

Stunkardacarus mirabilis n.sp.

Hypopus (fig. 1-5) : The holotype is 332 μ long and 261 μ wide. In two paratypes these measurements are 340 μ \times 240 μ . *Dorsum* : the sejugal furrow is very anterior. Propodosoma and lateral and posterior margins of body distinctly pitted. *Venter* : setae *cx I* and *g p* are thick conoids, the *cx III* are small ovoid setae. Suctorial plate small, wider (60 μ) than long (38 μ). Palposoma longer (25 μ) than its maximum width (13 μ). Chaetotaxy of legs : Tarsus I with 5 foliate setae (3 wide and 2 narrow), 1 saucer like seta, 1 spine and 2 thin setae. Tarsus II as tarsus I but without the saucer like seta. Tarsus III with 3 foliate, 4 thin and 1 saucer like setae. Tarsus IV as tarsus III but with an additional simple seta.

Habitat and locality :

In the litter of a domestic goose in Butare, Rwanda, 23 March 1968 (Coll. A. Frain) (Holotype and 9 paratypes, all hypopi). Type in the Musée de Tervuren.

A PROPOS DE MUSCLES TORSADÉS DES MACHILIDES*

par Jules BARLET**

Dans un premier travail sur la musculature thoracique des Machilides, j'attirais l'attention (1946, p. 78) sur le fait que la partie la plus importante de la musculature longitudinale ventrale est constituée aux méso- et métathorax (ainsi que dans tout l'abdomen) par d'énormes torsades. Celles-ci ont été analysées dans mon travail de 1967.

Au mésothorax la torsade est constituée de quatre muscles et au métathorax, de six muscles. Dans chaque segment, la torsade unit la face postérieure de la portion « dissépinementaire » d'un endosternite à la face antérieure de l'endosternite suivant. Il en est de même à l'abdomen. Au prothorax, il n'y a pas de torsade mais trois muscles croisés obliquement.

Dès 1946 (p. 78), je voyais une relation entre cette puissante musculature ventrale et le mécanisme du saut extraordinaire qu'exécutent ces insectes lorsqu'ils sont dérangés et qui a été analysé par Willem (1924). A ma connaissance, le Machilide est le seul type d'insecte qui présente une telle disposition de la musculature ventrale, et cela, déjà dès le stade pseudofœtus (obs. inéd.). S'agit-il d'une spécialisation ou de la conservation d'une disposition plus ancienne ? Je serais plutôt tenté d'admettre cette seconde hypothèse. En effet, la musculature ventrale, et parfois la dorsale, offre le même aspect torsadé, la même intrication et la même organisation générale chez divers Crustacés Malacostracés, soit sur toute la longueur du tronc, comme chez les Syncarides (*Anaspides*, *Paranaspides*) considérés comme archaïques et dans presque tout le tronc chez bien d'autres. On trouvera tous les

* Déposé le 5 avril 1978.

** Laboratoire de Morphologie, Systématique et Ecologie animales, Institut de Zoologie, quai Van Beneden, B-4020 Liège.

nombreux détails concernant cette musculature longitudinale dans le très remarquable travail de Hessler. Chez plusieurs Crustacés, les muscles, torsadés ou non, sont segmentaires et, chez certains, sont attachés à leurs extrémités sur des « tendons » intersegmentaires qui, pour moi, sont des restes de dissépiments : toute cette organisation est donc la même que chez les Machilides qui, par ailleurs, présentent d'autres caractères crustacéens. Il m'est difficile de ne voir dans cette ressemblance qu'un cas de convergence.

La musculature longitudinale torsadée me paraît donc d'origine ancienne. Est-il possible d'en retrouver des traces chez d'autres Arthropodes ? J'ai été frappé par le fait que chez plusieurs Chilopodes, notamment *Lithobius*, un certain nombre de muscles longitudinaux reliant les endosternites sous-hypodermiques sont croisés et même légèrement torsadés, disposition qu'on ne retrouve cependant pas chez les Japygides si Chilopodiens par leur aspect et leur mode de locomotion. Par contre, certaines larves de Ptérygotes (voir par exemple la larve de *Dytiscus*, SPEYER, 1921, fig 10 et 11) montrent parfois une organisation de la musculature longitudinale assez comparable à celle qu'on trouve chez les Chilopodes (1).

Bibliographie

- ACHTELIG M., 1967. — Über die Anatomie des Kopfes von *Raphidia flavipes* STEIN. *Zool. Jb. Anat.*, Bd. 84, 249-312.
 BARLET J., 1946. — Remarques sur la musculature thoracique des Machilides. *Ann. Soc. Sci. Brux.*, série II, LX, 77-84.
 1967. — Squelette et musculature thoraciques de *Lepismachilis Y-signata* KRATOCHVIL. *Bull. Ann. Soc. r. ent. Belg.*, 103, 110-157.
 HESSLER R., 1964. — The Cephalocarida - Comparative Skeletomusculature. *Mem. Connecticut Acad. Arts and Sciences*, XVI, 97 pp.
 SPEYER W., 1921. — Die Muskulatur der Larve von *Dytiscus marginalis* L. *Z. wiss. Zool.*, 119, 423-492.
 WILLEM V., 1924. — Observations sur « *Machilis maritima* ». *Bull. biol. Fr. Belg.*, LVIII, 306-320.

(1) Des muscles spiralés peuvent se trouver dans la tête, p. ex. ceux décrits chez *Raphidia* (Achtelig, 1967, p. 271) ; comme ceux du tronc des Machilides, ils s'attachent à leurs deux extrémités sur des supports illexibles.

MUSCULATURE THORACIQUE DE MACHILIDES ET DE LEPISMATIDES

par Jules BARLET**

Parmi les Aptérygotes, les Thysanoures possèdent la musculature thoracique la plus riche. Les muscles moteurs des segments thoraciques de *Lepisma* (1) comportent 19 paires de longitudinaux dorsaux, 23 de longitudinaux ventraux et 26 de dorso-ventraux obliques. Chez le Machilide *Lepismachilis* (2) on trouve respectivement 24, 25 et 31 paires ; à noter que je n'ai pu homologuer que très peu d'éléments d'un Thysanoure à l'autre : les deux musculatures semblent s'être diversifiées en relation avec des nécessités mécaniques différentes. La richesse relative du Machilide, surtout quant aux muscles dorso-ventraux, paraît corrélative à l'adaptation au saut. Chez *Lepisma* les musculatures longitudinales ventrale et dorsale sont, d'un segment à l'autre, plus homonomes, comme d'ailleurs aussi les sclérites et le squelette interne, et leur agencement permet les mouvements ondulatoires du corps.

La musculature du flanc actionnant la base de la patte comporte chez *Lepisma* 92 paires de muscles (27 prothoraciques, 32 mésothoraciques, 33 métathoraciques) et chez le Machilide, 58 (25 prothoraciques, 17 méso- et 16 métathoraciques). La plus grande richesse de *Lepisma* (surtout en pleuro-notaux) est en relation avec le fait qu'aux trois segments les arcs pleuraux, anapleure et catapleure, restent individualisés, mobiles l'un par rapport à l'autre ; de plus, le trochantin s'est séparé de la coxa qui joue librement sur lui grâce à son articulation latérale. Toute cette structure autorise des mouvements variés de la base des pattes, d'où une

* Déposé le 5 avril 1978.

** Laboratoire de Morphologie, Systématique et Ecologie animales, Institut de Zoologie, quai Van Beneden, B-4020 Liège.

(1) BARLET J., 1953.- *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, LXXXIX, 214-236 ; 1954.- *Ibid.*, XC, 299-321.

(2) BARLET J., 1967.- *Ibid.*, CIII, 110-157.