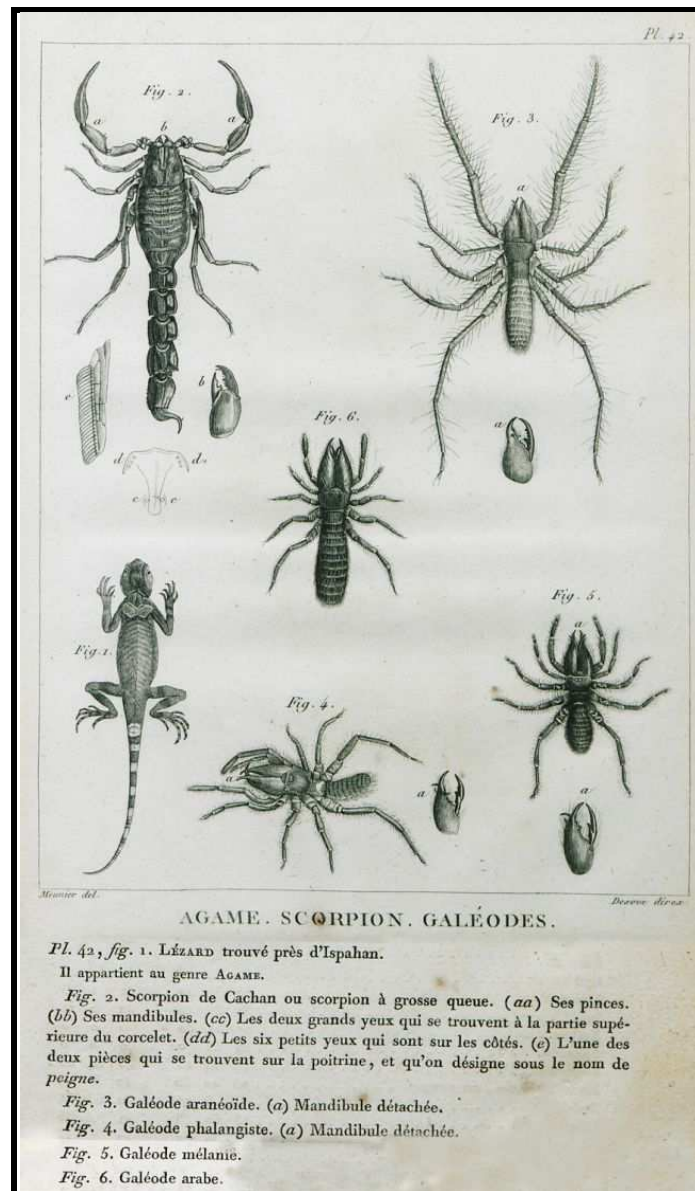


ARACHNIDES

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



LES SCORPIONS DE TURQUIE.

G. DUPRE

RESUME.

La faune des scorpions de Turquie a été bien étudiée depuis plus d'un siècle mais depuis une dizaine d'années de nombreuses études tant faunistiques qu'écologiques ont été entreprises par plusieurs auteurs comme P. Crucitti, D. Cicuzza, Ay. Karataş, Ah. Karataş, E.A. Yağmur pour n'en citer que quelques uns. Nous présentons ici une synthèse de ces connaissances.

ABSTRACT.

The fauna of the scorpions of Turkey was well studied since more than one century but since ten years of many studies as well faunistic and ecological were undertaken by several authors like P. Crucitti, D. Cicuzza, Ay. Karataş, Ah. Karataş E.A. Yağmur to quote only some of them. We present here a synthesis of this knowledge.

INTRODUCTION.

La Turquie est pratiquement le seul pays du monde au point de rencontre des 3 types de climats principaux qui se partagent la zone tempérée : océanique, continental et méditerranéen. De plus, elle présente une grande surface de haute montagne dans un climat méditerranéen (Akman, 1982). Il en résulte une variété importante des espèces de scorpions rencontrés.

I. HISTORIQUE.

Le premier article qui se veut une synthèse de la faune turque est de Pavesi (1876). Il répertorie 5 espèces :

- *Buthus stenelus* (maintenant *Mesobuthus gibbosus*)
- *Buthus schuberti* ("Vaejovis" *schuberti* C.L. Koch, 1839. Buthidae Incertae Sedis. (Fet & Lowe, 2000)
- *Euscorpius flavicaudus* (ISS)
- *Euscorpius italicus*
- *Euscorpius gibbosus* (maintenant *Mesobuthus gibbosus*).

En fait, deux espèces sont à retenir (*Euscorpius flavicaudus* ne se trouve pas en Turquie) : *Mesobuthus gibbosus* et *Euscorpius italicus*.

En 1898, Birula décrit *Euscorpius ciliciensis*. Werner en 1902, relève deux espèces, *Euscorpius carpathicus* et *Buthus gibbosus*. Puis en 1903, Kulczynski note la présence de 3 espèces du genre *Euscorpius* : *E. italicus*, *E. carpathicus* et *E. germanus*. En 1921, Von Ubisch décrit *Jurus* (ISS) *kraepelini*. Il faudra attendre 1947, avec Vachon (1947a), pour qu'une liste plus complète voit le jour avec 9 espèces dont une indéterminée :

- *Scorpio maurus fuscus*

- *Jurus dufourei* *asiaticus*
- *Euscorpius italicus awhasicus*
- *Euscorpius mingrelicus*
- *Euscorpius ciliciensis*
- *Buthus gibbosus*
- *Buthus (Hottentotta) judaicus*
- *Prionurus crassicauda*
- espèce indéterminée à Iğdir proche de *Buthus caucasicus* (Vachon, 1947b).

En 1951, le même auteur et compte tenu des corrections systématiques, donne une liste de 9 espèces par rapport à ses écrits de 1947 : *Jurus dufourei asiaticus*, *Mesobuthus gibbosus*, *Mesobuthus eupeus*, *Scorpio maurus fuscus*, *Euscorpius italicus awhasicus*, *Euscorpius germanus ciliciensis*, *Euscorpius mingrelicus*, *Androctonus crassicauda*, *Buthus judaicus*. Il faut y ajouter *Mesobuthus* sp. d'Iğdir et une variété nouvelle (?) d'*Euscorpius germanus ciliciensis*.

De 1959 à 1986, plusieurs auteurs complètent les données pour ce pays: Tolunay (1959), Vachon, 1966, 1971), Kinzelbach (1975, 1980, 1982, 1984, 1985), Bonacina (1980), Francke (1981) et Fet (1986).

Lacroix (1995) décrit 3 nouvelles sous-espèces d'*Euscorpius mingrelicus*. Kovarik (1996) relève la présence de *Compsobuthus matthiesseni* pour la première fois en Turquie (Diyarbakir). En 2000, Gantenbein et al. décrivent *Mesobuthus cyprius* dans la zone nord de l'île de Chypre.

Durant cette période paraîtront également des études régionales importantes ainsi que de nouvelles observations sur la répartition d'espèces connues du pays et de nouvelles espèces encore non répertoriées en ce territoire. Nous en citons quelques unes :

- Crucitti (1998): Anatolie.
- Crucitti & Cicuzza (2000): Parc du Nemrut
- Karatas & Karatas (2001): Présence de *M. eupeus* en Anatolie centrale
- Crucitti & Cicuzza (2001b): *Mesobuthus eupeus* au Mont Ararat
- Teruel (2002): Première observation de *Mesobuthus eupeus* en Turquie de l'Ouest
- Crucitti & Vignoli (2002): Anatolie sud-orientale
- Fet, Karatas, Fet & Karatas (2003) qui différencient les spécimens d'*Euscorpius* de la région de Nidge
- Karatas (2003): Nouvelle station d'*Hottentotta saulcyi* en Anatolie
- Karatas & Karatas (2003): Distribution de *Mesobuthus eupeus*
- Karatas (2005): Distribution de *Mesobuthus caucasicus* et répartition des espèces du genre *Mesobuthus*
- Bayram et al. (2005): Province de Kirikkale
- Karatas (2006a): Distribution d'*Euscorpius italicus*
- Karatas (2006b): Distribution du complexe "*Euscorpius carpathicus*"
- Varol & coll. (2006): Découverte de *Compsobuthus schmiedeknechti* en Turquie
- Karatas (2007): Nouvelles données sur *Mesobuthus nigrocinctus* et *M. gibbosus*.
- Yağmur (2010): Présence d'*Orthochirus zagrosensis*.
- etc

Parallèlement à ces données géographiques, les années 2000 vont être marquées par la découverte et la description de nombreuses espèces nouvelles ainsi que de plusieurs révisions (notamment de la famille des Iuridae). Le détail de ces études aboutit aux données ci-après.

II. LISTE DES FAMILLES, GENRES, ESPECES ET SOUS-ESPECES.

En regard de l'historique précédent, nous pouvons établir une liste d'espèces et de sous-espèces comme suit (les taxa en **rouge** sont endémiques):

Buthidae C.L.Koch, 1837: 8 genres et 16 espèces dont 2 sous-espèces.

- Androctonus crassicauda* (Olivier, 1807)
- Buthacus macrocentrus* (Ehrenberg, 1828)
- Buthus kunti* Yağmur, Koç & Lourenço, 2011.
- Compsobuthus matthiesseni* (Birula, 1905)
- Compsobuthus schmiedeknechti* Vachon, 1949
- Hottentotta judaicus* (Simon, 1872)
- Hottentotta saulcyi* (Simon, 1880)
- Leiurus abdullahbayrami* Yağmur, Koç & Kunt, 2009
- Leiurus quinquestriatus* (Ehrenberg, 1828)
- Mesobuthus caucasicus caucasicus* (Nordmann, 1840)
- Mesobuthus cyprius* Gantenbein, Kropf, Largiadier & Scholl, 2000
- Mesobuthus eupeus eupeus* (C.L.Koch, 1839)
- Mesobuthus gibbosus* (Brullé, 1832)
- Mesobuthus nigrocinctus* (Ehrenberg, 1828)
- Mesobuthus phillipsii* (Pocock, 1889)
- Orthochirus zagrosensis* Kovarik, 2004

Euscorpiidae Laurie, 1896 : 1 genre et 18 espèces (14 endémiques) dont 1 sous-espèce.

- Euscorpius aladaglarensis* Tropea & Yağmur, 2016b
- Euscorpius alanyaensis* Tropea, Yağmur, Parmakelis & Kunt, 2016.
- Euscorpius arikani* Yağmur & Tropea, 2015
- Euscorpius avcii* Tropea, Yağmur, Koç, Yeşilyurt & Rossi, 2012
- Euscorpius ciliciensis* Birula, 1898
- Euscorpius eskisehircensis* Tropea & Yağmur, 2015
- Euscorpius gocmeni* Tropea, Yağmur & Yeşilyurt, 2014
- Euscorpius hakani* Tropea & Yağmur, 2016b
- Euscorpius honazicus* Tropea, Yağmur, Karampatsou, Parmakelis & Yesilyurt, 2016
- Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)
- Euscorpius koci* Tropea & Yağmur, 2015
- Euscorpius lycius* Yağmur, Tropea & Yeşilyurt, 2013
- Euscorpius mingrelicus mingrelicus* (Kessler, 1874)
- Euscorpius phrygius* Bonacina, 1980
- Euscorpius rahsenae* Yağmur & Tropea, 2013
- Euscorpius sultanensis* Tropea & Yağmur, 2016a
- Euscorpius tergestinus* (C. L. Koch, 1837)
- Euscorpius uludagensis* Lacroix, 1995

Iuridae Thorell, 1876: 4 genres (1 endémique) et 10 espèces (7 endémiques).

- Calchas anlasi* Yağmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2013
- Calchas birulai* Fet, Soleglad & Kovarik, 2009

Calchas kosswigi Yağmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2013

Calchas nordmanni Birula, 1899

Iurus kinzelbachi Kovarik, Fet, Soleglad & Yağmur, 2010

Neocalchas gruberi (Fet, Soleglad & Kovarik, 2009)

Protoiurus asiaticus (Birula, 1903)

Protoiurus kladeci (Kovarik, Fet, Soleglad & Yağmur, 2010)

Protoiurus kraepelini (von Ubisch, 1922)

Protoiurus kumlutasi Yagmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2015.

Scorpionidae Latreille, 1802: 1 genre et 2 espèces.

Scorpio fuscus (Ehrenberg, 1829)

Scorpio maurus Linnaeus, 1758

III. ESPECES INCERTAINES.

Nous pouvons trouver dans la littérature quelques espèces dont la présence est remise en cause par les auteurs les plus récents :

- *Buthus occitanus* (notée par Stathi, 1998 dans la zone nord de Chypre). Sans doute *Buthus kunti*.

- *Euscorpius germanus* (noté par Ozkan & Karaer, 2003)

- *Scorpio kruglovi* (noté par Yağmur, Fet, Soleglad & Tropea, 2015 ainsi que par Talal et al., 2015)

Au total la faune des scorpions turcs est représentée par 4 familles, 14 genres (1 endémique) et 46 espèces (21 endémiques) dont 3 sous-espèces.

IV. ETUDE ESPECES PAR ESPECES.



Avertissement: En 1974, la Turquie occupe le nord de l'île et en 1983, la République Turque de Chypre du Nord est proclamée. Ceci nous amène à inclure dans notre étude les espèces suivantes:

- *Buthus kunti* Yagmur, Koç & Lourenço, 2011 est présent dans la zone Nord (région de Karpaz et district de Güzelyurt) et dans la zone Sud (péninsule d'Akamas, Kedros et Stavros tis Psokas).

- *Mesobuthus cyprius* Gantenbein, Kropf, Largiadier & Scholl, 2000 est présent dans la zone Nord: Kantara et Tepebasi.

- *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800). Le seul spécimen provient du Nord: district de Güzelyurt. Nous retrouvons par ailleurs cette espèce à Istanbul (voir ci-après).

Nous tenons compte de ces données "politiques" dans notre checklist.

FAMILLE DES BUTHIDAE C.L. KOCH, 1837

1. *Androctonus crassicauda* (Olivier, 1807)

Cette espèce à large répartition moyen-orientale (Arménie, Azerbaïdjan, Bahrain, Sinaï, Iran, Irak, Israël/Palestine, Jordanie, Koweït, Oman, Arabie Saoudite, Syrie, Emirats, Yémen, Liban et Libye) est présente en Anatolie sud-orientale et orientale (Provinces d'Elaziğ, Gazantiep, Batman, Iğdir, Kars, Kilis, Siirt, Şirnak, Adiyaman, Şanlıurfa, Diyarbakir et Mardin).

2. *Buthacus macrocentrus* (Ehrenberg, 1828)

Espèce à large répartition: Israël/Palestine, Jordanie, Syrie, Iran, Irak, Bahrain, Oman, Arabie Saoudite, Qatar, Emirats. En Turquie elle est présente uniquement dans la province de Şanlıurfa.

3. *Buthus kunti* Yagmur, Koç & Lourenço, 2011.

Espèce présente dans la zone Nord de Chypre (région de Karpaz et district de Güzelyurt).

4. *Compsobuthus matthiesseni* (Birula, 1905)

Cette espèce est également présente en Iran, Irak et Syrie. En Turquie elle ne se trouve que dans une région située dans le Sud-est de l'Anatolie: Batman, Gazantiep, Hakkari, Kilis, Mardin, Şirnak, Şanlıurfa, Adiyaman et Diyarbakir.

5. *Compsobuthus schmiedeknechti* Vachon, 1949

Erigée au rang d'espèce (= *Compsobuthus wernerii schmiedeknechti*) par Kovarik en 2003, on la trouve également en Israël/Palestine, Jordanie, Liban et Syrie. C'est Varol & coll. (2006) qui ont noté sa présence dans la province d'Hatay (frontière syrienne). Elle est présente également dans les provinces de Gazantiep et Kilis.

6. *Hottentotta judaicus* (Simon, 1872)

Espèce présente en Israël/Palestine, Jordanie, Liban et Syrie.

Sa répartition en Turquie soulève plusieurs interrogations. Nous n'avons noté que la répartition suivante: Gazantiep, Antalya et Diyarbakir.

7. *Hottentotta saulcyi* (Simon, 1880)

Espèce présente en Iran, Irak, Afghanistan et Arménie.

En Turquie, on trouve cette espèce dans les provinces de Mardin, Batman, Hakkari et Şirnak.

8. *Leiurus abduallahbayrami* Yagmur, Koç & Kunt, 2009

Espèce présente également en Syrie.

En Turquie, elle est présente dans les provinces de Hatay, Kilis, Gazantiep, Adiyaman, Şanlıurfa, Mardin et Kahramanmaras.

9. *Leiurus quinquestriatus* (Ehrenberg, 1828)

Cette espèce a une très large répartition (Tout le Moyen-Orient et l'Afrique saharienne et nord-saharienne sauf le Maroc).

Elle est présente en Turquie tout le long de la frontière syrienne: Adana, Kilis, Gazantiep, Hatay, Adiyaman et Mardin.

10. *Mesobuthus caucasicus caucasicus* (Nordmann, 1840)

Anciennement *Olivierus caucasicus caucasicus*, cette sous-espèce se rencontre en Afghanistan, Azerbaïdjan, Chine, Georgie, Iran, Irak, Kazakhstan, Kirghizie, Tadjikistan, Ouzbékistan, Turkmenistan, Ukraine, Russie et Mongolie.

En Turquie, elle se trouve à l'extrême nord-est du pays: Iğdir, Kars et Van.

11. *Mesobuthus eupeus eupeus* (C.L.Koch, 1839)

On trouve cette sous-espèce en Afghanistan, Arménie, Azerbaïdjan, Chine, Georgie, Iran, Irak, Kazakhstan, Kirghizie, Mongolie, Pakistan, Tadjikistan, Turkmenistan, Ouzbékistan et Russie.

Sa répartition en Turquie est vaste. Elle est présente en: Adana, Agri, Bayburt, Binjöl, Erzincan, Kahramanmaras, Konya, Malatya, Tunceli, Kilis, Aksaray, Kirşehir, Kars, Artvin, Ardahan, Muş, Şanlıurfa, Kayseri, Nevşehir, Nidçe, Adiyaman, Mardin, Bitlis, Van et Iğdir.

12. *Mesobuthus cyprius* Gantenbein, Kropf, Largiadier & Scholl, 2000

Cette espèce de l'île de Chypre est présente dans la zone Nord: Kantara et Tepebasi.

13. *Mesobuthus phillipsii* (Pocock, 1889)

Cette espèce est présente en Irak, Iran et Syrie.

En Turquie on la trouve dans les provinces d'Adiyaman, Diyarbakir, Gazantiep, Kahramanmaras, Şanlıurfa, Kilis, Şirnak et Mardin.

14. *Mesobuthus gibbosus* (Brullé, 1832)

Espèce largement répandue en Turquie dans les provinces de Çanakkale, Istanbul, Tekirdağ, Balıkesir, Izmir, Manisa, Uşak, Denizli, Aydın, Muğla, Burdur, Nidçe, Kirrikale, Isparta, Antalya, Ankara, Konya, Mersin, Adana, Sivas, Tokat, Erzincan et Tunceli.

Elle est également présente à Chypre, au Liban, en Syrie, en Bulgarie, en Albanie, en Grèce (y compris plusieurs îles de la Mer Egée et la Crète), en Macédoine et au Monténégro.

15. *Mesobuthus nigrocinctus* (Ehrenberg, 1828).

Cette espèce se trouve dans les provinces d'Adiyaman, Hatay, Kilis, Diyarbakir, Tunceli, Erzincan, Gazantiep, Şanlıurfa et Malatya.

Elle est présente en Israël/Palestine, Liban et Syrie.

16. *Orthochirus zagrosensis* Kovarik, 2004

Cette espèce se trouve dans le district de Çukurca (Province d'Hakkâri).

Elle est présente également en Iran.

FAMILLE DES EUSCORPIIDAE LAURIE, 1896

Complexe *Euscorpius "carpathicus"* (Linnaeus, 1758)

Karatas (2006b) présente une étude sur la répartition de deux taxa du complexe "carpathicus" sans les attribuer à une sous-espèce de ce complexe. Ils sont répartis sur les côtes occidentales et de la Mer noire. Crucitti (1999b) cite la Thrace turque tout en précisant que les populations turques ne sont pas rattachables à une sous-espèce. Crucitti & Cicuzza (2001) donnent une large répartition dans de nombreuses provinces sur l'ensemble du pays. Voir également les observations pour *E. tergestinus*.

17. *Euscorpius aladaglarensis* Tropea & Yağmur, 2016b.

Cette espèce endémique se trouve dans les provinces de Nidge et Kayseri.

18. *Euscorpius alanyaensis* Tropea, Yağmur, Parmakelis & Kunt, 2016.

Cette espèce endémique se trouve dans la province d'Antalya.

19. *Euscorpius arikani* Yağmur & Tropea, 2015

Cette espèce endémique se trouve dans la province d'Antalya.

20. *Euscorpius avcii* Tropea, Yağmur, Koç, Yeşilyurt & Rossi, 2012

Cette espèce se trouve dans la province d'Aydın. En Grèce elle est présente sur l'île de Samos.

21. *Euscorpius ciliciensis* Birula, 1898

Cette sous-espèce *d'Euscorpius mingrelicus* a été récemment élevée au rang d'espèce par Tropea et al. (2015). Elle est endémique et se trouve dans les provinces de Nidže, Konya et Mersin.

22. *Euscorpius eskisehirensis* Tropea & Yağmur, 2015

Cette espèce endémique se trouve dans la province de Eskişehir.

23. *Euscorpius gocmeni* Tropea, Yağmur & Yeşilyurt, 2014

Cette espèce endémique se trouve dans la province d'Antalya.

24. *Euscorpius hakani* Tropea & Yağmur, 2016b

Cette espèce endémique se trouve dans la province de Denizli.

25. *Euscorpius honazicus* Tropea, Yağmur, Karampatsou, Parmakelis & Yeşilyurt, 2016

Cette espèce endémique se trouve dans la province de Denizli.

26. *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)

Largement répandue en Europe et introduite dans différentes régions du proche-Orient: Albanie, Croatie, France, Georgie, Grèce, Italie, Macédoine, Monaco, Monténégro, Russie, San Marin, Slovénie, Suisse, Algérie, Maroc, Tunisie, Irak, Yémen, Belgique, Tchèque et Chypre.

En Turquie cette espèce est présente dans les provinces de Chypre nord, Bartın, Giresun, Kars, Ordu, Rize, Sakarya, Samsun, Trabzon, Zonguldak et Istanbul.

27. *Euscorpius koci* Tropea & Yağmur, 2015

Cette espèce endémique se trouve dans la province de Mersin.

28. *Euscorpius lycius* Yağmur, Tropea & Yeşilyurt, 2013

Cette espèce endémique se trouve dans les provinces de Muğla et Antalya.

29. *Euscorpius mingrelicus mingrelicus* (Kessler, 1874)

Tropea et al. (2015) ont synonymisé *Euscorpius mingrelicus ollivieri* Lacroix, 1995 avec cette espèce. Elle est présente dans les provinces de Bartın, Kastamonu, Rize, Samsun, Sinop, Artvin, Mugla, Nidge et Karabük.

On la trouve également en Géorgie et en Russie.

30. *Euscorpius phrygius* Bonacina, 1980

Cette sous-espèce *d'Euscorpius mingrelicus* a été récemment élevée au rang d'espèce par Tropea et al. (2015). *Euscorpius mingrelicus legrandi* Lacroix, 1995 lui a été synonymisée. Elle est présente dans les provinces de Sakarya, Bolu, Karabük, Ankara et Düzce.

31. *Euscorpius rahsenae* Yağmur & Tropea, 2013

Cette espèce endémique se trouve dans la province de Bursa.

32. *Euscorpius sultanensis* Tropea & Yağmur, 2016

Cette espèce endémique se trouve à la limite des provinces de Afyonkarahisar et Konya.

33. *Euscorpius tergestinus* (C. L. Koch, 1837)

Cette espèce est largement répandue en Europe: Albanie, Croatie, Grèce, France, Corse, Italie, Monténégro, San Marin, Slovénie, Autriche et Hongrie.

Cette espèce est notée uniquement par Fet & Sissom (2000) dans les îles de Prinkipos (Büyükada) et d'Heybeliada. Elles sont rattachées à la province d'Istanbul. Ces auteurs la situent également sur la côte de la Mer Noire. On peut penser que des confusions entre *E. carpathicus* et *E. tergestinus* sont à l'origine de ces incertitudes.

34. *Euscorpius uludagensis* Lacroix, 1995

Cette sous-espèce *d'Euscorpius mingrelicus* a été récemment élevée au rang d'espèce par Tropea et al. (2015). Elle est présente dans la province de Bursa.

FAMILLE DES IURIDAE THORELL, 1876

Le genre *Calchas* Birula, 1899 est endémique.

35. *Calchas aniasi* Yağmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2013

Cette espèce endémique est présente dans la province d'Hakkâri. Sa présence en Irak (province d'Arbil) n'a pas été vérifiée.

36. *Calchas birulai* Fet, Soleglad & Kovarik, 2009.

Cette espèce endémique est présente en Irak. Pour la Turquie, on la trouve dans les provinces d'Adiyaman, Diyarbakir, Kahramanmaras, Gazantiep, Kilis, Malatya, Mardin, Şanlıurfa et Siirt.

37. *Calchas kosswigi* Yağmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2013

Espèce endémique présente dans les provinces de Şırnak et Siirt.

38. *Calchas nordmanni* Birula, 1899

Cette espèce endémique se trouve dans les provinces d'Artvin, Mersin, Mardin, Gazantiep, Diyarbakir, Sanliurfa, Siirt, Kilis, Erzurum.

39. *Iurus kinzelbachi* (Kovarik, Fet, Soleglad & Yağmur, 2010).

Espèce présente dans le province d'Aydin, elle est considérée comme éteinte dans celle d'Izmir.

Cette espèce est présente dans l'île de Megisti (Grèce).

40. *Neocalchas gruberi* (Fet, Soleglad & Kovarik, 2009).

Présente dans les îles grecques de Samos et Megisti, elle se trouve en Turquie dans les provinces d'Antalya et Mersin.

41. *Protoiurus asiaticus* (Birula, 1903)

Espèce endémique se trouvant que dans les régions méditerranéennes et égéennes en bord de mer jusqu'en Anatolie centrale: Adiyaman, Mersin, Mugla, Izmir, Nidge, Adana et Kahramanmaras.

42. *Protoiurus kadleci* (Kovarik, Fet, Soleglad & Yağmur, 2010).

Espèce endémique présente dans les provinces d'Antalya et Mersin.

43. *Protoiurus kraepelini* (von Ubisch, 1922). Présente dans les provinces du sud de l'Anatolie: Mügla, Antalya, Isparta, Konya, Karaman et Mersin.

Cette espèce est également présente sur l'île de Megisti (Grèce).

44. *Protoiurus kumlutasi* Yağmur, Soleglad, Fet & Kovarik, 2015.

Cette espèce endémique se trouve dans la province d'Antalya.

FAMILLE DES SCORPIONIDAE LATREILLE, 1802

45. *Scorpio fuscus* (Ehrenberg, 1829)

Cette espèce se rencontre dans le sud-est de l'Anatolie et à l'est de la région méditerranéenne.

Espèce présente en Irak, Israel/Palestine, Jordanie, Liban, Arabie Saoudite et Syrie.

46. *Scorpio maurus maurus* Linnaeus, 1758.

Présente dans les provinces de Elaziğ, Mersin, Hatay, Kilis, Adana, Gazantiep et Şanlıurfa.

Cette sous-espèce a une large répartition: Algérie, Egypte, Tunisie, Sinaï, Irak, Iran, Yémen, Israël/Palestine, Qatar, Jordanie, Koweït, Liban, Arabie Saoudite et Syrie.

Références.

- AKMAN Y., 1982. Climats et bioclimats méditerranéens en Turquie. *Ecologia Mediterranea*, 8 : 73-87.
- BAYRAM A., DANISMAN T., YEŞILYURT F., CORAK I. & ÜNAL M., 2005. A study on Araneo-fauna of Kirrikale Province (Arthropoda: Arachnida). (en turc). *Ekoloji*, 14 (56): 1-8.
- BENLI M., YAĞMUR E.A. & FET V., 2013. Etudes on iurids, VII. An SEM study of external morphology of *Calchas birulai* Fet et al., 2009 (Scorpiones: Iuridae). *Euscorpius*, 164: 1-31.
- BIRULA A.A., 1898. Ein Beitrag zur Kenntniss der Scorpionenfauna Kleinasien. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 33 (1/2): 132-140.
- BONACINA A., 1980. Sistematica specifica e sottospecifica del complesso *Euscorpius germanus* (Scorpiones, Chactidae). *Rivista del Museo di Scienze Naturali di Bergamo*, 2: 47-100.

- ÇOLAK L., 2004. Les scorpions de la région de Gaziantep, Turquie. (en turc). Thèse Nidge Univ., 35pp.
- CRUCITTI P., 1993. Some topics on distribution patterns of the genus *Mesobuthus* in the Near East based on ecological data (Scorpiones Buthidae). *Biologia Gallo-hellenica*, 20 (1): 69-74.
- CRUCITTI P., 1998. The scorpions of Anatolia: biogeographical patterns (Scorpiones). XXXII° Congr. Soc. Ital Biogeogr., Biogeogr. Anatolia-Roma, 29-31 ottobre 1998: 34.
- CRUCITTI P., 1999a. Ricerche bio-ecologiche su *Scorpio maurus fuscus* (Hemprich & Ehrenberg, 1829) nell'Hatay, Turchia meridionale (Scorpiones, Scorpionidae). *Atti della Societa Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 139 (II) : 203- 211.
- CRUCITTI P., 1999b. The scorpions of Anatolia: biogeographical patterns. *Biogeographia*, 20: 81-94.
- CRUCITTI P., 2000. Scorpioni e escorpionismo nella provincia di Adiyaman (Turchia sud-orientale) (Scorpiones). *Biologi Italiani*, 6: 17-20.
- CRUCITTI P., 2001. Problemi socio-sanitari dell'infestazione da scorpioni di Adiyaman (Turchia sud-orientale). *Biologi Italiani*, 11: 42-48.
- CRUCITTI P., 2003. Ricerche bio-ecologiche su *Androctonus crassicauda* nell'Anatolia sud-orientale (Scorpiones, Buthidae). *Bollettino della Societa Entomologica Italiano*, 135 (1): 3-14.
- CRUCITTI P. & CICUZZA D., 2000. Gli scorpioni del Parco Nazionale del Monte Nemrut (Turchia sud-orientale) (Scorpiones). *Mem. Soc. entomol. ital.*, 78 (2): 275-294.
- CRUCITTI P. & CICUZZA D., 2001a. Scorpions of Anatolia: ecological patterns. pp 225-234. In "Scorpions 2001: in memoriam Gary A. Polis", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- CRUCITTI P. & CICUZZA D., 2001b. Ricerche bio-ecologiche su *Mesobuthus eupeus* del Monte Ararat (Turchia orientale) (Scorpiones, Buthidae). *Bollettino della Societa Entomologica Italiano*, 133 (1): 3-11.
- CRUCITTI P., FATTORINI S. & MORELLI R., 1998. Rapporto sessi in *Mesobuthus gibbosus* (Scorpiones, Buthidae). *Bollettino della Societa Entomologica Italiano*, 130 (1) : 3-12.
- CRUCITTI P. & MALORI M., 1998. Gli scorpioni (Scorpiones) del Tauro (Turchia). *Giornale Italiano di Entomologia*, 9 (48): 131-136.
- CRUCITTI P. & VIGNOLI V., 2002. Gli scorpioni (Scorpiones) dell' Anatolia sud-orientale (Turchia). *Bollettino delle Museo di Scienze Naturale di Torino*, 19 (2): 433-480.
- FET V., 1986. Notes on some *Euscorpium* (Scorpiones: Chactidae) from Greece and Turkey. *Revista del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" (Bergamo)*, 9: 3-11.
- FET V. & BRAUNWALDER M.E., 2000. The scorpions (Arachnida: Scorpiones) of the Aegean area: current problems in taxonomy and biogeography. *Belgian Journal of Zoology*, 130 (supp.): 17-22.
- FET V., GRAHAM M.R., BLAGOEV G., KARATAS Ay. & KARATAS Ah., 2016. DNA barcoding indicates hidden diversity of *Euscorpium* (Scorpiones: Euscorpiidae) in Turkey. *Euscorpium*, 2016: 1-12.
- FET V., KARATAS Ay., FET E.V. & KARATAS A., 2003. First data on the molecular phylogeny of *Euscorpium* (Scorpiones: Euscorpiidae) from Turkey. *Entomological Review*, 83 (supp.2): S249-S252).
- FET V. & SISSOM W.D., 2000. Family Euscorpiidae Laurie, 1896. pp355-380. In "Catalog of the Scorpions of the world (1758-1998)", Fet V., Sissom W.D., Lowe G. & Braunwalder M.E. eds., NY Entomol. Soc., 690pp.
- FET V., SOLEGLAD M.E. & GANTENBEIN B., 2004. The Euroscorpion: genus *Euscorpium* (Scorpiones: Euscorpiidae). *Proc. 3rd Scorpionol. Symp.*, Norman, June 2004, *Euscorpium*, 17: 47-60.
- FET V., SOLEGLAD M.E. & KOVARIK F., 2009. Etudes on iurids, II. Revision of genus *Calchas* Birula, 1899, with the description of two new species (Scorpiones: Iuridae). *Euscorpium*, 82: 1-72.
- FRANCKE O.F., 1981. Taxonomic and zoogeographic observations on *Iurus* Thorell (Scorpiones, Iuridae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, 5 (5): 221-224.
- FRANCKE O.F. & SOLEGLAD M.E., 1981. The family Iuridae Thorell (Arachnida, Scorpiones). *Journal of Arachnology*, 9 (3): 233-257.
- GANTENBEIN B., FET V. & GROMOV A.V., 2003. The first molecular phylogeny of four species of *Mesobuthus* Vachon, 1950 (Scorpiones: Buthidae) from Eurasia. *Journal of Arachnology*, 31 (3):413-421.
- GANTENBEIN B., KROPF C., LARGIADER C.R. & SCHOLL A., 2000. Molecular and morphological evidence for the presence of a new Buthid taxon (Scorpiones : Buthidae) on the island of Cyprus. *Revue Suisse de Zoologie*, 107 (1): 213-232.
- GÖREN S., 1950. Scorpions in Turkey and antiscorpion serum. (en turc). *Türk Ijiyen ve Tecrubi Biyoloji Dergisi*, 10: 81-93.
- INANÇ M. & ARIKAN H., 2014. Scorpion (Scorpiones) fauna of Muğla (South-Western Anatolia, Turkey). *Biharean Biologist*, 8 (1): 38-41.
- KALTSAS D., STATHI I. & FET V., 2008. Scorpions of the Eastern Mediterranean. pp209- 245. *Advances in Arachnology and Developmental Biology. Papers dedicated to Prof. Bozidar Curcic. Makarov S.E. & Dimitrijevic R.N. eds., Monographs*, 12: 209-246.
- KARATAS Ay., 2000. La faune des scorpions (Scorpiones) de la Méditerranée orientale. (en turc). Thèse Doctorat, Ege Univ., Fen Bil. Enst., 93pp.

- KARATAS Ay., 2002a. Les scorpions de Turquie. (en turc). XVI^o Ulusal Biyoloji Kongresi, 4-7 Eylül 2002, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- KARATAS Ay., 2002b. Répartition en Turquie de *Mesobuthus eupeus*. (en turc). XVI^o Ulusal Biyoloji Kongresi, 4-7 Eylül 2002, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- KARATAS Ay., 2002c. Que savons-nous sur les scorpions?. (en turc). *Bilim Teknik Dergisi (Haziran)*, 28-29.
- KARATAS Ay., 2003. New records on the occurrence of *Hottentotta saulcyi* (Simon, 1880) (Scorpiones: Buthidae) in Turkey. *Israel Journal of Zoology*, 49 (4): 315-316.
- KARATAS Ay., 2005. *Mesobuthus caucasicus* (Nordmann, 1840) (Scorpiones: Buthidae) in Turkey. *Euscorpius*, 25: 1-7.
- KARATAS AY., 2006a. Distribution and systematic status of *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800) (Scorpiones, Euscorpiidae) in Turkey. *Serket*, 10 (1): 9-17.
- KARATAS AY., 2006b. Distribution of the *Euscorpius carpathicus* complex (Scorpiones, Euscorpiidae) in Turkey. *Serket*, 10 (1): 1-8.
- KARATAS Ay., 2007. *Mesobuthus nigrocinctus* (Ehrenberg, 1828) (Scorpiones: Buthidae) in Turkey: Distribution and morphological variation. *Euscorpius*, 56: 1-10.
- KARATAS Ay., 2008. Scorpions of Nigde, Turkey. (in Turkish). pp78-79. In "Fauna and Flora of Nigde", Karatas Ah. & Karatas Ay. eds., Nigde Univ., 45pp.
- KARATAS Ay., ÇALIŞKAN F., ÇALIŞKAN H., SIRIN Ü & KARATAS Ah., 2005. The scorpion fauna of Turkey. Abstract VII Reunion Int. Expertos Envenenamiento por Animales Ponzonosos, Cuernavaca, Morelos, Mexico, 17-19/03/2005: 119.
- KARATAS Ay. & COLAK M., 2005. Scorpions of Gaziantep Province, Turkey (Arachnida: Scorpiones). *Euscorpius*, 30: 1-7.
- KARATAS Ay. & GHARKHELOO M.M., 2006. A contribution to the knowledge of *Hottentotta saulcyi* (Simon, 1880) (Scorpiones: Buthidae). *Zoology in the Middle East*, 38: 85-92.
- KARATAS Ay. & KARATAS Ah., 1996. Nouvelles données sur les scorpions de Turquie et de République turque de Chypre du Nord. *Nigde Üniv. Fen Bilimleri Dergisi*, 1 (1): 101-105.
- KARATAS Ay. & KARATAS Ah., 2001. First record of *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) from central Anatolia (Scorpiones, Buthidae). pp 297-299. In " Scorpions 2001: In memoriam Gary A. Polis ", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- KARATAS Ay. & KARATAS Ah., 2003. *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) (Scorpiones, Buthidae) in Turkey. *Euscorpius*, 7: 1-6.
- KINZELBACH R.K., 1975. Die Skorpione der Ägäis. Beiträge zur systematik, phylogenie und biogeographie. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik*, 3, 102 (1): 12-50.
- KINZELBACH R.K., 1980. Zur Kenntnis des Kaukasischen Skorpions *Calchas nordmanni* Birula, 1899 (Scorpionida, Chactidae). *Verhandlungen vom Naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg, N.F.*, 23: 169-174.
- KINZELBACH R.K., 1982. Die Skorpionssammlung des Naturhistorischen Museums der Stadt Mainz.- Teil I: Europa Und Anatolien. *Mainzer Naturwissenschaftlichen Archiv*, 20 (1): 49-66.
- KINZELBACH R.K., 1984. Die Skorpionssammlung des Naturhistorischen Museums der Stadt Mainz.- Teil II: Vorderasien. *Mainzer Naturwissenschaftlichen Archiv*, 22: 97-106.
- KINZELBACH R.K., 1985. Vorderer Orient. Skorpione (Arachnida: Scorpiones). *Tübingen Atlas der Vorderen Orients (TAVO)*, Wiesbaden, A,VI,14-2.
- KOÇ H., 2004. An investigation on fauna of scorpions (Scorpiones) of Manisa and its vicinity. (en turc). Thèse, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, , 68pp.
- KOÇ H., SIPAHI H. & YAĞMUR E.A., 2016 in press. Genetic diversity within *Scorpio maurus* (Scorpiones: Scorpionidae) from Turkey. *North-Western Journal of Zoology*,
- KOÇ H. & YAĞMUR E.A., 2007a. Determination of surface activity of *Mesobuthus gibbosus* (Scorpiones: Buthidae) by use of the pitfall traps in Dagmarmara (Turgutlu-Manisa). (en turc). *Ekoloji*, 65: 60-64.
- KOÇ H. & YAĞMUR E.A., 2007b. The scorpions fauna (Scorpiones) of Dilek Peninsula National Park (Söke-Kuasadasi, Aydin). (en turc). *Ekoloji*, 17 (65): 52-59.
- KOVARIK F., 1991. Les scorpions de Turquie. (en tchèque). *Akvarium- Terarium*, 34 (2): 28-29.
- KOVARIK F., 1996. First report of *Compsobuthus matthiesseni* (Scorpiones: Buthidae) from Turkey. *Klapalekiana*, 32 (1-2): 53-55.
- KOVARIK F., 1999. Review of European scorpions with a key to species. *Serket*, 6 (2) : 38-44.
- KOVARIK F., FET V., SOLEGLAD M.E. & YAĞMUR E.A., 2010. Etudes on iurids, III. Revision of the genus *Iurus* Thorell, 1876 (Scorpiones: Iuridae), with a description of two new species from Turkey. *Euscorpius*, 95: 1-212.
- KOVARIK F., YAĞMUR E.A., FET V. & NAVIDPOUR S., 2011. On two subspecies of *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) in Turkey (Scorpiones : Buthidae). *Euscorpius*, 109 : 1-15.

- KRITSCHER E., 1993. Ein Beitrag zur Verbreitung der Skorpione im östlichen Mittelmeerraum. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 94-95, B: 377-391.
- KULCZYNSKI V., 1903. Arachnoidea in Asia Minore et ad Constantinopolim a Dre. F. Werner collecta. *Sitzber. Akad. Wiss. Wien*, 112 (1): 627-632.
- KUNT K.B., YAĞMUR E.A., OZKÛTÛK S., DURMUS H. & ANLAŞ S., 2010. Checklist of the cave dwelling Invertebrates (Animalia) of Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 3 (2): 26-41.
- LACROIX J.B., 1995. *Euscorpium* (*E.*) *mingrelicus* (Kessler, 1876) en Turquie anatolienne (Arachnida: Scorpionida). *Arachnides*, 26: 4-6.
- OLIVIER G.A., 1807. Voyage dans l'Empire Ottoman, l'Egypte et la Perse, fait par ordre du gouvernement, pendant les six premières années de la République. Paris, 3: 96-98.
- OZKAN O., AHMET C. & ZAFER K., 2010. A study on the genetic diversity of *Androctonus crassicauda* (Olivier, 1807) (Scorpiones: Buthidae) from Turkey. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 16 (4): 599-606.
- OZKAN O. & KARAER K.Z., 2003. The scorpions in Turkey. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 60 (2): 55-62.
- OZKAN O., 2009. Genotyping and phylogenetic position of *Androctonus crassicauda* (Olivier, 1807) (Scorpiones: Buthidae). PhD. Thesis Ankara Univ., 258pp.
- OZKAN O. & KARAER K.Z., 2007. The biology of scorpions. (en turc). *Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology*, 64 (1): 51-60.
- OZKAN O., YAĞMUR E.A. & ARK M., 2011. A newly described scorpion species, *Leiurus abdullahbayrami* (Scorpion : Buthidae), and the lethal potency and *in vivo* effects of its venom. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 17 (4): 414-421.
- PARMAKELIS A., STATHI I., CHATZAKI M., SIMAIAKIS S., SPANOS L., LOUIS C. & MYLONAS M., 2006. Evolution of *Mesobuthus gibbosus* (Brullé, 1832) (Scorpiones: Buthidae) in the northeastern Mediterranean region. *Molecular Ecology*, 15 (10): 2883-2894.
- PARMAKELIS A., STATHI I., SPANOS L., LOUIS C. & MYLONAS M., 2006. Phylogeography of *Iurus dufourei* (Brullé, 1832) (Scorpiones, Iuridae). *Journal of Biogeography*, 33: 251-260.
- PAVESI P., 1876. Gli Aracnidi Turchi. *Atti della Societa Italiana di Scienze Naturali*, 19 (1): 50-74.
- PEREZ MINNOCCI S., 1974. Un inventario preliminar de los escorpiones de la region paleartica y claves para la identification de los generos de la region paleartica occidental. *Departamento de Zoologia, Facultad de Ciencias, Madrid, Catedra de Artropodos*, 7: 1-45.
- SCHENKEL E., 1947. Einige Mitteilungen über Spinnentiere. D. Spinnentiere aus Albanien. E. Material aus Kleinasien. F. Material aus der Insel Milos. *Revue Suisse de Zoologie*, 54 (1): 9 et 14-16.
- ŞENOL Ö., 2011. Distribution and systematics of scorpions (Order: Scorpiones) on Bolkar Mountains. (in Turkish). Thesis Nigde Univ., Departm. Biology, 77pp.
- SISSOM W.D. & FET V., 1998. Redescription of *Compsobuthus matthiesseni* (Birula, 1905) (Scorpiones, Buthidae) from Southwestern Asia. *Journal of Arachnology*, 26 (1) : 1-8.
- SOLEGLAD M.E., FET V., KOVARIK F. & YAĞMUR E.A., 2011. The family Iuridae (Scorpiones : Iurida) in Anatolia. Poster 26th European Congress of Arachnology, 4-8 September 2011, Ben-Gourion University of the Negev, Israel : 120.
- SOLEGLAD M.E., FET V., KOVARIK F. & YAĞMUR E.A., 2012. Etudes on iurids, V. Further revision of *Iurus* Thorell, 1876 (Scorpiones: Iuridae), with a description of a new genus and two new species. *Euscorpium*, 143: 1-70.
- SOLEGLAD M.E., KOVARIK F. & FET V., 2009. Etudes on iurids, I. The orthobothriotaxic pattern of Iuridae, with observations on neobothriotaxy in genus *Iurus* (Scorpiones: Iuroidea). *Euscorpium*, 79: 1-21.
- STATHI I., 1998. Distribution of scorpions in the Central and eastern Mediterranean regions and preliminary results on the ecology of the scorpions of Crete. (en grec). M.Sc. Thesis, Univ. Crete, Irakleio, 157pp.
- TALAL S., TESLER I., SIVAN J., BEN-SHLOMO R., TAHIR H.M., PRENDINI L., SNIR S. & GEFEN E., 2015. Scorpion speciation in the Holy Land: Multilocus phylogeography corroborates diagnostic differences in morphology and burrowing behavior among *Scorpio* subspecies and justifies recognition as phylogenetic, ecological and biological species. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 91: 226-237.
- TERUEL R., 2002. First record of *Mesobuthus eupeus* (Koch, 1839) from western Turkey (Scorpiones: Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnologia*, 5: 75-76.
- TOLUNAY M.A., 1959. Zur Verbreitung der Skorpione im der Türkei. *Zeitschrift für Angerwandte Entomologie*, 43 (4): 366-370.
- TROPEA G. & YAĞMUR E.A., 2015. Two new species of *Euscorpium* Thorell, 1876 from Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Arachnida-Rivista Aracnologica Italiana*, 4: 13-32.
- TROPEA G. & YAĞMUR E.A., 2016a. A new species of *Euscorpium* Thorell, 1876 from the Sultan Mountains in western Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 6: 32-43.

- TROPEA G. & YAĞMUR E.A., 2016b. Two new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from southern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 234: 1-19.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A. & FET V., 2015. A revision of the Anatolian-Caucasian "*Euscorpius mingerlicus* complex" (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 203: 1-32.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A., KARAMPATSOU L., PARMAKELIS A. & YEŞİLYURT F., 2016. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from Mount Honaz in southwestern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 222: 1-14.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A., PARMAKELIS A. & KUNT K.B., 2016. Another new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from the Taurus Mountains in Antalya Province, southern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 231: 1-15.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A., KOÇ H., YEŞİLYURT F. & ROSSI A., 2012. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones, Euscorpiidae) from Turkey. *ZooKeys*, 219: 63-80.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A. & YEŞİLYURT F., 2014. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from the Antalya Province, southern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 184: 1-13.
- TULGA T., 1964. Scorpions found in Turkey and paraspecific action of an antivenin produced with the venom of the species *Androctonus crassicauda*. (en turc). *Türk Hijyen ve Teczrübi Biyoloji Dergisi*, 24 (2): 153-155.
- UÇAK M., 2006. Distribution and systematical investigation of scorpions (ordo : Scorpiones) in Istanbul Province. (en turc). Thesis Nigde University, 46pp.
- VACHON M., 1947a. Remarques préliminaires sur la faune des scorpions de Turquie. *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris*, 19 (2): 161-164.
- VACHON M., 1947b. Répartition et origine des Scorpions de Turquie. *Comptes Rendus de la Société de Biogéographie, Paris*, 206: 26-29.
- VACHON M., 1951. A propos de quelques scorpions de Turquie collectés par Mr le Professeur Dr. Curt Kosswig. *Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul*, B, 16 (4): 361-364.
- VACHON M., 1952. Sur la répartition du grand scorpion noir des îles de la mer Egée: *Iurus dufourei* (Brullé). *Revue Générale des Sciences*, 60 (3/4): 96-100.
- VACHON M., 1966. Liste des scorpions connus en Egypte, Arabie, Israël, Liban, Syrie, Jordanie, Turquie, Irak, Iran. *Toxicon*, 4: 209-218.
- VACHON M., 1971. Remarques sur le scorpion caucasien *Calchas nordmanni* Birula (Scorpiones, Chactidae). (en russe). *Revue d'Entomologie de l'URSS*, 50 (3): 712-718 et *Entomological Review, Washington*, 50: 406-408 (en anglais).
- VACHON M. & KINZELBACH R., 1987. On the taxonomy and distribution of the scorpions of the Middle East. (A) 28 : 91-103. In Proc. Symp. Fauna Zoogeo. of the Middle East, Mainz 1985, Krupp F., Schneider W. & Kinzelbach R. eds., Beihefte zum Tübingen Atlas des Vorderen Orients.
- VAROL I., YAĞMUR Z.A., OZASLAN M. & YALÇIN M., 2006. A scorpion *Compsobuthus schmiedeknechti* (Scorpiones, Buthidae) new to the Turkish fauna. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 9 (8): 1559-1562.
- VIGNOLI V., 2000. Sistematica e biogeografia degli scorpioni e solifugi della Turchia. Conference Room Soc. Romana Sci. Nat., Roma, 23/01/2000.
- VIGNOLI V., 2002. Ecologia degli scorpioni dell'Anatolia sud-oriental. Conference Room of the Soc. Romana Sci. Nat., Roma, 22-26 Settembre 2002.
- VIGNOLI V. & SALOMONE N., 2008. A review of and additions to the current knowledge of the scorpion genus *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones, Euscorpiidae). *Fragmenta Entomologica*, 40 (2): 189-228.
- Von UBISCH M., 1921. Über eine neue *Jurus*-Art aus Kleinasien nebst einigen Bemerkungen über die Funktion der Kämmen der Scorpione. *Zoologische Jahrbücher für Systematik*, 44: 503-516.
- WERNER F., 1902. Die Skorpione, Pedipalpen und Solifugen im der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien. Scorpiones. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 52 (9): 595-606.
- YAĞMUR E.A., 2005. Scorpions of Gaziantep (Ordo: Scorpiones) and their zoogeographic distributions. (en turc). Thèse Gaziantep Univ., Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, 136pp.
- YAĞMUR E.A., 2008; Scorpion fauna of the south-east Anatolian region of Turkey. I. International Congress On Documenting, Analysing and Managing Biodiversity in the Middle East." 20 - 23 October 2008. The Intercontinental Hotel, Aqaba, Jordan.
- YAĞMUR E.A., 2010. First record of *Orthochirus* Karsch, 1891 (Scorpiones, Buthidae) from Turkey. *Anadolu Doga Bilimleri Dergisi*, 1 (1) : 15-19.
- YAĞMUR E.A., 2012. First record of the genus *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones : Euscorpiidae) in Cyprus. *Acta Zoologica Bulgarica*, 64 (3) : 329-330.
- YAĞMUR E.A., 2014. Zoogeography of scorpions (Arachnida, Scorpiones) in Turkey. Abstract, 28th Eur. Congr. Arachnol., Torino, 163.
- YAĞMUR E.A., FET V., SOLEGLAD M. & TROPEA G., 2015. Ecological distribution of Turkish scorpions. Oral presentation 29th Euro. Congr. Arachnol. Brno: 180.

- YAĞMUR E.A., KOÇ H. & AKKAYA A., 2008. New localities for *Iurus dufourei* asiaticus Birula, 1903 (Scorpiones; Iuridae) in Turkey. *Turkish Journal of Arachnology*, 1 (2):154-159.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H., KESMEZOĞLU S. & YAL YAĞMUR IN M., 2007. Scorpions of Kilis Province, Turkey. *Serket*, 10 (3): 91-105.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H. & KUNT K.B., 2009. Description of a new species of *Leiurus* Ehrenberg, 1828 (Scorpiones: Buthidae) from Southeastern Turkey. *Euscorpius*, 85: 1-20.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H. & LOURENÇO W.R., 2011. A new species of *Buthus* Leach, 1815 from Cyprus (Scorpiones, Buthidae). *ZooKeys*, 115 : 27-38.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H., TROPEA G. & YEŞİLYURT F., 2012. Scorpion fauna of Hatila Valley National Park (Artvin, Turkey). *Journal of Anatolian Natural Sciences*, 3 (1): 15-22.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H. & YALÇIN M., 2008a. Distribution of *Compsobuthus matthiesseni* (Birula, 1905) and *Compsobuthus schmiedeknechti* Vachon, 1949 (Scorpiones, Buthidae) in Turkey. *Turkish Journal of Arachnology*, 1 (1): 59-66.
- YAĞMUR E.A., KOÇ H. & YALÇIN M., 2008b. Distribution of *Hottentotta saulcyi* (Simon, 1880) (Scorpiones: Buthidae) in Turkey. *Euscorpius*, 76: 1-6.
- YAĞMUR E.A., KOVARIK F., FET V., SOLEGLAD M.E. & YEŞİLYURT F., 2015. Etudes on iurids, IX. Further analysis of a rare species *Protoiurus kadleci* (Scorpiones: Iuridae) from Turkey, based on adult males. *Euscorpius*, 201: 1-18.
- YAĞMUR E.A., KUNT K.B. & DURMUS H., 2011. First cave scorpion record of Turkey. Abstract 5th Nat. Speleol. Symp., Istanbul: 77.
- YAĞMUR E.A., SOLEGLAD M.E., FET V. & KOVARIK F., 2013. Etudes in iurids, VI. Further revision of *Calchas* Birula, 1899 (Scorpiones: Iuridae), with a description of a new genus and two new species. *Euscorpius*, 1-37.
- YAĞMUR E.A., SOLEGLAD M.E., FET V. & KOVARIK F., 2015. Etudes on iurids, VIII. A new *Protoiurus* species from the Hidirellez Cave in Antalya, Turkey (Scorpiones, Iuridae). *Euscorpius*, 200: 1-25.
- YAĞMUR E.A. & TROPEA G., 2013. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones, Euscorpiidae) from Marmara Region of Turkey. *ZooKeys*, 281: 91-105.
- YAĞMUR E.A. & TROPEA G., 2015. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from southwestern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Arachnida - Rivista Arachnologica Italiana*, 3: 14-26.
- YAĞMUR E.A., TROPEA G. & YEŞİLYURT F., 2013. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones; Euscorpiidae) from south western Turkey. *ZooKeys*, 348: 29-45.
- YAĞMUR E.A., YALÇIN M. & ÇALIŞIR G., 2008. Distribution of *Androctonus crassicauda* (Olivier, 1807) and *Buthacus macrocentrus* (Ehrenberg, 1828) (Scorpiones, Buthidae) in Turkey. *Serket*, 11 (1): 13-18.
- YEŞİLYURT F., 2005. Systematics and bioecology of some scorpions from Anatolia (Arachnida : Scorpionida). (en turc). Thesis Kirikkale Univ., 80pp.

LES SCORPIONS DES ILES INTERIEURES OU FLUVIALES.

G. DUPRE

Résumé.

Après avoir effectué une étude sur les scorpions insulaires (Dupré, 2016), il nous est apparu qu'un certain nombre d'espèces avaient la particularité de se trouver sur des îles lacustres, des îles fluviales ou des îles de deltas. Elles sont bien moins nombreuses que les espèces typiquement insulaires mais méritent toute notre attention; En voici une liste sans doute non exhaustive.

AMERIQUE DU SUD.

L'île d'Orquidea se trouve sur le Rio Carrao dans l'état du Bolivar au Venezuela. Cette île présente une remarquable particularité car elle héberge 3 espèces différentes de scorpions (Gonzalez-Sponga, 1993; Rojas-Runjaic & De Sousa, 2007). Il s'agit de:

- *Hadrurochactas machadoi* Gonzalez-Sponga, 1993
- *Neochactas verai* (Gonzalez-Sponga, 1993)
- *Brotheas noguerai* Gonzalez-Sponga, 1993

L'île Raton se trouve sur le Rio Orinaco dans l'état d'Amazonas au Venezuela. D'une superficie de 40 km², on y trouve deux espèces (Gonzalez-Sponga, 1974):

- *Neochactas kjellesvigi* (Gonzalez-Sponga, 1974)
- *Chactopsoides anduzei* (Gonzalez-Sponga, 1974)

L'île Pinate est située au confluent de l'Orinoco et du Ventuari au Venezuela.

- *Chactopsoides gonzalespongai* Ochoa, Rojas-Runjaic, Pinto-da-Rocha & Prendini, 2013.

L'île Cigarron située sur le Rio Negro dans l'état d'Amazonas au Venezuela (Rojas-Runjaic & De Sousa, 2007).

- *Brotheas mingueti* (Gonzalez-Sponga, 1973)

L'île Coeroeni située sur le Rio Coeroeni au Surinam.

- *Tityus carolinae* Kovarik, Teruel, Cozijn & Seiter, 2013. Cette espèce a été synonymisée avec *Tityus metuendus* Pocock, 1897 par Lourenço (2016)

L'île Solitaria située sur le Lago Argentino dans la province de Santa Cruz en Argentine (Ojanguren-Affilastro, 2005).

- *Urophonius granulatus* Pocock, 1898

L'île Apipé située sur le Rio Parana dans la province de Corrientes en Argentine Cette île d'une superficie de 277 km² contient une espèce (ref: Ojanguren-Affilastro, 2005).

- *Tityus bahiensis* (Perty, 1833)

L'île de Marajo située dans le delta de l'Amazonie au Brésil. C'est la plus grande île deltaïque du monde entourée d'eau douce avec une surface de 40100 km².

- *Tityus marajoensis* Lourenço & Aparecida Da Silva, 2007

L'île de Maracà située sur le Rio Uaricoera dans l'état de Roraima au Brésil Sa superficie est de 1013 km² et possède 3 espèces différentes comme l'île d'Orquidea. (Lourenço, 1997; Lourenço & Duhem, 2010).

- *Ananteris roraima* (Lourenço & Duhem, 2010)
- *Tityus clathratus* C.L. Koch, 1844
- *Tityus metuendus* Pocock, 1897

L'île de Bananal dans l'état du Tocantins au Brésil. Elle est située au milieu de deux bras du Rio Araguaia. C'est la plus grande île fluviale du monde avec ses 19162 km². (Vellard, 1934; Kury & Nogueira, 1999).

- *Tityus thelyacanthus* Mello-Leitao, 1933
- *Bothriurus araguayae* Vellard, 1934

L'île Yacyreta est située sur un lac de retenue du barrage de Yacireta-Apipé sur le Rio Parana au Paraguay. (Guerrero & Kochalka, 2015)

- *Tityus bahiensis* (Perty, 1834).

AMERIQUE DU NORD.

L'île Stansbury est située sur le Grand Lac Salé dans l'état d'Utah aux USA. sa superficie est de 90 km² (Soleglad & Fet, 2004).

- *Anuroctonus phaiodactylus* (Wood, 1863)

L'île de los Alacranes est située sur le Lac de Chapala au Mexique. Son nom vient de sa forme de scorpion, ce qui n'est pas évident à première vue lorsque l'on voit cette île sur une carte! (Beutelspacher, 2000).

- *Centruroides infamatus* (C.L. Koch, 1844)

AMERIQUE CENTRALE.

L'île de Barro Colorado est une île artificielle dans le lac Gatun, sur le canal de Panama). Elle date de 1914 et a une superficie de 15.6 km². (Lourenço, 1993).

- *Ananteris platnicki* Lourenço, 1993.

L'île Momotombito est située sur le Lac Xolotlàn au Nicaragua (Lourenço, 1983).

- *Centruroides margaritatus* (Gervais, 1841)

AFRIQUE.

L'île Elephantine est située sur le Nil en face de la ville d'Assouan en Egypte (Birula, 1908)

- *Leiurus quinquestriatus* (Ehrenberg, 1828)

Les îles de Xugana et Mboma sont situées dans le delta de l'Okavango au Botswana (Newlands & Martindale, 1980)

- *Uroplectes vittatus* (Thorell, 1876)

Dans certaines îles du delta du Niger au Nigéria, Lourenço & Cuellar (1994) ont relevé la présence d' *Hottentotta hottentotta* (Fabricius, 1793). Dans ces îles, cette espèce a adopté un mode de reproduction parthénogénétique du fait de son isolement.

L'île de Dobli dans le Comté de Bong au Libéria (Prendini, 2016)
- *Pandinus imperator* (C.L. Koch, 1841)

EUROPE.

L'île Monte est située sur le lac d'Iseo en Lombardie en Italie. Elle a une superficie de 12.8 km². (Colombo, 2006).

- *Euscorpius alpha* Caporiacco, 1950
- *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)

L'île Comacina est située sur le lac de Côme en Italie. Elle a une superficie de 0.075 km². (Colombo, 2006)

- *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)

Les deux îles de Brissago sont situées sur le Lac Majeur en Suisse. Elles ont une superficie de 0.03km² (Pronini, 1989).

- *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)

ASIE.

L'île de Barsa-Kelmes se trouve dans la Mer d'Aral au Kazakhstan. Elle a une superficie de 133 km². (Piryulin, 1993; Gromov, 2001). Nous signalons cette île à titre "historique" car depuis le début des années 2000, l'assèchement de la mer a relié cette île au continent.

- *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839)

Piryulin (2000) signale 3 espèces de scorpions dont *Mesobuthus eupeus* présentes dans cette île.

L'île Basaral se situe sur le Lac Blakhach au Kazakhstan (Gromov, 2001)

- *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839)

L'île de Barkuda se situe sur le Lac de Chilika, dans la baie du Bengale en Inde. Elle a une superficie de 1165 km². Le Lac de Chilika est un lac de lagon en eau saumâtre. (Gravely, 1921). Comme Orquidea et Maraca, cette île comprend 3 espèces différentes.

- *Charmus laneus* Karsch, 1879
- *Lychas scaber* (Pocock, 1893)
- *Reddyanus assamensis* (Pocock, 1899)

Conclusion.

C'est donc 25 îles qui ont été répertoriées et sur lesquelles on trouve 29 espèces différentes. 8 espèces sont uniquement présentes dans l'une des îles considérées.

Références.

- BEUTELSPACHER BAIGTS C.R., 2000. Catalogo de los alacranes de Mexico. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. Morelia, Mexico, 175pp.
- BIRULA A.A., 1908. Ergebnisse der mit Sudvention aus der Erbschaft treitl unternommenen zoologischen forschungsreise Dr. F. Werner's nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. XIV. Scorpiones und Solifugae. *Sitzungsberichte der Kaiserlich-Königlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, 117, 2(1): 121-152.
- COLOMBO M., 2006. New data on distribution and ecology of seven species of *Euscorpius* Thorell, 1876 (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 36: 1-40.
- DUPRE G., 2016. Etude préliminaire de la faune scorpionique insulaire. *Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana*, 10, suppl., 3-80.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1973. *Broteas mingueti* (Scorpionida: Chactidae). Nueva especie en el Territorio fédéral Amazonas. Vénézuéla. *Monografias Cientificas 'Augusto Pi Suner' del Instituto Pedagogico de Caracas*, 6: 1-19.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1974. *Broteochactas kjellesvigi* (Scorpionida, Chactidae). Una nueva especie de escorpiones (Scorpionida, Chactidae) de la Amazonia Venezolana. *Acta Biologica Venezuelica*, 8 (3-4): 299-313.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1982. Tres nuevas especies venezolanas del genero *Chactopsis* (Scorpionida: Chactidae). *Boletin de la Academia de Ciencias Fisicas, Matematicas y Naturales (Venezuela)*, 42 (129-130): 127-146.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1993. Aracnidos de Venezuela. Cinco nuevas especies del Parque Nacional 'Canaima', Edo. Bolivar (Scorpionida: Chactidae). *Boletin de la Academia de Ciencias Fisicas, Matematicas y Naturales (Venezuela)*, 53 (173-174): 77-106.
- GRAVELY F.H., 1921. The fauna of an island in the Chilka Lake. The spiders and scorpions of Barkuda Island. *Records of the Indian Museum*, 22: 399-421.
- GROMOV A.V., 2001. The northern boundary of scorpions in Central Asia. pp301-306. In "Scorpions 2001: In memoriam Gary A. Polis", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- GUERRERO D.J. & KOCHALKA J.A., 2015. Nuevos registros y revision de localidades de Buthidae (Arachnida: Scorpiones) para el Paraguay. *Boletin del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 19 (2): 62-66.
- KOVARIK F., TERUEL R., COZIEN M.A.C. & SEITER M., 2013. *Tityus carolineae* sp.n. from Suriname and Guyana (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 178: 1-9.
- KURY A.B. & NOGUEIRA A.L.C., 1999. Annotated checklist of type specimens of Arachnida in the Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. I. Scorpiones, Pseudoscorpiones and Solifugae. *Publicações Avulsas do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 77: 1-19.
- LOURENÇO W.R., 1983. Etude d'une petite collection de scorpions du Nicaragua, avec la description d'une espèce nouvelle de Centruroides. *Revue Suisse de Zoologie*, 90 (3): 761-768.
- LOURENÇO W.R., 1993. A review of the geographical distribution of the genus *Ananteris* Thorell (Scorpiones: Buthidae), with description of a new species. *Revista Brasileira da Biologia*, 41 (3A): 697-701.
- LOURENÇO W.R., 1997. Additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida). *Revue Suisse de Zoologie*, 104 (3): 587-604.
- LOURENÇO W.R., 2016. A propos de quelques amendements sur quelques espèces du genre *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones: Buthidae) de la région amazonienne. *Arachnida, Rivista Aracnologica Italiana*, 7: 2-17.
- LOURENÇO W.R. & APARECIDA Da SILVA E., 2007. New evidence for a disrupted distribution pattern of the 'Tityus confluens' complex, with the description of a new species from the State of Parà, Brazil (Scorpiones, Buthidae). *Amazoniana*, 19 (3-4): 77-86.
- LOURENÇO W.R. & CUELLAR O., 1994. Notes on the geography of parthenogenetic scorpions. *Biogeographica*, 70 (1): 19-23.
- LOURENÇO W.R. & DUHEM B., 2010. Further considerations on the genus *Ananteris* Thorell, 1891 (Scorpiones, Buthidae) in Brazilian Amazonia and description of two new species. *Boletin de la Sociedad Entomologica Aragonesa*, 47 : 33-38.
- NEWLANDS G. & MARTINDALE C.B., 1980. The Buthid Scorpion fauna of Zimbabwe-Rhodesia with checklist and keys to the genera and species, distributions and medical importance (Arachnida, Scorpiones). *Zeitschrift für Angewandte Zoologie*, 67 (1): 51-77.
- OCHOA J.A., ROJAS-RUNJAIC F., PINTO-DA-ROCHA R. & PRENDINI L., 2013. Systematic revision of the neotropical scorpion genus *Chactopsis* Kraepelin, 1912 (Chactidea: Chactidae), with descriptions of two new genera and four new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 378: 1-121.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2005. Estudio monográfico de los escorpiones de la República Argentina. *Revista Ibérica de Aracnologia*, 11: 75-241.

- PIRYULIN D.D., 1993. Arthropoda of the dessicated sea bottom zone around the Isle Barsacelmes. (in Russian). *Proceedings of the Russian Academy of Science of Zoological Institute, (St Petersburg)*, 250: 121-138.
- PIRYULIN D.D., 2000. Scorpions of Barsa-Kelmes Island and northern shore of Aral sea. (en russe). Abstract Res. Conf., 4-6 April 2000, *Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, St Petersburg*: 34-36.
- PRONINI P., 1989. Les macroarthropodes de l'île de Sant'Apollinare (Isole di Brissago-Lago Maggiore). Licence Thesis, Univ. Neuchâtel.
- ROJAS-RUNJAIC F.J.M. & De SOUSA L., 2007. Catálogo de los escorpiones de Venezuela (Arachnida: Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 40: 281-307.
- SOLEGLAD M.E. & FET V., 2004. The systematics of the scorpion subfamily Uroctoninae (Scorpiones: Chactidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 10: 81-128.
- VELLARD J., 1934. Mission au Goyaz et à l'Araguya. Scorpions (2^o note). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 6 (3): 257-261.

LES SCORPIONS D'ALTITUDE.

G. DUPRE

Résumé.

Très peu d'études sur les scorpions d'altitude ont été menées. La seule synthèse est celle de Goyffon (1993). Par la suite ce sont des synthèses partielles par région comme par exemple sur les espèces andines (Ochoa, Ojanguren-Affilastro & Prendini, 2011; Mattoni, Ochoa, Ojanguren-Affilastro & Prendini, 2012) ou himalayennes (Zambre, Sanap & Mirza, 2014). Nous avons consulté la presse scientifique de plus de deux siècles pour aboutir à cette synthèse qui ne prétend pas à l'exhaustivité.

Matériel et méthodes.

Nous avons rencontré un certain nombre de difficultés lors de nos recherches:

- Les auteurs anciens n'indiquaient pas ou peu les altitudes de leurs récoltes et même à l'heure actuelle ce manque existe parfois.

- Certaines localisations ont été faites sans précision: on trouve par exemple la notion de "plateau", celui-ci pouvant offrir des altitudes forts différentes. D'autres localisations sont notées "pentes du mont x", ce mont étant culminant à une altitude que nous avons choisi pour notre étude, les pentes offrant bien sûr un gradient altitudinal plus faible ininterprétable. Enfin, certaines localisations sont notées "x kilomètres de tel lieu", ce lieu étant également à une altitude entrant dans notre choix. Bref, nous avons donc la quasi certitude que nous passons à côté de données pouvant être valables.

- Nous avons choisi une altitude de 2000m (et plus), considérant que cette limite inférieure représente bien la notion de haute altitude. Pour sa part, Goyffon (1993) avait choisi les deux chiffres suivants: 400-1000m comme moyenne montagne et supérieur à 800m comme montagne proprement dite.

- Les données fournies en pieds ont été convertis en mètre avec arrondissement.

- les noms des genres et espèces recensés ont été actualisés en fonction des modifications de la systématique (exemple: *Orobothriurus crassimanus* Maury, 1975 est devenu *Pachakutej crassimanus* (Maury, 1975). Il en est de même pour les synonymies.

Résultats.

Famille des Bothriuridae.

Genres	Espèces	Alt. (m.)	Pays	Références
<i>Bothriurus</i>	<i>bocki</i> Kraepelin, 1911	4360	Bolivie	Acosta & Ochoa, 2002; Ochoa et al., 2011
"	<i>burmeisteri</i>	3570	Argentine	Fernandez Campon et al., 2014
"	<i>noa</i> Maury, 1984	3600	Argentine	Ojanguren-Affilastro, 2005
"	<i>olaen</i> Acosta, 1997	4000	Argentine	Acosta, 1997; Ochoa et al., 2011
"	<i>trivittatus</i> Werner, 1939	4200	Pérou	Francke, 1974
<i>Brachistosternus</i>	<i>aconcagua</i> Ojanguren-Affilastro & Scioscia, 2007	2100	Chili	Ojanguren-Affilastro & Scioscia, 2007
"	<i>andinus</i> Chamberlin, 1916	3400	Pérou	Ojanguren-Affilastro & Ramirez, 2009
"	<i>borellii</i> Kraepelin, 1911	3000	Argentine	Roig-Alsina & Maury, 1981
"	<i>coquimbo</i> Ojanguren-Affilastro et al., 2007	3300	Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007b
"	<i>ehrenbergii</i> (Gervais, 1841)	2610	Pérou	Ochoa & Ojanguren-Affilastro, 2007

"	<i>galianoae</i> Ojanguren-Affilastro, 2002	4500	Bolivie	Ochoa et al., 2011
"	<i>intermedius</i> Lönnberg, 1902	4252	Argentine, Bolivie	Ochoa et al., 2011
"	<i>kovariki</i> Ojanguren-Affilastro, 2003	3650	Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007a
"	<i>montanus</i> Roig Alsina, 1977	4540	Argentine	Ochoa et al., 2011
"	<i>ninapo</i> Ochoa, 2004	4050	Pérou	Ochoa, 2005
"	<i>pegnai</i> Cekalovic, 1969	2980	Equateur	Brito & Borges, 2015
"	<i>pentheri</i> Mello-Leitao, 1931	4000	Argentine	Ojanguren-Affilastro, 2003b
"	<i>perettii</i> Ojanguren-Affilastro & Mattoni, 2006	4000	Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007a
"	<i>peruvianus</i> Toledo Piza, 1974	2700	Pérou	Ojanguren-Affilastro, 2003b
"	<i>piacentinii</i> Ojanguren-Affilastro, 2003	4500	Bolivie, Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007a; Ochoa et al., 2011
"	<i>prendinii</i> Ojanguren-Affilastro, 2003	3200	Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007a
"	<i>quiscapata</i> Ochoa & Acosta, 2002	3400	Pérou	Ochoa & Acosta, 2002; Ochoa, 2005
"	"	3732	Chili	Ojanguren-Affilastro et al., 2007a
"	<i>titicaca</i> Ochoa & Acosta, 2002	4200	Pérou	Ochoa & Acosta, 2002
"	"	4100	Bolivie	Ojanguren-Affilastro, 2003a
"	<i>weijenberghi</i> (Thorell, 1876)	3570	Argentine	Fernandez Campon et al., 2014
<i>Orobothriurus</i>	<i>alticola</i> (Pocock, 1899)	4050	Argentine	Acosta, 2005
"	<i>ampay</i> Ochoa & Acosta, 2003	3580	Pérou	Ochoa & Acosta, 2003; Ochoa, 2005
"	<i>calchaqui</i> Ochoa et al., 2011	4300	Argentine	Ochoa et al., 2011
"	<i>compagnuccii</i> Ochoa et al., 2011	3900	Argentine	Ojanguren-Affilastro, 2013; Ochoa et al., 2011
"	<i>curvidigitus</i> (Kraepelin, 1911)	3600	Pérou	Ochoa et al., 2011
"	<i>famatina</i> Acosta, 2001	3200	Argentine	Ojanguren-Affilastro, 2005
"	<i>grismadoi</i> Ojanguren-Affilastro et al., 2009	3130	Argentine	Ojanguren-Affilastro et al., 2009
"	<i>huascanan</i> Ochoa et al., 2011	4910	Pérou	Ochoa et al., 2011
"	<i>parvus</i> Maury, 1975	4750	Pérou	Ojanguren-Affilastro, 2013
"	<i>quewerukana</i> Ochoa et al., 2011	3732	Chili	Ojanguren-Affilastro, 2013
"	<i>ramirezi</i> Ochoa et al., 2011	4030	Chili	Ochoa et al., 2011; Ojanguren-Affilastro, 2013
"	<i>wawita</i> Acosta & Ochoa, 2000	3800	Pérou	Ojanguren-Affilastro, 2013
<i>Pachakutej</i>	<i>crassimanus</i> (Maury, 1975)	2850	Pérou	Lourenço, 1997c; Ochoa et al., 2011
"	<i>inca</i> (Maury, 1975)	3000	Pérou	Ochoa, 2004a
"	<i>iskay</i> (Acosta & Ochoa, 2001)	3000	Pérou	Ochoa, 2005
"	<i>oscari</i> Ochoa, 2004	3300	Pérou	Ochoa, 2004a
"	<i>peruvianus</i> (Mello-Leitao, 1948)	3100	Pérou	Francke, 1974; Ochoa, 2004a
<i>Urophonius</i>	<i>achalensis</i> Abalos & Hominal, 1974	2790	Argentine	Ojanguren-Affilastro, 2005

Cette famille qui contient 144 espèces est représentée dans notre étude par 42 espèces, toutes originaires d'Amérique du Sud sur la Cordillère des Andes.

Famille des Buthidae.

<i>Ananteris</i>	<i>festae</i> Borelli, 1899	3000	Equateur	Lourenço, 1999
<i>Androctonus</i>	<i>crassicauda</i> (Olivier, 1807)	2316	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>hoggarensis</i> (Pallary, 1929)	2450	Algérie	Pallary, 1934; Sergent & de Jolinière, 1945
<i>Buthacus</i>	<i>arenicola</i> (Simon, 1885)	2810	Algérie	Pallary, 1929
<i>Butheoloides</i>	<i>maroccanus</i> Hirst, 1925	2100	Maroc	Malhomme, 1954
<i>Buthus</i>	<i>atlantis</i> Pocock, 1889	2300	Maroc	Schenkel, 1949
"	<i>lienhardi</i> Lourenço, 2003	3200	Maroc	Malhomme, 1954
"	<i>montanus</i> Lourenço & Vachon, 2004	2700	Espagne	Lourenço & Vachon, 2004
"	<i>occitanus</i> (Amoreux, 1789)	2450	Algérie	Pallary, 1929
"	"	2900	Maroc ¹	Werner, 1932
"	<i>pusillus</i> Lourenço, 2013	2150	Algérie	Lourenço, 2013
"	<i>yemenensis</i> Lourenço, 2008	2300	Yémen	Lourenço, 2008b
<i>Centruroides</i>	<i>edwardsii</i> (Gervais, 1843)	2200	Colombie	Cupitra Vergara et al., 2015
"	<i>nigrovariatus</i> Teruel, 2006	2363	Mexique	Santibanez-Lopez & Ponce-Saavedra, 2009
"	<i>nitidus</i> (Thorell, 1876)	2200	République Dominicaine	Teruel, 2005
"	<i>rodolfoi</i> Santibanez-Lopez & Contreras-Felix, 2013	2399	Mexique	Santibanez-Lopez & Contreras-Felix, 2013
"	<i>thorelli</i> (Kraepelin, 1891)	2419	Honduras	De Armas, 1999b
<i>Cicileiurus</i>	<i>monticola</i> Teruel, 2007	2000	Maroc	Teruel, 2007
<i>Cicileus</i>	<i>exilis</i> (Pallary, 1928)	2810	Algérie	Pallary, 1934
<i>Compsobuthus</i>	<i>brevimanus</i> (Werner, 1936)	2500	Yémen	Sissom, 1994; Kovarik, 2003
"	<i>manzonii</i> (Borelli, 1915)	2800	Arabie	El-Hennawy, 2009
"	<i>matthiesseni</i> (Birula, 1905)	2873	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>werneri</i> (Birula, 1908)	2100	Arabie saoudite	Vachon, 1979
"	"	2300	Yémen	Kovarik, 2003
<i>Himalayotityobuthus</i>	<i>martensi</i> Lourenço, 1997	2600	Inde	Lourenço, 1997a
<i>Hottentotta</i>	<i>alticola</i> (Pocock, 1895)	3500	Afghanistan	Serfaty & Vachon, 1950
"	<i>gentili</i> (Pallary, 1924)	2450	Maroc	Sergent, 1943
"	<i>hoggarensis</i> Lourenço & Leguin, 2014	2450	Algérie	Lourenço & Leguin, 2014
"	<i>jayakari</i> (Pocock, 1895)	2450	Yémen	Al-Safadi, 1992
"	<i>lorestanus</i> Navidpour et al., 2010	2006	Iran	Navidpour et al., 2010; Kovarik, 2013

¹ Cette espèce n'est plus considérée comme présente au Maroc.

"	<i>minax</i> (L. Koch, 1875)	2143	Ethiopie	Kovarik & Mazuch, 2015
"	<i>saulyi</i> (Simon, 1880)	2316	Iran	Navidpour et al., 2010
"	<i>saxinatrans</i> Lowe, 2010	2150	Oman	Lowe, 2010
<i>Iranobuthus</i>	<i>krali</i> Kovarik, 1997	2000	Iran	Navidpour et al., 2012
<i>Leiurus</i>	<i>haenggii</i> Lowe et al., 2014	2828	Yémen	Lowe et al., 2014
"	<i>quinquestriatus</i> (Ehrenberg, 1828)	2180	Arabie	El-Hennawy, 2009
"	"	2350	Yémen	Sissom, 1994
<i>Lychas</i>	<i>burdoi</i> (Simon, 1882)	3000	Tanzanie	Kovarik, 1997a
"	<i>nigristernis</i> (Pocock, 1899)	2600	Inde	Pocock, 1899
"	<i>rackae</i> Kovarik, 1997	3000	Inde	Kovarik, 1997a
<i>Mesobuthus</i>	<i>caucasicus intermedius</i> (Birula, 1897)	3000	Turkmenistan	Fet, 1994
"	<i>eupeus</i> (C.L. Koch, 1839)	2800	Turkmenistan	Fet, 1994
"	"	2300	Kazakhstan	Gromov, 2001
"	"	2500	Iran	Kovarik, 1997b
"	<i>eupeus eupeus</i> (C.L. Koch, 1839)	2553	Turquie	Kovarik et al., 2011
"	<i>eupeus haarlovi</i> Vachon, 1958	2400	Afghanistan	Vachon, 1958
"	<i>eupeus persicus</i> (Pocock, 1899)	2798	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>macmahoni</i> (Pocock, 1900)	2275	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>phillipsii</i> (Pocock, 1889)	2500	Iran	Kovarik et al., 2011
<i>Odontobuthus</i>	<i>doriae</i> (Thorell, 1876)	2250	Iran	Navidpour et al., 2011
<i>Orthochirus</i>	<i>farzanpayi</i> (Vachon & Farzanpay, 1987)	2300	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>glabrifrons</i> (Kraepelin, 1903)	2000	Iran ²	Kovarik, 1997b
"	<i>zagrosensis</i> Kovarik, 2004	2500	Iran	Kovarik, 2004
<i>Plesiobuthus</i>	<i>paradoxus</i> Pocock, 1900	3000	Pakistan	Capes & Fet, 2001
<i>Razianus</i>	<i>zarudnyi</i> (Birula, 1903)	2325	Iran	Navidpour et al., 2010
<i>Tityus</i>	<i>ahincoi</i> Gonzalez- Sponga, 2001	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2001
"	<i>altithronus</i> Armas, 1999	3087	République Dominicaine	De Armas, 1999a
"	<i>antioquensis</i> Lourenço & Otero Patino, 1998	2100	Colombie	Lourenço & Otero, 1998
"	<i>argentinus</i> Borelli, 1899	4200	Bolivie	Acosta & Ochoa, 2002
"	<i>boconoensis</i> Gonzalez- Sponga, 1981	2000	Venezuela	Rojas-Runjaic & de Sousa, 2007
"	<i>chilensis</i> Lourenço, 2005	4080	Chili	Lourenço, 2005
"	<i>columbianus</i> (Thorell, 1876)	3100	Colombie	Teruel & Garcia, 2008; Florez, 2001
"	<i>crassicauda</i> Lourenço & Ythier, 2013	2200	Equateur	Lourenço & Ythier, 2013
"	<i>footei</i> Chamberlin, 1916	3300	Pérou	Ochoa, 2005

² Présence incertaine en Iran.

"	<i>forcipula</i> (Gervais, 1843)	2100	Colombie	Lourenço, 1997b, 2002
"	<i>gaffini</i> Lourenço, 2000	2850	Colombie	Botero-Trujillo, 2008
"	<i>gonzalespongai</i> Quiroga et al., 2004	2200	Venezuela	Quiroga et al., 2004
"	<i>kindli</i> Kovarik & Teruel, 2014	2239	République Dominicaine	Kovarik & Teruel, 2014
"	<i>lancinii</i> Gonzalez-Sponga, 1972	2765	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1972
"	<i>mucusunamensis</i> Gonzalez-Sponga, 2006	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2006
"	<i>neblina</i> Lourenço, 2008	2200	Brésil	Lourenço, 2008a
"	<i>nematochirus</i> Mello-Leitao, 1940	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1981 ; Rojas-Runjaic & de Sousa, 2007
"	<i>pampanensis</i> Gonzalez-Sponga, 2007	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2007
"	<i>pococki</i> Hirst, 1907	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1996
"	<i>pugilator</i> Pocock, 1898	2500	Equateur	Lourenço, 1988
"	<i>quisqueyanus</i> Armas, 1982	2465	République Dominicaine	Kovarik & Teruel, 2014
"	<i>rugosus</i> Schenkel, 1932	2600	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1996
"	<i>sabineae</i> Lourenço, 1994	2600	Colombie	Lourenço, 1994a
"	<i>simonsi</i> Pocock, 1900	2800	Pérou	Lourenço & Maury, 1985
"	<i>soratensis</i> Kraepelin, 1911	3000	Bolivie, Pérou	Lourenço, 1997c; Acosta & Ochoa, 2002
<i>Uroplectes</i>	<i>planimanus</i> (Karsch, 1879)	2286	Afrique du Sud	Prendini & Bird, 2008
"	<i>vittatus</i> (Thorell, 1876)	3500	Kénya	Tullgren, 1907

Cette famille qui contient 1087 espèces est représentée dans notre étude par 74 espèces et 3 sous-espèces, réparties en Amérique, Asie, Afrique et Europe.

Lourenço, Qi & Zhu (2005) ne donnent pas d'altitude dans leur description pour *Mesobuthus songi* du Tibet ainsi que pour *Reddyanus tibetanus*. Donc, nous n'avons pas pu inclure ces deux espèces originaires du Tibet, région fortement montagneuse.

- Certaines espèces présentent un niche écologique à "géométrie variable". Le meilleur exemple est *Tityus gaffini* que l'on trouve de 5m à 2850m (Botero-Trujillo, 2008). Ceci est valable pour d'autres espèces.

Famille des Chactidae.

<i>Broteochactas</i>	<i>porosus</i> Pocock, 1900	2810	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1978b
"	<i>verneti</i> (Gonzalez-Sponga, 1992)	2650	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1992
<i>Chactas</i>	<i>alarconi</i> Gonzalez-Sponga, 2003	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2003
"	<i>iutensis</i> Gonzalez-Sponga, 2008	2460	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2008
"	<i>keyserlingii</i> Pocock, 1893	2750	Colombie	Florez et al., 2010
"	<i>laevipes</i> (Karsch, 1879)	2000	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 1982
"	<i>oxfordi</i> Gonzalez-Sponga, 1978	2300	Colombie	Gonzales-Sponga, 1978a
"	<i>reticulatus</i> Kraepelin, 1912	2800	Colombie	Lourenço, 2003

"	<i>venegasi</i> Gonzalez-Sponga, 2008	2460	Venezuela	Gonzalez-Sponga, 2008
<i>Megacormus</i>	<i>gertschi</i> Diaz Najera, 1966	2000	Mexique	Francke, 1979
<i>Teuthraustes</i>	<i>athramentarius</i> Simon, 1878	3300	Equateur	Lourenço, 1995
"	<i>camposi</i> (Mello-Leitao, 1939)	3000	Equateur	Ochoa & Pinto-da-Rocha, 2012
"	<i>gervaisii</i> (Pocock, 1893)	2800	Equateur	Lourenço, 1983b; Brito & Borges, 2015
"	<i>lisei</i> Lourenço, 1994	3014	Brésil	Lourenço, 1994b
"	<i>lojanus</i> (Pocock, 1900)	2000	Equateur	Pocock, 1900
"	<i>oculatus</i> Pocock, 1900	3150	Equateur	Lourenço, 1995
<i>Uroctonus</i>	<i>franckei</i> Williams, 1986	2133	USA	Williams, 1986
<i>Vachoniochactas</i>	<i>ashleae</i> Lourenço, 1994	3014	Brésil	Lourenço, 1994b

Cette famille est représentée par 18 espèces sur les 196 connues.

Famille des Chaerilidae.

<i>Chaerilus</i>	<i>annapurna</i> Lourenço & Duhem, 2010	2150	Népal	Lourenço & Duhem, 2010
"	<i>insignis</i> Pocock, 1894	4000	Inde	Mani, 1959
"	<i>truncatus</i> Karsch, 1879	2550	Inde	Mani, 1959
"	<i>tryznai</i> Kovarik, 2000	3000	Chine	Kovarik, 2000b
"	<i>variegatus</i> Simon, 1877	4600	Indonésie (Java)	Kovarik, 2000b
"	<i>wrzecionkoi</i> Kovarik, 2012	2075	Chine	Kovarik, 2012

Cette famille est représentée par 6 espèces sur les 39 connues mais il nous manque des données importantes sur un certain nombre d'espèces qui ont été décrites sans données d'altitude. Elles sont originaires du Tibet donc à priori provenant d'altitudes élevées. Nous les citons avec les références de descriptions:

- *Chaerilus pseudoconchiformus* Yin, Qiu, Pan, Li & Di, 2015
- *Chaerilus conchiformus* Zhu, Han & Lourenço, 2008
- *Chaerilus tessellatus* Qi, Zhu & Lourenço, 2005
- *Chaerilus pictus* Pocock, 1890
- *Chaerilus mainlingensis* Di & Zhu, 2009

Dans un article de synthèse sur le Tibet de Di, Xu, Cao, Wu & Li (2013), les données d'altitude ne sont pas plus fournies. Les localisations sont des villes ou des régions dont les altitudes sont ininterprétables (voir nos observations du paragraphe matériel et méthodes).

Famille des Diplocentridae.

<i>Cazierus</i>	<i>neibae</i> Kovarik & Teruel, 2014	2000	Haïti	Lourenço & Armas, 2015
<i>Diplocentrus</i>	<i>bicolor</i> Contreras-Felix & Santibanez-Lopez, 2011	2089	Mexique	Contreras-Felix & Santibanez-Lopez, 2011
"	<i>hoffmanni</i> Francke, 1977	2370	Mexique	Francke, 1977
"	<i>keyserlingii</i> Karsch, 1880	2665	Mexique	Santibanez-Lopez et al, 2013
"	<i>kraepelini</i> Santibanez-Lopez et al., 2013	2290	Mexique	Santibanez-Lopez et al, 2013
"	<i>mexicanus</i> Peters, 1861	2130	Mexique	Francke, 1977
"	<i>rectimanus</i> Pocock, 1898	2740	Mexique	Francke, 1977
"	<i>sagittipalpus</i> Santibanez-Lopez et al., 2013	2740	Mexique	Santibanez-Lopez et al, 2013
"	<i>sissomi</i> Santibanez-Lopez et al., 2013	2120	Mexique	Santibanez-Lopez et al, 2013
"	<i>zacatecanus</i> Hoffmann, 1931	2448	Mexique	Santibanez-Lopez & Francke, 2013

<i>Nebo</i>	<i>hierichonticus</i> (Simon, 1872)	2130	Arabie saoudite ³ , Oman	Vachon, 1977; El-Hennawy, 2009
"	<i>poggesii</i> Sissom, 1994	2000	Yémen	Sissom, 1994
"	<i>yemensis</i> Francke, 1980	2800	Yémen	Francke, 1980; Sissom, 1994

Cette famille est représentée par 13 espèces sur les 127 connues.

Famille des Euscorpiidae.

<i>Euscorpius</i>	<i>aladaglarensis</i> Tropea & Yağmur, 2016	2757	Turquie	Tropea & Yağmur, 2016
"	<i>alpha</i> Caporiacco, 1950	3131	Suisse	Braunwalder, 2001
"	<i>beroni</i> Fet, 2000	2569	Albanie	Komposch, 2004
"	<i>candiota</i> Birula, 1903	2200	Grèce (Crète)	Fet & Soleglad, 2007
"	<i>carpathicus</i> (Linnaeus, 1767)	2000	France	Dumont, 1986
"	"	2100	Grèce	Stathi & Mylonas, 2001
"	<i>ciliciensis</i> birula, 1898	2600	Turquie	Fet, 1985
"	<i>germanus</i> (C.L. Koch, 1837)	2350	Suisse	Braunwalder, 2005
"	"	2200	Autriche	Komposch, 2004
"	<i>honazicus</i> Tropea et al., 2016	2500	Turquie	Tropea et al., 2016
"	<i>kinzelbachi</i> Tropea et al., 2014	2100	Grèce	Tropea et al., 2014
"	<i>popovi</i> Tropea et al., 2015	2100	Bulgarie	Tropea et al., 2015

Cette famille est représentée par 9 espèces sur les 64 connues.

Famille des Hemiscorpiidae.

<i>Hemiscorpius</i>	<i>lepturus</i> Peters, 1861	2873	Iran	Navidpour et al., 2011
"	<i>socotranus</i> Pocock, 1899	2800	Yémen(Socotra)	Lourenço, 2011

Cette famille est représentée par 2 espèces sur les 15 connues.

Famille des Hormuridae.

<i>Opisthacanthus</i>	<i>lamorali</i> Lourenço, 1981	2400	Zimbabwe	Lourenço, 1981
"	<i>rugulosus</i> Pocock, 1896	2350	Malawi	Lourenço, 1983a; Lourenço & Qi, 2006a
<i>Tibetiomachus</i>	<i>himalayensis</i> Lourenço & Qi, 2006	4600	Chine	Lourenço, 1981

Cette famille est représentée par 3 espèces sur les 64 connues.

Famille des Iuridae.

<i>Anuroctonus</i>	<i>phaiodactylus</i> (Wood, 1863)	2010	USA	Soleglad & Fet, 2004
<i>Hadruidoidea</i>	<i>bustamantei</i> Ochoa & Chaparro, 2008	3379	Pérou	Ochoa & Chaparro, 2008; Ochoa et al., 2011
"	<i>carinatus</i> Pocock, 1900	3000	Pérou	Pocock, 1900
"	<i>leopardus</i> Pocock, 1900	3000	Pérou	Pocock, 1900
"	<i>lourencoi</i> Rossi, 2012	3400	Pérou	Rossi, 2012a
"	<i>lunatus</i> (L. Koch, 1867)	2290	Pérou	Ochoa & Prendini, 2010
"	<i>mauryi</i> Francke & Soleglad, 1980	3100	Pérou	Francke & Soleglad, 1980
"	<i>moreti</i> Rossi, 2014	2400	Equateur	Rossi, 2014

³ Cette espèce n'est pas présente dans ces deux pays.

<i>Protoiurus</i>	<i>kraepelini</i> (von Ubisch, 1921)	2130	Turquie	Kovarik et al., 2010 ; Inanç & Arikan, 2014
-------------------	--------------------------------------	------	---------	---

Cette famille est représentée par 9 espèces sur les 48 connues.

Famille des Lisposomidae.

<i>Lisposoma</i>	<i>elegans</i> Lawrence, 1979	2573	Namibie	Prendini & Bird, 2008
------------------	-------------------------------	------	---------	-----------------------

Cette famille est représentée par 1 seule espèce sur les 3 connues.

Famille des Scorpionidae.

<i>Opisthophthalmus</i>	<i>austerus</i> Katsch, 1879	3500	Afrique du Sud	Prendini, 2001
"	<i>carinatus</i> (Peters, 1861)	2000	Afrique du Sud	Prendini & Bird, 2008
<i>Pandinus</i>	<i>mazuchi</i> Kovarik, 2011	2100	Ethiopie	Kovarik, 2011
<i>Scorpio</i>	<i>fuliginosus</i> (Pallary, 1928)	2500	Maroc	Werner, 1932
"	<i>maurus</i> spp	2380	Arabie saoudite	El-Hennawy, 2009
"	<i>maurus stemmleri</i> Schenkel, 1949	2300	Maroc	Schenkel, 1949
"	<i>maurus legionis</i> Werner, 1932	2250	Maroc	Werner, 1932

Cette famille est représentée par 5 espèces et 2 sous-espèces sur les 154 espèces connues.

Lourenço, Qi & Zhu (2005) ne donnent pas d'altitude dans leur description pour *Heterometrus tibetanus* du Tibet.

Famille des Scorpiopidae.

<i>Euscorpiops</i>	<i>kamengensis</i> Bastawade, 2006	2500	Inde	Bastawade, 2006
"	<i>montanus</i> Karsch, 1879	2743	Inde	Mani, 1959
"	<i>novaki</i> Kovarik, 2005	3000	Chine	Kovarik, 2005
<i>Scorpiops</i>	<i>afghanus</i> Lourenço & Qi, 2006	3400	Afghanistan	Lourenço & Qi, 2006b
"	<i>dastychi</i> Kovarik, 2000	3000	Inde	Kovarik, 2000a
"	<i>hardwickii</i> (Gervais, 1843)	3800	Chine	Kovarik, 2000a
"	"	2750	Inde	Mani, 1959
"	"	2200	Pakistan	Kovarik, 2000a
"	<i>ingens</i> Yin et al., 2015	3700	Chine	Yin et al., 2015
"	<i>irenae</i> Kovarik, 1994	2050	Népal	Kovarik, 2000a
"	<i>lhasa</i> Di & Zhu, 2009	3700	Chine	Di & Zhu, 2009a
"	<i>petersii</i> Pocock, 1893	3000	Inde	Kovarik, 2000a
"	<i>rohtangensis</i> Mani, 1959	4300	Inde	Mani, 1959
"	<i>spitiensis</i> Zambre et al., 2014	4200	Inde	Zambre et al., 2014
"	<i>tibetanus</i> Hirst, 1911	4000	Chine	Kovarik, 2000a

Cette famille est représentée par 13 espèces sur les 67 connues.

Comme pour la famille des Chaerilidae, il nous manque des données sur un certain nombre d'espèces qui ont été décrites sans données d'altitude. Elles sont originaires du Tibet donc à priori provenant d'altitudes élevées. Nous les citons avec les références de descriptions:

- *Scorpiops luridus* Qi, Zhu & Lourenço, 2005
- *Scorpiops atomatus* Qi, Zhu & Lourenço, 2005
- *Scorpiops langxian* Qi, Zhu & Lourenço, 2005
- *Scorpiops pococki* Qi, Zhu & Lourenço, 2005

- *Scorpiops margerisonae* Kovarik, 2000a (noté également chez Di & Zhu, 2010)
- *Euscorpiops vachoni* Qi, Zhu & Lourenço, 2005
- *Euscorpiops karschi* Qi, Zhu & Lourenço, 2005

Dans un article de synthèse sur le Tibet de Di, Xu, Cao, Wu & Li (2013), les données d'altitude ne sont pas plus fournies.

Famille des Superstitioniidae.

<i>Alacran</i>	<i>tartarus</i> Francke, 1982	2000	Mexique	Francke, 1982
<i>Typhlochactas</i>	<i>cavicola</i> Francke, 1986	2600	Mexique	Francke, 1986 ; Vignoli & Prendini, 2009

Cette famille est représentée par 2 espèces sur les 12 connues. Nous remarquons que ces deux espèces sont cavernicoles.

Famille des Vaejovidae.

<i>Chihuahuanus</i>	<i>bilineatus</i> (Pocock, 1898)	2220	Mexique	Yahia & Sissom, 1996
<i>Mesomexovis</i>	<i>oaxaca</i> (Santibanez-Lopez & Sissom, 2010)	2900	Mexique	Santibanez-Lopez & Sissom, 2010
"	<i>subcristatus</i> (Pocock, 1898)	2190	Mexique	Sissom, 1989a
<i>Paruroctonus</i>	<i>utahensis</i> (Williams, 1968)	2300	USA	Sissom & Francke, 1981
<i>Pseudouroctonus</i>	<i>peccatum</i> Tate et al., 2013	2103	USA	Ayrey, 2016
<i>Uroctonites</i>	<i>giulianii</i> Williams & Savary, 1991	3080	USA	Williams & Savary, 1991
"	<i>huachuca</i> (Gertsch & Soleglad, 1972)	2439	USA	Williams & Savary, 1991
<i>Vaejovis</i>	<i>cashii</i> Graham, 2007	2840	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>chiapas</i> Sissom, 1989	2134	Mexique	Sissom, 1989b
"	<i>crumpi</i> Ayrey & Soleglad, 2011	2800	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>deborae</i> Ayrey, 2009	3000	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>dzahui</i> Santibanez-Lopez & Francke, 2010	2290	Mexique	Santibanez-Lopez & Francke, 2010
"	<i>electrum</i> Hughes, 2011	3000	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>franckei</i> Sissom, 1989	3270	Mexique	Graham & Bryson, 2010
"	<i>grahami</i> Ayrey & Soleglad, 2014	2082	USA	Ayrey & Soleglad, 2014
"	<i>granulatus</i> Pocock, 1898	2740	Mexique	Sissom, 1989b
"	<i>lapidicola</i> Stahnke, 1940	2300	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>mcwesti</i> Sissom & al., 2016	2787	Mexique	Sissom et al., 2016
"	<i>montanus</i> Graham & Bryson, 2010	2625	Mexique	Graham & Bryson, 2010
"	<i>monticola</i> Sissom, 1989	3000	Mexique	Sissom, 1989b
"	<i>morelia</i> Miranda-Lopez et al., 2012	2030	Mexique	Miranda-Lopez et al., 2010
"	<i>pusillus</i> Pocock, 1898	2300	Mexique	Miranda-Lopez et al., 2010
"	<i>setosus</i> Sissom, 1989	2459	Mexique	Santibanez-Lopez & Francke, 2010
"	<i>sierrae</i> Sissom et al., 2016	2724	Mexique	Sissom et al., 2016
"	<i>tenamaztlei</i> Contreras-Felix et al., 2015	2440	Mexique	Contreras-Felix et al., 2015
"	<i>tenuipalpus</i> Sissom et al., 2012	2212	USA	Sissom et al., 2012
"	<i>trespicos</i> Zarate-Galvez & Francke, 2009	2460	Mexique	Zarate-Galvez & Francke, 2009
"	<i>vaquero</i> Gertsch & Soleglad, 1972	2731	Mexique	Graham & Bryson, 2010
"	<i>vorhiesi</i> Stahnke, 1940	2600	USA	Sissom et al., 2012

"	zapoteca Santibanez-Lopez & Francke, 2010	2789	Mexique	Santibanez-Lopez & Francke, 2010
---	---	------	---------	----------------------------------

Cette famille est représentée par 30 espèces sur les 208 connues.

Discussion.

A total, nous avons recensé 227 espèces (de 56 genres) et 5 sous-espèces pouvant vivre à plus de 2000 mètres d'altitude, soit près de 10% des espèces connues. Mais, si certaines espèces sont strictement cantonnées au-delà de cette altitude, d'autres ont une répartition latitudinale qui s'étend en deçà et au-delà de cette altitude.

D'après Lourenço (1997c), *Pachakutej crassimanus* (Maury, 1975) détient le "record absolu" avec 5560m mais Ochoa et al. (2011) contestent cette donnée et considèrent qu'il s'agit d'une mauvaise identification spécifique sans toutefois donner une identification à ce spécimen. Pour ces auteurs, le "record absolu" est de 4910m avec *Orobothriurus huascarana* Ochoa et al., 2011.

Il faut noter d'autre part que de grandes disparités climatiques existent entre les régions relevées: il n'y a aucun rapport entre les hauts plateaux éthiopiens et le Tibet par exemple en terme de température et de durée de la période hivernale. Enfin, on constate que la biodiversité scorpionique diminue au fur et à mesure que l'altitude augmente.

Si les espèces cavernicoles présentent pour la plupart des troglomorphies, on constate que chez les espèces montagnardes nous ne rencontrons pas d'adaptations morphologiques à la vie en altitude. On peut noter seulement, mais sans généraliser, que la plupart de ces espèces sont de petite taille. Ce que l'on sait par contre, c'est que la raréfaction de l'oxygène n'est pas un handicap pour ces animaux à faible besoin en ce domaine (Goyffon, 1993).

La résistance au froid a été étudiée en laboratoire par divers auteurs qui arrivent à la conclusion que les scorpions sont relativement bien adaptés au froid, permettant ainsi leur survie hivernale (Riddle & Pugach, 1976). Toutefois, Goyffon (1993) signale que l'hibernation est concrétisée par un enfouissement terricole, ceci étant une protection faible qui entraîne une mortalité élevée. Il faut donc chercher un autre mode de résistance pour expliquer cette présence en haute altitude de certaines espèces. Goyffon cite des adaptations physiologiques de deux types:

- Une augmentation de la pression osmotique de l'hémolymphe par hémococoncentration ionique, qui abaisse le point de congélation de cette même hémolymphe.
- La présence de composés cryoprotecteurs.

Il conclut toutefois que ces deux phénomènes répondent que partiellement à cette résistance aux basses températures.

Laissons le dernier mot à Stockmann et Ythier (2010) qui concluent le paragraphe sur la résistance aux températures extrêmes en ces termes: "On a mis en évidence des substances antigel empêchant la formation de cristaux de glace dans l'intestin de *Centruroides vittatus*. Le fort taux de sodium, la présence de cystéine, les propriétés de l'hémocyanine, pourraient expliquer la résistance à la congélation des tissus. LA QUESTION DES MECANISMES DE LA RESISTANCE AU FROID RESTE A L'HEURE ACTUELLE EN SUSPENS".

Références.

- ACOSTA L.E., 1997. Descripción de *Bothriurus olaen*, nueva especie de escorpión de Argentina central (Scorpiones, Bothriuridae). *Revue Arachnologique*, 12 (1): 1-8.
- ACOSTA L.E., 2005. Rediscovery of *Orobothriurus bivittatus* (Thorell, 1877) stat.n., comb.n., in the Sierra del Tontal, Argentina. *Zootaxa*, 916: 1-15.
- ACOSTA L.E. & OCHOA J.A., 2002. Lista de los escorpiones bolivianos (Chelicerata: Scorpiones), con notas sobre su distribución. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 61 (3/4): 15-23.
- AL-SAFADI, 1992. Additions to the scorpion fauna of Yemen. *Zoology in the Middle East*, 6: 95-99.
- AYREY R.F., 2009. Sky Island *Vaejovis*: a new species (Scorpiones: Vaejovidae). *Euscorpius*, 86: 1-12.
- AYREY R.F., 2016. *Pseudouroctonus peccatum* Tate et al., 2013, rediscovered. *Euscorpius*, 2014: 1-5.
- AYREY R.F. & SOLEGLAD M.E., 2014. New species of *Vaejovis* from the Santa Rita Mountains, southern Arizona (Scorpiones: Vaejovidae). *Euscorpius*, 183: 1-13.
- BASTAWADE D.B., 2006. 19. Arachnida: Scorpionida, Uropygi, Schizomida and Oncopodid Opiliones (Chelicerata). pp449-465. In "Fauna of Arunachal Pradesh", Part 2, Kolkata, Zoological Survey of India, 518pp.
- BOTERO-TRUJILLO R., 2008. The scorpion genus *Ananteris* in Colombia: Comments on the taxonomy and description of two new species (Scorpiones, Buthidae). *Journal of Arachnology*, 36 (2): 287-299.
- BRAUNWALDER M.E., 2001. The scorpions of Switzerland: Summary of a faunistic survey. pp279-286. In "Scorpions 2001: Ad memorium Gary A. Polis", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- BRAUNWALDER M.E., 2005. Scorpiones (Arachnida). (en allemand et italien). Fauna Helvetica 13, Neuchâtel: Centre Suisse de Cartographie de la faune (CSCF) & Soc. Entomol. Suisse (SES), 240pp.
- BRITO G. & BORGES A., 2015. A checklist of the scorpions of Ecuador (Arachnida: Scorpiones), with notes on the distribution and medical significance of some species. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 21: 1-17.
- CAPES E.M. & FET V., 2001. Redescription of the scorpion genus *Plesiobuthus* Pocock, 1900 (Scorpiones: Buthidae) from Pakistan. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 13 (164): 295-304.
- CONTRERAS-FELIX G.A., FRANCKE O.F. & BRYSON JR. R.W., 2015. A new species of the "mexicanus" group of the genus *Vaejovis* C.L. Koch, 1836 from the Mexican state of Aguascalientes (Scorpiones: Vaejovidae). *Zootaxa*, 3936 (1): 131-140.
- CONTRERAS-FELIX G.A. & SANTIBANEZ-LOPEZ C.E., 2011. *Diplocentrus bicolor* sp.n. (Scorpiones : Diplocentridae) from Jalisco, Mexico. *Zootaxa*, 2992 : 61-68.
- CUPITRA VERGARA N.I., CUBIDES CUBILLOS S., SALDARRIAGA-CORDOBA M.M. & ESTRADA-GOMEZ S., 2015. Distribución de *Centruroides edwardsii* (Gervais, 1843) en el Departamento en Antioquia, Colombia. *Acta Biologica Colombiana*, 20 (1): 207-215.
- De ARMAS L.F., 1999a. Quince nuevos alacranes de La Espanola y Navassa, Antillas Mayores (Arachnida, Scorpiones). *Avicennia*, 10/11: 101-136.
- De ARMAS L.F., 1999b. Ampliación del área de distribución de algunos *Phrynus* (Amblypygi: Phrynidae) y *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) de América Central y las Antillas. *Cocuyo*, 8: 29-30.
- DI Z.Y., XU X., CAO Z.J., WU Y.L. & LI W.X., 2013. Notes on the scorpions (Arachnida, Scorpiones) from Xizang with the redescription of *Scorpiops jendeki* Kovarik, 2000 (Scorpiones, Euscorpiidae) from Yunnan (China). *ZooKeys*, 301: 51-99.
- DI Z.Y. & ZHU M.S., 2009a. One new species of the genus *Scorpiops* Peters, 1861 (Scorpiones: Euscorpiidae, Scorpiopinae) from Xizang, China. *Zootaxa*, 2030: 39-48.
- DI Z.Y. & ZHU M.S., 2009b. A new species of *Chaerilus* Simon, 1877 (Scorpiones, Chaerilidae) from China. *Acta Arachnologica*, 58 (2): 97-102.
- DI Z.Y. & ZHU M.S., 2010. Redescription of *Scorpiops margerisonae* Kovarik, 2000, with the first record of its female, from China (Xizang) (Scorpiones : Euscorpiidae : Scorpiopinae). *Euscorpius*, 104 : 1-9.
- DUMONT F., 1986. Contribution à l'étude des scorpions de France. Thèse Univ. Paris V: 217pp.
- EL-HENNAWY H.K., 2009. Scorpions of Saudi Arabia (List of species, their distribution, and identification key). *Serket*, 11 (3/4): 119-128.
- FERNANDEZ CAMPON F., SILNIK S.L. & FEDELI L.A., 2014. Scorpion diversity of the Central Andes in Argentina. *Journal of Arachnology*, 42 (2): 163-169.
- FET V., 1985. Notes on some *Euscorpius* (Scorpiones: Chactidae) from Greece and Turkey. *Revista del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" (Bergamo)*, 9: 3-11.
- FET V., 1994. Fauna and zoogeography of Scorpions (Arachnida, Scorpiones) in Turkmenistan. pp525-534. In "Biogeography and Ecology of Turkmenistan", Fet V.Y. & Atamuradov K.I. eds., Kluwer Acad. Publ., Netherlands.

- FET V. & SOLEGLAD M.E., 2007. Fauna and zoogeography of scorpions (Arachnida: Scorpiones) in Bulgaria. pp405-422. In "Biogeography and Ecology of Bulgaria", Fet V. & Popov A. eds., Series Monographiae Biologicae, vol. 32, 687pp.
- FLOREZ D.E., 2001. Escorpiones de la familia Buthidae (Chelicerata: Scorpiones) de Colombia. *Biota-Colombiana*, 2 (1): 25-30.
- FLOREZ D.E., HELBIG H. & GASCA-ALVAREZ J., 2010. Registro del escorpion *Chactas keyserlingi* Pocock, 1893 (Scorpiones, Chactidae) en el dosel de un bosque altoandino de Colombia. *Revista Ibérica de Aracnología*, 18: 97-99.
- FRANCKE O.F., 1974. Description of the male of *Bothriurus* (*Andibothriurus*) *peruvianus* Mello Leitao (Scorpionida: Bothriuridae). *Journal of Arachnology*, 2 (1): 215-220.
- FRANCKE O.F., 1977. Scorpions of the genus *Diplocentrus* from Oaxaca, Mexico (Scorpionida, Diplocentridae). *Journal of Arachnology*, 4 (3): 145-200.
- FRANCKE O.F., 1979. Observations on the reproductive biology and life history of *Megacormus gertschi* Diaz (Scorpiones; Chactidae; Megacorminae). *Journal of Arachnology*, 7 (3): 223-230.
- FRANCKE O.F., 1980. Revision of the genus *Nebo* Simon (Scorpiones; Diplocentridae). *Journal of Arachnology*, 8 (1): 35-52.
- FRANCKE O.F., 1982. A new genus of troglobitic scorpion from Mexico (Chactoidea, Megacorminae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 170 (1): 23-28.
- FRANCKE O.F., 1986. A new genus and new species of troglobite scorpion from Mexico (Chactoidea, Superstitioninae, Typhlochactini). *Texas Memorial Museum Bulletin, Speleological Monographs*, 1: 5-9.
- FRANCKE O.F. & SOLEGLAD M.E., 1980. Two new *Hadruroides* Pocock, from Peru (Scorpiones, Vaejovidae). *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University*, 69: 1-13.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1972. *Tityus lancinii* (Scorpionida, Buthidae): nueva especie de la sistema Montanoso de la Costa en Venezuela. *Monografías Científicas 'Augusto Pi Suner' del Instituto Pedagógico de Caracas*, 4: 1-15.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1978a. *Chactas oxfordi* (Scorpionida: Chactidae). Nueva especie de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Monografías Científicas 'Augusto Pi Suner' del Instituto Pedagógico de Caracas*, 9: 2-20.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1978b. Escorpiofauna de la region oriental del estado Bolivar, en Venezuela. Consejo Nac. Inv. Cient. Tecnol. Caracas, Roto-Impresos C.A., 217pp
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1981. Seis nuevas especies del genero *Tityus* en Venezuela (Scorpionida: Buthidae). *Monografías Científicas 'Augusto Pi Suner' del Instituto Pedagógico de Caracas*, 12: 1-87.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1982. Contribucion al conocimiento sistematico de *Chactas laevipes* (Karsch, 1879) (Scorpionida: Chactidae). *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales 'La Salle'*, 42 (117): 33-47.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1992. Aracnidos de Venezuela. Tres nuevas especies de la familia Chactidae (Scorpiones). *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales 'La Salle'*, 52 (138): 133-149.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 1996. Aracnidos de Venezuela. Seis nuevas especies del genero *Tityus* y redescrpcion de *Tityus pococki* Hirst, 1907, *Tityus rugosus* (Schenckel, 1932) n. com. y *Tityus nematochirus* Mello-Leitao, 1940 (Scorpionida : Buthidae). *Acta Biologica Venezuelica*, 16 (3) : 1-38.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 2001. Aracnidos de Venezuela. Cuatro especies nuevas del genero *Tityus* (Scorpionida: Buthidae). *Acta Biologica Venezuelica*, 21 (3): 69-83.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 2003. Aracnidos de Venezuela. Dos nuevas especies del genero *Chactas* (Scorpionida: Chactidae). *Aula y Ambiente*, 3 (6): 21-30.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 2006. Biodiversidad. Tres especies nuevas del género *Tityus* Koch, 1836 (Buthidae) y uba del género *Chactas* Gervais, 1844 (Chactidae). Escorpiones de la Cordillera de Los Andes en Venezuela. *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (Venezuela)*, 64 (3-4): 41-67.
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 2007. Biodiversidad en Venezuela. Aracnidos. Descripción de cuatro nuevas especie del género *Tityus* Koch, 1836 (Escorpiones: Buthidae) de la region centro occidental de Venezuela. *Boletín*
- GONZALEZ-SPONGA M.A., 2008. Biodiversidad de Venezuela. Descripción de dos nuevas especie del género *Tityus* Koch, 1836 (Buthidae) y dos especies del género *Chactas* Gervais, 1844 (Chactidae). *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (Venezuela)*, 68 (1): 39-65.
- GOYFFON M., 1991. Les scorpions des régions montagneuses. Actes 116° Congr. Nat. Soc. sav., 29 avril-4 mai 1991, Chambéry, C.T.H.S. eds., 241-254.
- GRAHAM M.R. & BRYSON Jr. R.W., 2010. *Vaejovis montanus* (Scorpiones : Vaejovidae), a new species from the Sierra Madre Occidental of Mexico. *Journal of Arachnology*, 38 (2) : 285-293.
- GROMOV A.V., 2001. The northern boundary of scorpions in Central Asia. pp301-306. In "Scorpions 2001: In memoriam Gary A. Polis", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- INANÇ M. & ARIKAN H., 2014. Scorpion (Scorpiones) fauna of Mugla (South-Western Anatolia, Turkey), *Biharean Biologist*, 8 (1): 38-41.

- KOMPOSCH C., 2004. Die Skorpione Österreichs (Arachnida: Scorpiones). *Denisia 12, Kat. 00. Landesmuseen* (NS 14): 441-458.
- KOVARIK F., 1997a. Revision of the genera *Lychas* and *Hemilychas*, with descriptions of six new species (Scorpiones, Buthidae). *Acta Societas Zoologicae Bohemoslovenicae*, 61: 311-371.
- KOVARIK F., 1997b. Results of the Czech Biological Expedition to Iran. Part 2. Arachnida: Scorpiones, with descriptions of *Iranobuthus krali* gen. n. et sp. n. and *Hottentotta zagrosensis* sp. n. (Buthidae). *Acta Societas Zoologicae Bohemoslovenicae*, 61: 39-52.
- KOVARIK F., 2000a. Revision of family Scorpipidae (Scorpiones), with descriptions of six new species. *Acta Societas Zoologicae Bohemoslovenicae*, 64: 153-201.
- KOVARIK F., 2000b. Revision of family Chaerilidae (Scorpiones), with descriptions of three new species. *Serket*, 7 (2): 38-77.
- KOVARIK F., 2003. Eight new species of *Compsobuthus* Vachon, 1949 from Africa and Asia (Scorpiones, Buthidae). *Serket*, 8 (3): 87-112.
- KOVARIK F., 2004. Revision and taxonomic position of genera *Afghanorthochirus* Lourenço & Vachon, *Baloorthochirus* Kovarik, *Butheolus* Simon, *Nanobuthus* Pocock, *Orthochiroides* Kovarik, *Pakistanorthochirus* Lourenço, and Asian *Orthochirus* Karsch, with description of twelve new species (Scorpiones, Buthidae). *Euscorpius*, 16: 1-33.
- KOVARIK F., 2005. Three new species of the genera *Euscorpiops* Vachon, 1980 and *Scorpiops* Peters, 1861 from Asia (Scorpiones: Euscorpiidae, Scorpiopinae). *Euscorpius*, 27: 1-10.
- KOVARIK F., 2011. A review of the subgenus *Pandinus* Thorell, 1876 with descriptions of two new species from Uganda and Ethiopia (Scorpiones : Scorpionidae). *Euscorpius*, 129 : 1-18.
- KOVARIK, 2012. Five new species of *Chaerilus* Simon, 1877 from China, Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, and Vietnam (Scorpiones: Chaerilidae). *Euscorpius*, 149: 1-14.
- KOVARIK F., 2013. Family Buthidae C.L. Koch, 1837. pp145-212. In " Illustrated catalog of scorpions. Part II.", Kovarik F. & Ojanguren Affilastro A.A. eds, Clairon Production, 398pp.
- KOVARIK F., FET V., SOLEGLAD M.E. & YAGMUR E.A., 2010. Etudes on iurids, III. Revision of the genus *Iurus* Thorell, 1876 (Scorpiones: Iuridae), with a description of two new species from Turkey. *Euscorpius*, 95: 1-212.
- KOVARIK F. & MAZUCH T., 2015. Scorpions of Ethiopia (Arachnida: Scorpiones). Part III. Genus *Hottentotta* Birula, 1908 (Buthidae), with description of three new species. *Euscorpius*, 202: 1-37.
- KOVARIK F. & TERUEL R., 2014. Three new species from the Dominican Republic, Greater Antilles (Scorpiones: Buthidae, Scorpionidae). *Euscorpius*, 187: 1-27.
- KOVARIK F., YAGMUR E.A., FET V. & NAVIDPOUR S., 2011. On two subspecies of *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) in Turkey (Scorpiones : Buthidae). *Euscorpius*, 109 : 1-15.
- LOURENÇO W.R., 1981. *Opisthacanthus lamorali*, nouvelle espèce de Scorpionidae pour la région afrotrropicale (Arachnida: Scorpionida). *Annals of the Natal Museum*, 24 (2): 625-634.
- LOURENÇO W.R., 1983a. Contributions à la connaissance de la faune hypsophile du Malawi (Mission R. Jocqué): 2. Scorpions. *Revue Zoologique Africaine*, 97 (1): 192-201.
- LOURENÇO W.R., 1983b. Resultados faunísticos de diversas campanas realizadas en America Latina; IV. Estudio de una pequeña colección de escorpiones do Peru e Equador, com a redescrção de *Tityus ecuadorensis* Kraepelin, 1896. *Speleon*, 26-27: 11-15.
- LOURENÇO W.R., 1988. La faune des Scorpions de l'Equateur. I. Les Buthidae. Systématique et biogéographie. *Revue Suisse de Zoologie*, 95 (3): 681-697.
- LOURENÇO W.R., 1994a. Scorpions Chelicerata de Colombie. VI. Quatre nouvelles espèces de Buthidae des régions amazoniennes, sud-pacifique et de la Cordillère orientale. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 19 (73): 387-392.
- LOURENÇO W.R., 1994b. Scorpion biogeographic patterns as evidence for a Neblina-São Gabriel endemic center in Brazilian Amazonia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 19 (72): 181-185.
- LOURENÇO W.R., 1995. Considérations sur la biogéographie des espèces appartenant au genre *Teuthraustes* Simon, 1878 (Chelicerata, Scorpiones, Chactidae). *Revue Arachnologique*, 10 (11): 201-206.
- LOURENÇO W.R., 1997a. Description of a new genus and new species of Buthidae scorpion from the Himalayas of India and Nepal, with some new biogeographic implications. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 12 (156): 183-188.
- LOURENÇO W.R., 1997b. Synopsis de la faune de scorpions de Colombie avec des considérations sur la systématique et la biogéographie des espèces. *Revue Suisse de Zoologie*, 104 (1): 61-94.
- LOURENÇO W.R., 1997c. Additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida). *Revue Suisse de Zoologie*, 104 (3): 587-604.
- LOURENÇO W.R., 1999. Some remarks about *Ananteris festae* Borelli, 1899 and description of a new species of *Ananteris* Thorell from Ecuador (Scorpiones, Buthidae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 13 (160) : 95-100.

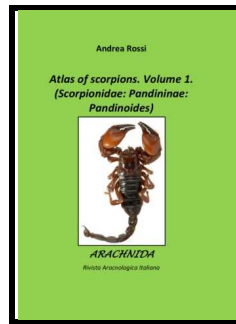
- LOURENÇO W.R., 2002. Nouvelles additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida). *Revue Suisse de Zoologie*, 109 (1): 127-141.
- LOURENÇO W.R., 2003. Taxonomic notes on *Chactas reticulatus* Kraepelin, 1912 (Scorpiones, Chactidae), one of the scorpion species collected during the Fuhrmann's expedition to Colombia. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 14 (167): 111-116.
- LOURENÇO W.R., 2005. Confirmation de la présence de la famille des Buthidae C.L. Koch, 1837 au Chili (Chelicerata, Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 37: 109-112.
- LOURENÇO W.R., 2008a. Description of *Tityus (Atreus) neblina* sp.n. (Scorpiones, Buthidae), from the 'Parque Nacional do Pico da Neblina', in Brazil/Venezuela, with comments on some related species. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 43: 75-79.
- LOURENÇO W.R., 2008b. About the presence of the genus *Buthus* Leach, 1815 in the Arabian Peninsula and description of a new species (Scorpiones, Buthidae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 15 (179): 45-52.
- LOURENÇO W.R., 2011. The genus *Hemiscorpius* Peters, 1861 (Scorpiones, Hemiscorpiidae) in East Africa and description of a new species from Somalia. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 15 (185) : 275-285.
- LOURENÇO W.R., 2013. A new species of *Buthus* Leach, 1815 from Algeria (Scorpiones, Buthidae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 16 (189) : 63-68.
- LOURENÇO W. R. & De ARMAS L.F., 2015. New records of scorpions from Haiti (Scorpiones: Buthidae, Diplocentridae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 17 (194): 225-232.
- LOURENÇO W.R. & DUHEM B., 2010. The genus *Chaerilus* Simon, 1877 (Scorpiones, Chaerilidae) in the Himalayas and description of a new species. *ZooKeys*, 37: 13-25.
- LOURENÇO W.R. & LEGUIN E.A., 2014. Une nouvelle espèce d'*Hottentotta* Birula, 1908 pour le Massif du Hoggar en Algérie (Scorpiones, Buthidae); conséquences biogéographiques sur la répartition du genre. *Revista Ibérica de Aracnologia*, 24: 15-18.
- LOURENÇO W.R. & MAURY E.A., 1985. Contribution à la connaissance systématique des Scorpions appartenant au 'complexe' *Tityus bolivianus* Kraepelin, 1895 (Scorpiones, Buthidae). *Revue Arachnologique*, 6 (3): 107-126.
- LOURENÇO W.R. & OTERO PATINO R., 1998. *Tityus antioquiensis* sp. n., a new species of scorpion from the Department Antioquia, Central Cordillera of Colombia (Scorpiones, Buthidae) , with a checklist and key for the Colombian species of the genus. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 12 (158) : 297-307.
- LOURENÇO W.R. & QI J.X., 2006a. Mountain scorpions: a new genus and species from Tibet (China). *Comptes Rendus Biologie*, 329 (4): 289-295.
- LOURENÇO W.R. & QI J.X., 2006b. A new species of *Scorpiops* Peters, 1861 from Afghanistan (Scorpiones, Scorpiopidae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 14 (173): 277-285.
- LOURENÇO W.R., QI J.X. & ZHU M.S., 2005. Description of two new species of scorpions from China (Tibet) belonging to the genera *Mesobuthus* Vachon (Buthidae) and *Heterometrus* Ehrenberg (Scorpionidae). *Zootaxa*, 985: 1-16.
- LOURENÇO W.R. & VACHON M., 2004. Considérations sur le genre *Buthus* Leach, 1815 en Espagne, et description de deux nouvelles espèces (Scorpiones, Buthidae). *Revista Iberica de Aracnologia*, 9: 81-94.
- LOURENÇO W.R. & YTHIER E., 2013. The remarkable scorpion diversity in the Ecuadorian Andes and description of a new species of *Tityus* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones, Buthidae). *ZooKeys*, 307 : 1-13.
- LOWE G., 2010. Two new species of *Hottentotta* Birula, 1908 (Scorpiones : Buthidae) from northern Oman. *Euscorpius*, 103 : 1-23.
- LOWE G., YAGMUR E.A. & KOVARIK F., 2014. A review of the genus *Leiurus* Ehrenberg, 1828 (Scorpiones: Buthidae) with descriptions of four new species from the Arabian Peninsula. *Euscorpius*, 191: 1-129.
- MALHOMME J., 1954. Contribution à l'étude de *Butheoloïdes maroccanus* Hirst. *Comptes Rendus des Séances mensuelles de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 8: 183-186.
- MANI M.S., 1959. On a collection of high altitude scorpions and pseudoscorpions (Arachnida) from the North-West Himalaya. *Agra University Journal of Research Science*, 8 (1): 11-16.
- MATTONI C.I., OCHOA J., OJANGUREN-AFFILASTRO A. & PRENDINI L., 2012. *Orobothriurus* (Scorpiones : Bothriuridae) phylogeny, Andean biogeography, and the relative importance of genitalic and somatic characters. *Zoologica Scripta*, 41 (2) : 160-176.
- MIRANDA-LOPEZ E.P., PONCE-SAAVEDRA J. & FRANCKE O.F., 2010. Situación taxonomica y distribución actual de *Vaejovis pusillus* Pocock (Scorpiones : Vaejovidae). *Ciencia Nicolaita*, 52 : 56-62.
- NAVIDPOUR S., EZATKHAH M., KOVARIK F., SOLEGLAD M.E. & FET V., 2011. Scorpions of Iran (Arachnida : Scorpiones). Part VII. Kerman Province. *Euscorpius*, 131 : 1-32.

- NAVIDPOUR S., FET V., KOVARIK F. & SOLEGLAD M.E., 2012. Scorpions of Iran (Arachnida, Scorpiones). Part VIII. Fars Province. *Euscorpius*, 139: 1-29.
- NAVIDPOUR S., NAYEBZADEH H.H., SOLEGLAD M.E., FET V., KOVARIK F. & KAYEDI M.H., 2010. Scorpions of Iran (Arachnida, Scorpiones). Part VI. Lorestan Province. *Euscorpius*, 99: 1-23.
- OCHOA J.A., 2004a. Filogenia del género *Orobothriurus* y descripción de un nuevo género de Bothriuridae. *Revista Ibérica de Aracnología*, 9: 43-73.
- OCHOA J.A., 2004b. *Brachistosternus ninapo* una nueva especie (Scorpiones: Bothriuridae) de los Andes occidentales en el sur del Perú. *Revista Peruana de Biología*, 11 (2): 139-148.
- OCHOA J.A., 2005. Patrones de distribución de escorpiones de la región andina en el sur Peruano. *Revista Peruana de Biología*, 12 (1): 49-68.
- OCHOA J.A. & ACOSTA L.E., 2002. Two new Andean species of *Brachistosternus* Pocock (Scorpiones: Bothriuridae). *Euscorpius*, 2: 1-13.
- OCHOA J.A. & ACOSTA L.E., 2003. Una nueva especie de *Orobothriurus* (Scorpiones: Bothriuridae) del Santuario Nacional Ampay, Apurímac, Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 43: 1-6.
- OCHOA J.A. & CHAPARRO J.C., 2008. Nueva especie de escorpión del género *Hadruidoidea* (Scorpiones: Caraboctoninae) de los valles interandinos de Perú. *Revista Peruana de Biología*, 15 (1): 5-10.
- OCHOA J.A. & OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2007. Systematics and distribution of *Brachistosternus* (*Brachistosternus*) *ehrenbergii* (Gervais, 1841), with the first record of stridulation in this genus *Brachistosternus* (Scorpiones: Bothriuridae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 42 (1): 61-69.
- OCHOA J.A., OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., MATTONI C.I. & PRENDINI L., 2011. Systematic revision of the Andean scorpion genus *Orobothriurus* Maury, 1976 (Bothriuridae), with discussion of the altitude record of scorpions. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 359 : 1-90.
- OCHOA J.A. & PINTO-DA-ROCHA R., 2012. On the taxonomic status of *Chactas camposi* Mello-Leitao, 1939 (Scorpiones, Chactidae). *Zootaxa*, 3210 : 61-68.
- OCHOA J.A. & PRENDINI L., 2010. The genus *Hadruidoidea* Pocock, 1893 (Scorpiones: Iuridae), in Peru: New records and descriptions of six new species. *American Museum Novitates*, 3687: 1-56.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2003a. Las especies andinas de *Brachistosternus* (*Leptosternus*), con la descripción de tres nuevas especies (Scorpiones, Bothriuridae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 8: 23-36.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2003b. The genus *Brachistosternus* in Argentina, description of a new Patagonian (Scorpiones, Bothriuridae). *Journal of Arachnology*, 31 (3): 317-330.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2005. Estudio monográfico de los escorpiones de la República Argentina. *Revista Ibérica de Aracnología*, 11: 75-241.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., 2013. Family Bothriuridae Simon, 1880. pp1-130. In " Illustrated catalog of scorpions. Part II.", Kovarik F. & Ojanguren Affilastro A.A. eds, Clairon Production, 398pp.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., AGUSTO P., PIZARRO-ARAYA J. & MATTONI C.I., 2007b. Two new scorpion species of genus *Brachistosternus* (Scorpiones: Bothriuridae) from northern Chile. *Zootaxa*, 1623: 55-68.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., FERNANDEZ CAMPON F., LAGOS SILNIK S. & MATTONI C.I., 2009. The genus *Orobothriurus* Maury in central Argentina with description of a new species from El Nevado mountain chain in Mendoza Province (Scorpiones; Bothriuridae). *Zootaxa*, 2209: 28-42.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A., MATTONI C.I. & PRENDINI L., 2007a. The genus *Brachistosternus* (Scorpiones, Bothriuridae) in Chile, with descriptions of two new species. *American Museum Novitates*, 3564: 1-44.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A. & RAMIREZ M.J., 2009. Phylogenetic analysis of the scorpion genus *Brachistosternus* (Arachnida, Scorpiones, Bothriuridae). *Zoologica Scripta*, 38 (2-): 183-198.
- OJANGUREN-AFFILASTRO A.A. & SCIOSCIA C.L., 2007. A new species of *Brachistosternus* (Scorpiones, Bothriuridae) from Chile, with remarks on *Brachistosternus chilensis*. *Journal of Arachnology*, 35 (1): 102-112.
- PALLARY P., 1929. Les scorpions du Sahara central. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord*, 20 (7): 133-141.
- PALLARY P., 1934. Scorpions du Sahara central. In Etudes zoologiques sur le Sahara Central. In Mission du Hoggar III (février à Mai 1928). *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord* 4: 90-100.
- POCOCK R.I., 1899. Descriptions of six new species of Scorpion from India. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 12: 262-268.
- POCOCK R.I., 1900. Some new or little-known neotropical Scorpions in the British Museum. *Annals and Magazine of Natural History*, 7 (5): 469-478.
- PRENDINI L., 2001. A review of synonyms and subspecies in the genus *Opisthophthalmus* C.L. Koch (Scorpiones: Scorpionidae). *African Entomologist*, 9 (1): 17-48.
- PRENDINI L. & BIRD T.L., 2008. Scorpions of the Brandberg Massif, Namibia: Species richness inversely correlated with altitude. *African Invertebrates*, 49 (2): 77-107.

- QI J.X., ZHU M.S. & LOURENÇO W.R., 2005. Eight new species of the genera *Scorpiops* Peters, *Euscorpiops* Vachon, and *Chaerilus* Simon (Scorpiones: Euscorpiidae, Chaerilidae) from Tibet and Yunnan, China. *Euscorpius*, 32: 1-40.
- QUIROGA M., DE SOUSA L., PARRILLA-ALVAREZ P. & MANZANILLA J., 2004. The first report of *Tityus* (Scorpiones: Buthidae) in Anzoategui State, Venezuela. A new species. *Journal of Venomous Animals and Toxins*, 10 (1): 10-33.
- RIDDLE W.A. & PUGACH J.R., 1976. Cold hardiness in the scorpion, *Paruroctonus aquilonalis*. *Cryobiology*, 13 (2): 248-253.
- ROIG-ALSINA A. & MAURY E.A., 1981. Consideraciones sistematicas y ecologicas sobre *Brachistosternus* (*Leptosternus*) *borelli* Kraepelin 1911 (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis*, C, 39 (97): 1-9.
- ROJAS-RUNJAIC F.J.M. & De SOUSA L., 2007. Catálogo de los escorpiones de Venezuela (Arachnida: Scorpiones). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 40: 281-307.
- ROSSI A., 2012a. Three new species of the genus *Hadruioides* Pocock, 1893 from central Peru. *Onychium*, 9 : 10-26.
- ROSSI A., 2014. A revision of the genus *Hadruioides* Pocock, 1893 en Ecuador mainland with the descriptions of three new species, the definition of a new subgenus and a new record. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 106: 193-210.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E. & CONTRERAS-FELIX G.A., 2013. Two new species of *Centruroides* Marx, 1890 (Scorpiones: Buthidae) from Oaxaca, Mexico. *Zootaxa*, 3734 (2): 130-140.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E. & FRANCKE O.F., 2010. New and poorly known species of the *mexicanus* group of the genus *Vaejovis* (Scorpiones : Vaejovidae) from Oaxaca, Mexico. *Journal of Arachnology*, 38 (3) : 555-571.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E. & FRANCKE O.F., 2013. Redescription of *Diplocentrus zacatecanus* (Scorpiones : Diplocentridae) and limitations of the hemispermatophore as a diagnostic trait for genus *Diplocentrus*. *Journal of Arachnology*, 41 (1) : 1-10.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E., FRANCKE O.F. & PRENDINI L., 2013. Systematics of the *keyserlingii* group of *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Diplocentridae), with descriptions of three new species from Oaxaca, Mexico. *American Museum Novitates*, 3777: 1-47.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E. & PONCE-SAAVEDRA J., 2009. A new species of *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) from the northern mountain range of Oaxaca, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 80: 321-331.
- SANTIBANEZ-LOPEZ C.E. & SISSOM W.D., 2010. A new species of the *Vaejovis eusthenura* group in Oaxaca, Mexico (Scorpiones: Vaejovidae). *Zootaxa*, 2493: 49-58.
- SCHENKEL E., 1949. Mitteilungen über Spinnentiere. Skorpionen aus Marokko. Skorpionen und spinnen vom Rio Saludo im Argentinischen Chaco. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 60: 186-201.
- SERFATY A. & VACHON M., 1950. Remarques sur les scorpions à deux queues. A propos d'un spécimen anormal appartenant à l'espèce *Buthotus alticola* (Pocock). *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 75 (2-3): 91-96.
- SERGEANT E., 1943. Sur un scorpion du Sud marocain, *Hottentotta gentili* Pallary. *Archives de l'Institut Pasteur de l'Algérie*, 21 (2): 83-88.
- SERGEANT E. & BOUQUET DE JOLINIÈRE P., 1945. Sur un scorpion du Sahara central: *Prionurus hoggarensis* Ply. *Archives de l'Institut Pasteur de l'Algérie* 23 (2): 115-120.
- SISSOM W.D., 1989a. Redescription of *Vaejovis occidentalis* Hoffmann with a revised diagnosis for *Vaejovis subcristatus* Pocock (Scorpiones, Vaejovidae). *Revue Arachnologique*, 8 (11): 179-187.
- SISSOM W.D., 1989b. Systematic studies on *Vaejovis granulatus* Pocock and *Vaejovis pusillus* Pocock, with descriptions of six new related species (Scorpiones, Vaejovidae). *Revue Arachnologique*, 8 (9): 131-157.
- SISSOM W.D., 1994. Descriptions of new and poorly known Scorpions of Yemen (Scorpiones: Buthidae, Diplocentridae, Scorpionidae). *Fauna of Saudi Arabia*, 14: 3-39.
- SISSOM W.D. & FRANCKE O.F., 1981. Scorpions of the genus *Paruroctonus* from New Mexico and Texas (Scorpiones, Vaejovidae). *Journal of Arachnology*, 9 (1): 93-108.
- SISSOM W.D., GRAHAM M.R., DONALDSON T.G. & BRYSON R.W.Jr., 2016. Two new *Vaejovis* C.L. Koch 1836 from highlands of the Sierra Madre Occidental, Durango, Mexico (Scorpiones, Vaejovidae). *Insecta Mundi*, 0477: 1-14.
- SISSOM W.D., HUGHES G.B., BRYSON Jr. R.W. & PRENDINI L., 2012. The *vorhiesi* group of *Vaejovis* C.L. Koch, 1836 (Scorpiones: Vaejovidae), in Arizona, with description of a new species from the Hualapai Mountains. *American Museum Novitates*, 3742: 1-19.
- SOLEGLAD M.E. & FET V., 2004. The systematics of the scorpion subfamily Uroctoninae (Scorpiones: Chactidae). *Revista Ibérica de Aracnologia*, 10: 81-128.

- STATHI I. & MYLONAS M., 2001. New records of scorpions from the central and eastern Mediterranean area: biogeographical comments, with special reference to the Greek species. pp287-295. In "Scorpions 2001: In memoriam Gary A. Polis", Fet V. & Selden P.A. eds., Brit. Arachnol. Soc.
- STOCKMANN R. & YTHIER E., 2010. Scorpions du monde. N.A.P. Editions, Verrières-le- Buisson, 568pp.
- TERUEL R., 2005. Nuevos datos sobre la taxonomía, distribución geográfica y ecología de los escorpiones de la República Dominicana (Scorpiones: Liochelidae, Scorpionidae, Buthidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 36: 165-176.
- TERUEL R., 2007. A new genus and species of Buthidae (Scorpiones) from the high mountains of Morocco, north-western Africa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 40: 143-147.
- TERUEL R. & GARCIA L.F.H., 2008. Rare or poorly known scorpions from Colombia. II. redescription of *Tityus columbianus* (Thorell, 1876) (Scorpiones: Buthidae). *Euscorpius*, 64: 1-14.
- TROPEA G., FET V., PARMAKELIS A., KOTSAKIOZI P. & STATHI I., 2014. Three new species of *Euscorpius* (Scorpiones: Euscorpiidae) from Greece. *Euscorpius*, 190: 1-22.
- TROPEA G., FET V., PARMAKELIS A., KOTSAKIOZI P. & STATHI I., 2015. A new species of *Euscorpius* from Bulgaria and Greece (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 207: 1-15.
- TROPEA G. & YAĞMUR E.A., 2016b. Two new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from southern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 234: 1-19.
- TROPEA G., YAĞMUR E.A., KARAMPATSOU L., PARMAKELIS A. & YEŞİLYURT F., 2016. A new species of *Euscorpius* Thorell, 1876 from Mount Honaz in southwestern Turkey (Scorpiones: Euscorpiidae). *Euscorpius*, 222: 1-14.
- TULLGREN A., 1907. Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen zoologischen expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den Umgebenden Massaistepfen, Deutsch-Ostafrika 1905-1906. 20. Arachnoidea. 1. Pedipalpi, Scorpiones, Solifugae, Chelonethi. *Sjöstedts Kilimandjaro-Meru Expedition*, Uppsala, 20 (1): 1-15.
- VACHON M., 1958. Scorpionida (Chelicerata) de l' Afghanistan. The 3rd Danish expedition to central Asia. Zool. result 23. *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorik Forening i Kobehavn*, 120: 121-187.
- VACHON M., 1977. Scorpions. pp209-218. In "The Scientific results of the Oman Flora and Fauna Survey 1975", *Journal the Oman Studies, Special Report*, 1.
- VACHON M., 1979. Arachnides d'Arabie Saoudite. Scorpiones. pp30-66. In "Fauna of Saudi Arabia", vol. 1, Wittmer W. & Buttiker W., eds., Ciba-Geigy, Bale.
- VIGNOLI V. & PRENDINI L., 2009. Systematic revision of the troglomorphic North American scorpion family Typhlochactidae (Scorpiones: Chactoidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 326: 1-94.
- WERNER F., 1932. Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko. VI: Skorpione. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, Wien*, 141: 284-306.
- WILLIAMS S.C., 1986. A new species of *Uroctonus* from the Sierra Nevada of California (Scorpiones, Vaejovidae). *Pan-Pacific Entomologist*, 62 (4): 359-362.
- WILLIAMS S.C. & SAVARY W.E., 1991. *Uroctonites*, a new genus of scorpion from western North America (Scorpiones: Vaejovidae). *Pan-Pacific Entomologist*, 67(4): 272-287.
- YAHIA N. & SISSOM W.D., 1996. Studies on the systematics and distribution of the scorpion *Vaejovis bilineatus* Pocock (Vaejovidae). *Journal of Arachnology*, 24 (2): 81-88.
- YIN S., QIU Y., PAN Z., LI S. & DI Z., 2015. *Chaerilus pseudoconchiformis* sp.n. and an updated key of the chaerilid scorpions from China (Scorpiones, Chaerilidae). *ZooKeys*, 495: 41-51.
- YIN S., ZHANG Y., PAN Z., LI S. & DI Z., 2015. *Scorpiops ingens* sp.n. and an updated key of the *Scorpiops* from China (Scorpiones, Euscorpiidae, Scorpiopinae). *ZooKeys*, 495: 53-61.
- ZAMBRE A., SANAP R.V. & MIRZA Z.A., 2014. A new high-elevation scorpion species of the genus *Scorpiops* Peters, 1861 (Scorpiones: Euscorpiidae: Scorpiopinae) from the Himalayas, India. *Comptes Rendus Biologies*, 337: 399-404.
- ZÀRATE-GÁLVEZ K. & FRANCKE O.F., 2009. Nueva especie de *Vaejovis* (Scorpiones: Vaejovidae) de Chiapas, Mexico. *Revista Ibérica de Aracnología*, 17: 21-28.
- ZHU M.S., HAN G.X. & LOURENÇO W.R., 2008. The chaerilid scorpions of China (Scorpiones: Chaerilidae). *Zootaxa*, 1943: 37-52.

REVUES & LIVRES NOUVEAUX

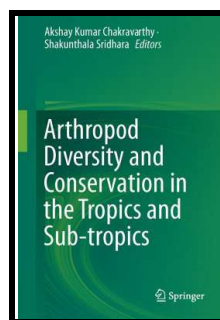


ROSSI A., 2016. Atlas of scorpions. Volume 1. (Scorpionidae: Pandininae: *Pandinoidea*). 148 pages. (en anglais).

Cet atlas correspond au supplément du volume 8 de la revue Arachnida - Rivista Aracnologica Italiana. C'est une étude taxonomique avec descriptions de nombreuses espèces nouvelles.



ZAMANI A., 2016. The Field Guide to Spiders and Scorpions of Iran. Iranshenasi Publisher, 346 pages, 379 photos. (en persan).



SRIDHARA S., CHAKRAVARTHY A.K., KALARANI V. & CHANDRASEKHAR REDDY D., 2016. Arthropod diversity and conservation in the Tropics and Sub-tropics. Chakravarthy A.K. & Sridhara S. eds., 571pp. (en anglais).

Le chapitre 4 est consacré aux scorpions.



BAEHR M., 2016. Welche Spinne ist das?: 132 Spinnen Einfach Bestimmen. Kosmos Verlag, 128 pages, 153 photos en couleur. (en allemand).
- Clé d'identification de 132 espèces d'araignées.



TATSUMI S., 2016. Exceptionally beautiful eyes. Tankôbon, 96 pages. (en japonais).
- Livre de photos sur les yeux des araignées.



BEE L., OXFORD G. & SMITH H., 2017. Britain's spiders. A field guide. WildGuildes Pub., 384 pages, plus de 300 photos en couleur avec cartes de distribution. (en anglais).
- A paraître en mai 2017

SOMMAIRE

- 1-14. Les scorpions de Turquie. G. DUPRE**
15-19. Les scorpions des îles intérieures ou fluviales. G. DUPRE
20-36. Les scorpions d'altitude. G. DUPRE
37-38. Revues et livres nouveaux. La rédaction.

Dessin de la première page: OLIVIER, Guillaume Antoine. *Atlas pour servir au Voyage dans l'Empire Othoman, l'Egypte et la Perse, fait par ordre du gouvernement, pendant les six premières années de la République, Paris, Chez H. Agasse, An IX [=1801].*

Directeur de la publication : G. DUPRE.

Maquette : G. DUPRE.

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

ISSN 2431-2320.

Commission Paritaire de Presse : 72309.