

**BULLETIN**

DU

**Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique**

Tome XIX, n° 55.

Bruxelles, octobre 1943.

**MEDEDEELINGEN**

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België**

Deel XIX, n° 55.

Brussel, October 1943.

LES MÉTAMORPHOSES DE  
*RHYACOPHILA DORSALIS* CURTIS  
ET DE *TINODES ASSIMILIS* MAC LACHLAN,  
par Georges MARLIER (Bruxelles).

*Rhyacophila dorsalis* CURTIS.

Cette espèce est, parmi les *Rhyacophila* de Haute-Belgique, la plus commune. Cependant on ne connaît pas ses métamorphoses. Elle fait partie du groupe *dorsalis* de la Division A de MAC LACHLAN. Elle y voisine avec *R. nubila* ZETTERSTEDT et *R. obtusidens* MAC LACHLAN dont les stades jeunes sont connus. Naturellement, la larve et la nymphe de *R. dorsalis* CURTIS sont très semblables à celles de ces deux espèces. Au point de vue des caractères morphologiques nous ne voyons aucune différence appréciable.

## DESCRIPTION.

## A. La larve.

La partie postérieure du clypéus, ou plus exactement du fronto-clypéus (1) est occupée par une tache de couleur sombre qui atteint à peu près l'angle furcal. Dans les individus très colorés, elle s'étend jusque dans cet angle. Dans cette plage sombre, se trouvent 3 ou 5 taches ovales un peu plus claires que le fond. En arrière du clypéus, les bandes pleurales sombres s'écar-

(1) NIELSEN, *Arch. f. Hydrobiol.* Sup. XVII, 1942.

tent l'une de l'autre et laissent un espace libre arrondi ou cordé, comme chez *R. obtusidens* MAC LACHLAN (2). Le bord antérieur des bandes furcales n'offre, vers l'avant, qu'une très courte digitation alors que celle-ci est longue chez *R. obtusidens* (Pl. I, 1).

Les mandibules sont normales ainsi que le labre (Pl. I, 2, 3). Le bord antérieur du pronotum est très étroitement rembruni latéralement et pas du tout au milieu, les angles latéraux sont noirs. La bande sombre située sur la moitié postérieure est prolongée vers l'avant, au milieu de chaque demi-sclérite, en deux courtes digitations. La fossette sétigère centrale est claire mais entourée de 5-6 points plus sombres noyés dans le fond brun.

La face dorsale de l'abdomen est d'un gris violacé.

Les griffes des appendices de fixation peuvent présenter sur leur concavité, 2 ou 3 denticules, outre la saillie sétigère.

#### B. La nymphe.

La nymphe est fort semblable à celle de *R. obtusidens* et de *R. nubila*.

Comme ces dernières n'ont pas été décrites avec assez de détails, il est difficile de faire une comparaison entre les trois espèces.

Le labre est arrondi, convexe : au bord antérieur, il offre 2 soies moyennes de chaque côté ; en arrière de celles-ci, 3 autres soies de taille décroissante, du milieu du labre vers l'extérieur.

Les mandibules sont pointues et peuvent être symétriques, étant alors garnies de 2 dents aiguës ; le plus souvent, au contraire, elles sont asymétriques, la dent basale de la mandibule droite étant divisée en deux denticules plus petits. La face interne de l'apex de la mandibule et la dent distale sont régulièrement crénelées ; il y a 2 soies externes.

Chez le mâle, les antennes atteignent presque l'extrémité du huitième segment abdominal et les fourreaux alaires s'étendent jusqu'à celle du quatrième. Chez la femelle, les antennes sont plus courtes et n'atteignent que le tiers antérieur du cinquième segment tandis que les fourreaux alaires n'atteignent pas le milieu du quatrième.

L'appareil d'accrochage est conforme à celui des autres espèces du genre. Il est constitué de 4 paires de plaques présegmentales sur les segments IV à VII et de 3 paires de plaques postsegmentales sur les segments III à V.

(2) ULMER, *Metam. d. Trich.*, 1903, p. 126, fig. M.

Voici un schéma indiquant le nombre de crochets de chacune de ces plaques.

Segment	Pré.	Post.
III		12
IV	10	20
V	10	15-16
VI	11-12	
VII	11-13	

Les plaques présegmentales sont plus rapprochées de la ligne médiane que les plaques postsegmentales ; ces dernières portent des crochets larges et courts, tandis que ceux des plaques présegmentales sont plus élancés et plus aigus.

La couleur des téguments des nymphes jeunes est d'un blanc verdâtre très pur, sauf sur le dos où elle est d'un gris violacé. Les yeux, au début de la pigmentation, sont violacés, mais derrière eux se voit un amas de pigment noir. La frange natatoire des tarsi intermédiaires est noire.

BIOLOGIE. Parmi les espèces de *Rhyacophila* habitant la Haute-Belgique, *R. dorsalis* CURTIS est une des plus communes. Il semble bien que sa larve préfère les ruisseaux larges et les rivières, où elle peut être très abondante dans la « zone à Ombre ». Elle est vraisemblablement confondue par les naturalistes avec les larves des deux espèces voisines.

Jusqu'à présent, nous l'avons rencontrée dans la Meuse, à Huccorgne, et dans l'Ourthe, à Streupas, où l'eau présente un pH au moins égal à 7. L'éclosion de l'adulte pouvant avoir lieu tout l'été, on peut trouver des larves pendant une bonne partie de l'année.

### Tinodes assimilis MAC LACHLAN.

La larve de cette espèce est connue : elle fut décrite très sommairement par ULMER (3) mais elle ne fut pas introduite dans la clé par suite de l'insuffisance même de la description.

(3) ULMER, *Süsswasserfauna* 5/6, 1909, p. 232, en note.

L'incertitude de l'attribution spécifique de nombreuses larves de Psychomyidae nous fera observer la même réserve et nous ne donnerons pas ici de clé pour la détermination de larves de cette famille.

#### DESCRIPTION.

Comme il faut s'y attendre, la larve de *Tinodes assimilis* est fort voisine de celle de *Tinodes aureola*. Les adultes des deux espèces sont d'ailleurs difficiles à distinguer l'un de l'autre sans procéder à l'examen des genitalia du mâle.

La tête est d'un brun foncé, sauf, autour de l'œil, une plage jaune qui s'étend quelque peu à la face inférieure. Dans la zone située en arrière du clypéus, quelques petites taches claires confuses se devinent de part et d'autre de la ligne médiane. Le clypéus est d'un brun foncé uniforme, un peu plus sombre au bord antérieur. Il est utile de remarquer que la teinte sombre des pleures s'étend jusqu'au bord postérieur de la tête.

La face ventrale de la tête est sombre, avec la réserve faite plus haut. Elle est ornée, vers le milieu de chaque moitié, d'un point clair où prend naissance une soie.

Le labre est légèrement concave au milieu du bord antérieur; il est pâle, rembruni dans sa moitié postérieure, les angles y étant marqués de brun foncé. Les soies labrales sont disposées sur deux rangs : l'antérieur en comporte 4 paires assez fortes, le postérieur 2. En arrière de chacune de ces soies, la surface du sclérite offre un sillon profond; cette formation, dont la signification nous échappe, se retrouve chez *Psychomyia pusilla* F. (4).

Les mandibules sont asymétriques, la gauche est fortement excavée au tranchant dorsal et porte à la base un tubercule arrondi. La droite est irrégulièrement et légèrement dentée.

Les palpes maxillaires sont robustes et courbés vers l'intérieur.

Le prothorax est le seul segment thoracique chitinisé. Il est de la même couleur que la partie sombre de la tête et présente quatre points clairs vers le centre de chacun des demi-tergites.

Le bord antérieur est droit, hérissé de chaque côté, de 8 à 10 longues soies noires. Les bords latéraux, d'un brun très foncé, sont légèrement concaves. Le bord postérieur est profondément échancré en pointe au milieu, ses angles latéraux se prolongent derrière les pattes à la face ventrale où ils s'amincissent en

(4) SILFVENTIUS, *Acta Soc. F. Fl. Fenn.* 25, 1903, fig. 3 a.



pointe et se recourbent vers l'avant sans se rejoindre. La plaque d'appui antérieure est subrectangulaire et porte vers l'avant un large prolongement grossièrement triangulaire dont le sommet ventral est fortement arrondi. Celles des pattes II et III sont allongées en baguettes arrondies vers l'avant et sont parcourues par un trait longitudinal foncé.

Les pattes sont presque égales. L'antérieure est large et forte; la face postérieure du tarse est hérissée d'épines jaunes assez grosses et porte vers le milieu un éperon articulé aigu. La griffe offre un tubercule basal tronqué suivi d'une longue épine transparente.

Les pattes suivantes sont plus grêles, de teinte plus grisâtre, et leur tarse n'offre pas de série d'épines, mais seulement un éperon terminal et une soie raide à côté de celui-ci; le tubercule basal de la griffe est moins brusquement tronqué et l'épingle translucide est plus mince, sans être réduite à une soie.

La distinction générique des larves de *Psychomyia* et de *Tinodes*, telle qu'elle est énoncée par LESTAGE (5) à la suite de DÖHLER (6), ne nous semble donc pas tout à fait appropriée à moins que l'on ne convienne d'appeler soie l'éperon translucide et rigide qui fait suite au tubercule basal.

L'abdomen est déprimé et montre de profondes constrictiones entre les segments. Sa couleur est blanchâtre mais le dos est d'un rouge brunâtre. Les crochets des appendices fixateurs sont jaunes et forment un angle légèrement aigu.

La nymphe fut déjà partiellement décrite par THIENEMANN (7). Notre matériel est insuffisant pour nous permettre de compléter sa description.

BIOLOGIE : La biologie de *Tinodes assimilis* MAC LACHLAN est la même que celle de *Tinodes aureola* ZETTERSTEDT. On trouve ses larves sur les rochers humectés constamment par une mince nappe d'eau courante. Celle-ci est fort aérée (8) mais sa température est fort variable. On ne peut donc qualifier ces formes hypopétricoles de sténothermes d'eau froide.

Pour être complet il faut ajouter que nous avons récolté les larves de *Tinodes assimilis* MAC LACHLAN en deux endroits : sur

(5) In ROUSSEAU : *Les Larves et les Nymphes aquatiques des Insectes d'Europe*, I, 1921, p. 517.

(6) DÖHLER, *Sitz. Ber. Naturf. Ges. Leipzig*, 41, 1914, p. 96.

(7) THIENEMANN, *Zool. Jahrb. Sys.*, XXII, 1905, pp. 540-541, fig. 88-95, 108.

(8) THIENEMANN, *Ann. biol. lacustre*, 4, 1909, pp. 81-85.

un rocher ruisselant à Streupas, en compagnie des larves de *Thaumalea* sp. *Hermione Pandellei* SÉGUY et d'un Tipuloïde encore indéterminé. C'est une association typique de la faune hygropétricole. La seconde station est un ruisseau à fond de briques très peu profond (3-5 mm.) également à Streupas. L'espèce y est accompagnée de *Diplectrona felix* MAC LACHLAN.

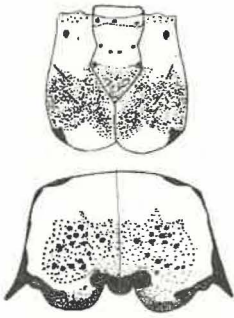
#### EXPLICATION DES PLANCHES.

##### Planche I. — *Rhyacophila dorsalis* CURTIS.

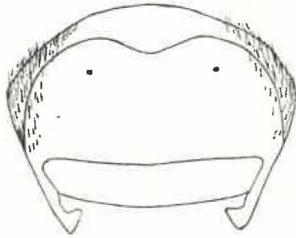
1. Tête et pronotum : ornementation.
2. Labre :  $\times 50$ .
3. Mandibules :  $\times 50$ .
4. Griffe terminale de l'appendice de fixation :  $\times 50$ .

##### Planche II. — *Tinodes assimilis* MAC LACHLAN.

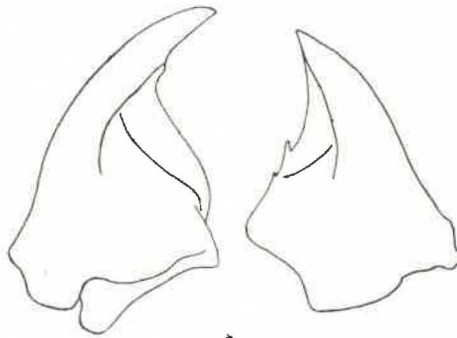
1. Tête : ornementation :  $\times 40$ .
  2. Labre :  $\times 80$ .
  3. Mandibules :  $\times 80$ .
  4. Maxillo-labium (face ventrale) :  $\times 80$ .
  5. Plaque d'appui antérieure gauche :  $\times 80$ .
  6. Griffe antérieure :  $\times 225$ .
  7. Appendice de fixation :  $\times 40$ .
-



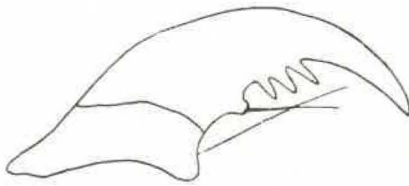
1



2



3



4

