

# ***Thraulius bellus* Eaton, 1881 dans les Vosges [Ephemeroptera, Leptophlebiidae]**

par Gilles JACQUEMIN

Biologie des Insectes, Laboratoire de Biologie Expérimentale-Immunologie,  
Université H. Poincaré, B. P. 239, F-54506 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex  
[gilles.jacquemin@persmail.uhp-nancy.fr](mailto:gilles.jacquemin@persmail.uhp-nancy.fr)

Mots clés : Ephemeroptera, Leptophlebiidae, *Thraulius bellus*, distribution, faune de France, Lorraine, Vosges.

Une population de *Thraulius bellus* (larves et subimagos) a été mise en évidence dans un petit étang forestier tourbeux de la montagne vosgienne, en juin 2004 et 2007, en limite des régions Lorraine et Franche-Comté, vers 760 m d'altitude. La venue d'assez nombreux subimagos au piège lumineux ouvre d'intéressantes perspectives de prospection dans une région comportant de très nombreux étangs analogues.

## ***Thraulius bellus* Eaton, 1881 in the Vosges Mountain, N-E France (Ephemeroptera, Leptophlebiidae)**

Keywords: Ephemeroptera, Leptophlebiidae, *Thraulius bellus*, distribution, fauna of France, Lorraine, Vosges Mountain.

A population of *Thraulius bellus* (larvae and subimagos) was evidenced in a small forest peaty pond in the S-W of the Vosges Mountain, at about 760 m a. s. l., in June 2004 and 2007. The region, situated at the limit of the regions Lorraine and Franche-Comté, comprises a number of similar ponds; a good way of prospection could be the use of light-traps, to which subimagos at least seem to respond very well.

## **1. Introduction**

Lors d'un récent inventaire des Éphémères de France (THOMAS & MASSELOT 1996), *Thraulius bellus* a été signalée uniquement de la moitié Sud de la France : des Pyrénées (Hautes-Pyrénées et Pyrénées-Orientales), des Alpes-Maritimes, de l'Ardèche et de l'Isère. Peu après, MASSELOT & BRULIN (2000) ont inclus *T. bellus* dans leur liste d'espèces "d'intérêt patrimonial pour la France"; ils ont signalé que l'inventaire national en cours la fait apparaître dans 4 départements, dont trois supplémentaires : Ardèche, Haute-Loire, Tarn et Indre. Le site internet de l'Opie-Benthos, quant à lui, ne recense pas le département du Tarn (!), mais signale en outre la Lozère et l'Yonne (voir à ce sujet la courte note en fin d'article).

Pour le reste de l'Europe occidentale, les données semblent rares : une des plus intéressantes certainement provient de l'Eifel, en Allemagne, dans le Land de Rhénanie-Palatinat (Rheinland-Pfalz), évoquée par HAYBACH & FISCHER (1994), dans leur récente liste de référence des Éphémères de ce Land, et qui semble être la seule à l'heure actuelle pour l'Allemagne. Cette donnée bibliographique provient d'une courte note (WENDLING & ERPELDING 1983) relatant la décou-

verte de l'espèce avec quelque détail, dans un habitat assez analogue au site vosgien, comme on le verra plus loin.

La découverte récente de *Thraulius bellus* dans le massif vosgien représente une addition notable à notre connaissance de la distribution de l'espèce en France ainsi que de son écologie ; elle mérite d'être détaillée ici.

## 2. Circonstances de la découverte

Lors d'une sortie de la Société Lorraine d'Entomologie, le 26 juin 2004, 2 subimagos furent capturées au fauchage des basses branches des arbres riverains, en fin de journée, au bord d'un petit étang forestier tourbeux, au lieu-dit "le Pré-Come", vers 760 m d'altitude, sur la commune de 88-Ferdrupt (JACQUEMIN sous presse). Cette découverte étonnante méritait une visite de confirmation, qui ne put avoir lieu que le 30 juin 2007. Cette fois, 5 larves bien développées purent être collectées à la passoire à main, et une subimago capturée au battage. Un piégeage lumineux réalisé en soirée a fourni une douzaine de subimagos des deux sexes. Aucune imago ne put en revanche être observée.

## 3. L'habitat

L'étang, dont la superficie en eau n'atteint pas un demi-hectare, est situé sur un plateau ondulé en bordure Sud-Ouest du massif vosgien, vers 700-800 m d'altitude, dominant la rive gauche de la Moselle. Le secteur, comportant nombre d'étangs et de tourbières, limitrophe de la Lorraine et de la Franche-Comté (limite Vosges/Haute-Saône), est en bordure de la région appelée "Plateau des Mille Étangs", installé sur un substrat cristallin de type granitique. L'environnement forestier correspond à la hêtraie-sapinière de l'étage montagnard inférieur ; le caractère tourbeux acide de la cuvette est affirmé, avec une queue d'étang envahie de sphaignes, et de tout le cortège caractéristique : Linaigrettes, Drosera, Canneberge, divers *Vacciniums*, etc. Le Bouleau et la Bourdaine sont abondants sur le pourtour de l'étang.

Les larves de *T. bellus* ont été collectées près de la rive Nord, à l'extrémité de la digue, sur un fond formé de cailloux granitiques de taille pluricentimétrique, agités avec le pied. À cet endroit, le substrat est relativement dépourvu de sédiments plus fins. Ailleurs près des berges, le fond semble couvert d'une accumulation de fins sédiments organiques colmatant largement les blocs rocheux et les cailloux.

Le piégeage lumineux a été réalisé sur la berge au même endroit, et les subimagos collectées au battage l'ont également été dans le même secteur. La prospection du reste des rives s'est au contraire révélée infructueuse. Il est donc possible que la population de *T. bellus* mise en évidence soit restreinte et localisée dans une partie réduite du site.

Le site de l'Eifel décrit par Wendling & Erpelding, environ 250 km au nord du site vosgien, est une formation d'origine volcanique appelée "maar", c'est-à-dire un lac de cratère circulaire et profond, issu d'une explosion ayant expulsé un bouchon magmatique. Il s'agit du "Gemündener Maar", près de Daun, un lac d'environ 7 ha, soit environ 300 m de diamètre pour 38 m de profondeur, à une altitude un peu supérieure à 400 m. Ce type de site rappelle une localité du Massif Central où j'ai pu moi-même observer l'espèce en abondance, le lac de Montcineyre, dans le Puy-de-Dôme (donnée non publiée, située dans un nouveau département pour cette espèce !) : les

larves étaient fort nombreuses, le 5.07.2000, au bord de ce lac situé à environ 1180 m d'altitude, sur un fond propre de cailloux pluricentimétriques de roche volcanique (de type basalte). Le site vosgien n'est certes pas d'origine volcanique, mais présente un certain nombre d'analogies avec le lac de Montcineyre et/ou le Gemündener Maar : altitude modérée, eaux plus ou moins oligotrophes, substrat de forte granulométrie, peu colmaté, environnement forestier... Il constitue en tout cas un jalon intéressant entre les localités de France centrale et celle de l'Eifel, dans la partie la plus septentrionale de l'aire de distribution de *Thraulius bellus*.



TABACCHI (1987), puis TABACCHI et al. (1993) ont étudié une population de *T. bellus* se développant dans le substratum très hétérogène de deux étangs, correspondant à d'anciennes gravières creusées dans les alluvions fluvio-glaciaires de la nappe phréatique de l'Adour, près de Tarbes (Hautes-Pyrénées). De nombreuses larves ont ainsi été capturées par pompage jusqu'à -90 cm dans les galets du fond en zones non colmatées, un biotope très sténotherme, variant seulement entre 11 et 13,5°C sur un cycle annuel. Un ombrage important par la ripisylve et la présence de nombreuses espèces de macrophytes, caractérisaient ces étangs aujourd'hui disparus.

### 3. Cortège faunistique

Voici la liste des Trichoptères capturés au cours de la même séance de piégeage lumineux, complétée par ceux du 27 juin 2004, et déterminés par Denis Vein :

(Philopotamidae : *Philopotamus ludificatus*)

Ecnomidae : *Ecnomus tenellus*

Polycentropodidae : *Cyrnus insolutus*, *C. trimaculatus*, (*Plectrocnemia conspersa*)

(Hydropsychidae : *Hydropsyche angustipennis*, *H. siltalai*)

Phryganeidae : *Agrypnia varia*, *Phryganea grandis*, *Trichostegia minor*

(Lepidostomatidae : *Lepidostoma hirtum*)

Limnephilidae : *Glyphotaelius pellucidus*, *Grammotaulius submaculatus*, *Limnephilus flavicornis*, *L. sparsus*, (*Potamophylax latipennis*)

(Sericostomatidae : *Sericostoma personatum*)

(Odontoceridae : *Odontocerum albicorne*)

Leptoceridae : *Athripsodes aterrimus*, *Mystacides longicornis*, *Oecetis lacustris*, *O. testacea*

Les espèces entre parenthèses sont liées aux eaux courantes et proviennent donc des ruisseaux proches, et notamment de l'exutoire de l'étang. On notera en particulier la présence de *Cyrnus insolutus*, dont c'est la première citation en Lorraine.

### 4. Perspectives

Il est fort probable que de tels habitats existent à de nombreux exemplaires dans le Pays des Mille Étangs, situé pour l'essentiel en région Franche-Comté. Seul un important effort de prospection permettra de connaître l'importance de l'implantation de l'espèce dans cette région, dans des habitats qui sont pour l'essentiel d'origine humaine. Il existe cependant dans les Hautes-Vosges quelques lacs naturels aux eaux nettement oligotrophes (bien que les perturbations humaines soient croissantes de ce point de vue), et qui demanderaient une prospection approfondie à la bonne période (juin-juillet, voire début août). Les berges en sont malheureusement généralement assez abruptes et difficilement prospectables. Reste l'opportunité des piégeages lumineux, puisque *T. bellus* semble bien venir à la lumière (tubes actiniques + tubes de lumière "noire"), au moins les subimagos, cependant facilement identifiables.

#### Remerciements

Merci à Denis Vein pour son soutien sur le terrain et la détermination des Trichoptères, et à Alain Thomas pour les compléments sur les travaux de Tabacchi.

#### Travaux cités

- HAYBACH, A. & J. FISCHER, 1994. Zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna (Insecta : Ephemeroptera) von Rheinland-Pfalz.. *Lauterbornia* **19** : 173-189.
- JACQUEMIN, G., 2007. Compte-rendu de sortie 88-Saint-Maurice-sur-Moselle, 26 juin 2004. *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie*, **12** : (sous presse).
- MASSELOT, G. & M. BRULIN, 2000. Les Éphémères d'intérêt patrimonial pour la France. 1. Première liste espèces éteintes et espèces en situation critique (Ephemeroptera). *Ephemera*, **2** (1) : 59-65.

- TABACCHI, E. 1987. *Thraulius bellus* Eaton, 1881 : nouvelle station de récolte et notes préliminaires sur son habitat (Ephemeroptera, Leptophlebiidae). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **123** : 81-84.
- TABACCHI, E., H. DÉCAMPS & A. THOMAS. 1993. Substrate interstices as a habitat for larval *Thraulius bellus* (Ephemeroptera) in a temporary floodplain pond. *Freshwater Biology*, **29** : 429-439.
- THOMAS, A. & G. MASSELOT. 1996. Les Éphémères de France: inventaire des espèces signalées et des espèces potentielles par départements (Ephemeroptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **101** (5) : 467- 488.
- WENDLING, K., & G. ERPELDING. 1983. *Thraulius bellus* Eaton, 1881 – Erstnachweis für die Bundesrepublik Deutschland (Ephemeroptera, Leptophlebiidae). *Decheniana* (Bonn), **136** : 70.

### Note complémentaire

Nous remercions notre ami le Dr. Gilles Jacquemin, de nous avoir alertés sur l'erreur qui s'est manifestement glissée dans le corps de notre précédente publication (MASSELOT & BRULIN 2000) au sujet de la répartition nationale de *Thraulius bellus*. La transcription défectueuse d'une donnée nous a malencontreusement fait transformer à l'impression du texte, la rivière Tarn, en département du même nom. En réalité, *T. bellus* a bien été trouvée dans la rivière Tarn, mais dans le département de la Lozère, comme cela est mentionné à juste titre dans la base de données du programme INVFMF qui pilote cet inventaire, et sur le site [www.invfmr.org](http://www.invfmr.org) qui en diffuse les résultats au rythme des mises à jour bimestrielles. À ce jour, *T. bellus* est citée par l'inventaire des départements suivants : Ardèche, Haute-Loire, Indre, Lozère, Puy-de-Dôme, Hautes-Pyrénées, Vosges et Yonne. Ces données s'ajoutent à celles issues de la bibliographie : Alpes-maritimes, Isère, Pyrénées-orientales. On pourra consulter à ce sujet la première partie de l'atlas de distribution des Éphémères de France [BRULIN, M. 2007. Atlas de distribution des Éphémères de France. 1<sup>ère</sup> partie : hors Baetidae et Heptageniidae (Insecta, Ephemeroptera). *Ephemera*, **8** (1) : 1-73].