

C.R. Arachnologie Fr., Les Eyzies, 1976

NOUVEAUX CARACTERES TAXONOMIQUES POUR
LA SOUS-FAMILLE DES OLPIINAE (ARACHNIDES,
PSEUDOSCORPIONS). NOTE PRELIMINAIRE.

par

Jacqueline HEURTAULT

-o-o-o-o-o-o-o-

L'étude de l'ordre d'apparition des caractères au cours du développement postembryonnaire de deux espèces d'Olpiinae : Olpiolum machadoi et Beierolpium venezuelensis nous a apporté des données systématiques nouvelles et nous a permis, partant du principe que plus un caractère apparaît tôt au cours du développement plus il est important, de réviser la hiérarchie des caractères utilisés jusqu'alors.

Caractères sous-familiaux.

- Forme de l'empodium : entier ou bilobé ;
- Forme des tergites et sternites : divisés ou non ;
- Nombre de soies du flagelle chélicérien : 3 ou 4 ;
- Forme du céphalothorax : lisse ou avec sillon.

Caractères supra-génériques.

- Nombre de soies tactiles sur la face dorsale du fémur de la patte-mâchoire : 0, 1 ou 2 ;
- Présence de soies tactiles à la base de la main 2 ou 3 ;
- Présence d'une soie tactile sur le tarse de la patte 4 ;
- Forme de la partie distale du doigt mobile des chélicères.

Caractères génériques.

- Diagramme trichobothriotaxique ;
- Formule chétotaxique tergale ;
- Formule chétotaxique céphalothoracique.

Caractères spécifiques.

- Forme de la galea chez le ♂ et la ♀ ;
- Rapports morphométriques :
 - Longueur/largeur du basitarse de la patte 4 ;
 - Longueur du basitarse/Longueur du télotarse de la patte 4 ;
 - Longueur du préfémur/Longueur du télofémur de la patte 1 ;
 - Longueur du basitarse/Longueur du télotarse de la patte 1.

I - Taxonomie actuelle des Olpiinae.

Différentes clés de différenciation générique ont été données de cette sous-famille qui comprend actuellement 28 genres.

1°) Clé de J.C. CHAMBERLIN : 1930, 1931.

2°) Clés de M. BEIER : 1932, 1947 (Olpiinae d'Afrique du Sud), 1966 (Olpiinae d'Australie).

3°) Clé de C. HOFF : 1945.

Chacune de ces clés est partielle, soit parce qu'elle ne concerne qu'une région, soit parce qu'elle ne comprend qu'une partie des genres connus et les caractères distinctifs génériques ne sont pas les mêmes suivant les auteurs.

II - Problèmes rencontrés lors de l'utilisation des clés.

Certains genres, les plus anciens surtout, n'ont été que fort insuffisamment décrits (pour l'époque actuelle où les genres se sont multipliés) et à partir d'espèces-types mal identifiées. J.C. CHAMBERLIN

décrit Horus en prenant comme "orthotype" Garypinus obscurus var. granulatus, Ellingsen. La définition originale du genre Horus est "patella des pattes 1 égale ou légèrement plus longue que le fémur et à peine mobile par rapport à celui-ci, st près de sb et b et formant avec elles un groupe séparé de t, et seule dans la moitié distale du doigt fixe, it basale, it et est presque opposées transversalement l'une à l'autre et proches du milieu du doigt, lobe subapical des chélicères divisé secondairement en deux lobes ou plus". ELLINGSEN n'avait donné aucune iconographie de Garypinus granulatus (Kimberley, Afrique du Sud). J.C. CHAMBERLIN en 1931 donne l'icéanographie non de Horus granulatus mais de Horus modestus sp. n. (Alicedale, Afrique du Sud). Cette espèce ne peut être représentative du genre Horus puisque l'auteur du genre, maintenant décédé, ne l'a pas considérée comme telle (article 68 du Code international de Nomenclature zoologique). Les différences existant entre les deux espèces nous apparaissent actuellement, après l'étude de Beierolpium venezuelensis, comme d'ordre générique. Max BEIER (1964) redonne une description de Horus granulatus à partir de topotypes.

	<u>H. modestus</u>	<u>H. granulatus</u>
disposition de <u>st</u> , <u>sb</u> , <u>b</u>	<u>b.sb.st.</u> /=/ 130°	<u>b.sb.st.</u> = 180°
position de <u>it</u> par rapport à <u>est</u>	à peine distale	nettement basale

Nous retiendrons donc le travail de M. BEIER comme une révision du genre Horus à partir d'un topotype de H. granulatus. Les caractères donnés par M. BEIER et pouvant être de bons caractères de différenciation générique sont :

- nombre de soies par tergites : 4 ;

- galéa du mâle simple, sans ramifications terminales ; galéa de la femelle avec 3 digitations terminales ;

- tubercule du trochanter, fémur, tibia et main médialement granulés ;

- fémur avec 2 soies tactiles dorsales ;

- basifémur des pattes 1 environ 1/3 plus court que le téléfémur.

En 1930 également, J.C. CHAMBERLIN décrit Xenolpium d'après une espèce de With désignée comme "orthotype" : Olpium pacificum With. Le seul spécimen (♀ "immature") de With avait été récolté en Nouvelle-Zélande à Stewart Island (fig. 10). Ce spécimen n'étant plus considéré observable, J.C. CHAMBERLIN désigne comme "allolectotype" un ♂ de "Botanical gardens, Wellington, Nouvelle-Zélande" ; ce spécimen est numéroté J.C. 98.02001. Le genre Xenolpium est ainsi défini : "st du doigt mobile près de sb et b et formant avec elles un groupe séparé de t, doigt fixe avec et et it dans sa moitié distale, lobe subapical des chélicères bien développé, arrondi, non divisé secondairement". L'iconographie donnée est celle de X.pacificum (allotype de Wellington). Reprenant la description originale de WITH (1907), nous nous sommes aperçue avec stupeur que l'espèce-type du genre Xenolpium avait un téléfémur de la patte 1 plus court que le basifémur. WITH en donne d'ailleurs les mensurations : patte 1, fémur 1 : 0,205-0,129 ; fémur 2 : 0,182-0,125. Ces mensurations classent l'espèce dans la tribu des Olpiini ! D'autre part WITH indique sans erreur d'observation possible un poil tactile dorsal sur le fémur de la patte-mâchoire. Les caractéristiques génériques et l'iconographie données par J. C. CHAMBERLIN (in : The morphology of Cheilonethida, p.141) sont celles de l'allotype de Wellington désigné par lui. Nous n'avons pas encore consulté cet allotype mais il apparaît certain qu'il n'est pas

de la même tribu que l'espèce de Stewart Island puisque le sens du rapport des longueurs des fémurs de la patte 1 est inversé. Nous nous trouvons donc dans le cas de l'article 70a du Code international de Nomenclature zoologique : espèce-type mal identifiée. Cependant, dans les faits, J.C. CHAMBERLIN a considéré et représenté un spécimen : J.C. 98.02001 sur lequel il a établi le taxon Xenolpium. Il nous semble logique de prendre comme espèce-type de ce taxon le spécimen précédemment cité. En 1957, M. BEIER redécrit avec beaucoup de détails Xenolpium oceanicum (With). A notre avis, il ne peut être question d'assimiler dans un même genre X.pacificum et X.oceanicum. Chez X.pacificum la distance entre sb et st est égale à 2 fois la distance entre sb et b. Chez X.oceanicum b, sb et st sont à égale distance les unes des autres. Chez X.pacificum ib est latérale interne et distale par rapport à eb, ist est distale par rapport à isb (fig. 3). Chez X.oceanicum ib est dorsale et basale par rapport à eb, esb ; ist est au même niveau que isb (fig. 4).

Remarques.

1°) Les deux dessins donnés de X.amboinense, J.C. C. 1931 (Amboina, Indonésie) ne permettent pas d'assurer l'identité générique avec le spécimen allotype de Wellington (Nouvelle-Zélande).

2°) Si, comme c'est probable étant donné l'orientation de son travail, l'identité supposée des spécimens de Stewart Island fut basée sur des diagrammes trichobothriotaxiques identiques, en ce cas les caractères du spécimen type : Olpium pacificum (With) sont identiques à ceux du genre Antiolpium Beier 1962, genre créé à partir d'une espèce de C. HOFF (1947) : O.zealandiensis (Tera Kishi Island). Cette espèce a été retrouvée à Canterbury (Nouvelle-Zélande). L'espèce O.pacificum de With est donc vraisemblablement à rapporter au genre Antiolpium.

En 1953, M. BEIER crée le nouveau genre Calocheiridius à partir de C. mavromoustakisi (Ile de Chypre), espèce-type dont il nous semble important de donner les caractéristiques :

- télofémur de la patte 1 légèrement plus court que le basifémur et mobile par rapport à celui-ci ;
- sillon céphalothoracique médian transverse ;
- les huit premiers tergites avec 4 soies ;
- b, sb, st groupées à la base du doigt mobile ;
- ib nettement dorsale ;
- it presque au niveau de et ;
- trois courtes soies sensorielles distales par rapport à et ;
- Tronc trachéentrès enflé (forme désertique).

Mais, en 1965, étudiant une collection du Tchad, M. BEIER repose le problème de la différenciation des genres Calocheiridius et Xenolpium. Il transporte dans le genre Xenolpium C. deserticola, C. lawrenci, C. incrassatus. Il reste alors dans le genre Calocheiridius : C. conigicus, C. africanus, C. crassifemoratus, C. braccatus, C. rhodesiatus, C. termitophilus, C. mavromoustakisi, C. libanoticus et C. centralis. C'est donc en 1965, pour la première fois, que M. BEIER attire l'attention sur le fait que chez Xenolpium st, sb, et b sont disposées en triangle alors que chez Calocheiridius st est plus éloignée et sb est plus proche de b que de st, st, sb, et b étant plus ou moins alignées. De ceci il semble résulter que M. BEIER a définitivement adopté pour le genre Xenolpium les caractères de l'espèce X. oceanicum qu'il a redécrite en 1957. Nous pensons qu'il est donc nécessaire de donner une réalité taxonomique à ce genre dont X. oceanicum (With) serait l'espèce-type ; nous proposons le nom de Beierolpium en hommage à M. BEIER. Les caractéristiques de ce genre sont :

- 2 poils tactiles dorsaux sur le fémur des pattes-mâchoires ;

- ib dorsale plus grand que le basi-fémur ;

- b, sb, st disposées en triangle ;
- ib dorsale et basale par rapport à eb et esb ;
- formule tergale : 2.4.4.4.4. ;
- pas de sillon céphalothoracique.

Remarque.

Xenolpium soudanense est à rapporter au nouveau genre Beierolpium. Il avait été placé dans le genre Horus par M. VACHON en 1940 qui indiquait déjà ses hésitations n'ayant pu réexaminer le type du genre Horus granulatus. Le choix final était fait par comparaison avec Horus modestus dont l'iconographie était connue. B. soudanense possède 2 soies dorsales plus longues que les autres sur le fémur des pattes-mâchoires mais leurs aréoles ne se distinguent pas des aréoles des soies ordinaires.

Les caractères génériques de Horus, Xenolpium et Beierolpium étant admis, que deviennent les genres décrits par C. HOFF en 1945 ?

Le genre Novohorus est basé sur le type N. suffuscus de Mona Island (West Indies). Ce genre, comme Horus et Beierolpium, se caractérise par la présence de 2 soies tactiles sur le fémur des pattes-mâchoires. Le diagramme trichobothriotaxique est différent de celui de Horus : it est distale par rapport à est et de celui de Beierolpium : b, sb, st sont plus ou moins alignées. La formule tergale de Novohorus n'est pas nettement précisée : il semble qu'il y ait 2 soies sur les 2 premiers tergites : il y en a 4 chez Horus et chez Beierolpium la formule est : 2.4.4.4.4. En ce qui concerne l'espèce N. cinereus (fig.8,9) de St. Augustine (Trinidad), elle ne peut appartenir au genre précédent. Si elle a en commun avec lui les deux

soies tactiles du fémur, elle s'en différencie par un diagramme trichobothriotaxique où b, sb, st sont disposées en triangle, où st est légèrement basale par rapport à sb alors qu'elle est légèrement distale de sb chez Beierolpium ; elle s'en différencie en outre par ib légèrement dorsale, it au niveau de est et une galéa avec trois digitations distales chez le mâle. La particularité essentielle réside dans la position de isb et ib qui sont plus ou moins dorsales et qui, avec ist très interne et basale, forment un groupe dorsal interne alors que chez Novohorus suffuscus isb est externe et a 1 diamètre 1/2 ou 2 diamètres d'aréole de esb. La formule tergale est : 2.2.2.4.4.4.. Avec ces seuls caractères, l'espèce cinereus Hoff doit être considérée comme représentant un nouveau genre que nous proposons de nommer Hoffhorus.

Conclusions.

Deux séries de faits justifient une révision des Olpiinae.

1°) L'existence de nouveaux caractères fondamentaux supragénériques ou génériques :

a - un caractère chétotaxique est ontogénétiquement invariant. Il s'agit de la présence, de la position et de la forme de une ou deux soies tactiles sur le fémur des pattes-mâchoires, dès le stade protonymphal. Ces soies sont de morphologie variable : la longueur de la soie et la grandeur de l'aréole varient d'un genre à l'autre. Chez B. soudanense, les aréoles sont plus petites que chez les espèces-types des genres Horus, Novohorus ou Beierolpium. Chez Olpium, les deux soies existent mais ne se reconnaissent que par leur position. Elles semblent avoir perdu la fonction tactile. Nous considérons ce caractère, nombre, position et forme des soies fémorales (0, 1 ou 2) comme fondamental.

b - Le diagramme trichobothriotaxique. Il permet, associé à d'autres caractères : Longueur du télofémur/ Longueur du basifémur de la patte 1, formules céphalothoracique et tergale, forme du lobe subapical du doigt mobile de la chélicère et nombre, position et forme des soies tactiles fémorales, de distinguer les différents genres d'Olpiinae. Sur le doigt mobile, le caractère fondamental est la distance relative des trichobothries ainsi que leur position. La soie st tend à migrer vers la base du doigt et à se placer au-dessous de sb. Sur le doigt fixe, tb tend à passer de la position dorsale à la position interne ce qui retentit sur la figure formée par ib, isb et ist. De même, it se déplace par rapport à est.

2°) Les descriptions originales des genres les plus anciennement connus ont été faites à partir d'espèces-types mal identifiées ou de descriptions d'auteurs insuffisantes.

En 1931, date de publication des deux ouvrages de base sur la systématique des Pseudoscorpions: *The Arachnid Order Chelonethida* (J. C. CHAMBERLIN) et *Das Tierreich* (M. BEIER), les caractères utilisés suffisaient à rendre compte de quelques genres connus dans les différentes familles. Les espèces connues devenant de plus en plus nombreuses, les critères d'identification doivent être améliorés et affinés, les descriptions doivent être plus rigoureuses afin de faciliter les comparaisons et, si possible, s'accompagner d'icônographie. Ce n'est qu'à partir d'espèces anciennes bien connues, révisées, qu'il nous sera possible d'établir une taxonomie exacte et cohérente.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
Muséum National d'Histoire Naturelle
61, rue Buffon - PARIS 5ème.

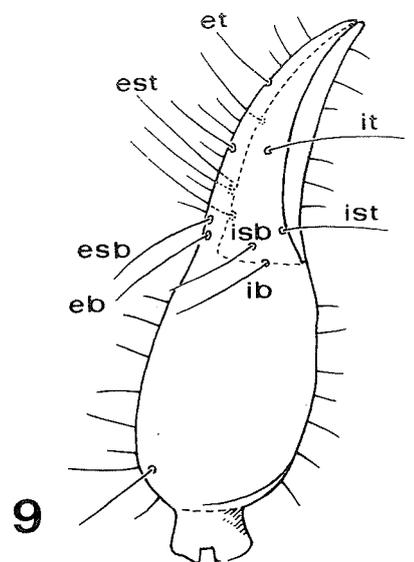
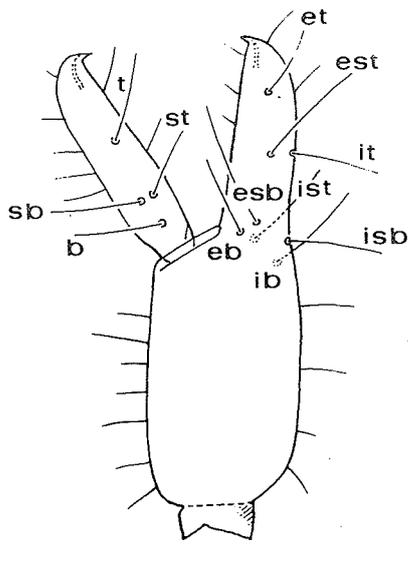
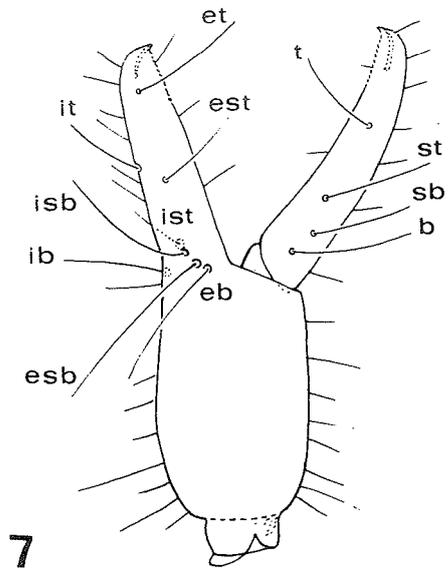
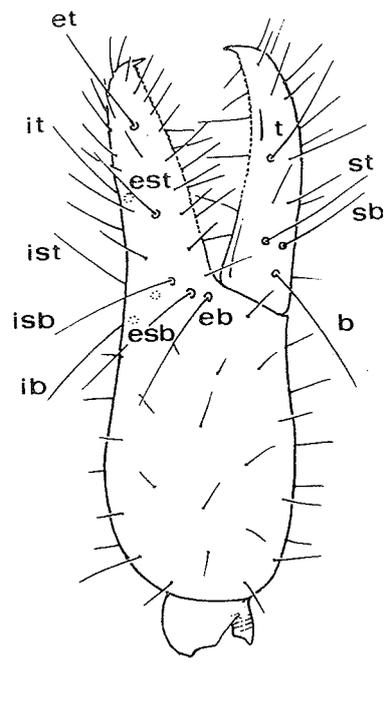
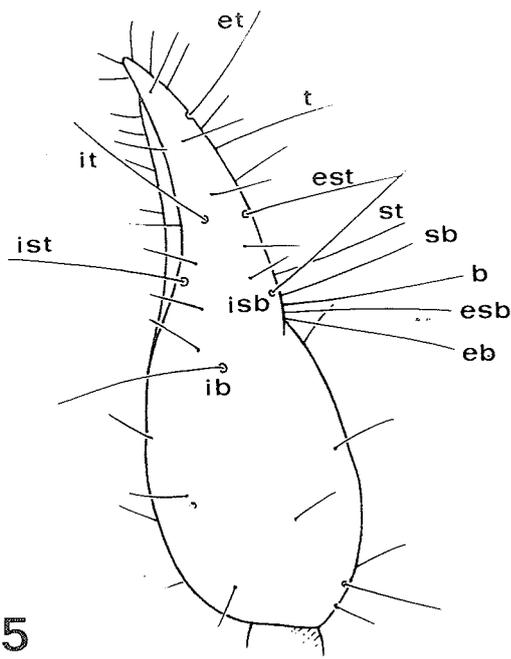
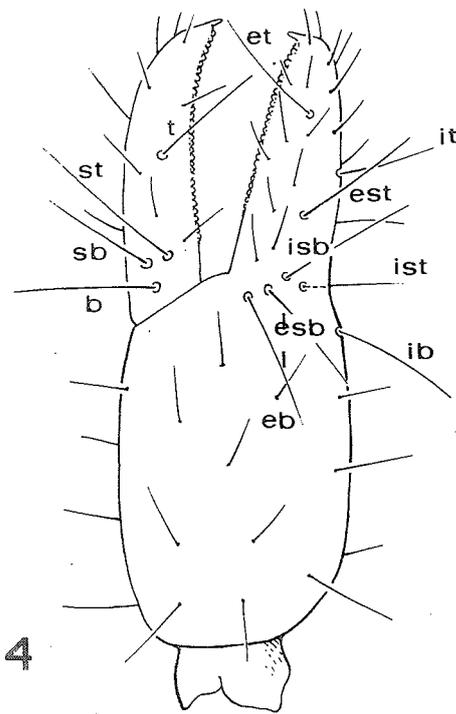
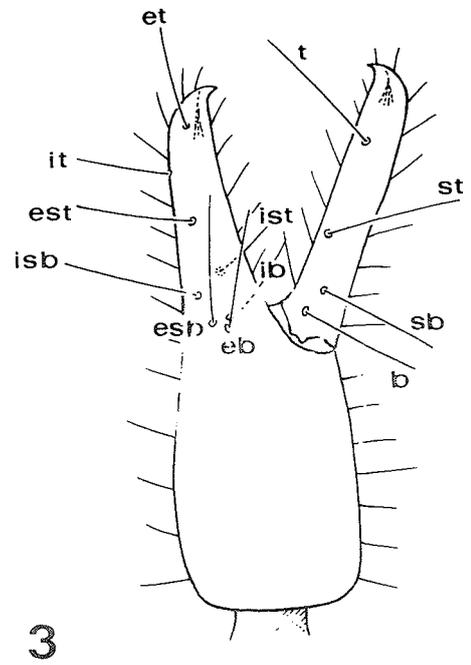
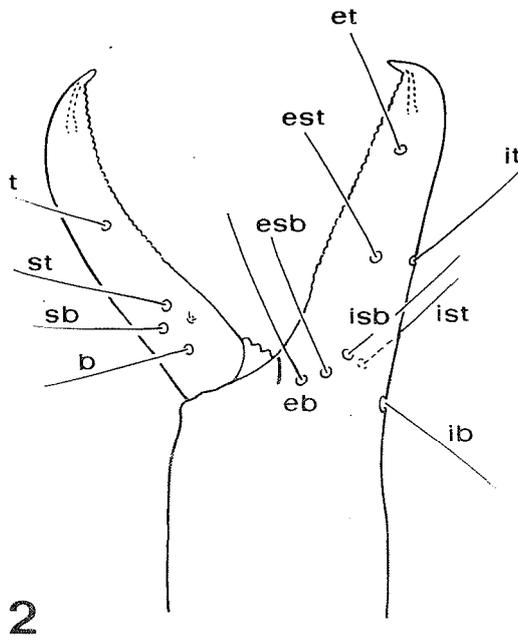
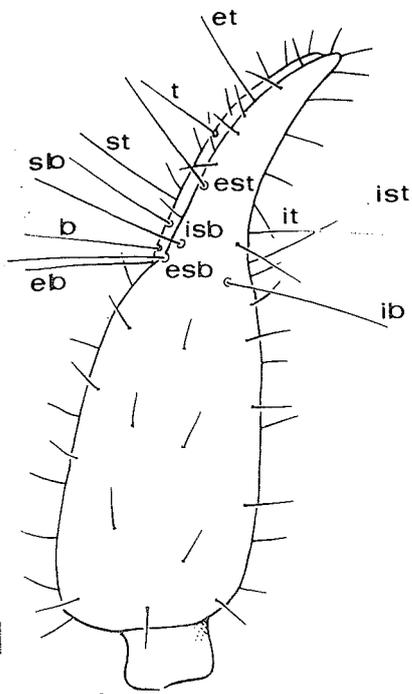
BIBLIOGRAPHIE.

- BEIER, M., 1932 - Pseudoscorpionidea I, II, in : Das Tierreich, 58, De Gruyter ed., Berlin Leipzig.
- BEIER, M., 1957 - Insects of Micronesia. Pseudoscorpionida. Publ. Bernice P. Bishop Mus., 3 (1), Honolulu, 1-64.
- BEIER, M., 1962 - On some Pseudoscorpionidea of New-Zealand. Rec. Canterbury Mus., 7 (5), 399-402.
- BEIER, M., 1964 - Weiteres zur Kenntnis der Pseudoscorpioniden-Fauna des südlichen Afrika. Ann. Natal Mus., 16, 30-90.
- BEIER, M., 1965 - Die Pseudoscorpionidea Neu-Guineas und der benachbarten Inseln. in : Pacific Insects, 7 (4), 749-756.
- BEIER, M., 1965 - Pseudoskorpione aus dem Tschad-Gebiet Ann. naturhistor. Mus., Wien, 68, 365-374.
- BEIER, M., 1966 - On the Pseudoscorpionidea of Australia. Austr. J. Zool., 14, 275-303.
- BEIER, M., 1967 - Pseudoscorpione vom Kontinentalen Südost-Asien. in: Pacific Insects, 9(2), 341-369
- BEIER, M., 1967 - Pseudoskorpione aus dem tropischen Ostafrika (Kenya, Tansania, Uganda). Ann. naturhist. Mus., Wien, 70, 73-93.
- CHAMBERLIN, J.C., 1930 - A synoptic classification of the False-Scorpions or Chelaspinnners, with a report on a cosmopolitan collaction of the same Part. II. The Diplosphyronida (Arachnida, Chelonethida). Ann. Mag. nat. Hist., ser. 10, 5, 585pp.

- CHAMBERLIN, J.C., 1931 - The Arachnid Order Chelone-
thida. Stanford Univ. Publ., 7 (1) 284 pp.
- ELLINGSEN, E., 1897 - The Pseudoscorpions of South Afri-
ca based on the Collections of the south african
Museum. Ann. South Afr. Mus., 10 (4), 115-116.
- HOFF, C.C., 1945 - The Pseudoscorpion subfamily Olpii-
nae. Amer. Mus. Novit., 1291, 1-30.
- VACHON, M., 1940 - Pseudoscorpions récoltés en Afrique
occidentale tropicale par P. Lapesme, R. Paulian
et A. Villiers. Bull. Sci. Bourgogne, 9.
- VACHON, M., 1940 - Voyage en A.O.F. de L. Berland et J.
Millot. IV. Pseudoscorpions. Bull. Soc.zool. Fr.
65, 62-72.
- VACHON, M., 1973 - Etude des caractères utilisés pour
classer les familles et les genres de Scorpions
(Arachnides). I. La trichobothriotaxie en Arach-
nologie. Bull.Mus.Hist.nat., 3è sér., 140 (Zool.
104), 1, 100 pp.
- WITH, C.J., 1907 - On some new species of Cheliferidae
Hansen and Garypidae Hansen in the british Mu-
seum. Linn. Soc. J., Zool., 30, 49-85.
- International Code of zoological Nomenclature adopted
by the XV international Congress of Zoology. Publ
int. Trust zool. Nomencl., London, 1964.

LEGENDES DES FIGURES.

- Fig. 1 : Horus granulatus (Ell., 1912) (d'après Beier, 1964).
- Fig. 2 : Horus modestus (Chamb., 1930) (d'après Chamberlin, 1931).
- Fig. 3 : Xenolpium pacificum (With, 1907) (d'après Chamberlin, 1931).
- Fig. 4 : Xenolpium oceanicum (With, 1898) (d'après Beier, 1957).
- Fig. 5 : Calocheiridius mavromoustakisi Beier, 1952.
- Fig. 6 : Xenolpium soudanensis (Vachon, 1940) (d'après Beier, 1965).
- Fig. 7 : Novohorus suffuscus Hoff, 1945.
- Fig. 8 et 9 : Novohorus cinereus Hoff, 1945.



10

