

Brève communication

Julien BARNASSON - **Problèmes concernant la discrimination des larves de *Mesophylax aspersus* (Rambur, 1842) et *M. impunctatus* McLachlan, 1884 en France [Trichoptera, Limnephilidae]**

Problems concerning the larval discrimination of *Mesophylax aspersus* (Rambur, 1842) and *M. impunctatus* McLachlan, 1884 in France [Trichoptera, Limnephilidae]

13 rue Amiral Courbet, F-69003 Lyon, France

julien.barnasson@free.fr

En France métropolitaine, le genre *Mesophylax* McLachlan, 1882 comprend trois espèces : *Mesophylax aspersus* (Rambur, 1842), largement répandu en région méditerranéenne ; *M. impunctatus* McLachlan, 1884 dans les Alpes et le Jura ; *M. morettii* Malicky, 1997 cité uniquement de Corse (OPIE-BENTHOS 2020). Parmi ces 3 espèces, seule la larve de *M. aspersus* a fait l'objet d'une description par JACQUEMART (1962) puis par BOTOSANEANU (1974). La larve de *M. impunctatus* est intégrée dans diverses clés de détermination (WALLACE et al. 1990, 2003 ; WARINGER & GRAF 1997, 2011) mais n'a jamais été décrite de manière formelle. La larve de *M. morettii* est inconnue.

Les premiers à donner un critère permettant de séparer les larves de *M. aspersus* et *M. impunctatus* sont WALLACE et al. (1990) dans leur ouvrage sur les larves de Trichoptères à fourreaux d'Angleterre, en prenant bien soin de préciser que le critère concernant *M. aspersus* est fondé sur la description de BOTOSANEANU (1974) : « *Based on foreign material and a description by Botosaneanu 1974* ». Selon ces derniers, il est possible de distinguer les larves des deux espèces par le nombre d'épines présentes sur la marge inférieure du fémur des pattes antérieures, 3 épines chez *M. aspersus* contre 2 épines chez *M. impunctatus*. Cette information semble avoir été reprise par la suite dans divers ouvrages (WARINGER & GRAF, 1997, 2011, WALLACE et al. 2003), sans aucun apport d'éléments nouveaux.

Cependant à partir de l'étude et l'élevage de larves de *M. aspersus*, BONADA et al. (2004) ont montré qu'en Espagne, les larves de cette espèce présentaient majoritairement deux épines sur le fémur de chacune des pattes antérieures et seulement trois individus possédaient 3 épines sur une seule des deux pattes antérieures.

En France, l'étude de larves de *M. aspersus* provenant de trois populations du Sud-Ardèche a donné un résultat similaire aux observations de BONADA et al. (2004). Ces trois populations se trouvent dans des cours d'eau intermittents en milieu calcaire. L'association des larves à cette espèce a été effectuée par collecte d'adultes et de nymphes sur ces mêmes sites. L'identification des adultes est basée sur la littérature existante (JACQUEMART 1962, MALICKY 1998, 2004) et les individus ont été comparés à des adultes de *M. impunctatus* provenant du massif du Jura.

Matériel étudié (leg. et det. J. Barnasson.) :

Mesophylax aspersus

- Ruisseau de Fontgraze, Saint-Alban-Auriolles (Ardèche), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 4,26075°N - 44,43003°E ; alt. 155m ; 5 larves le 26.III.2013 ; 2♂, 5♀, 1 nymphe♀ le 14.IV.2016

- Ruisseau du Granzon, partie amont, Banne (Ardèche), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 4,14954°N - 44,38728°E ; alt. 186 m ; 1 larve le 20.II.2016 ; 1♂, 1♀ le 18.IV.2016

- Ruisseau du Granzon, partie aval, Banne (Ardèche), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 4,16176°N - 44,37635°E ; alt. 153 m ; 4 larves le 29.III.2013 ; 2 larves, 2 nymphes♂, 1 nymphe♀ le 08.III.2015 ; 6 larves, 20♂, 11♀, 2 nymphes♂ le 05.IV.2015 ; 3 larves le 20.II.2016

- Ruisseau de Graveyron, Berrias-et-Casteljau (Ardèche), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 4,19003°N - 44,39056°E ; alt. 179 m ; 8 larves le 28.III.2013 ; 6 larves le 11.III.2016 ; 8♂, 5♀ le 28.IV.2018

Mesophylax impunctatus

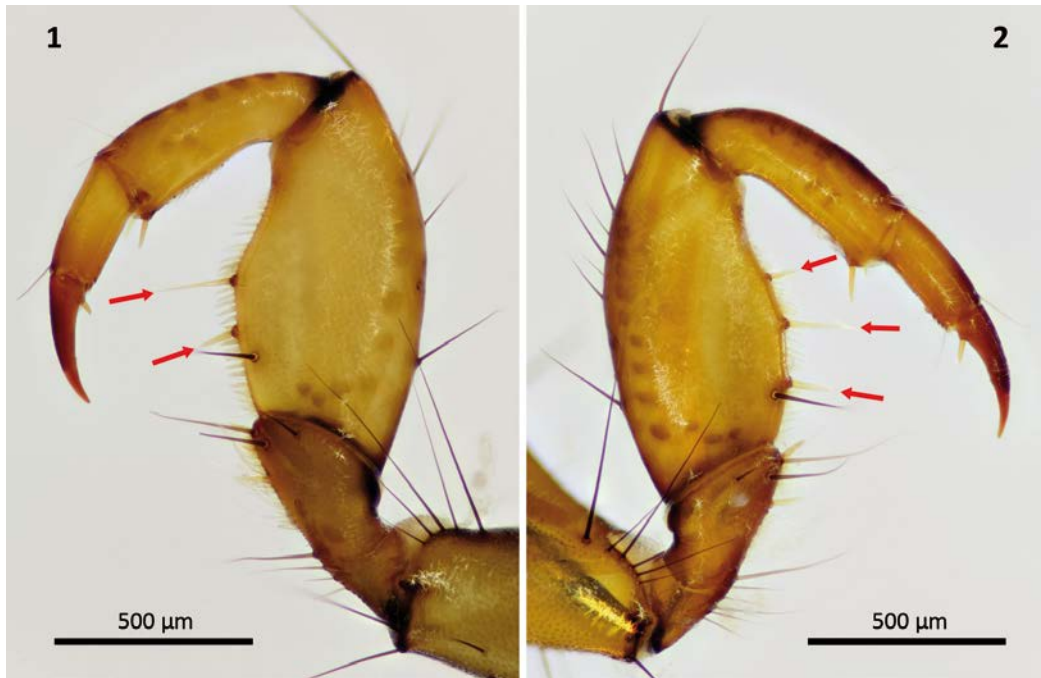
- Grotte sans nom en rive droite de l'Ain, Hautecourt-Romanèche (Ain), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 5,45349°N - 46,17370°E ; alt. 520 m ; 1♂, 1♀ le 22.IV.2016

- L'Albarine, pont de la D8 au lieu-dit La Polatière, Hauteville-Lompnes (Ain), coord. WGS84 (degrés décimaux) : 5,58980°N - 45,98425°E ; alt. 779 m ; 1♂, 1♀ le 05.V.2017

Sur les 35 larves de dernier stade de *M. aspersus* examinées (largeur de la tête comprise entre 1,15 et 1,22 mm d'après WARINGER & GRAF, 2011) :

- 33 larves ont 2 épines (Fig.1) sur chacun des fémurs des pattes antérieures.

- 2 larves ont 3 épines (Fig.2) sur l'un des fémurs et 2 épines sur l'autre.



Figures 1-2. Fémurs des pattes antérieures de deux larves de *Mesophylax aspersus* présentant deux épines (1) et trois épines (2) sur la marge inférieure (vue postérieure).

Figures 1-2. Femur of first leg of two different larvae of *Mesophylax aspersus* with two spines (1) and three spines (2) in ventral edge (posterior view).

Contrairement aux remarques de LENORMAND et al. (2019) validant l'utilisation du critère des épines du pro-fémur pour la distinction des larves de *M. aspersus* et *M. impunctatus* en France, mes observations sont similaires à celles de BONADA et al. (2004) sur des populations espagnoles. Il est également important de souligner que dans sa description de la larve de *M. aspersus* à partir

de spécimens provenant de Banyuls-sur-Mer dans les Pyrénées-Orientales, JACQUEMART (1962) notait déjà la présence de seulement 2 épines sur le fémur des pattes antérieures (Fig. 19A p.21 in JACQUEMART, 1962) : «*Première paire, [...] Le bord interne de la coxa et du fémur porte deux fortes épines [...]*». BOTOSANEANU (1974), qui avait quant à lui observé trois épines sur le profémur, avait étudié du matériel provenant du sud de la péninsule du Sinaï en Égypte.

Dans tous les travaux cités précédemment concernant la larve de *M. impunctatus*, aucune distinction n'est faite au sujet des sous-espèces. Or, actuellement, il est fait état de trois sous-espèces (MALICKY 1998, NEU et al. 2018) dont les aires de distribution sont bien distinctes :

- *M. impunctatus aduncus* (Navás, 1923) dans le Sud des Balkans, en Grèce et en Turquie ;
- *M. impunctatus impunctatus* McLachlan, 1884 en France (Alpes et Jura), Suisse, Autriche, dans le Nord de l'Italie et en Allemagne (Bavière) ;
- *M. impunctatus zetlandicus* McLachlan, 1884 en Irlande, Angleterre, ainsi que dans les Îles Shetland et Féroë.

Dans un récent travail de description, WARINGER & MALICKY (2019) ont montré qu'au moins une de ces sous-espèces se distingue nettement des deux autres au stade larvaire. En effet *M. impunctatus aduncus* ne possède pas de dents terminales aux mandibules, contrairement à ce qui était jusqu'à présent mentionné pour *M. impunctatus* en Angleterre et en Europe Centrale sans distinction des sous-espèces.

Il apparaît donc important d'effectuer une description complète de la larve de *M. impunctatus impunctatus* et une comparaison détaillée avec *M. aspersus* afin d'établir de nouveaux critères discriminants permettant de distinguer les larves de ces deux espèces en France.

Remerciements

Mes remerciements à Bertrand Launay pour la relecture et ses commentaires utiles à l'amélioration de cette note.

Travaux cités

- BONADA, N., C. ZAMORA-MUÑOZ, M. RIERADEVALL & N. PRAT. 2004. Trichoptera (Insecta) collected in Mediterranean river basins of the Iberian Peninsula: taxonomic remarks and notes on ecology. *Graellsia*, **60** (1): 41-69.
- BOTOSANEANU, L. 1974. Notes descriptives, faunistiques, écologiques, sur quelques Trichoptères du « trio subtroglophile » (Insecta, Trichoptera). *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"*, **13** : 61-75.
- JACQUEMART, S. 1962. Redescription de *Mesophylax aspersus* Rambur (Trichoptera, Limnophilidae). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, **38** (10): 1-26.
- LENORMAND, J., J.-C. RAYMOND, F. CRÉTOLLIER, M. TAUBATY, A. BOLARD & J.-P. REDING. 2019. Présence de *Mesophylax impunctatus* McLachlan, 1884 et de *Limnophilus borealis* (Zetterstedt, 1840) dans la zone eulittorale du Lac du Bourget (Savoie, France) (Trichoptera, Limnophilidae). *Ephemera*, **20** (1): 35-46.
- MALICKY, H. 1998. Revision der Gattung *Mesophylax* McLachlan (Trichoptera, Limnophilidae). *Beiträge zur Entomologie*, **48** (1) : 115-144.
- MALICKY, H. 2004. *Atlas of European Trichoptera - Atlas der Europäischen Köcherfliegen - Atlas des Trichoptères d'Europe, Second Edition*. Springer. 359 pp.
- NEU, P. J., H. MALICKY, W. GRAF & A. SCHMIDT-KLOIBER. 2018. *Distribution Atlas of European Trichoptera*. ConchBooks. 891 pp.
- WALLACE, I. D., B. WALLACE & G. N. PHILIPSON. 1990. *A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland*. Freshwater Biological Association, Scientific Publication N° 51. 237pp.

- WALLACE, I. D., B. WALLACE & G. N. PHILIPSON. 2003. *Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland*. Freshwater Biological Association, Scientific Publication No. **61**. 259 pp.
- WARINGER, J. & W. GRAF. 1997. *Atlas der Österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete*. Facultas-Universitätsverlag, Wien, 286 pp.
- WARINGER, J. & W. GRAF. 2011. *Atlas der mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven - Atlas of Central European Trichoptera Larvae*. Erik Mauch Verlag, 468 pp.
- WARINGER, J. & H. MALICKY. 2019. The larvae of *Limnephilus minos* Malicky, 1970 and *Mesophylax impunctatus aduncus* (Navás, 1923) (Trichoptera, Limnephilidae) including a discriminatory matrix for the Greek limnephilid larvae with multifilaments gills. *Zootaxa*, **4612** (2) : 187-204.

Site internet consulté

OPIE-BENTHOS, 2020. Inventaire National des Trichoptères (INVT). <http://www.opie-benthos.fr>