

raccourcis laissant à découvert plusieurs tergites abdominaux. Chez les *Winklerites* s. st. et chez certains *Microtypplus*, on constate en plus une atrophie de l'angle postérieur externe des élytres. Chez les *Staphylinidae* édaphobies, on observe presque toujours un notable raccourcissement des élytres par rapport aux formes épigées voisines. De même les *Mayetia*, *Scotoplectus*, *Trogasteropsis*, sont des *Pselaphidae* à élytres remarquablement courts, plus courts que chez les formes épigées les plus voisines. Ce raccourcissement des élytres est sans doute en relation avec l'aptérisme. Aucun Coléoptère édaphobie ne semble montrer de coaptation du bord interne des élytres analogue à celles que l'on observe chez certains Coléoptères aptères.

Tous les *Leptotyphlitae* présentent une remarquable évolution telle qu'à notre connaissance il n'en a jamais été signalé chez aucun autre Coléoptère. Les quelques 300 espèces de cette Sous Famille présentent toutes, en effet, une disparition totale de l'articulation de l'épaule. Chez toutes, les élytres sont largement soudés au mésothorax dans la région scapulaire. C'est assurément là le résultat d'une très longue évolution et ce caractère est un de ceux qui nous amène à considérer les *Leptotyphlitae* comme une des plus anciennes lignées de Coléoptères édaphobies, peut-être même la plus ancienne.

DISCUSSION

P. BASILEWSKY demande à M. Coiffait si le retrécissement de la base du pronotum doit vraiment être considéré comme une caractéristique propre à la vie fouisseuse, et cite quelques exemples chez les *Carabidae* où cela ne paraît pas être le cas.

Cl. BESUCHET: Je ne pense pas que l'épine « oculaire » des *Pselaphides* dérive de l'œil. Il existe en effet un *Pselaphide* d'Albanie et de Grèce, *Protamaurops macrophthalma* Müller, qui présente des yeux aussi bien développés que les *Batrissus* et *Batrissodes* et une épine « oculaire » aussi grande que celle des *Amaurops* et *Amauropidius*. Tous ces genres sont assez étroitement apparentés.

SUR LA STRUCTURE DES PALPES MAXILLAIRES DE QUELQUES DISTENIINAE (Coleoptera Cerambycinae)

ANDRÉ VILLIERS

Laboratoire d'Entomologie, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

La sous-famille des *Disteniinae* présente un remarquable dimorphisme sexuel des palpes maxillaires qui n'a été que très incidemment souligné par divers auteurs notamment à propos du genre néotropical *Heteropalpus* au sujet duquel Buquet a donné en 1843 quelques figures acceptables et Thomson (1864) et Lacordaire (1869) une description sommaire.

La classification actuelle des *Disteniinae* reconnaît 3 tribus (Gressitt, Philipp. Journ. Sc., 72, 1—2, p. 27—28):

Dynamostini: Antennes plus courtes que le corps, sans franges de long poils; cavités coxales intermédiaires fermées (genre *Dynamostes* Pascoe).

Cyrtanopini: Antennes plus courtes que le corps, sans frange de longs poils; cavités coxales intermédiaires ouvertes. (Genre *Cyrtanops* White).

Disteniini: Antennes plus longues que le corps, avec une frange de longs poils; cavités coxales intermédiaires fermées (Genres *Distenia* Serville, *Typodryas* Thomson, *Melegena* Pascoe, *Clytomelegena* Pic., *Noemia* Pascoe, *Nethinius* Fairmaire, *Nericonia* Pascoe, *Cometes* Serville, *Paracometes* Villiers, *Microcometes* Villiers, *Phelocalocera* Blanchard, *Phelocalocerella* Villiers, *Saphanodes* Hintz).

Dans tous ces genres les pièces buccales sont d'un type banal parmi les *Cerambycidae*. Seuls les palpes maxillaires présentent un dimorphisme sexuel accentué. Chez les *Dynamostini* et chez les *Disteniini*, à l'exception de deux genres, les articles III et IV sont nettement plus épais que chez femelles, l'article IV étant élargi et obliquement tronqué à l'apex, avec une grande aire sensorielle distale; chez les femelles, au contraire l'article IV des palpes maxillaires est fusiforme, avec une aire sensorielle apicale très réduite (fig. 1 à 4).

Trois genres présentent un dimorphisme beaucoup plus remarquable encore: Alors que chez les femelles les palpes sont à peu près comme chez les autres *Disteniinae*, avec toutefois un quatrième article dilaté et muni à l'apex d'une aire sensorielle étendue, ils sont très développés chez les mâles, avec un article IV très grand, muni sur toute la longueur de sa face interne d'une aire membraneuse pubescente et portant, à sa base, un long appendice membraneux. Cette structure extraordinaire mérite sans doute une description plus précise:

Fig. 1 à 4. Palpes maxillaires de *Disteniini*: 1. *Distenia columbina* (Serville) mâle; 2. *Distenia columbina* (Serville) femelle; 3. *Cometes hirticornis* (Serville) mâle; 4. *Cometes hirticornis* (Serville) femelle.

Fig. 5 à 7. Palpes maxillaires de *Cyrtionops punctipennis* White: 5. mâle, face externe; 6. mâle, apex des palpes, face interne; 7. femelle.



GENRE CYRTONOPS WHITE

Cyrtionops punctipennis White (fig. 5 à 7)

Mâle : Premier article grêle, légèrement épaissi à l'apex, quatre fois aussi long que large. Deuxième article trois fois aussi long que le premier, grêle, arqué, renflé à l'apex. Article trois noduleux, transverse. Quatrième article près d'une fois et demie aussi long que le second, ovalaire à l'apex, formé d'une lame externe fortement sclérisée et couverte de longues soies inclinées, la partie interne étant membraneuse et densément couverte de courtes soies raides; ce quatrième article porte, à sa base, un long appendice membraneux, un peu plus court que lui, arrondi à l'apex, densément et brièvement pubescent.

Femelle : Premier article deux fois aussi long que large. Deuxième article un peu moins de trois fois aussi long que le premier, épaissi à l'apex. Troisième article presque aussi large que long, trapézoïdal. Quatrième article légèrement arqué, un peu plus long que le second, fortement élargi à l'apex qui porte une aire membraneuse sensorielle ovalaire.

GENRE HETEROPALPUS BUQUET

Heteropalpus smaragdinus Villiers (fig. 8)

Mâle : Premier article cylindrique, deux fois aussi long que large. Deuxième article grêle, arqué, six fois aussi long que le premier, épaissi à l'apex. Troisième article épais, transverse. Quatrième article allongé, formant un angle droit avec le second, ovalaire à l'apex, aussi long que le second, sa face externe sclérisée, portant des soies

inclinaées, sa face interne membraneuse et longuement pubescente, sa base avec un long appendice membraneux, tuberculé, portant un dense revêtement de longues soies, plus long que le quatrième article.

Heteropalpus pretiosus Buquet (fig. 9)

F e m e l l e : Palpes assez longs et robustes, le deuxième article près de quatre fois aussi long que large, épaissi à l'apex. Troisième article épais, renflé, deux fois moins long que le deuxième. Quatrième article un peu plus long que le deuxième, élargi de la base vers l'apex, celui-ci, obliquement tronqué, avec une aire sensorielle membraneuse.

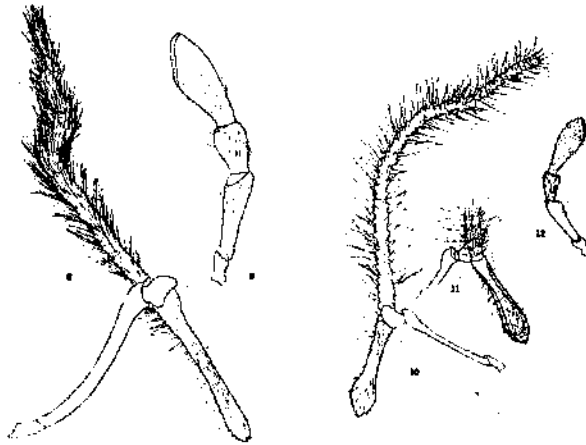


Fig. 8 et 9. Genre *Heteropalpus* (Buquet) palpes maxillaires: 8. *Heteropalpus smaragdinus* (Villiers) mâle; 9. *Heteropalpus pretiosus* (Buquet) femelle.

Fig. 10 a 12. Palpes maxillaires de *Paracometes basalis* Villiers: 10. mâle, face externe; 11. mâle, apex de l'article II, articles III et IV base et de l'appendice, face interne; 12. femelle.

GENRE PARACOMETES VILLIERS

Paracometes basalis Villiers (fig. 10 a 12)

M â l e : Premier article cylindrique, trois fois aussi long que large. Deuxième article très grêle, fortement renflé à l'apex. Troisième article transverse, fortement dilaté à l'apex. Quatrième article un peu plus court que le deuxième et formant avec lui un angle droit, assez étroit à la base puis élargi et ovalaire à l'apex, sa face externe sclérifiée et longuement pubescente, sa face interne membraneuse et portant un dense revêtement de soies courtes, sa base avec un appendice membraneux subcylindrique, fortement tuberculé, près de quatre fois plus long que le quatrième article.

F e m e l l e : Palpes assez longs, le deuxième article trois fois aussi long que large, deux fois moins long que le second. Quatrième article un peu plus long que le second, progressivement élargi de la base vers l'apex, celui-ci obliquement tronqué avec une aire sensorielle membraneuse.

* * *

Cette structure particulière des palpes se rencontre donc dans trois genres appartenant à deux tribus différentes. On remarque immédiatement que chez *Cyrtonops* les articles du palpe sont rejetés en prolongement les uns des autres et la structure et les dimensions de l'appendice basal du quatrième article sont différentes de ce que l'on observe dans les deux autres genres; ces différences jointes aux autres détails de la morphologie justifient leur isolement en deux tribus différentes. Quant aux genres *Heteropalpus* et *Paracometes*, jusqu'ici rangés parmi les *Disteniini*, il semble utile de créer pour eux une tribu nouvelle, *Heteropalpini* nov.

Les quatre tribus composant maintenant la sous-famille des *Disteniini* se sépareront à l'aide du tableau suivant:

1. Antennes plus longues que le corps, munies d'une frange de longs poils 2
- Antennes plus courtes que le corps, sans frange de longs poils 3
2. Palpes maxillaires des mâles munis d'un long appendice membraneux pubescent, plus long que le quatrième article, celui-ci formant un angle droit avec le second. Quatrième article des palpes maxillaires des femelles élargi et tronqué à l'apex *Heteropalpini*
- Palpes maxillaires des mâles simples, sans appendice membraneux. Quatrième article des palpes maxillaires des femelles fusiforme *Disteniini*
3. Tête allongée derrière les yeux. Palpes maxillaires des mâles simples, sans appendice . Pronotum cylindrique. Cavités coxales intermédiaires fermées. Tibias postérieurs dentés *Dynamostini*
- Tempes courtes. Palpes maxillaires des mâles avec un appendice membraneux plus court que le quatrième article. Pronotum tuberculé latéralement. Cavités coxales intermédiaires ouvertes. Tibias postérieurs non dentés *Cyrtanopini*

ANATOMIE COMPARÉE DES ORGANES TRANSPORTEURS DE CHAMPIGNONS CHEZ QUELQUES SCOLYTOIDEA

JEAN LHOSTE et ANDRÉ ROCHE

Il existe tout un groupe de Scolytoidea dont les larves se nourrissent du revêtement mycélien des galeries de ponte. Les auteurs de langue anglo-saxonne désignent ces insectes sous le nom de « Ambrosia beetle », les *Ambrosia* et les *Monilia* étant les genres les plus fréquents dans les galeries. De nombreuses hypothèses ont été émises pour expliquer la présence des champignons dans les galeries. Chamberlin (1939) énumère différentes manières dont ce transport peut s'effectuer: spores rejetées par les insectes dans les excréta, transport dans les touffes de poils de la tête, sous les élytres, par adhérence aux soies de la face ventrale. Beeson (1941) a cru trouver sur le prothorax et la tête des scolytes des organes contenant des globules de graisses auxquels les spores adhèreraient. Cependant, Cahlan (1957) admet que le mode de transport reste mal expliqué et il pense même, en ce qui concerne les *Platypodidae* étudiés par lui, que ces individus n'ensemencent pas les galeries.

Les travaux de Francke-Grosman (1956) jettent un jour nouveau sur cette question. En effet, cet auteur a examiné de nombreuses espèces et a découvert des organes semblant parfaitement adaptés au transport des spores chez:

Trypodendron lineatum Oliv., *Trypodendron lineatum ab-melanocephalum* Eich., *Trypodendron domesticum* L., *Trypodendron signatum* L., *Xylosandrus germanus* BLDF., *Anisandrus dispar* Fabr., *Xyleborinus saxeseni* Ratzeb., *Doliopygus* (*Crossotarsus*) *serratus* Strohm, *Myelophilus minor* Htg., *Myelophilus minor* var. *corsicus* Egg.

Nous avons, de notre côté, examiné les espèces d'Afrique tropicale suivantes:

Platypus hintzi Schauff., *Xyleborus ferrugineus* F., *Xyleborus morstatti* Haged., *Xyleborus mascarensis* Elchh., *Xyleborus confusus* Elchh., *Periomatus excisus* Strohm., *Periomatus camerunus* Schedl., *Doliopigus serratus* Strohm., *Doliopigus ghesquieri* Schdl., *Doliopigus chapuisi* Duv., *Stephanoderes hampei* Ferr.

Chez quatre de ces espèces il nous a été possible de déceler des organes appartenant à trois types d'organisation bien différents. En tenant compte des travaux de Francke-Grosman, c'est six catégories d'organes, plus ou moins adaptés au transport des champignons, que l'on peut distinguer. Ces types peuvent se classer ainsi, du plus simple au plus compliqué:

1. Organe glandulaire. Le premier type consiste en glandes qui émettent une substance huileuse, selon Francke-Grosman (1956—1957) qui les nomme « Ol-