journal of Arachnology*, 39 (3) : 420-438.

Résumé: Several scorpions of the genus *Vaejovis* in Arizona are restricted in range to mountain-top forests. These scorpions, informally referred to as the "vorhiesi complex" are very similar morphologically, but their geographic distribution has attracted the attention of several researchers, resulting in the description of a few new species in recent years. However, these species were described from small sample sizes and were diagnosed with questionable characters that were not sufficiently analyzed. This study evaluates the morphology of scorpions of the "vorhiesi complex" from seven regions in Arizona to verify the validity of the species and their accompanying diagnoses. Morphological characters examined include morphometrics, hemispermatophores, size and shape of subaculear tubercles of the telson vesicle, pectinal tooth counts, pedipalp chela denticle counts, metasomal setal counts, development of metasomal carinae, and tarsal spinule counts. New diagnoses are given for previously described species (*V. vorhiesi* Stahnke 1940, *V. lapidicola* Stahnke 1940, *V. paysonensis* Soleglad 1973, *V. cashi* Graham 2007 and *V. deboerae* Ayrey 2009), which are considered valid, based on the morphological evidence gathered. A new species of *Vaejovis*, *V. electrum*, is described from the Pinalenõ Mountains in Arizona.

- QUIJANO-RAVELL Ana F. Thèse de maîtrise en 2010 à l'Université Nationale Autonome du Mexique intitulée "*Dinâmica poblacional de Hadrurus gertschi Soleglad, 1976 (Scorpiones: Iuridae) en una localidad del estado de Guerrero, México*".

- NOVOTNY Tomáš. Thèse en tchèque en 2010 à l'Université Charles de Prague intitulée "*Distribution and variability of the genus Euscorpis (Scorpiones: Euscorpiidae) in Europe*" (35 pages).

Résumé: This Bachelor of Science thesis summarizes current knowledge about the species diversity and distribution of European scorpions of the genus *Euscorpis*. In this area it is the most species-rich genus of scorpions with significant additions to the total number of recognized species during the past decade from five species in 1999 to 17 species nowadays. This is primarily due to the use of molecular characters (especially the analysis of mitochondrial 16S RNA gene), allowing a better understanding of the variability of some morphological and morphometric characters. This work summarizes historical concepts of species variation and the use of the different types of characters in the genus *Euscorpis*. The distribution of the species currently recognized is described together with known factors that may affect it. The distribution of scorpions in the Czech Republic is included as a special chapter. Some species are suspected to have been accidentally introduced into new regions of Europe, of which the best example is *E. tergestinus* which has been introduced into Bohemia.

## De 2011 à 2018.

- ESPOSITO Lauren A. Doctorat en 2011 à l'Université de New York intitulé "*Systematics and biogeography of the new world scorpion genus Centruroides Marx, 1890 (Scorpiones, Buthidae)*" (322 pages).

Résumé: The New World scorpion genus *Centruroides* Marx, 1890 (family Buthidae Koch, 1837) is a morphologically diverse and highly venomous taxon. *Centruroides* is among the most complex scorpion genera in the New World, comprising 71 described species and 5 subspecies in addition to several undescribed species. These scorpions are sexually dimorphic, the males typically exhibiting elongation of the metasoma and telson and longer, more slender pedipalp chelae. The greatest diversity of

*Centruroides* occurs in Mexico; however the genus is distributed from the southern United States into northern South America and the Galapagos, and throughout the Caribbean. The genus includes the only scorpions of medical importance in North America, with six species that are potentially lethal to humans. The buthid subfamily Rhopalurinae Bücherl, 1971, comprising *Centruroides*, *Rhopalurus* Thorell, 1876, *Physoctonus* Mello-Leitao, 1934, *Troglorhopalurus* Lourenço, Baptista & Giupponi, 2004, is supported with molecular and morphological evidence. *Rhopalurus* is paraphyletic with respect to *Centruroides*, forming two clades: one endemic to South America and the other endemic to the Greater Antilles. *Centruroides* is monophyletic, sister to the Greater Antilles *Rhopalurus*. The genus *Heteroctenus* Pocock, 1893 is resurrected for the Greater Antilles *Rhopalurus* species. *Centruroides* contains four, geographically delimited clades: a Caribbean clade, a North American clade, a Mesoamerican clade, and a Yucatan/Chortis block clade. A fossil-calibrated phylogeny of New World buthids dates the separation of the Greater Antilles *Rhopalurus* + *Centruroides* at {29.0, 42.9} mya. Ancestral distribution reconstruction infers this node to be South America and the Greater Antilles. The ancestral distribution of *Centruroides* is inferred to be North America. Both the dating and the ancestral distribution reconstruction are congruent with the GAARlandia hypothesis, which has been proposed to explain similar disjunct distributions in large mammals. The Greater Antilles distributed sister taxon of *Centruroides* provides evidence for a Caribbean ancestor for the genus, which subsequently colonized North and Meso-America and re-colonized the Caribbean.

- MONOD Lionel. Doctorat en 2011 à l'Université de New York intitulé "*The Liochelidae Fet & Bechly, 2001 (Scorpiones) of the Indo-Pacific region systematics and biogeography*" (889 pages).

Résumé: The aim of the present project was to reassess the systematics, phylogeny and biogeography of the Indo-Pacific taxa of the scorpion family Liochelidae Fet & Bechly, 2001 based on morphology and molecules. The morphological matrix comprised of 85 terminal taxa and 263 characters was compiled based on the examination of more than 4000 specimens including most of the types and fresh material collected during several field surveys in Australia, Malaysia, New Caledonia, the Solomon Islands and Thailand. 101 DNA samples representing 42 taxa, half of the known diversity, were obtained for the molecular analysis. Three mitochondrial and two nuclear genes (approximately 4180 base-pairs) were sequenced from each sample. Cladistic analyses were then performed on the morphological, the molecular and the combined datasets respectively. Finally, dates of cladogenesis events estimated using molecular clocks were used to infer a plausible biogeographical hypothesis. Results of the taxonomic revision lead to the following emendations: (1) the elevation of the subfamily Hormurinae Laurie, 1896 to family level, (2) the revalidation of *Hormiops* Fage, 1933 and *Hormurus* Thorell, 1876 that were placed into synonymy with *Liocheles* Sundevall, 1883, (3) the revalidation of 10 species placed into synonymy (eight *Hormurus* spp., two *Liocheles* spp.), (4) the discovery of 51 new species (1 *Hormiops*, 48 *Hormurus*, 1 *Liocheles*, 1 *Opisthacanthus* Peters, 1861 (*Monodopisthacanthus* Lourenço, 2001)), (6) the elevation of two subspecies to species rank, and (5) the synonymy of one genus (*Tibetiomachus* Lourenço & Qi, 2006), three species and one subspecies. The biogeographical analysis indicates that vicariance, dispersal and vicariance are not mutually exclusive and that all three mechanisms played a significant role in the development of the Indo-Pacific liochelids. The phylogeny and dating do not corroborate the "out-of-India" origin for the Southeast Asian taxa, but rather suggest that they may be part of an ancient Laurasian lineage. On the other hand, the colonisation of the Australo-Papuan Archipelago from Sundaland by liochelids is confirmed. However, the age estimate of divergence between Melanesian *Hormurus* and Asian *Liocheles* in the Paleocene contradicts the current geological model and suggests the existence of land connections between the two provinces well before the Eocene.

- YAMAGUTI Humberto Yogi. Doctorat en 2011 à l' Université de São Paulo intitulé "*Anàlise filogenética biogeográfica do gênero Rhopalurus Thorell, 1876 (Arachnida : Scorpiones : Buthidae)*" (195 pages).

Résumé: A relationship hypothesis is proposed for the genus *Rhopalurus* Thorell, 1876 (Scorpiones: Buthidae). The genus has 19 valid species and two valid subspecies, and is diagnosed mainly by the presence of an stridulatory apparatus and by the expansion of the metasomal segments. The monophyly of *Rhopalurus* was never tested within a phylogenetic analysis, neither was the usefulness of those characters to support the genus. The analysis was made with 14 spp of *Rhopalurus* and 17 spp from other six Buthidae genera. We have used five genes (18S, 28S, 12S, 16S, and COI) and 86 morphological characters in a total evidence analysis, through parsimony and direct optimization. The genus *Rhopalurus* is paraphyletic and divided in four genera, here described: *Rhopalurus*, *Heteroctenus* (revalidation), gên. nov. A, and gên. nov. B. Synonymies: *R. amazonicus* and *R. crassicauda parauensis* with *R. crassicauda*, *R. virkkii* with *H. abudi*, *R. acromelas* with gên. nov. *B agamemnon*, *R. pintoii kourouensis* with gen. nov. *B pintoii*. Some of the South American genera (*Rhopalurus*, *Physoctonus*, and gen. nov. B) relate the Brazilian northeast with the north of South America, and the found patterns suggest allopatric speciation within these genera. The *Heteroctenus* patterns suggest dispersion from North America to the Greater Antilles, with later speciation events in each island. We also discuss a putative populational structure of gen. nov. *B rochae*. The presence of the stridulatory apparatus doesn't gather the former species of the genus. Furthermore, a detailed study reveals the existence of three different morphological types. Based on the obtained phylogeny, we related each one of these types with the genera where they occur (*Rhopalurus*, *Heteroctenus*, and gen. nov. B).

- GRAHAM Matthews R. Doctorat en 2012 à l'Université de Las Vegas, Nevada intitulé "*Scorpion phylogeography in the North American Aridlands*". (141 pages).

Résumé: Understanding the geographic, geologic, and climatic forces responsible for generating current patterns of biodiversity has been a central objective of phylogeography. To develop a better understanding of these processes in the North American arid lands, I used DNA sequence data and species distribution modeling to conduct three phylogeographic assessments incorporating four species of arid-adapted scorpions: *Hadrurus arizonensis*, *H. jedediah*, *H. spadix*, and *Paruroctonus becki*. In an

assessment of *H. arizonensis*, phylogeographic patterns indicate that Pleistocene climate cycles and associated glacial refugia played a central role in structuring the genetic diversity of this species in the Mojave and Sonoran deserts, mostly supporting predictions from a recent model of historical biotic assembly for these regions. However, the phylogeography of *H. arizonensis* also revealed a potential glacial refugium along the Lower Colorado River Valley that had not been considered in previous evaluations. To assess the impact that Pleistocene climate fluctuations had in other North American arid lands, I then compared phylogeographic patterns from *H. jedediah* and *H. spadix*, to those from *H. arizonensis*. Since these three species are closely related and morphologically similar, effects from phylogenetic signal and divergent phenotypes should have been minimal, so differences in phylogeographic patterns should reflect the relative influence of Pleistocene climates in different regions. Under this assumption, comparative phylogeography of these three species suggest that the impact of glacial climates was most pronounced for the biotas of the Great Basin and Snake River Plain, over those in the Colorado Plateau, and Mohave and Sonoran deserts. Finally, I conducted a phylogeography of *P. becki*, an unrelated species that spans the Mojave Desert and western Great Basin. Phylogenetic analyses identified five mitochondrial lineages in *P. becki*. The timing and geographic arrangement of these lineages supports a vicariant origin associated with the tectonically dynamic Eastern California Shear Zone. In association with these deeper patterns, demographic analyses indicated that a lineage in the Great Basin had undergone a recent post-glacial expansion, which according to predictions from climate-based models and a landscape interpolation of genetic distances, probably occurred from refugial areas in the northwest Great Basin. In general, phylogeographic assessments of North American arid land scorpions support phylogeographic inferences from co-distributed organisms, but add a novel glacial refugium in the Mojave Desert and a unique pattern of post-glacial expansions from an area within the Great Basin.

- MIRANDA-LÓPEZ Erwin Pabel. Thèse de maîtrise en 2012 à l'Université Micoacana de San Nicolas de Hidalgo, Michoacan, Mexique intitulée "*Revision taxonomica del complejo Vaejovis pusillus (Scorpiones: Vaejovidae) en Michoacan, México*".

- PEDROSO Diana de Oliveira Gomes. Thèse de maîtrise en 2012 à l'Université de Porto, Portugal intitulée "*Phylogeography of the scorpion genus Buthus in the Maghreb region*" (111 pages).

Résumé: The genus *Buthus* is one of the most widespread scorpion genus in the Maghreb region, and even though several phylogenetic studies were recently performed upon it, the phylogenetic relationships within the genus are still complex and remain partially unsolved. In total, 59 specimens from several *Buthus* species were used in this work and their phylogenetic relationships investigated with different phylogenetic inference approaches as the Maximum Likelihood (ML) and Bayesian Inference (BI) methods, based on mitochondrial sequence data of three mitochondrial markers. This study was the first to include multiple mitochondrial markers in order to obtain further resolution within the genus. The result of the phylogenetic analysis uncovered 5 well supported clades in the Maghreb region: three exclusive to Morocco, one with its distribution core in Morocco but also shared with Algeria and one last clade, unreported until now, from Tunisia. The final trees resulting from the ML and BI analysis do not present basal resolution and still the relationships between the clades lacked support. However, the support for each of the formed clade is high, holding significant levels of genetic diversity within the clade and between clades. The clades with its distribution centre in Morocco present higher genetic distances within each clade, especially the most widespread clade in Morocco (clade 3) in opposition to the single clade present in Tunisia, with the lowest pairwise genetic distance values. There seems to be a positive correlation between genetic distances between clades and geographical distances, which also may point towards a recent expansion of *Buthus* towards eastern region of the Maghreb, more precisely into Tunisia. This study corroborated the results from previous studies, like Sousa *et al.* (2012,) and found even more diversity within *Buthus*, for instance in Tunisia, which had never been studied in such detail before. The genetic distances among the clades also corroborate the theory that the centre of diversity of *Buthus* is in Morocco, more specifically in the Atlas mountains that can act a reservoir of diversity for *Buthus* due to its role as a refugia during the glaciations. The mountains can also act as a geographical barrier to gene flow, impeding it, and at the same time, favouring processes of speciation and endemism.

- PLÍŠKOVÁ Jana. Thèse en tchèque en 2012 à l'Université Charles de Prague intitulée "*Diversity and distribution of scorpions (Arachnida: Scorpiones)*". (41 pages).

Résumé: This thesis is devoted to species diversity and biogeography of Scorpiones order. Bachelor work is presenting basic problems of this area and major split in higher classification of scorpions, which is still not firmly defined. In the work is also provided an overview of the current 15 families, to whom is the scorpions order divided by classification proposed by Söglad & Fet (2003), including their distribution, the number of families and species they cover. Factors which had or still have an impact on the expansion of scorpions are also discussed. Described factors, which affects the distribution and diversity of scorpions, are: continental drift and Quaternary climate change (historical aspects) and temperature, parthenogenesis and human factor (environmental aspects). These factors influenced the biogeography of scorpions at different taxonomic levels, in different evolution time scale and on differently sized territories.

- SADINE Salah Eddine. Maîtrise de sciences en 2012 à L'université de Ouargla intitulée "*Contribution à l'étude de la faune scorpionique du Sahara septentrional Est algérien (Ouargla et El Oued)*". (93 pages).

Résumé: This work was an inventory of the scorpion fauna in two regions: Ouargla and El-Oued. The study was carried out in five stations (erg, reg, sabkha, palm grove and urban areas) for each region. The sampling done by three methods: pitfall traps, direct hunting and with the use of the UV lamps during 12 months of surveillance was allowed to collect a total of 1466 mature scorpions rounded up in eight species. These species were belonging to two families from which the most represented was

those of Buthidae by seven species: *Androctonus amoreuxi*, *Androctonus australis*, *Androctonus aeneas*, *Buthus tunetanus*, *Buthacus arenicola*, *Buthiscus bicalcaratus* and *Orthochirus innesi*, while the Scorpionidae family was represented only by one species *Scorpio maurus*. This study revealed that the palm grove was the richest biotope in scorpions both in number of scorpion individuals and species. While the three biotopes erg, reg, sebkha accommodated a few of species. Despite its richness in scorpions, the urban environment was characterized by one species (*A. australis*). *Androctonus australis* was the most abundant species in the regions studied Ouargla and El-Oued with 73.31% and 78.68% respectively. The Jaccard similarity index applied to the different biotopes was shown that the number of species shared between biotopes is very low for both regions. Furthermore, the biotopes most similar according to this index were sebkha and palm grove in Ouargla region (0.42), palm grove and erg in El-Oued region (0.60). Factorial analysis of correspondence was shown that the *A. australis* was a ubiquitous species in all biotopes in both regions and it was the only one which was frequented the urban areas. *A. amoreuxi* and *B. tunetanus* frequented the biotopes of reg. *A. aeneas* was a rare species, which was captured only in sabkha and reg of El-Oued region. *Orthochirus innesi* and *Scorpio maurus* were seen frequently in the biotopes with worked and relatively damp grounds. Finally, *B. bicalcaratus* was found only in the oasis of El-Oued region.

- WILME Lucienne. Doctorat en 2012 à l'Université de Strasbourg intitulé "*Biogéographic evolution of Madagascar's microendemic biota: analyse et déconstruction*". (119 pages).

- AGUIAR-NETO Manoel Barros. Maîtrise en zoologie en 2013 à l'Université fédérale du Pará sur les Ctenidae.

- GONZÁLEZ-SANTILLÁN Edmundo. Thèse en 2013 à l'Université de New York intitulée "*Systematics of the North American scorpion subfamily Syntropinae (Scorpiones: Vaejovidae)*".

- SALES DOS SANTOS Maria Dulcinea, 2013. Thèse en 2013 à l'Université Fédérale de Bahia intitulée "*Descrição do macho de Tityus kuryi Lourenço, 1997 e notas sobre os machos de Tityus stigmurus Thorell, 1877 e Tityus serrulatus Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones: Buthidae)*". (25 pages).

Résumé: The *Tityus stigmurus* complex consists of six species, including those of major medical importance in Brazil as *T. serrulatus* and *T. stigmurus*. *T. kuryi* was included in the latest taxonomic revision of the complex, but its male had not been described so far. The acknowledgment of males in scorpion populations is important not only as one of the differential characters in the taxonomy of the species, but also as an additional variable in the understanding of its reproductive strategy. This study aimed to describe the male of *T. kuryi* and expand the distribution of sexual populations of *T. serrulatus* and *T. stigmurus*. We analyzed 9 specimens of *T. kuryi* (2 males), 1595 *T. serrulatus* (1 male) and 660 *T. stigmurus* (12 males) from the collections of the Museum of Zoology at the Federal University of Bahia - MZUFBA and Anti-Poison Center of Bahia - CIAVE (Health Department of state of Bahia). In order to confirm the presence of *T. kuryi* male in our samples, we filmed a mating in captivity and spermatophores that were deposited by the male in the substrate are now maintained in the collection. The *T. kuryi* male is proportionally larger than the female (male: 72.9 mm; female: 60.1 mm) and the metasomal segments are 1.5 more robust, but it is similar to the female pattern coloration and in some morphological details. *T. stigmurus* male were recorded in rural and urban areas of eight counties in Bahia (Feira de Santana, Iraquara, Jacobina, Lauro de Freitas, Morro do Chapéu, Ruy Barbosa, Salvador e Santo Estevão) in addition to Camaçari and Paulo Afonso already reported in the literature, and one rural county of Pernambuco (Exu). These occurrences indicate expansion of the distribution of sexual populations of this species. The single male of *T. serrulatus* found came from São Desidério (Bahia), which broadens the occurrence of sexual populations of this species in the Northeast region, until then restricted to the state of Minas Gerais, southeastern Brazil.

- De ARAUJO LIRA André Felipe. Master en 2014 à l'Université de Pernambuco intitulé "*Aspectos ecologicos de Tityus pusillus Pocock, 1893 e Ananteris mauryi Lourenço, 1982 (Scorpiones: Buthidae) em remanescentes de Floresta Atlantica no Nordeste do Brasil/Recife*". (69 pages).

- WEBBER Michael M. Doctorat en 2014 à l'Université de Las Vegas, Arizona intitulé "*Life history tradeoffs and the costs of reproduction in Arizona Bark Scorpions (Centruroides sculpturatus)*". (111 pages).

- LORIA Stéphanie. Doctorat en 2015 à l'AMNH Richard Gilder Graduate School sur la biogéographie et l'évolution des scorpions d'Asie du Sud-est de la famille des Chaerilidae.

- AZZINNARI J. Thèse de maîtrise en 2016 à la West Texas A&M University intitulée "*A geographical reanalysis of the scorpion genus Anuroctonus Pocock, 1893 based on morphology, meristics and morphometrics*". (162 pages).

Résumé: The scorpion genus *Anuroctonus* was considered monotypic for over a century before a new species, containing two subspecies, was described in 2004 by Soleglad and Fet. This resulted in three nominal forms: *Anuroctonus phaiodactylus* Williams 1863, *Anuroctonus pococki pococki* Soleglad & Fet 2004, and *Anuroctonus pococki bajae* Soleglad & Fet 2004. *Anuroctonus pococki pococki* contained enormous variation and it was likely that more species could be described. This study analyzed *Anuroctonus* morphology, meristics, and morphometrics and addresses problems of diagnosability from the original descriptions of the subspecies *Anuroctonus pococki pococki* and *Anuroctonus pococki bajae*. The variation in *Anuroctonus pococki pococki* was reanalyzed in a geographical context. Discriminant function analyses based on 13 morphometric ratios were performed in an exploratory fashion on populations in the ranges of both subspecies to determine

statistical significance and diagnosability. *Anuroctonus pococki pococki* and *Anuroctonus pococki bajaie* were elevated to species level after diagnosability was determined based on morphology.

- BOHORQUEZ-GOMEZ Rosa Maria. Magister en 2016 à l'Université Nationale de Colombie de Bogota intitulé "*Revision taxonomica y distribucion geografica de las especies de Tityus, subgénero Atreus, (Scorpiones, Buthidae) presentes en Colombia*". (142 pages).

Résumé: The genus *Tityus* Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae) is the most diverse into the scorpions group, with 212 species, all of them in Central and South America and Antilleans; in Colombia there are records to 28 species. Since its description, this genus presents several taxonomic troubles, mostly because the characters used for specific segregation, such as color and size, have high variation into the species. Actually, *Tityus* is divided in five sub-genera: *Archaeotityus*, *Brazilotityus*, *Caribetityus*, *Tityus* and *Atreus*. The main goal of this research is to recognize the diversity of species into sub-genus *Atreus* from Colombia, and to evaluate the taxonomic value of morphometric and qualitative characters used for specific classification. A new species is described and *Tityus florezi* Lourenço 2000 is synonymized with *Tityus pachyurus* Pocock 1897; the redescription of 14 of 16 species registered in Colombia are provided. The external morphological characters from adult females and males were analyzed using a Multinomial-Estimation logistic regression analysis and Principal Component Analysis (PCA) and Discriminant Function Analysis. The taxonomic value of morphological characters previously used is questioned and a new group of characters to classify and separate species into this sub-genus is proposed; a distribution maps and a taxonomic key for the species of subgenus *Atreus* in Colombia are provided.

- ADILARDI Renzo S. Doctorat en 2016 à l'Université de Buenos Aires intitulé "*Citogenética clásica y molecular en los escorpiones de la familia Buthidae Koch 1837 presentes en la Argentina*".

- PORDEUS Lais Macedo. Master en 2016 à l'Université de Pernambuco intitulé "*Reprodução do escorpião Tityus pusillus Pocock, 1893: Comportamento de corte e dimorfismo*". (63pp).

- FRANCO CASTILLA Tania Karelys. Thèse en 2017 à l'université de Magdalena (Colombie) intitulée "*Diversidad y distribucion de escorpiones a lo largo de un gradiente altitudinal en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia*". (54 pages).

Résumé: The study evaluated the diversity, richness, abundance and distribution of scorpions along elevation gradients in the Sierra Nevada of Santa Marta at the north of Colombia. The sampling area included seven points between 50 and 2538 masl and different biomes. The specimens were collected between September and April of 2016 by manual collection using uv light. Eight specimens distributed in two families were recorded, Chactidae and Buthidae, the last one with more number of genus and species. The sampling efficiency indicated by the estimators Chao 2 (100%) and Jackknife 1(112%) was high. In addition, the distribution in high altitude of the species *Ananteris columbiana*, *Tityus engelkei* and *Tityus tayrona* was amplified. Finally, this study suggested that the scorpions distribution in the Sierra Nevada of Santa Marta have two patterns that depend of altitude variation and the ecomorphological characteristics of the species.

- HUGHES Garrett Brady. Doctorat en 2017 à l'University of Arizona intitulé "*Taxonomy, Systematics, and Venom Components of Neobisiid Pseudoscorpions (Pseudoscorpiones: Neobisiidae)*". (95 pages).

- SADINE Salah Eddine. Doctorat en 2018 à l'Université Kasdi Merbah d'Ouargla intitulé "*La faune scorpionique du Sahara septentrional algérien: Diversité et écologie*". (91 pages).

Résumé: Ce travail est une contribution à la connaissance de la faune scorpionique du Sahara septentrional algérien (El-Oued, Ouargla et Ghardaïa). À travers une prospection de trois ans (novembre 2012 à décembre 2015), nous avons récolté 1272 scorpions vivants regroupés en 12 espèces appartenant à deux familles. Celle des Buthidae comprend 11 espèces: *Androctonus amoreuxi*, *Androctonus australis*, *Androctonus aeneas*, *Buthacus arenicola*, *Buthacus samiae*, *Buthacus spinatus*, *Buthiscus bicalcaratus*, *Buthus saharicus*, *Buthus tunetanus*, *Lissothus chaambi* et *Orthochirus innesi*. Alors que, la famille des Scorpionidae est représentée par une seule espèce *Scorpio punicus*. Nous avons effectué, une révision d'*Androctonus bicolor*, ancienne dénomination de Koch (1839) en *Androctonus aeneas*. Par ailleurs, nous avons procédé à l'identification de 4 nouvelles espèces : *B. samiae*, *B. spinatus*, *B. saharicus* et *L. chaambi*. Par cette découverte, le Sahara septentrional Est algérien comporte plus de 36% des espèces signalées en Algérie, soit 0.6 % de la richesse mondiale en scorpions. Il ressort de cette étude que la palmeraie de la région d'El-Oued abrite le plus de scorpions (221 individus) et d'espèces (06 espèces), suivie par les biotopes Reg et Sebkha de la même région et Erg, Reg et lit d'oued de la région de Ghardaïa avec 05 espèces. Le milieu urbain malgré le nombre considérable de scorpions récoltés, est représenté par une seule espèce (*A. australis*). *A. australis* est une espèce dominante dans les régions d'El-Oued et de Ouargla avec une abondance relative de 80.82% et 70.79% respectivement. Cependant, Ghardaïa se caractérise par deux espèces dominantes, *A. amoreuxi* et *A. australis* (42%). Les autres espèces présentent des abondances très faibles ne dépassant pas 15%. L'analyse factorielle de correspondance a montré l'existence d'une affinité étroite entre certaines espèces et leurs biotopes (espèces caractéristiques des habitats). Cependant, L'indice de similarité de Jaccard appliqué aux différents types d'habitats, a révélé que Reg et Lit d'Oued sont les biotopes les plus similaires (75%), car ils abritent 04 espèces. La palmeraie et la sebkha (57%) sont deux biotopes relativement humides, qui permettent l'installation des espèces hygrophiles (*Orthochirus innesi* et *Scorpio punicus*). L'étude phénologique de certaines espèces a montré que l'accouplement pour les populations d'*A. amoreuxi* et d'*A. australis* a lieu au mois de septembre et début octobre, avec une période propice à la mise-bas marquée au mois de mars. Concernant, ce rituel demeure discret ou invisible chez *L. chaambi*.

Comparativement à la monographie de Vachon (1952), plusieurs espèces (*A. amoreuxi*, *A. australis*, *A. aeneas*) ont présenté une extension. Par contre, d'autres ont diminué leurs aires de répartition, telles que *B. bicalcaratus*.

Nous disposons de quelques données concernant certains auteurs mais nous n'avons pas obtenu les dates de leur soutenance de thèse. Nous les donnons à titre informatif.

- BOTERO-TRUJILLO Ricardo. Doctorat sur la révision taxonomique et l'analyse phylogénétique des solifuges sud-américains de la famille des Mummuciidae à l'Université de Buenos Aires.

- TAHIR Muhammad. Doctorat à l'Université du Lahore intitulé "*La biodiversité et l'efficacité prédatrice des araignées vivant dans les rizières du centre du Punjab, au Pakistan*".

### **Conclusion.**

Ce panorama est bien sûr incomplet du fait de la difficulté à retrouver des biographies de certains scientifiques et surtout des données sur l'obtention ou non d'un diplôme universitaire. Par contre il faut noter que certains scorpionologues sont des amateurs qui n'ont pas de profil universitaire tout en participant à la progression de la connaissance des scorpions.



## LES ARAIGNEES DANS LA PHILATELIE.

G. DUPRE

Après les scorpions (Arachnides, 2018, n°87) voici maintenant un panorama des timbres représentant des araignées dans le monde entier. Ce groupe est bien représenté et fait l'objet, notamment durant les années 2000, de présentations d'espèces peu communes. Au-delà des "traditionnelles" néphiles, argiopes, épeires et autres mygales, certains genres attirent l'attention: *Myro*, *Patrera*, *Zosis*, *Hyllus Maratus* et autre *Aglaoctenus*.

La rigueur scientifique n'est pas toujours respectée dans ses représentations et nous avons précisé les synonymies possibles. Le premier timbre représentant une araignée a été émis par le Tchad en 1972 avec deux espèces classiques de néphile et d'argiope. L'on peut constater que le nombre de figurations est en net augmentation puisque de 1972 à 1999, 44 timbres ont été émis et de 2000 à 2018, ce n'est pas moins de 120 timbres qui ont été émis. Les araignées ne font "plus peur" même aux philatélistes !!

### Liste par date et pays émetteurs.

Tchad: *Nephila senegalensis*, *Argiope sector* en 1972.

Territoire Britannique de l'Océan Indien: *Nephila madagascariensis* (= *Nephila inaurata*) en 1973.

Grenadines : *Eurypelma* sp. en 1976.

Malouines (Falkland) : *Notiomaso australis* en 1982.

Côte d'Ivoire: *Argiope* sp. en 1984.

Malouines (Falkland): *Araneus cinnabarinus*, *Emmenomma beaucherricum* (= *Emmenomma oculatum*) en 1984.

Afghanistan: un spécimen sans dénomination en 1986.

Afrique du Sud: *Latrodectus indistinctus*, *Nephila pilipes fenestrata*, *Lysosa* sp., *Argiope nigrovittatus* (= *Argiope australis*) en 1987.

Mozambique : *Paraphysa* sp. (= *Euathlus*) en 1989.

Roumanie : *Lascona cristiani* (= *Agraecina cristiani*) en 1993.

Tanzanie: *Eurypelma* sp. (= *Avicularia*), *Salticus* sp., *Araneus* sp., *Micrathena* sp., *Micrommata rosea* (= *Micrommata virescens*), *Araneus diadematus* en 1994.

Congo: deux spécimens de Theraphosidae en 1994.

Sainte-Hélène : *Argyrodes mellissi* en 1995.

Mali: *Sparassus dufouri* (= *Eusparassus dufouri*) en 1996.

Zaïre : *Peucetia* sp. en 1996.

Nouvelle-Zélande: *Latrodectus katipo* en 1997.

Kazakhstan: *Latrodectus pallidus*, *Oculicosa supermirabilis* en 1997.

Bhoutan: *Araneus diadematus* en 1997.

Singapour: *Cyriopagopus lividus* en 1998.

Tanzanie : trois spécimens sans dénomination dont *Brachypelma smithi* et *Araneus* sp. en 1998.

USA: *Latrodectus mactans*, *Argiope aurantia*, *Gasteracantha cancriformis*, *Habronattus americanus* en 1999.

Nouvelle-Calédonie : *Argiope aetherea*, *Barycheloides alluviophilus*, *Latrodectus hasselti*, *Cyrtophora moluccensis* en 1999.

Niger: *Araneus diadematus*? en 1999.

Corée du Nord: *Micrommata virescens*, *Araneus quadratus*, *Dolomedes fimbriatus*, *Aculepeira ceropegia* en 2000.

Erythrée: Theraphosidae sp., Salticidae sp., Theridiidae sp., Lycosidae sp. en 2001.

Cap Vert: *Thomisus onustus*, *Scytodes velutina*, *Hersiliola simoni*, *Loxosceles rufescens* en 2001.

Brésil : *Phoneutria* sp. en 2001.

Micronésie: *Latrodectus mactans* en 2002.

- Lesotho : *Argiope bruennichi* en 2002.  
Somalie: *Nephila claviceps* en 2002.  
Marshall: *Latrodectus mactans*, *Argiope aurantia*, *Gasteracantha* sp., *Phidippus audax* en 2002.  
Zimbabwe: *Latrodectus renivulvatus*, *Harpactira* sp., *Palystes* sp., *Lycosa* sp., *Loxosceles* sp., *Selenops* sp. en 2003.  
Equateur: Araneidae sp. en 2003.  
Hongrie : *Eresus cinnabarinus* en 2003.  
Norfolk : *Cyrtophora* sp., *Nephila ornata* (= *Nephila pilipes*), *Argiope keyserlingi*, *Gasteracantha westringi* en 2004.  
Yémen: *Atrophothele socotrana* en 2005.  
Islande: *Araneus diadematus* en 2005.  
Bulgarie: *Synema globosum*, *Argiope bruennichi*, *Eresus cinnabarinus*, *Araneus diadematus* en 2005.  
Australie : *Latrodectus hasselti* en 2006.  
Pérou: *Aglaoctenus castaneus*, *Micrathena* sp., *Lycosinae* sp., Salticidae sp. en 2008.  
Azerbaïdjan : *Pisaura mirabilis*, *Latrodectus tredecimguttatus*, *Araneus diadematus*, *Tegenaria domestica*, *Argyroneta aquatica* en 2008.  
Comores: *Pardosa* sp., *Argyrodes* sp., *Cheiracanthium* sp., *Peocilotheria* sp., *Tegenaria domesticus*, *Heteropoda* sp., *Missulena* sp., Salticidae sp., Ctenizidae sp. en 2009.  
Islande: *Gnaphosa lapponum* en 2009.  
Australie : Salticidae sp. en 2009.  
Uruguay: *Allocosa brasiliensis*, *Argiope argentata* en 2009.  
Argentine: *Polybetes pythagoricus* en 2009.  
Nations Unies : *Dolomedes plantarius*, *Brachypelma smithi* en 2009.  
Malaisie : *Thiania bhamoensis*, *Gasteracantha cercuata* (= *Macracantha arcuata*), *Argiope versicolor*, *Nephila maculata* (= *Nephila pilipes*) en 2009.  
Allemagne: *Brachypelma smithi* en 2010.  
Nations Unies : *Gasteracantha* sp. ? en 2010.  
Papouasie Nouvelle-Guinée : *Nephila pilipes*, *Argiope aemula*, *Gasteracantha* sp., *Cyrtophora moluccensis* en 2010.  
Roumanie : *Brachypelma albopilosum*, *Haplopelma lividum* (= *Cyriopagopus lividus*), *Brachypelma smithi*, *Grammostola rosea* en 2010.  
USA : *Theridion grallator* en 2010.  
Singapour: *Pardosa pseudoannulata* en 2011.  
Ukraine: *Atypus affinis* en 2011.  
Irlande: *Micrommata virescens* en 2011.  
Béniin : *Latrodectus mactans*, *Brachypelma smithi* en 2011.  
Irlande: *Dolomedes fimbriatus* en 2012.  
Lituanie: *Dolomedes plantarius*, *Eresus cinnabarinus* en 2012.  
Rwanda: trois spécimens sans dénomination en 2012.  
Pologne: *Argiope bruennichi*, *Atypus muralis*, *Eresus kollari* en 2013.  
Malaisie: *Heteropoda davidbowie* en 2013.  
République Dominicaine : *Phormictopus cancerides* en 2013.  
Iles Cook : *Neoscona theisi* en 2013.  
Equateur: *Maratus splendens* (= *Maratus rainbowi*), *Maratus mungaich*, *Maratus speciosus*, *Maratus volans* en 2014.  
République Centrafricaine: *Hyllus diardi*, *Hyllus keratodes*, *Aphonopelma chalcodes*, *Latrodectus hasselti* en 2014.  
Palestine (Gaza) : espèce indéterminée dans toile en 2015.  
Ouzbékistan : *Latrodectus tredecimguttatus* en 2016.  
Kirghizistan : *Lycosa singoriensis*, *Eresus kollari* en 2016.

Maldives: *Plexippus paykulli*, *Argiope anasuja*, *Araneus quadratus*, *Zosis geniculatus*, *Thelacantha brevispina* en 2017.

Equateur: *Patrera fulvastra*, *Argiope argentata*, *Micrathena pilaton*, *Chrysometa tenuipes*, *Micrathena raimondi*, *Micrathena pichincha*, *Linothele quori* en 2018.

Terres Australes et Antarctiques Françaises: *Myro jeanneli* en 2018.

Pays Bas: *Araneus diadematus* en 2018.



## DOSSIER MYGALES

CHATZAKI M. & KOMNENOV M., 2019. Description of a new *Chaetopelma* (Araneae, Theraphosidae) species from Crete and a redescription of *Macrothele cretica* Kulczyński, 1903 (Araneae, Macrothelidae). *Zootaxa*, 4544 (2): 269-284.

## LIVRES EN VENTE

- BASEY H.E., 1976. Discovering Sierra Reptiles and Amphibians. Yosemite Association, 50pp. 8 euros.
- BAUDET J., 2005. Penser le vivant. Une histoire de la médecine et de la biologie. Vuibert. 396pp. 30 euros.
- BELLMANN H., 2006. Insectes et principaux arachnides. Vigot. 440pp. 20 euros.
- BLANC M., 1986. L'ère de la génétique. La découverte. 451pp. 20 euros.
- BOUJOT C., 2001. Le venin. Stock. 15 euros.
- BRUINS E., 1999. Terrarium Encyclopedie. Rebo Productions. 319pp, 30 euros.
- CHALINE J., 1987. Paléontologie des vertébrés. Dunod. 177pp. 15 euros.
- CHAMBERLIN R.V. & HOFFMAN R.L., 1958. Checklist of the Millipeds of North America. Smithsonian Institution, 236pp. 20 euros.
- COINEAU Y. & DEMANGE Y., 1997. L'art du dessin scientifique. Diderot ed., 296pp. 20 euros.
- DAVID P., 1994. Liste des reptiles actuels du monde. I. Chelonii. Dumerilia, Vol.1, 128pp. 20 euros.
- De BEAUMONT G., 1973. Guide des Vertébrés fossiles. Delachaux & Niestlé. 476pp. 20 euros.
- De LUMLEY H., 1998. L'homme premier. Préhistoire, évolution, culture. Odile Jacob. 247pp. 20 euros.
- DECARY R., 1950. La faune malgache. Payot, 236pp. 20 euros;
- DENTON M., 1988. Evolution, une théorie en crise. Londreys. 385pp. 20 euros.
- DESACHY F., 1997. Les nouveaux animaux de compagnie. De Vecchi, 14pp. 10 euros.
- DOURIT P., 1998. Henry Foley. Apôtre du Sahara et de la médecine. J. Curutchet ed., 191pp. 15 euros.
- DUCHATEAU L., s.d. Le culte du serpent. Laboratoires Iatrea de Bruxelles, 134pp. 8 euros;
- DURAND J.R. & LEVÊQUE C., 1981. Flore et faune aquatiques de l'Afrique sahélo-soudanienne. Tome II. ORSTOM, 873pp. 50 euros.
- GAUDANT M. & GAUDANT J., 1971. Les théories classiques de l'évolution. Dunod. 238pp. 15 euros;
- GAUVIN J., 1988. Les reptiles de compagnie. Guide complet du maître. ED Michel Quintin. 150pp. 10 euros.
- GEORGIADES C.C., 1992. Nature of Cyprus. Environment-Flora-Fauna. 103pp. 10 euros.
- GORDON D.G., 1998. The Eat-a-Bug cookbook. Ten Speed Press. 101pp. 15 euros.
- Groupes d'auteurs. 2009. Les mondes darwiniens. L'évolution de l'évolution. Syllspe. 1103pp. 30 euros.
- HANCOCK K., 1995. The Invertebrates. An introduction. K. & J. Hancock eds. 68pp. 10 euros.
- HENDERSON A., HENDERSON D. & SINCLAIR J., 2008. Bugs Alive! A guide to keeping Australian Invertebrates. Museum Victoria, 200pp. 30 euros.
- HOFFMAN R.L., 1979. Classification of the Diplopoda. Muséum d'Histoire Naturelle, Genève. 237pp. 20 euros.
- I.U.C.N., 1983. The IUCN Invertebrate Red Data Book. 631pp. 30 euros.
- JOBLING J.A., 2010. The Helm Dictionary of Scientific Bird Names. Christopher Helm London, 432pp. 50 euros.
- KACHKAROV D.N. & KOROVINE E.P., 1942. La vie dans les déserts. Payot. 360pp. 20 euros.
- KAESTNER A., 1980. Invertebrate Zoology. Arachnids and Myriapoda. Volume II. 472pp. 50 euros.
- KRAUS O., 1960. Äthiopische Diplopoden I. Monographie der Odontopygidae-Odontopyginae (Diplopoda, Spirostreptoidea). Tervuren, 207pp. 20 euros.
- KUMAR R., 1975. A review of the Cockroaches of West Africa and the Congo Basin (Dictyoptera: Blattaria). Bulletin de l'I.F.A.N, 37 (1): 27-121. 5 euros.
- KURY A.B., 2003. Annotated catalogue of the Laniatores of the New World (Arachnida, Opiliones). Revista Iberica de Aracnologia, Vol. special n°, 337pp. 30 euros.

- LEDOUX J.C. & CANARD A., 1991. Initiation à l'étude systématique des araignées. Ledoux ed., 66pp. 10 euros;
- LES CAHIERS D'OUTRE-MER, 1990. Menaces sur la flore et la faune dans les pays tropicaux. N°172: 324-572. 10 euros.
- MAGNIN-GONZE J., 2004. Histoire de la botanique. Delachaux & Niestlé. 230pp. 30 euros.
- MAZLIAK P., 2007. La naissance de la biologie dans les civilisations de l'Antiquité. Vuibert. 383pp. 30 euros.
- Natural History Museum Publications London, 1991. Ladybirds & lobsters. Scorpions & centipedes. 108pp. 15 euros.
- PANDA H., 2004. Hand book on herbal drugs and its plant sources. National Institute of Industrial Research, Delhi. 535pp. 40 euros.
- PAULIAN R., 1961. La zoogéographie de Madagascar et des îles voisines. Faune de Madagascar. IRS, 485pp. 30 euros.
- PICQ P. & LEMIRE L., 2002. A la recherche de l'homme. Nil Editions. 318pp. 20 euros.
- PICQ P., 2009. Au commencement était l'homme. Odile Jacob. 257pp. 20 euros.
- PICKER M., GRIFFITHS C. & WEAVING A., 2004. Field guide to Insects of South Africa. Struik, 444pp. 50 euros.
- PILOTTE M., 1989. Vous et votre Léopard. Les Editions de l'Homme, 157pp. 10 euros.
- PLOTKIN M., 2000. Les médicaments du futur sont dans la nature. First Editions. 261pp. 15 euros.
- SCHMIDT G., 1993. Vogelspinnen. Landbuch, 151pp. (en allemand). 10 euros.
- SCHMITT S., 2006. Aux origines de la biologie moderne. L'anatomie comparée d'Aristote à la théorie de l'évolution. Belin. 464pp. 30 euros.
- SEKHAR NAMBURI U.R., 2006. A text book of Agada Tantra. Chaukhabha Sanskrit Bhawan Series, 325pp. 30 euros.
- SINGH V.K., 2010. Poisonous creatures of the Mediterranean. Bites, treatments & identification. Matarcor Publ. 201pp. 30 euros.
- SMITH A.M., 1986. The tarantula classification and identification guide. Fitzgerald Publishing London, 178pp. 20 euros.
- SOURD C., 1999. La forêt d'Amazonie. Editions Fleurus. 112pp. 10 euros.
- SUTHERLAND S.K., 1998. A venomous Life. The autobiography of Professor Struan Sutherland. Hyland House, 385pp. 30 euros.
- UBERTAZZI TANARA M., 1977. L'univers inconnu des batraciens et des reptiles en couleurs. Elsevier, 256pp. 15 euros.
- WOOTTON A., 1988. Insects of the world. Blandford, 224pp. 15 euros.
- WRIGHT J., 2014. The naming of the shrew. A curious history of latin names. Bloomsbury, 303pp. 30 euros.

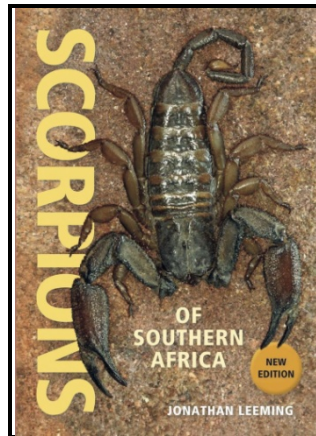
Ces tarifs ne tiennent pas compte des frais d'envoi.



## NOUVELLES PUBLICATIONS



**NITZCHE R., 2018.** Spinnen: Biologie - Mensch und Spinne - Angst und Giftigkeit. Taschenbuch. (en allemand).



**LEEMING J., 2018.** Scorpions of South Africa. Nouvelle édition (1ère en 2003). New Holland Publishers.  
Annoncé dans le numéro 87 d'Arachnides, le livre de Leeming paraîtra en mars 2019. Il comprendra 104 pages et 120 photos en couleur avec des cartes de distribution. il y aura 60 espèces au lieu de 50 dans la première édition.

**SOMMAIRE**

- 1-5. Nouveaux taxa de scorpions pour 2018. G. DUPRE**
- 6-21. Thèses et scorpions. G. DUPRE**
- 22-24. Les Araignées dans la philatélie. G. DUPRE**
- 25. Dossier Mygales.**
- 25-26. Livres en vente.**
- 27. Nouvelles publications.**

**Dessin de la première page: timbre du Yémen (2005).**

**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.**