

Observations morphologiques et écologiques  
sur les stades préimaginaux  
de *Xenomyia oxycera* Emden, 1951  
(*Muscidae Limnophorinae*),  
diptère prédateur de *Simulium damnosum* s.l.  
(*Diptera Simuliidae*)

PAR Jean-Paul GOUTEUX \*

Lors d'une série de missions sur le terrain, destinées à étudier la faune associée à *Simulium damnosum* s.l., nous avons récolté des stades pré-imaginaux aquatiques et rhéophiles de *Muscidae*. Les pupes, mises en élevage, nous ont permis d'extraire les imagos de *Xenomyia oxycera* Emden, 1951, dont nous avons ainsi pu caractériser les stades immatures. Ceux-ci étant jusqu'alors inconnus, nous en donnons dans cette note certains aspects morphologiques et biologiques, ainsi que les caractéristiques du gîte larvaire.

L'éthologie imaginale de *Xenomyia oxycera* et notamment sa prédation des adultes de *Simulium damnosum* s.l. avait précédemment été signalée par Crosskey et Davies (1962). Elle est amplifiée par P. Elsen dans le même numéro de cette revue.

Caractéristiques des gîtes :

Nous avons trouvé les stades immatures de *Xenomyia oxycera* dans deux gîtes de Côte d'Ivoire. L'un, Danangoro (7°8 N, 5°5 O), sur la

\* Entomologiste Médical de l'O.R.S.T.O.M., Bobo-Dioulasso, B.P. 171 (Haute-Volta).

24 AVR. 1978

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 9708 Ent. Red.

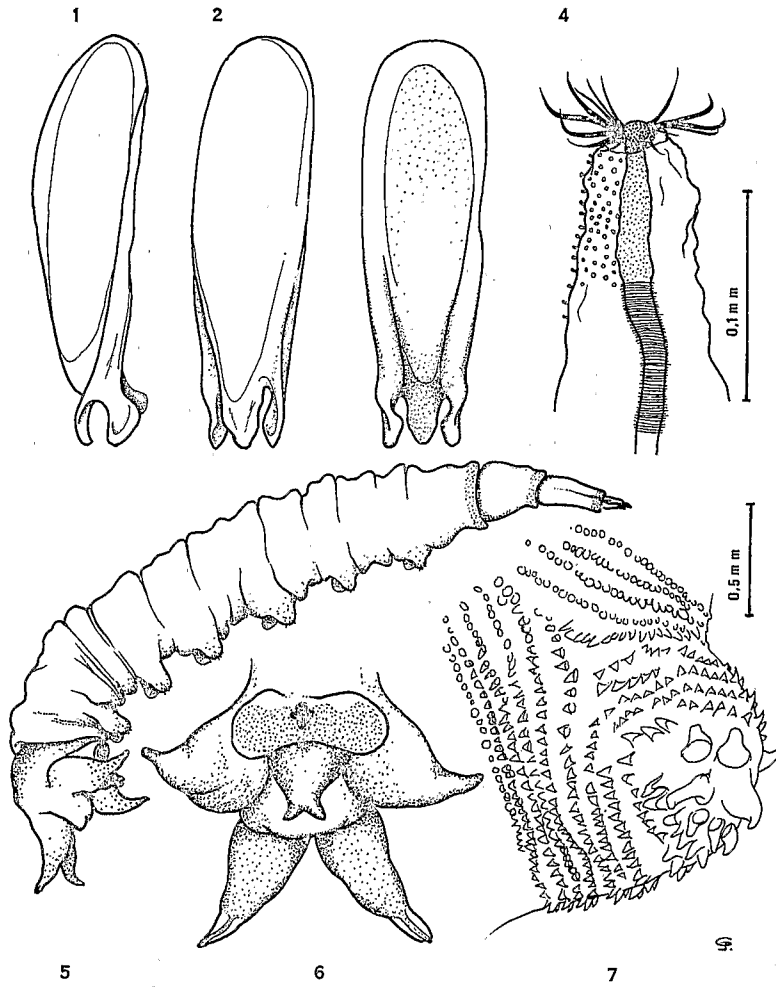


Fig. 1 - 3 : Œuf; 1, vue de côté; 2, vue de dessus; 3, vue de dessous.  
Fig. 4 - 7 : Larve; 4, stigmaté postérieur; 5, vue d'ensemble (larve âgée);  
6, détail de l'extrémité postérieure; 7, détail d'un pseudopode.

Maraoué, a servi également aux observations des adultes. C'est un gîte mixte à *S. sanctipauli* Vajime et Dunbar, *S. soubrense* Vajime et Dunbar, *S. damnosum* Theobald et *S. sirbanum* Vajime et Dunbar. A l'époque de prospection (saison sèche), le gîte était en majorité occupé par *S. damnosum* s.s. et *S. sirbanum* et c'est donc principalement sur ces deux espèces que s'exerçait alors la prédation de *Xenomyia oxycera*. L'autre gîte, « Gauthier » (6°1 N, 4°8 O), sur le Bandama, se situe en zone forestière. C'est un gîte presque homogène, peuplé en majorité par *S. santipauli*.

Ces espèces du complexe *Simulium damnosum* sont largement dominantes dans les deux gîtes et on ne rencontre qu'en faible nombre *S. cervicornutum* Pomeroy, *S. tridens* Freeman et de Meillon et *S. adersi* Pomeroy.

#### Biotope larvaire :

Le biotope larvaire est constitué par les racines immergées de *Chloris robusta* (Graminae: Chloridae) et de *Oxystelma bornouense* (Asclepiadacée)\*. Celles-ci forment des touffes compactes et enchevêtrées, dans des endroits à la fois ombragés (sous un rocher en surplomb ou sous une végétation dense) et à courant très rapide (de l'ordre de mètre par seconde).

Cette rhéophilie distingue nettement les stades immatures de *Xenomyia oxycera* de ceux des autres espèces de *Lispe* qui lui sont étroitement apparentées. Ces derniers se trouvent en effet dans les masses d'algues bordant d'étroits ruisseaux semi-stagnants (Williams, 1938; in Crosskey et Davies, 1962).

On trouve en abondance des larves et nymphes de *S. damnosum* s.l. sur les parties terminales des racines et parfois même sur l'ensemble de la touffe. Les larves de *Xenomyia oxycera* se trouvent en position centrale dans la touffe, mais il est fréquent de les voir également à la périphérie, au niveau des populations pré-imaginales de *S. damnosum* s.l.

#### Pupaison :

La pupaison a lieu dans la partie supérieure de la touffe, au centre de celle-ci, ce qui pose le problème de la sortie de l'imago, étant donné l'enchevêtrement des racines à ce niveau.

\* Aimablement déterminées par le Dr Merlier, I.R.A.T., Bouaké, Côte d'Ivoire.

Ponte :

Des œufs (embryonnés et non embryonnés) et des enveloppes vides ont été récoltés dans la partie émergée, mais constamment humides tiges ou racines. Ce lieu de ponte correspond également à celui de *S. damnosum* s.l. et la plupart des œufs prélevés montraient d'ailleurs des œufs de simuliés collés sur l'enveloppe.

Alimentation des larves :

Nous avons mis en élevage 5 larves de *Xenomyia oxycera* dans un récipient muni d'un système d'aération, sur une racine débarrassée des résidus de terre et d'humus et avec quelques larves de *S. damnosum* s.l. Il n'a pas été observé de prédation de ces dernières par les

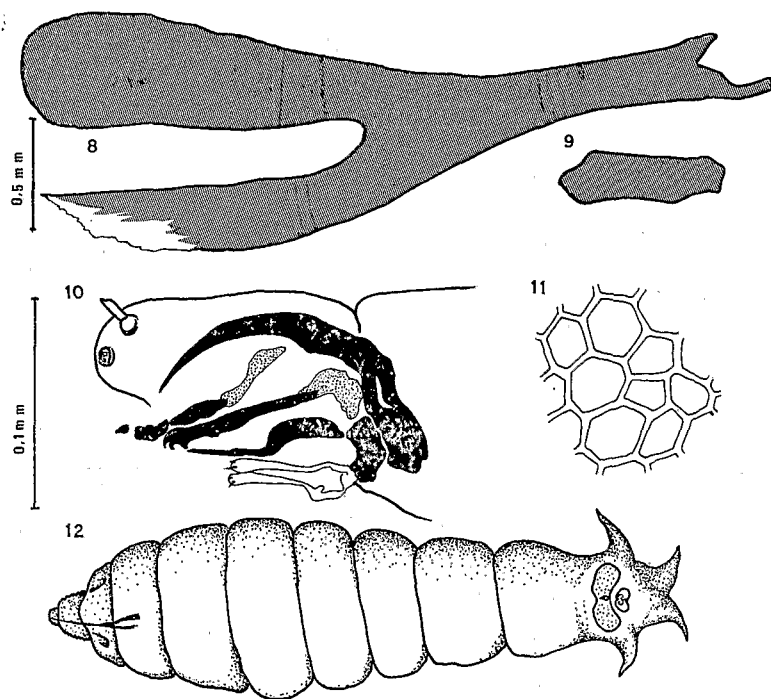


Fig. 8 - 10 : Sclérites bucco-pharyngiens de la larve âgée, vue de côté; 8, pièce pharyngienne; 9, pièce médiane; 10, sclérites buccaux.  
Fig. 11 - 12 : Pupa; 11, détail de la cuticule; 12, vue d'ensemble.  
(8 et 9, échelle : 0,5 mm. - 10 et 11, échelle : 0,1 mm.)

larves de *Xenomyia oxycera*. Sur les cinq larves, trois ont survécu quatre jours sans s'alimenter, en diminuant de taille de façon spectaculaire. Nous n'avons pas non plus observé de reste de capsule céphalique de *S. damnosum* s.l. dans l'intestin de nombreuses larves de tous stades disséquées. Par contre chez une seule larve âgée, il a été trouvé des enveloppes d'œufs de simulies.

En conclusion, le régime alimentaire des larves de *Xenomyia oxycera* reste encore à élucider. Il est possible qu'elles soient détritiphages (et éventuellement oophages) et peu probable qu'elles soient prédatrices de larves de *S. damnosum* s.l. ou d'autres insectes.

#### Morphologie des œufs, larves et pupes :

Une description schématique en est donnée (Fig. 1 à 12). Les pièces bucco-pharyngiennes confirment bien la parenté étroite qui existe entre les genres *Limnophora* et *Xenomyia*. Un des sclérites buccaux accessoires présente une extrémité apicale ornée de 3 dents dont les deux distales sont recourbées et acérées et la proximale plus arrondie. La partie médiane présente également un renflement dentiforme plus ou moins développé. Les palpes labiaux présentent chacun deux pointes apicales, l'une bien développée, l'autre à peine prononcée. L'œuf mesure environ 2 mm., la larve âgée 1 cm. et la pupa 7 mm.

#### Matériel examiné :

De nombreuses larves et pupes, provenant de la Côte d'Ivoire, rivière Maraoué, Danangoro (7°8 N, 5°5 O), le 10.II.1977, sont déposées au Centre de Faunistique des Services Scientifiques Centraux de l'O.R.S.T.O.M. à Bondy, France. Dix larves et trois pupes (mûres) sont déposées au Musée Royal de l'Afrique Centrale, à Tervuren, Belgique.

#### REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Monsieur D. Quillévééré qui m'a cordialement accueilli à l'Institut de Recherche sur l'Onchocercose et tous mes collègues de l'I.R.O., en particulier P. Elsen, avec qui j'ai travaillé sur le gîte de Danangoro.

#### BIBLIOGRAPHIE

- CROSSKEY, R.W. & J.B. DAVIES (1962). — *Xenomyia oxycera* Emden, a muscid predator on *Simulium damnosum* Theobald in Northern Nigeria. — *Proc. R. Ent. Soc. Lond. (A)*, 37 (1-3): 22-26.