

## A PROPOS DE TROIS CARACTÈRES INTÉRESSANT LA TAXONOMIE DES TROMBICULIDÆ (ACARINA)

Par P.-H. VERCAMMEN-GRANDJEAN

Trois caractères taxonomiques fondamentaux jouent un rôle prépondérant dans la systématique des TROMBICULIDÆ.

Deux de ces caractères ont trait à l'état larvaire, le troisième concerne la nymphe.

- A. — Les fémurs des pattes peuvent être d'une seule pièce, ou segmentés en basi- et télé-fémurs.
- B. — Les lames chélicérales peuvent être armées de une ou plusieurs dents sur la face dorsale ou être sans dent.
- C. — Les nymphes des *GAHRLIEPINÆ* portent, sur la face dorsale du tarse I, un épéron subapical typique.

Des découvertes récentes ont fait connaître certaines espèces « paradoxales » qui mettent en défaut un système de classification parfait jusqu'alors.

### A. — De l'unité et de la division fémorale

L'unité ou la division des fémurs, chez les TROMBICULIDÆ larvaires, a donné naissance à la « formule segmentaire des pattes ». Cette formule concise et objective fut préconisée, dès 1947, par Wharton et acceptée d'emblée (1). Cet auteur établit ainsi une série de règles traduites par le tableau suivant :

7.7.7. = *Trombiculinae* Ewing 1946 + *Apoloniinae* Wharton 1947.

7.6.6. = *Gahrliëpiinae* Womersley 1952 (= *Walchiinae* Ewing 1946).

6.6.6. = *Leeuwenhoekinae* Womersley 1944.

Or, il advient qu'en 1951 Lipovsky trouve un *Ascoschöngastia* qui présente la formule 7.6.6. Il crée, en conséquence, un genre nouveau : *Pseudoschöngastia*, qu'il range dans la sous-famille des *WALCHIINÆ* (2).

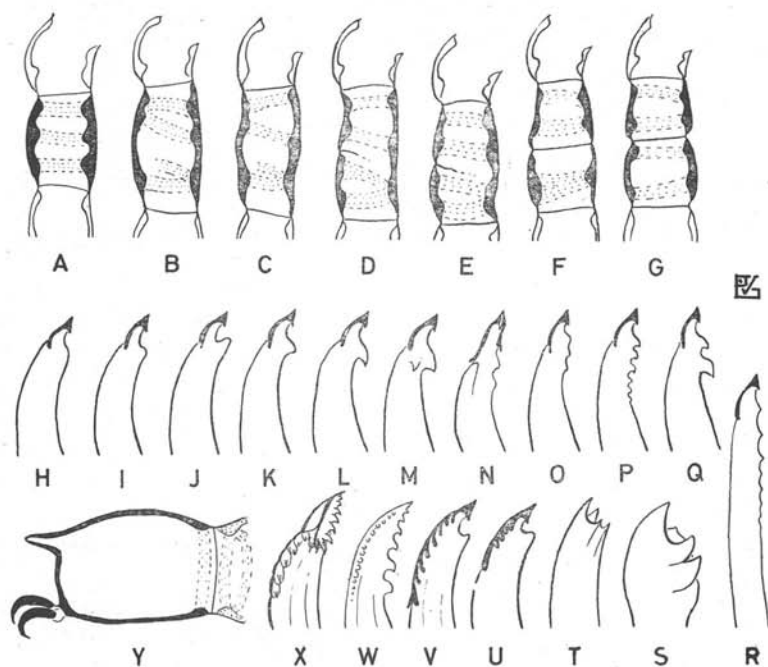


FIG. — 1) de A à G : divers états du fémur postérieur.

- A. *Leeuwenhoekiana*, *Acomatacarus* (*Hyracarus*) sp.  
 B. *GAHRLIEPINÆ* et certains *Schoutedenichia* sp. et *Trombicula* sp.  
 C. *Trombicula* du groupe « *verrucascuta* ».  
 D. Fémur « héli-soudé » de certains « *verrucascuta* ».  
 E. — — — de certains *Schoutedenichia*.  
 F et G. Deux types de fémurs segmentés en basi- et téléfémur.

2) de H à X : divers schémas de chélicères.

- H, I et K. *Trombicula*, *Euschöngastia* et divers *GAHRLIEPINÆ*.  
 J. Certains *Trombicula* (*Neotrombicula*, *Blankaartia*, *Heaslipia*), *Neoschöngastia*.  
 L, M, N, O. *Schoutedenichia*, *Fainiella*, *Giroudia longiscutullata*, *Doloisia*.  
 P. *Schöngastia*, *Neoschöngastia*.  
 Q. *Endotrombicula*, *Phrynacarus*.  
 R. *Radfordiana*, *Schöngastia*.  
 S. *Myotrombicula*.  
 T. *Oenoschöngastia*.  
 U. *Giroudia brennani*.  
 V, W, X. Divers *Acomatacarus* (*LEEUVENHOEKIINÆ*).

3) Y, tarse antérieur d'une nymphe de *GAHRLIEPINÆ* et de *Schoutedenichia*.

L'année suivante, c'est Fuller qui inaugure le genre *Walchiella* dans la même sous-famille des *WALCHINÆ*, à cause de la formule segmentaire des pattes de *Trombicula oudemansi* Walch 1922 (3) (4) (5).

En 1953, Jadin et Vercammen-Grandjean instaurent le genre *Schoutedenichia* à l'occasion de deux espèces qu'ils classent ainsi dans la sous-famille des *GAHRLIEPINÆ*. Pourtant, mise à part leur formule segmentaire 7.6.6., ces espèces sont bien plutôt des *Euschöngastia* (6) (7).

Brennan crée, entre-temps, le genre *Anomalaspis* pour une espèce qui, peut-être, se rapproche de *Tecomatlana* Hoffman 1947, mais dont la formule est 7.6.6. (8) (9).

En 1952, déjà, Womersley prend position en affirmant sa conviction de la faible valeur taxonomique de l'unité ou de la segmentation fémorale du point de vue sub-familial (10). Il s'appuie sur les cas de certaines espèces en tous points voisines, sauf en ce qui concerne la formule segmentaire des pattes, et qui, pour cette dernière raison, se voyent impitoyablement séparées et cataloguées dans des familles ou des sous-familles différentes.

Plus récemment, Audy récolte un *Trombicula* incontestable, dont la formule est 7.6.6. Il prend position fermement en appelant *Trombicula normi* cette larve dont la place est tout indiquée à côté de *T. minor* (11).

Vers la même époque, Varma trouve un *Trombicula* de fort petite taille, mais dont la formule est, cette fois, 6.6.6. *Trombicula krishani* est classé convenablement et non parmi les *Leeuwenhoekiiinæ* où une application rigide de la systématique en vigueur aurait pu le mener (12).

J'ai eu la bonne fortune de pouvoir étudier un lot important de TROMBICULIDÆ larvaires qui comptent onze espèces nouvelles. Toutes appartiennent à un même groupe homogène dans le genre *Trombicula*. Ce groupe, qui a été appelé « *Verruscuta* », est en voie de publication. Certaines espèces ont déjà été décrites, telles que : *T. batui* Philip & Traub, 1950, *T. panieri* et *T. rodhaini* Jadin & Vercammen-Grandjean, 1952 et *T. jadini* Vercammen-Grandjean, 1952 (13) (14). Le total actuel des espèces de ce groupe atteint dix-huit.

On peut dire à leur sujet :

1° que sur l'ensemble des spécimens étudiés, les formules segmentaires des pattes observées furent les plus diverses ;

- 2° qu'il existe des fémurs *non intégralement segmentés*. Par écrasement mitigé des préparations, ces états d' « hémisoudures » furent parfaitement mis en évidence. Conventionnellement, cette segmentation incomplète sera indiquée par « 6! », dans la formule segmentaire des pattes. Les combinaisons suivantes furent observées : 6!6.6., 7.6.6., 7.6!6., 7.6!6!, 7.7.6., 7.7.6!, et 7.7.7. ;
- 3° que, dans la même espèce, on peut rencontrer des formules voisines de celle qui domine ;
- 4° que la segmentation semble être en fonction directe de la taille ; autrement dit, que les espèces menues ont une formule qui tend vers 6.6.6., tandis que les espèces plus grandes tendent vers 7.7.7..

Il est impossible, dans le cadre de cette note, de s'étendre sur les circonstances probables de semblables variations. Quelles qu'en soient d'ailleurs les origines, c'est leur application en matière de systématique qui nous importe.

#### B. — De la denticulation chélicérale

En 1946, Ewing se base sur la multidenticulation des chélicères, d'une part, et la non ou l'unidenticulation d'autre part, pour séparer en deux genres distincts des espèces jusqu'alors réunies (15). Ce système sert, dès lors, de base dans maintes différenciations d'ordre générique.

En 1952, Jadin et Vercammen-Grandjean s'en servent pour décrire leur nouveau genre *Giroudia* en marge de *Gateria* Ewing 1938 (13). Je m'en sers pour un parasite nasicole voisin du genre *Walchia* Ewing 1931, que j'appelle : *Fainiella* (7).

Il semble pourtant que ce caractère, tout comme celui qui précède, ait été utilisé de façon trop rigoureuse. Et, par exemple, des espèces rangées dans le genre *Schöngastia* Oudemans 1910 y sont déplacées, telles sont : *S. oudemansi* (Walch 1923), *S. bidentata* Womersley 1952 et *S. oculicola* Wom. 1952.

Par contre, *Euschöngastia edwardsi* (Gunther 1939) et *E. capensis* Lawrence 1952 sont de véritables *Schöngastia*, dont ils possèdent le « faciès » typique, à défaut de la multidenticulation chélicérale.

#### C. — De l'éperon tarsal des nymphes de GAHRLIEPIINÆ

En 1952, Womersley définit les GAHRLIEPIINÆ, nymphes et adultes, par la seule présence d'un éperon subapical sur le dos du tarse I (10).

Or, en 1953, Jadin et Vercammen-Grandjean trouvent, presque simultanément, trois *Euschöngastia* dont les nymphes d'élevage sont dûment armées de l'éperon tarsal I (16) (17).

Cette découverte pourrait faire croire à la caducité du caractère. Au lieu de cela, elle raffermirait la thèse de Womersley, tout en nous apprenant l'existence de *Trombiculidæ* intermédiaires entre les deux sous-familles : *TROMBICULINÆ* et *GAHRLIEPIINÆ*.

### Conclusions

- A — 1) La formule segmentaire des pattes, 7.6.6., est constante — et donc valable — pour tous les *GAHRLIEPIINÆ*, dont elle peut continuer à être considérée comme un caractère phylogénique d'ordre sub-familial.
- 2) La formule 7.7.7. est caduque pour la sous-famille des *TROMBICULINÆ*. En corollaire, il y a lieu de ramener au sein de cette dernière sous-famille les espèces qui furent indûment placées parmi les *GAHRLIEPIINÆ* et qu'une grande majorité d'autres caractères apparentent aux *TROMBICULINÆ*, c'est-à-dire : *Pseudoschöngastia*, *Walchiella*, *Anomalaspis* et *Schoutedenichia*.
- B — 1) La denticulation chélicérale, — nulle, unique ou multiple —, de disposition, de forme ou de grandeur variable, est un caractère de valeur générique inégale.
- 2) La diversité des cas observés plaide en faveur de l'hypothèse de modifications sous l'influence de facteurs extérieurs. Autrement dit, il semblerait que le mode de vie et genre de parasitisme d'une espèce donnée soient déterminants quant à l'armature chélicérale.
- 3) Dans les cas de *Giroudia* Jadin & Vercammen-Grandjean, 1952 et de *Fainiella* Vercammen-Grandjean, 1953, le statut de sous-genres, respectivement de *Gateria* Ewing 1938 et de *Walchia* Ewing 1931, s'impose.
- 4) Les espèces *Schöngastia oudemansi* (Walch 1922), *S. bidentata* Womersley 1952 et *S. oculicola* Womersley 1952 doivent être reclassées dans les *Euschöngastia*.
- 5) Inversement, les *Euschöngastia edwardsi* (Gunther 1939) et *E. capensis* (Lawrence 1949) sont d'authentiques *Schöngastia*.

- C — 1) L'éperon tarsal des nymphes reste un caractère général propre aux *GAHRLIEPINÆ*.
- 2) Il est, en outre, l'apanage des nymphes de certains *TROMBICULIDÆ* dont les larves possèdent des caractères également partagés entre *TROMBICULINÆ* et *GAHRLIEPINÆ*. Le nombre existant actuellement de ces espèces, que nous grouperons sous le nom de *Schoutedenichia*, est suffisamment éloquent : environ 35 pour l'Afrique et la région Asiatique-Pacifique (18).

Je remercie bien sincèrement MM. J. R. Audy, J. M. Brennan, H. S. Fuller, J. B. Jadin, C. D. Radford et H. Womersley, grâce à l'aide et aux conseils desquels la présente étude fut rendue possible.

*Laboratoire médical provincial de Kivu,  
Section : Biologie.  
Bukavu, le 10 février 1956.*

#### BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

- (1) WHARTON (G. W.). — 1947. Studies on North American Chiggers. II. The sub-families and *Womersia strandmanni* n. g., n. sp. *J. Parasitol.*, 33, 4, 380-384.
- (2) LIPOVSKY (L. J.). — 1951. A new genus of *Walchiinae*. *J. Kans. Ent. Soc.*, 24, 95-102.
- (3) WHARTON (G. W.) et FULLER (H. S.). — 1952. A Manual of the Chiggers. *Ent. Soc. Washing.*, 4, 95.
- (4) FULLER (H. S.). — 1952. The Mite larvæ of the family *Trombiculidæ* in the Oudemans collection. *Zool. Verhandl.*, 18, 220-227.
- (5) WALCH (E.). — 1922. In *Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind.*, 62, 5, 563-564.
- (6) JADIN (J.-B.) et VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.). — 1954. Cinq nouvelles espèces de *Trombiculidæ* du Ruanda-Urundi et création du genre nouveau : *Schoutedenichia*. *Ann. Mus. Congo, Terv., Zool.*, I, 194-206.
- (7) VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.). — 1953. Un nouveau biotope parasitaire des *Trombiculidæ* larvaires chez les rongeurs du Ruanda-Urundi. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 47, 1-2, 17-29.
- (8) BRENNAN (J. M.). — 1952. Two new venezuelan Chiggers. *J. Parasitol.*, 38, 2, 143-146.
- (9) HOFFMANN (A. M.). — 1947. Un nuevo genero de Trombidido Mexicano. *Ann. Escuela Nac. Cien. Biol.*, 4, 451-457.
- (10) WOMERSLEY (H.). — 1952. The scrub-typhus & scrub-itch Mites of the Asiatic-Pacific Region. *Rec. Sth. Austr. Mus., Adelaïde*, 10.
- (11) AUDY (J. R.). — 1954, *in litt.*
- (12) AUDY (J. R.). — 1954, *in litt.*

- (13) PHILIP (C. B.) et TRAUB (R.). — 1950. Two new species of Trombiculid Mites from Malayan bats. *J. Parasitol.*, 36, 29-33.
  - (14) JADIN (J.-B.) et VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.). — 1952. Les *Trombiculidæ* larvaires du Ruanda-Urundi. *Ann. Soc. Bel. Méd. Trop.*, 32, 1, 593-656.
  - (15) EWING (H. E.). — 1946. Notes on the Taxonomy of three genera of Trombiculid Mites, together with the description of a new genus. *Proc. Biol. Soc., Washingt.*, 59, 69-72.
  - (16) JADIN (J.-B.) et VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.). — 1954. Deux *Trombiculidæ* larvaires parasites hypodermes de certains rongeurs. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 49, 283-292.
  - (17) JADIN (J.-B.), VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.) et HERMAN (F.). — 1954. Un *Trombiculidæ* nasicole nouveau. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 49, 273-282.
  - (18) VERCAMMEN-GRANDJEAN (P.-H.) et AUDY (J.-R.). — 1956. Note concernant la Taxonomie des *Trombiculidæ* (*Acarina*) avec, comme corollaire, la révision et l'élargissement du genre *Schoutedenichia* Jad. et Ver. 1954, in press.
-