

Scorpions recoltes dans l'ile de Crète par Mr le Docteur Otto von Wettstein.

Par Max Vachon, Muséum National de Paris.

La petite collection de Scorpions que Mr. le Dr. Otto von Wettstein m'a demandé de bien vouloir déterminer se compose des 3 espèces connues et citées en cette île: *Buthus gibbosus* Brullé, *Jurus Dufourei* Brullé et *Euscorpius carpathicus* L. Son étude n'apporte donc aucun élément nouveau systématique. En l'occasion de mes déterminations, j'ai été amené, cependant, à faire quelques remarques morphologiques sur ces espèces dont l'une d'ailleurs, *J. Dufourei*, est rare et à comparer les exemplaires de Crète avec ceux que possède le Muséum National de Paris. Ce sont ces remarques qui font l'essentiel de cette note et permettent quelques réflexions d'ordre biogeographique.

***Buthus gibbosus* Brullé.**

Merodivi, 22-2-42, 1 ♂ ad., 1 ♂ im.

Steinfrigana: oberhalb Sitia, Ost-Kreta, 2-5-42, 1 ♂ — Ile Gavdos, sud Kreta, 6-6-42, 3 ♂ ad., 2 ♀ ad., 1 ♂ im., 3 ♂ parasités par des Acariens¹⁾.

Une comparaison des spécimens de l'île de Crète et de ceux récoltés sur le continent: Grèce, Asie mineure, ne donne rien de spécial. Le nombre des dents des peignes qui, pour les exemplaires continentaux de nos collections, varie de 20 à 23 pour les ♀ et de 26 à 29 pour les ♂, est plus élevé chez les spécimens crétois: 24—25 chez les ♀ et 30—31 chez les ♂. Mais ces variations ne signifient pas grand chose puisque Werner (1935) p. 295 rapporte que les ♀ de l'île Paros ont 21—22 lames alors que celles de l'île voisine Sikinos en ont 23 ou 24. On peut simplement constater que chez *B. gibbosus*, comme chez tous les *Buthus* d'ailleurs, le nombre de dents aux peignes est, chez les ♂, plus élevé que chez les ♀.

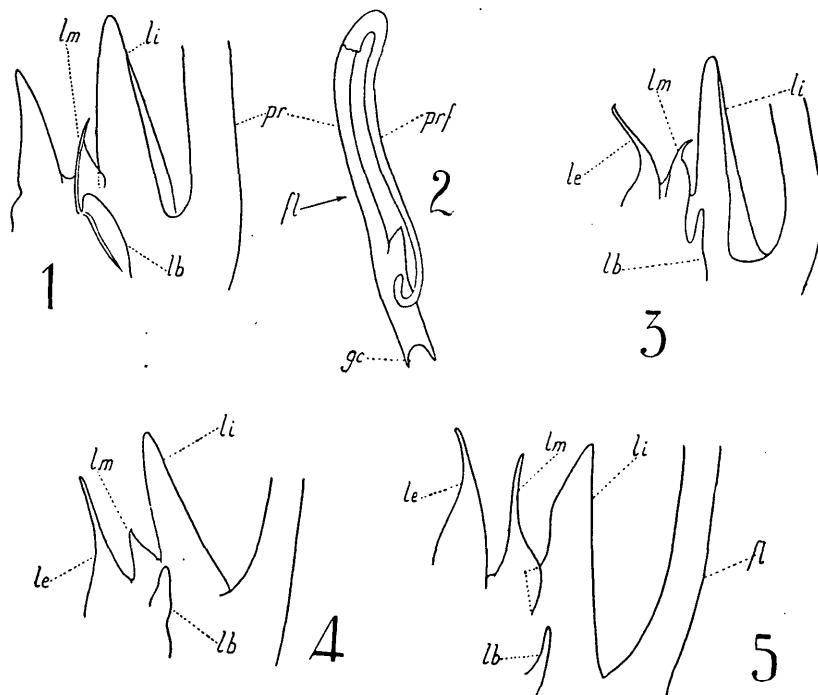
Une des caractéristiques de *B. gibbosus* est de posséder des carènes latérales accessoires au 4^e anneau caudal. Ces carènes existent chez les exemplaires crétois mais sont cependant peu fournies et faites de tuber-

¹⁾ Les Acariens en question comprennent 15 larves hexapodes de Trombididae appartenant au genre *Leeuwenhoekia*. L'espèce, à laquelle ils appartiennent et qui est voisine de *L. joegerkioldi* Oudem., est nouvelle et a fait l'objet d'une note du Dr. Marc André du Muséum National de Paris. Ces larves étaient fixées sous les peignes, sous les griffes, et sur l'abdomen dans la chitine articulaire. C'est, à notre connaissance, la première fois que des Acariens parasites de Scorpions sont signalés. Bull. Mus. Nat. Paris, 2^e série, t. 15, p. 294—8, 1943, 3 fig.

cules espacés. Rappelons à ce sujet que Birula signale une telle carène chez *Buthus acutecarinatus* E. S.

Chez les spécimens de l'île de Crète, la vésicule est plus renflée (et en cela plus semblable à celle des exemplaires d'Asie mineure) que chez les individus ramassés en Macédoine.

Nous avons relevé enfin quelques autres caractères: ils ont un certain intérêt car ils appartiennent à tous les spécimens, quelleque soit leur



Organes paraxiaux de *Buthus*.

Fig. 1: lobes chitineux situés à la base du flagelle chez *B. gibbosus* Brullé, une fois l'épithélium enlevé. Fig. 2: extrémité distal de l'organe paraxial de la même espèce. Fig. 3: lobes chitineux chez *B. euepeus* C. L. K. Fig. 4: chez *B. Martensi* Karsch. Fig. 5: chez *B. occitanus* Am. Abréviations: fl: flagelle, gc: glande cylindrique, lb: lobe basal, le: lobe externe, li: lobe interne, lm: lobe médian, pr: pars recta du flagelle, prf: pars reflexa du flagelle.

provenance. En premier lieu se place le forme de l'organe paraxial du ♂. La *pars recta* *pr* (fig. 2) est longue la *pars reflexa* *prf*, un peu plus importante, ne redescend que peu en dessous l'insertion flagellaire. Cela rappelle donc ce que l'on trouve généralement chez les *Buthus* du sous-genre *Buthus* (Vachon [1940] fig. 37). Les 4 lobes chitineux de la base du flagelle sont représentés fig. 1. Ils varient peu de forme suivant les individus et les stations. Le lobe interne *li* a une portion libre longue

et lancéolée, sa soudure avec le lobe médian *lm* est située dans le tiers basal, le lobe médian est court renforcé de chitine sur sa marge externe et prolongé par une longue pointe; le lobe externe *le* triangulaire est un peu moins développé que le lobe interne; le lobe basal *lb* largement inséré à la forme, non d'un crochet, mais d'une lame. Afin de mieux saisir les particularités de ces formations chitineuses, nous donnons à titre de comparaison celles d'autres espèces voisines: *B. eupeus*, *B. martensi* et *B. occitanus* (fig. 3, 4, 5): Il est facile de conclure que l'organe paraxial de *B. gibbosus* se rapproche plus de ceux des espèces asiatiques que de l'espèce *occitanus* de la Méditerranée occidentale.

La disposition des trichobothries n'appelle aucune remarque: elle est identique à celle des *Buthus* du sous-genre *Buthus*. Le tibia des pattes-mâchoires est toujours élancé et 3 fois aussi long que large. En plus des trichobothries, il y a, sur la face interne de nombreuses et grosses soies, à nombre inconstant; il semble cependant y en avoir presque toujours 2 en dessous du processus spiniforme situé sur la face interne, en haut du pédicule.

La répartition de *B. gibbosus* a été résumée par Werner (1937) p. 172: il existe sur le continent depuis la Macédoine jusqu'au sud de la Grèce; on le trouve dans les îles Ioniennes, dans l'île d'Eubée, les Cyclades, la Crète, l'Asie mineure et les quelques îles voisines: Mytilène, Chios et les Sporades du sud. Mais on ne le signale pas dans les Sporades du Nord et les îles du Nord: Thasos, Lemnos etc. Cette espèce, en un mot, n'existe que dans l'Égée méridionale¹⁾.

Au point de vue affinités, il est sans conteste que cette espèce, extérieurement et aussi par son organe paraxial, s'éloigne du *B. occitanus*, élément méditerranéen occidental ou tyrrhénien. Par contre il se rapproche des *Buthus* asiatiques: *eupeus*, *martensi*, *caucasicus* et même de *B. acute-carinatus*. La forme de l'organe paraxial des ♂ en est une preuve de plus. D'ailleurs, d'autres recherches, postérieures au dépôt de cette note, nous ont confirmé cette conclusion.

Jurus Dufourei Brullé.

Station Sitia, Ost-Kreta, 1 ♀ ad., don de M^r le Pharmacien Joseph Sakaadakis, dans les montagnes à l'est de Sitia.

Ce gros scorpion est rare et son habitat localisé. Ses lieux de capture décrivent depuis l'Asie mineure un arc de cercle passant par les Sporades du Sud (Samos), Karpathos, la Crète, Cythère et les Taygètes: c'est là une distribution du type égéen méridional.

¹⁾ Dans les collections du Muséum National de Paris, un exemplaire déterminé par Kraepelin vient de Biskra (Algérie). Nous ne pouvons que confirmer cette détermination. Mais tant que d'autres récoltes ne viendront pas contrôler cette dernière station, nous devons considérer *B. gibbosus* comme un élément égéen.

Le plus gros exemplaire connu a, d'après Werner, 96 mm. Le spécimen rammassé par Mr. O. von Wettstein a, chélicères comprises, 98 mm. Voici quelques renseignements sur la disposition des trichobothries: le fémur, comme chez tous les *Vejovidae*, porte à sa base 3 trichobothries; le tibia est relativement peu fourni, il y en a 1 sur la face dorsale et 1 sur la face interne; la face latérale en porte 15 (8 + 7), la face ventrale 2. Le doigt fixe est muni de 5 trichobothries externes, 3 dorsales et une interne. A la base du doigt fixe, on en compte 3 externes et 1 interne. La main porte, extérieurement, 4 trichobothries vers la base du doigt fixe et 4 autres, en séries, à l'autre extrémité, près du pédicule. Ventralement, 5 trichobothries s'étagent sur toute la longueur de la main. Il existe actuellement 2 espèces de *Jurus*: *J. Dufourei* Brullé et *J. Kraepelini* Ubitsch. A vrai dire ces deux espèces sont fort voisines et les caractères différentiels assez pauvres. M. von Ubitsch a donné lors de la diagnose de *J. Kraepelini* quelques renseignements sur les trichobothries: la disposition relevée est celle que nous avons observée chez le spécimen crétois. En 1903 Birula créa, pour des exemplaires asiatiques, une sous-espèce *asiaticus* de l'espèce *Dufourei* et qui aurait 12 lames au peigne au lieu de 9 comme chez les spécimens de l'île de Crète. La ♀ que nous avons eu entre les mains a 10 lames aux peignes (dont 2 soudées à la base du peigne droit¹).

Il nous est actuellement difficile de comprendre la curieuse présence du genre *Jurus* et de la sous-famille des *Jurinae* en Egéide méridionale. La famille des *Vejovidae* comprend, en effet, 6 sous-familles: 4 sont néotropicales (*Syntropinae*, *Caraboctoninae*, *Vejovinae* et *Uroctoninae*), une 5^e *Scorpiopsinae* est asiatique et cantonnée dans les Indes. La 6^e est représentée par le genre *Jurus*. Nous ne pouvons préciser à quelle sous-famille les *Jurinae* doivent être rattachée. La disposition des trichobothries ne permet aucune constatation utile. La forme de l'organe paraxial doit être d'un grand secours. Nous avons pu constater que l'organe en question différait nettement, et par bien des caractères, entre un *Scorpiops* et un *Vejovis* ou un *Hadrurus* par exemple. Malheureusement, nous n'avons eu entre les mains qu'un spécimen ♀ de *J. Dufourei* et devons donc laisser en suspens la question des affinités du genre *Jurus*.

Euscorpius carpathicus Linné.

Halbins. Titiron, 1 ♂ 22-4-42; île Grampusa Dimitraki, NW-Kreta, 1 ♀ 20-4-42; île Granipusa Agria, NW-Kreta, 1 ♀ 1 ♂ 20-4-42; île Dragomada, 2 ♀ 14-5-42; Ambeluses 1 ♀ 1 ♂ 27-6-42; bei Chania, 1 ♀ 8-6-42; Nordabhang des Aja Thopi (Levka ori) à la limite des neiges, 1700 m. 1 ♀ 26-4-42; Samaria, Levka ori, 1000 m, à la limite des neiges dans le

¹) Il serait bon de revoir le caractère différentiel important souligné par Ubitsch et qui a trait chez *J. Kraepelini* à l'absence de dent à la marge inférieure du doigt mobile des chélicères.

Hochtal, 2 ♀ 1 ♂, 14-5-42; Abhang unter der Zeus-Höhle bei Quelle (exemplaires secs).

Cette espèce, répandue, habite non seulement la rive nord de la Méditerranée mais la Sardaigne, la Corse les îles Ioniennes, les Egéides les Sporades du sud. Les exemplaires continentaux, comme le fait remarquer Werner, sont localisés le plus souvent en altitude; on les trouve dans le Tyrol, les Carpates et les spécimens sont en général toujours plus grands. Les récoltes de Mr. le Dr. Otto von Wetstein n'apporte rien de nouveau en ce qui concerne la répartition de cette espèce mais cependant m'a permis de faire quelques remarques morphologiques qui dans une certaine mesure éclaire cette distribution.

Voici tout d'abord quelques chiffres précisant la taille des exemplaires, le nombre de lames aux peignes, le nombre de trichobothries de la face ventrale du tibia, de la face latérale externe du tibia et de la face latérale externe de la main, près du pédicule.

Station	Longeur en mm ceph. th. + abdomen	Lames des peignes	Trichobothries du tibia face ventrale	face externe	Trichobothries face dorsale, base de la main
Titiron ♂	12	9	9—10	24	6
Grambusa ♀	14	7	8—9	24	6
Chania ♀	11	7	10—11	26	6
Aja Thopi ♀	19	8	10—11	25	6
Granipusa ♀	20—21	7—8	8—9	24—25	6
Ambeluses ♀	20	7	8—9	24	6
Ambeluses ♂	18	8—9	8—9	24	6
Dragonada ♀	20—24	7	10—11	25—26	6
Zeus-Höhle ♀	10—11	7—8	10—11	25—26	6
Samaria ♀	22	8	9	25	6
Samaria ♀	24	9—10	10	25—26	6
Samaria ♂	12	10	10	25	6

Si l'on tient compte du nombre des trichobothries de la face externe du tibia, soit 24 à 26, il faut classer les exemplaires de l'île de Crète dans la sous-espèce *mesotrichus* Hadži (1930) c'est à dire celle localisée surtout sur les rives orientales de l'Adriatique. Les trichobothries en question sont réparties sur toute la longueur du tibia mais il est facile de les classer, cependant, en petits groupes. On s'aperçoit alors facilement, une fois cette répartition opérée, que c'est toujours le groupe distal qui varie et a de 5 à 7 trichobothries. Les groupes de base ne varient pas. Hadži ne donne pas la répartition de ces soies chez un *E. carpathicus meso-*

trichus mais seulement chez un *E. carpathicus oligotrichus* qui, justement, a aussi 24 trichobothries (ce nombre étant commun aux 2 sous-espèces). Or la disposition figurée (1930) fig. 4 est celle que nous avons relevée chez nos exemplaires de Crète. Nous ne savons pas dans le cas d'un *E. carpathicus oligotrichus* à 19 ou 20 trichobothries quelles sont et où sont les soies manquantes. H adži figure la disposition des soies, fig. 1, chez *E. carpathicus polytrichus*. On constate alors que l'augmentation des trichobothries, qui se montent alors à 31, vient d'une augmentation de presque tout les petits groupements que nous avons distinguer tout à l'heure. Il serait donc bon de spécialisier chacun de ces groupements et de voir s'il y a ou non constance numérique au sein d'une même sous-espèce.

Le nombre des trichobothries de la face latérale de la main est toujours de 6 à la base du pédicule. Mais ce chiffre est aussi possédé par *E. germanus*. De plus certains exemplaires peuvent, d'après H adži en avoir 7, c'est-à-dire autant que *E. flavicaudis* et *E. italicus*, ce dernier, parfois, en posséderait même 8.

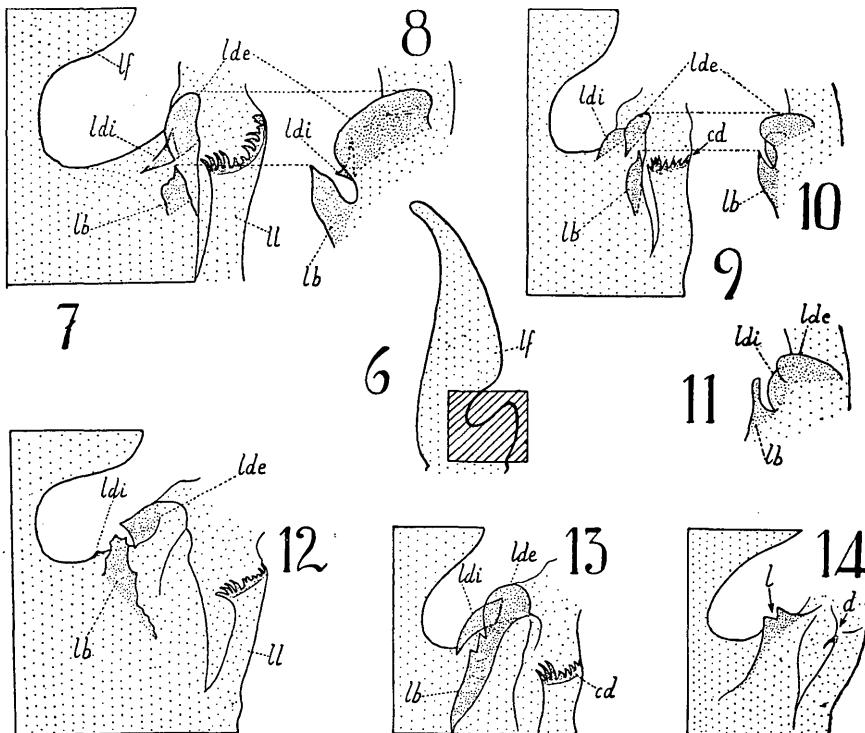
Le nombre de lames aux peignes est, en général, de 7—8 chez les ♀ et 8—9 chez les ♂. Cependant, les spécimens de Samaria indiquent que ce chiffre peut aller jusqu'à 10 et même être, chez la ♀, aussi élevé que chez le ♂¹⁾.

A notre connaissance les organes paraxiaux des ♂ d'*Euscorpius* n'ont pas été décrits en détail. Nous avons donc comparé ceux d'*E. carpathicus* et ceux d'autres espèces en notre possession: *italicus*, *flavicaudis* et *germanus*. Au cours de cette rapide esquisse morphologique de l'organe paraxial, nous ne nous occuperons uniquement que de la région distale et cela brièvement. La morphologie comparée de ce dernier rendra vraisemblablement de grands services, quant aux affinités des diverses formes. Mais un tel travail dépasse le cadre de cette note: c'est pourquoi nous ne ferons que l'esquisser.

Une fois dégagée de son épais epithélium, la région distale de l'organe paraxial apparaît en forme de lame, large à sa base, rétrécie à son extrémité libre et renforcée sur l'un de ses bords. Cette lame est encavée à son insertion. Il n'y a donc pas, à proprement parler, de flagelle tubulaire comme cela existe chez les *Buthus* fig. 2. A la base de la lame flagellaire, la chitine est différenciée d'une manière complexe et donc difficile à décrire. On peut cependant y trouver chez *E. italicus* (spéc. de Mont-

¹⁾ Birula, en 1903, in Ann. Mus. Zool. Ac. sc. St. Petersbourg, T. 8, a décrit de Crète une nouvelle espèce *E. candiota*. Les caractères qui différencient cette espèce de *carpathicus*, à savoir la forme de la surface caudale entre les carènes inférieures du dernier segment de la queue, ne nous paraissent pas suffisants pour tenir compte de cette espèce. D'ailleurs, il serait bon de revoir tout un ensemble d'espèces plus ou moins bien décrites mais qui toutes, à notre avis, se rattachent à *E. carpathicus*: *E. tauricus* C. Koch, *E. ciliciensis* Birula, *E. mingrelicus* Kessler (*picipes* E. Simon).

falconi, près de Trieste) 3 lobes situés sur la face externe, fig. 7. Les deux premiers sont distaux *lde* et *ldi* et soudés partiellement; le 3 est basal *lb*. Une vue de profil fig. 8 situe ces lobes dont l'aspect varie évidemment suivant l'orientation de la préparation. A la base des lobes chitineux, l'organe paraxial envoie latéralement un autre lobe de chitine



Organes paraxiaux d'*Euscorpius*.

Fig. 6: extrémité distale de l'organe paraxial chez *E. italicus* Herbst. (Italie: Trieste): le carré en hachures limite la partie de l'organe qui, une fois dégagée de son épithélium, est représentée dans les autres figures. Fig. 7: lobes chitineux situés à la base de la lame flagellaire, chez *E. italicus*. Fig. 8: les mêmes lobes vus ventralement. Fig. 9: lobes chitineux chez *E. carpathicus mesotrichus* des Alpes françaises, vus latéralement. Fig. 10: les mêmes vus ventralement. Fig. 11: lobes chitineux chez *E. carpathicus mesotrichus* de Crète. Fig. 12: lobes chez *E. germanus*. Fig. 13: lobes chez *E. carpathicus* d'Hongrie. Fig. 14: lobes chez *E. flavigaudis*. Abréviations: *cd*: couronne dentaire, *d*: dent unique chez *E. flavigaudis*, *lb*: lobe basal, *lde*: lobe distal externe, *ldi*: lobe distal interne, *ll*: lobe latéral portant la couronne de dents, *lf*: lame flagellaire.

transparente *ll*, sorte de bras orné à son extrémité d'une couronne d'une douzaine de dents et qui se prolonge encore par des membranes chitineuses translucides et recouvertes de spicules. Il y a là des différenciations chitineuse de toute une région épithéliale glandulaire que nous

ne pouvons encore actuellement décrire. Il faut simplement pour nos besoins actuels, retenir: la forme en lame de l'extrémité de l'organe paraxial (fig. 6), l'existence de lobes chitineux distaux et basal et celle d'un lobe latéral allongé, terminé d'une couronne de dents.

Nous avons préparé 9 ♂ d'*E. carpathicus mesotrichus* des Alpes françaises et constaté peu de différences avec *E. italicus*. Il y a toujours les mêmes lobes et une couronne de dents, mais, suivant les exemplaires, on observe certaines variations: le lobe distal interne est parfois bien développé, parfois assez réduit; le nombre des dents de la couronne varie de 8 à 11. L'organe paraxial d'un ♂ de Crête (station Ambeluses) fig. 11 montre que les 2 lobes distaux, tout en étant distincts, sont réunis l'un à l'autre. Enfin, chez cet exemplaire il y a 6 dents à la couronne.

Chez un ♂ d'*E. carpathicus* d'Hongrie et appelé *banaticus* par E. Simon¹⁾ le lobe basal et le lobe distal externe sont soudés; le lobe distal interne est bien formé fig. 13; la couronne comprend 8 dents, les 3 internes étant les plus développées.

Chez *E. germanus* (Italie du nord) fig. 12 le lobe basal et le lobe distal externe sont séparés, mais le lobe distal interne est à peine indiqué. La couronne est ornée de 10 dents.

En définitive, il apparaît que l'organe paraxial des ♂ d'*E. italicus*, *carpathicus* et *germanus* sont morphologiquement construits sur le même plan, que les variations dans la disposition des lobes se sérient facilement, en un mot que nous avons affaire à 3 espèces affines. Et cela prend toute son importance une fois connu l'organe paraxial d'*E. flavicaudis*. Chez cet *Euscorpius*, on ne peut parler de lobe distal ou de lobe basal, il n'y a qu'un seul lobe bifide: *l* fig. 14. De plus, la couronne de dents n'existe plus on remarque uniquement une seule dent en forme de crochet: *d* fig. 14. Ainsi, par la forme de son organe paraxial, *E. flavicaudis* se distingue facilement des autres *Euscorpius*.

Cette conclusion nous amène à parler des affinités entre les diverses espèces du genre *Euscorpius*. Hadži, 1931 après avoir fait quelques remarques sur les variations morphologiques chez les *Euscorpius*, leur répartition et leur écologie, envisage 3 hypothèses quant à l'origine de ces espèces. La première situe à la base *E. carpathicus*: de cette souche serait issu d'une part *E. flavicaudis* puis *italicus* et d'autre part *germanus*. La seconde hypothèse fait provenir les *Euscorpius* de l'espèce *germanus*, la plus localisée et la plus réduite chaetotaxiquement, par les stades *carpathicus*, *flavicaudis* et *italicus*. Les variations de l'organe paraxial ne confirment ni l'une ni l'autre de ces deux hypothèses que d'ailleurs Hadži ne fait que mentionner. Pour lui, la troisième hypothèse est la plus vraisemblable. Cet auteur accepte qu'à la base se place *E. italicus*,

¹⁾ Cet exemplaire possède 23—24 trichobothries sur la face latérale du tibia et appartient vraisemblablement à la sous-espèce *oligotrichus* Hadži.

le plus gros des *Euscorpius*, le plus fourni en soies, le plus thermophile et envisage, que de lui, se sont détachées deux branches, l'une comprenant *carpathicus* puis *germanus* et l'autre comprenant *flavicaudis*. Ce que nous avons dit des variations de l'organe paraxial confirme donc dans une certaine mesure la thèse soutenue par Hadži c'est-à-dire une lignée *italicus - carpathicus - germanus*. Mais nous ne pouvons affirmer que *E. italicus* ait donné *E. flavicaudis*. A notre avis, il vaut mieux admettre que, dans le genre *Euscorpius*, il existe deux groupes d'espèces qui ont à leur tête *italicus* et *flavicaudis*. Rien ne permet d'affirmer que *flavicaudis* soit issu d'*italicus*, rien ne permet de savoir dans quel sens s'est faite la séparation de ces deux espèces. Proviennent-elles toutes deux d'une même espèce? Sont-elles deux lignées distinctes? Nous ne savons. En tous les cas, il faut remarquer que *E. flavicaudis* est un habitant de l'ouest méditerranéen et qu'*italicus* et sa lignée sont très répandus dans l'est de la Méditerranée. Le premier est signalé en Afrique du Nord, le second pas.

En résumé, il faut admettre dans la répartition des *Euscorpius* un centre occidental ou tyrrhénien dont *flavicaudis* est le représentant et un centre oriental ou égéen avec *italicus*, *carpathicus* et *germanus*. C'est d'ailleurs ce que nous avons fait remarquer pour *Buthus gibbosus* remplaçant à l'est, le *Buthus occitanus* de l'ouest de la Méditerranée¹⁾.

Zusammenfassung.

Die kleine Sammlung von Dr. O. von Wettstein setzt sich zusammen aus den drei von dieser Insel schon bekannten und zitierten Arten: *Buthus gibbosus* Brullé, *Jurus Dufoureius* Brullé und *Euscorpius carpathicus* L. Ihr Studium ergibt keine neuen systematischen Grundlagen, erlaubt aber einige morphologische und anatomische Bemerkungen. Diese Bemerkungen machen den Hauptbestandteil dieser Zeilen aus und regen einige biographische Betrachtungen an. *Buthus gibbosus*, der nur in der südlichen Ägäis vorkommt, steht durch sein Paraxialorgan und mehrere morphologische Charaktere dem *Buthus occitanus*, Bewohner des westlichen oder Tyrrhenischen Mittelmeeres, ferne. Dagegen nähert er sich den asiatischen *Buthus*-Arten: *eupeus*, *martensi*, *caucasicus*. Die Exemplare der Art *Eucorpius carpathicus* L. von der Insel Kreta gehören der Unterart *mesotrichus* Hadži an. Bei der Verbreitung der Gattung *Euscorpius* muß man ein westliches oder tyrrhenisches Zentrum, dessen Repräsentant *flavicaudis* ist, und ein östliches oder ägäisches Zentrum mit *italicus*, *carpathicus* und *germanus* annehmen. Diese zwei symmetrischen Arten-Gruppen existieren auch bei *Buthus (occitanus und gibbosus)* und bei den Insekten. Es han-

¹⁾ Chez les Insectes, il existe 2 groupes d'espèces symétriques l'un sur l'Egéide l'autre sur la Tyrrhénide. Il s'agit de lignées éocènes primitivement dispersées sur la Mésogéide mais qui ont été scindées par les mers lutétiennes recouvrant la péninsule italienne (R. Jeannel, La genèse des Faunes terrestres, Paris, 1943 p. 402).

delt sich um eozäne Stämme, die ursprünglich über die Mesogäis verstreut waren und die durch die Meere der Flutenzeit, die die Appenninische Halbinsel wieder bedeckten, getrennt wurden.

B i b l i o g r a p h i e.

- Birula A. — Miscellanea Scorpilogica. V. Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Pet. T. VIII, 1903.
- Hadži J. — Die europäischen Skorpione des Polnischen Zoologischen Staatsmuseums in Warszawa. Ann. Mus. Zool. Polon. 1930;
- Der Artbildungsprozeß in der Gattung *Euscorpius* Thor. Arch. Zool. Ital. Vol. XVI, 1931.
- Vachon M. — Sur la systématique des Scorpions. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Nlle série, T. XIII, fasc. 2, 1940.
- Werner F. — Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 137, 1928, p. 294.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 138, 1929, p. 483.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 143, 1934, p. 162.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 144, 1935, p. 295.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 145, 1936, p. 16—17.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 146, 1937, p. 152—153.
— Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, T. 147, 1938, p. 172—173.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1948

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Vachon Max

Artikel/Article: [Scorpions recoltes dans l'ile de Crete par Mr le Docteur Otto von Wettstein. 60-69](#)