

Observations sur le labre des larves du genre *Oecetis* MAC LACHLAN (Trichoptera, Leptoceridae).

par G. MARLIER

Résumé

Les larves des Trichoptères du genre *Oecetis* MC L. (Leptoceridae) offrent, à la face inférieure du labre, un peigne de dents insérées asymétriquement à gauche de la ligne médiane. Ce peigne est décrit ci-après chez 3 espèces d'*Oecetis* du continent africain (Zaïre), 1 espèce de La Réunion et 3 espèces européennes.

L'auteur signale également cet organe chez les larves d'Ecnomidae. Mots-cléfs: labre, Trichoptères, *Oecetis*.

Summary

Larvae of the Trichopteran genus *Oecetis* MC L. show, on the ventral side of the labrum, an asymmetrical comb of teeth. This comb is situated on the left side of the median line and seems to be articulated, the teeth being able to lie on the surface of the labrum or to rise perpendicularly to it.

It is described here in three African species, one from La Réunion and three European species. The sublabral comb has been observed elsewhere only in Ecnomidae larvae.

Key-words: labrum, Trichoptera, *Oecetis*.

Introduction

Bien que la structure des pièces buccales des larves de Trichoptères ait fait l'objet de plusieurs travaux (NIELSEN, 1942; BADCOCK, 1961) il semble que l'anatomie du labre n'ait guère attiré l'attention des chercheurs.

Au cours de l'étude de deux collections de Trichoptères africains, (MARLIER, 1981 et MARLIER & MARLIER, 1982), nous avons eu l'occasion d'examiner la structure de plusieurs larves du genre *Oecetis* MC LACHLAN.

L'une de ces espèces, provenant de l'Est du Zaïre, a été attribuée, par comparaison avec des nymphes trouvées dans les mêmes localités et habitant un fourreau identique, à l'espèce ghanéenne *Oecetis kpan-duna* GIBBS, 1973, les autres larves trouvées ne purent, faute de nymphes, être attribuées à leurs espèces respectives et furent désignées par des lettres P, Q, R, S. Ces larves, de même que la seule forme d'*Oecetis* récoltée par nous à l'île de La Réunion en

l'absence de nymphe ou d'adulte, avaient en commun un caractère particulier du labre qu'il nous a paru utile de signaler.

Ayant pu enfin examiner trois des espèces européennes d'*Oecetis* (*Oecetis lacustris* PICTET, *O. furva* RAMBUR, *O. ochracea* CURTIS), nous avons pu confirmer chez elles la présence de ce caractère qui paraît ainsi typique du genre *Oecetis* et peut-être de toute la tribu des *Oecetini*.

Le labre des larves d'*Oecetis*

Le labre des larves d'*Oecetis* est une structure simple, lamellaire, présentant au milieu du bord antérieur une série de 4 échancrures profondes lui donnant un aspect crénelé. Ce bord antérieur est en général concave au milieu mais parfois, il est presque droit, tout en présentant toujours les échancrures médianes.

Les bords latéraux sont fortement convexes et arrondis, rarement un peu anguleux en arrière du milieu. La face dorsale du labre est couverte d'un sclérite qui nous a paru assez complet, ne laissant libre qu'un mince rebord membraneux.

Très caractéristiques sont les deux paires de soies épaisses insérées au bord antérieur et fortement inclinées vers la ligne médiane.

Le sclérite dorsal porte des soies en nombre variable suivant les espèces.

A la face ventrale du labre se voit, chez toutes les espèces étudiées, une sorte de peigne formé de longues épines dirigées vers l'arrière. Nous l'avons appelé le peigne sublabral.

Le caractère particulier de ce peigne est d'être fortement asymétrique, inséré à gauche de la ligne médiane, les plus grandes épines pouvant être situées près de la ligne médiane ou même sur cette ligne.

Sur la moitié droite du labre, en face de ce peigne, peuvent exister de petits denticules, en nombre plus élevé que celui des grandes dents et couvrant avec celles-ci une aire souvent ovale ou arrondie.

Parfois, cependant, la moitié droite du labre ne comporte pas de denticules du tout.

Examinées à un très fort grossissement, les dents du peigne ne sont pas articulées dans la membrane du labre par une fossette, comme le seraient des soies. Elles s'élargissent à leur base de manière à confluer avec la cuticule: ce sont donc des processus cuticulaires (A. NIELSEN, 1942) et non des soies ou des épérons. Certaines de ces dents ou épines sont fourchues et cela arrive aussi aux spinules de la moitié droite. La taille réduite et la transparence de ce peigne expliquent que cet organe n'ait pas encore été signalé. Ce sont les raisons pour lesquelles il est très difficile de l'observer *in vivo*.

Plusieurs photographies prises au microscope à balayage (Scanning) permettent de croire que ce peigne est érectile et peut se dresser perpendiculairement à la face ventrale du labre.

Sa fonction n'apparaît pas clairement mais il pourrait s'agir d'un filtre. Le problème de l'asymétrie constante de cet organe reste entier et nous avouons n'avoir aucune hypothèse à proposer.

Descriptions spécifiques

1. ESPÈCES AFRICAINES

Oecetis sp. R (MARLIER, 1981, p. 51)

Fig. 1.

Le labre est assez peu élargi, la largeur est inférieure à deux fois la longueur (rapport: 1,96).

Le sclérite dorsal est très développé et recouvre presque toute la surface, ne laissant libre qu'une petite bande postérieure.

La fossette centrale est bien marquée. Les soies discales sont au nombre de 13 paires, y compris les deux paires de fortes soies insérées de chaque côté de l'échancrure antérieure (soies marginales antérieures n° 1 et 2 de A. NIELSEN, 1942).

Le peigne sublabral (Fig. 1) est inséré aux 2/3 de la longueur du labre. Il est composé de 2 dents atteignant 1/7 à 1/8 de la longueur du labre, la dent la plus médiane insérée un peu en avant de la latérale, très près de la ligne médiane. Ces deux dents sont simples et aiguës.

Oecetis sp. P (MARLIER, 1981, p. 46)

Fig. 2.

Le labre est plus de 2 fois plus large que long (rapport: 2,25). Les bords latéraux sont très convexes; l'échancrure antérieure est profonde, avec les 3 dents internes triangulaires assez aiguës.

Les soies marginales antérieures 1 et 2 sont fortement recourbées vers la ligne médiane. Les tormae sont très sclérifiées, triangulaires, étroites, dirigées vers l'arrière.

Le peigne sublabral (Fig. 2) est très développé, il est inséré au milieu de la longueur du labre, très asymé-

trique et décrit un arc de cercle. Les dents du peigne, au nombre de ± 16 , sont longues et épaisses; les plus grandes atteignant 1/3 de la longueur du labre (soit 100 microns environ). Elles sont flexibles et peuvent s'écarter assez fort de la surface du labre, les plus latérales fortement recourbées. De l'autre côté de la ligne médiane, en face du peigne, la surface ventrale du labre présente un groupe d'une vingtaine de denticules, dont les plus grands sont insérés près du milieu.

Signalons encore, à la face ventrale, de chaque côté, juste en arrière du bord antérieur, la présence d'une brosse de 20-25 longues soies disposées en une bande oblique.

Oecetis aff. *kpanduna* GIBBS, 1973

(Cf. MARLIER, 1981, pp. 42-51)

Fig. 3.

Les proportions du labre sont similaires à celles de l'espèce précédente (rapport 2,26). Les bords latéraux sont très convexes, régulièrement arrondis; l'échancrure médiane est peu profonde, les 3 dents émoussées. Les 2 soies marginales antérieures 1 et 2 sont épaisses et sinueuses. Les tormae sont courtes et épaisses, leur bord antérieur est ovale et leur extrémité tronquée.

Le peigne sublabral (Fig. 3) décrit une ligne oblique de 12 dents; la plus antérieure est insérée près de la ligne médiane, et l'externe près du bord postérieur du labre. La dent la plus longue, antérieure, mesure 0,45 fois la longueur du labre, la plus courte et la plus distale, 0,22 fois la longueur.

Le peigne est entièrement situé à gauche du milieu. A un grossissement de 800 \times , ces dents apparaissent comme simples et aiguës au bout. Il n'y a pas d'ébauche de peigne ni de groupe de denticules sur la moitié droite du labre. Comme chez l'espèce précédente, il existe également une paire antérieure de brosses de soies mais elles sont plus réduites, situées dans les angles antérieurs, et sont constituées d'une ligne oblique de 10-12 soies.

Oecetis sp. de l'île de La Réunion

(cf. MARLIER G. et MARLIER M., 1982, pp. 40-44)

Fig. 4.

Cette espèce, trouvée en plusieurs stations d'altitude de La Réunion, n'a pu être élevée et identifiée spécifiquement.

Le labre ressemble par ses proportions à celui de *O.sp.P.* décrit ci-avant.

Le peigne sublabral (Fig. 4) est formé de 7 longues dents, la plupart bifides ou même trifides et de quelques denticules plus courts, plus éloignés de la ligne médiane. Du côté droit, se voit un groupe de courts denticules, certains bifides également; les plus grandes dents du peigne atteignent 1/22 à 1/20 de la longueur du labre.

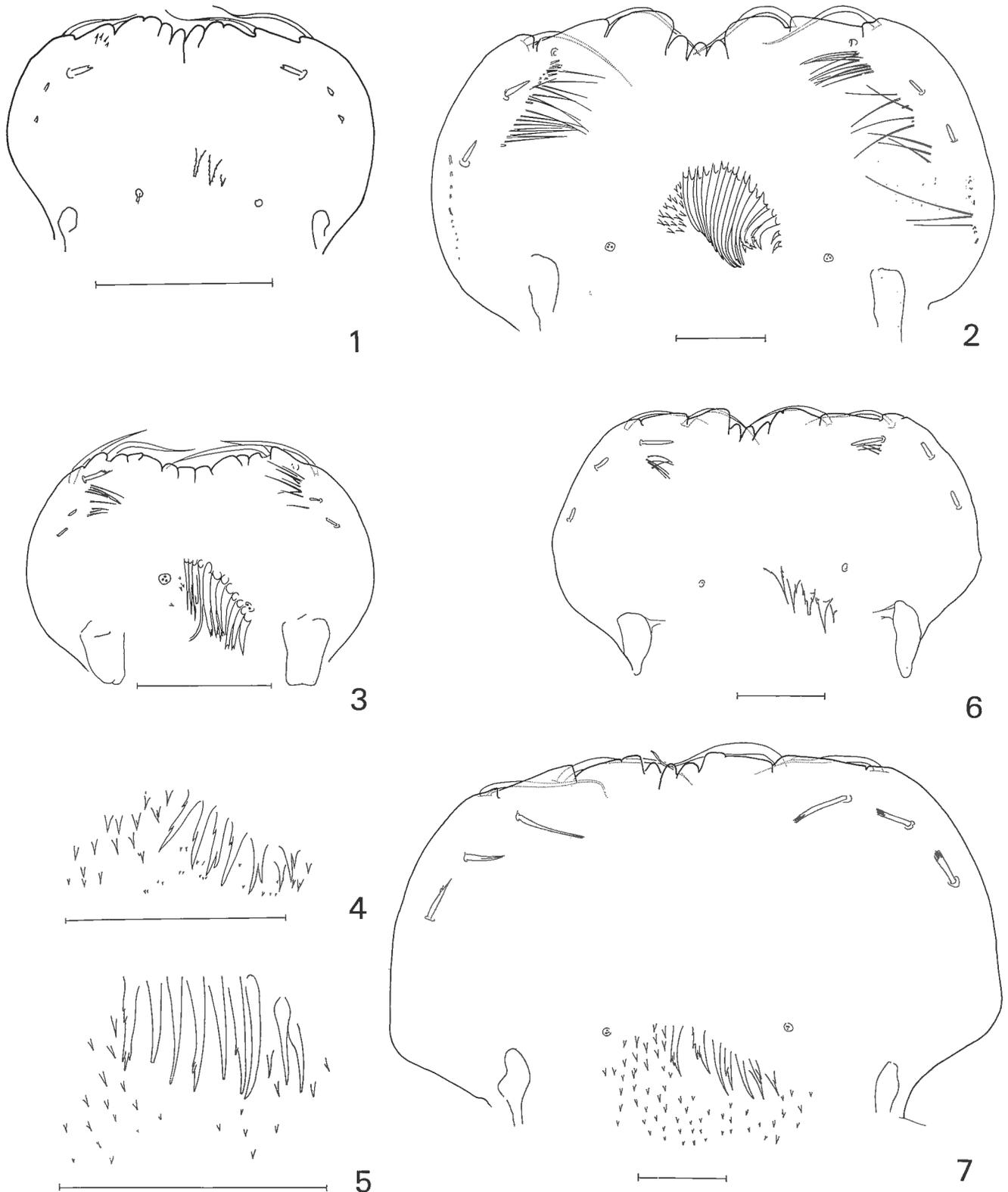


Fig. 1. Labre d'*Oecetis* sp. R: face ventrale.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.
Fig. 3. Labre d'*Oecetis* aff. *kpanduna* GIBBS: face ventrale.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.
Fig. 4. Peigne sublabral d'*Oecetis* sp. de La Réunion.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.
Fig. 5. Peigne sublabral d'*Oecetis lacustris* PICTET.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.

Fig. 2. Labre d'*Oecetis* sp. P: face ventrale.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.
Fig. 6. Labre d'*Oecetis furva* RAMBUR: face ventrale.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.
Fig. 7. Labre d'*Oecetis ochracea* CURTIS: face ventrale.
L'échelle de la figure est égale à 0,1 mm.

2. ESPÈCES EUROPÉENNES

Oecetis lacustris PICTET – Fig. 5.

Le labre a les bords latéraux régulièrement arrondis et l'échancrure antéro-médiane étroite avec des dents très arrondies.

Le peigne sublabral (Fig. 5) est, comme toujours, asymétrique et situé à gauche mais il est enclos dans une aire arrondie dont il occupe le tiers antérieur gauche; le reste de cette aire est tapissé de minuscules spinules. Le peigne lui-même comporte 8-9 longues dents dont quelques-unes sont bifides. Les plus longues mesurent de 37 à 48 microns.

Tout l'ensemble, peigne et spinules, est situé vers le milieu de la longueur du labre.

Oecetis furva RAMBUR – Fig. 6.

Cette espèce possède un labre large dont le rapport largeur / longueur vaut 2,51. Les tormae sont recouvertes d'un petit sclérite allongé. Le bord antérieur est assez droit et peu concave au milieu et les trois tubercules centraux sont assez arrondis.

Le peigne sublabral (Fig. 6) est assez petit, situé bien à gauche de la ligne médiane et très à l'arrière du labre. Il comprend 5-7 dents dont les plus grandes atteignent 60 microns. Certaines dents sont fourchues dès la moitié de leur longueur.

Oecetis ochracea CURTIS – Fig. 7.

Chez *Oecetis ochracea*, le labre a les bords latéraux plus anguleux postérieurement que chez *O. furva*. La face dorsale est pourvue de poils plus longs et plus denses. L'échancrure médiane est très peu marquée et les 3 dents médianes sont saillantes et aiguës.

Le peigne sublabral (Fig. 7) est situé très postérieurement. Les dents en sont moyennement nombreuses (6-8) et certaines d'entre elles sont bifides. Les plus grandes peuvent atteindre 55 microns.

L'aire du labre située à droite et symétrique du peigne, est couverte de minuscules spinules dont les pointes sont, en majorité, dirigées vers l'arrière.

3. AUTRES ESPÈCES EXAMINÉES

Lors de l'étude des Trichoptères du Bassin du Lac Bangweolo et du Luapula citée plus tôt, (MARLIER G., 1981) deux autres larves appelées respectivement *Oecetis* sp.Q et sp.S, présentaient également un peigne sublabral bien développé (surtout sp.Q). Nous renvoyons le lecteur au travail susmentionné.

Dans le même travail, une autre espèce de Leptoceridae, dans laquelle nous n'avions pas reconnu alors un *Oecetis*, fut appelée «*Leptoceridae* sp.G2». Les mandibules nous en avaient paru différentes de celles d'un *Oecetis*. L'examen ultérieur du matériel nous a convaincu qu'il s'agissait également d'un *Oecetini*. Son

labre offre lui aussi un peigne sublabral asymétrique gauche bien développé.

L'examen de nombreuses espèces de Leptoceridae ne nous a pas permis de retrouver cet organe dans d'autres genres.

4. LE PEIGNE SUBLABRAL CHEZ LES ECNOMIDAE

Cependant, durant la même étude, nous fûmes amené à examiner une larve du genre *Parecnomina* KIMMINS. (fam. Ecnomidae) non déterminable au niveau spécifique. Cette larve possédait, elle-aussi, un peigne sublabral asymétrique situé à gauche.

En fin, des larves du genre *Ecnomus* MC LACHLAN, probablement *E. tenellus* RAMBUR, capturées en France, possèdent le peigne sublabral asymétrique.

Conclusion

Ces quelques observations montrent l'intérêt qu'il y aurait à examiner systématiquement la face ventrale du labre des larves de Trichoptères.

Les structures que l'on y trouve pourraient, outre leur valeur taxonomique, contribuer à notre connaissance de l'écologie de ces insectes.

Remerciements

Il nous est agréable de remercier ici trois personnes qui nous ont aidé, à des titres divers, à mener à bien cette étude.

Il s'agit de M. K. WOUTERS, M.B. GODDEERIS, Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique et de M.A. REYMONDON, du Centre de Recherches archéologiques de Draguignan.

Références

- BADCOCK, R., 1961. The morphology of some parts of the head and maxillolabium in larval Trichoptera, with special reference to the Hydropsychidae. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 113 (Pt 10): 217-248.
- GIBBS, D.G., 1973. The Trichoptera of Ghana. *Deutsche Entomologische Zeitschrift, N.F.*, 20, IV-V: 363-424.
- MARLIER, G., 1981. Trichoptères. Exploration Hydrobiologique du Bassin du Lac Bangweolo et du Luapula, Vol. XIV, 7: 4-70.
- Ed. J.J. Symoens, Cercle Hydrobiologique de Bruxelles.
- MARLIER, G. et MARLIER, M., 1982. Les Trichoptères de l'île de La Réunion. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 54 (13): 1-48; 9 pl., 4 cartes.
- NIELSEN, A., 1942. Ueber die Entwicklung und Biologie der Trichopteren mit besonderer Berücksichtigung der Quelltrichopteren Himmerlands. *Archiv für Hydrobiologie. Supplementband 17*: 255-631.

Institut royal
des Sciences naturelles
de Belgique,
Rue Vautier 29, B-1040 Bruxelles.