

Additions à la faune des Ephémères de France (6) : *Electrogena ujhelyii* (Sowa, 1981) [Ephemeroptera, Heptageniidae]

par Gilles BARTHELEMY* & Michel BRULIN**&***

* Conseil Supérieur de la Pêche, Brigade du Bas-Rhin, 33a, rue de la Tour, F-67200 Strasbourg, France

** Laboratoire d'Hydrobiologie, UMR CESAC, Université Paul Sabatier,
118, route de Narbonne, F-31062 Toulouse cedex 4, France

*** O.P.I.E.-benthos, 5, rue Jules Massenet F-78330 Fontenay-le-Fleury, France

Mots-clés : *Electrogena*, Ephéméroptères, Faune de France, citation nouvelle.

Electrogena ujhelyii, espèce décrite de Hongrie (SOWA, 1981), puis signalée de diverses régions du sud de l'Europe centrale (BELFIORE & DESIO, 1995) a été considérée comme potentielle pour la Faune de France (THOMAS & MASSELOT, 1996). Sa présence est ici confirmée en Alsace.

Additions to the Ephemeroptera fauna of France (6) : *Electrogena ujhelyii* (Sowa, 1981) [Heptageniidae]

Keywords : *Electrogena*, Ephemeroptera, fauna of France, new quotation.

Electrogena ujhelyii, described from Hungary (SOWA, 1981), and reported from Southern Central Europe (BELFIORE & DESIO, 1995) was considered as a potential species for the French fauna (THOMAS & MASSELOT, 1996). We here confirm its presence in Alsace.

Introduction

La faune des Ephémères de France comptait jusqu'en 1996, trois espèces du genre *Electrogena*. Le programme d'Inventaire National des Ephémères (INVFMR) a récemment permis d'établir les présences nouvelles d'*E. affinis* (Eaton, 1887) (THOMAS *et al.*, 1997) et d'*E. grandia* (Belfiore, 1981) (RIGHETTI & BELFIORE, 1999).

Electrogena ujhelyii a été décrite de Hongrie (sous le genre *Ecdyonurus*) à partir de matériel à divers stades du cycle vital, provenant de petits ruisseaux tributaires du Lac Balaton. En 1995, BELFIORE & DESIO proposent la synonymie avec *E. rivuscellana* Sartori & Landolt, 1991 à l'examen de larves de diverses régions du sud de l'Europe centrale (Autriche, Suisse, Nord de l'Italie). La découverte de l'espèce de régions plus proches de la frontière française (HAYBACH & FISCHER, 1994) a conduit THOMAS & MASSELOT (1996) à considérer cette espèce comme potentielle [précédée de : *] pour la faune de France.

De récents prélèvements effectués par l'un d'entre nous dans le cadre de l'inventaire des Ephémères de France permettent de confirmer cette présomption.

Matériel étudié

6 larves prélevées le 29-03-99 dans le Muhlbach (dérivation du cours d'eau la Lièpvrette) 20 m à l'aval de sa confluence avec le Riebach, commune de Châtenois (Bas-Rhin) ;

21 larves prélevées le 17-04-00 dans le cours d'eau le Riebach (ou Ribbach), 500 m en amont de sa confluence avec le Muhlbach, commune de Châtenois (Bas-Rhin).

Station et données méso-écologiques

La dénomination d'*E. rivuscellana* (LANDOLT *et al.*, 1991), mise postérieurement en synonymie avec *E. ujhelyii*, est directement liée à sa colonisation de petits cours d'eau, au substrat limoneux, dont la largeur n'excède pas 0,40 m. La végétation rivulaire est dense (LANDOLT *et al.*, *ibid.*). En Allemagne, dans une région proche de nos stations, elle se développe au niveau de l'hypocrénon et l'épirhitron de petits ruisseaux à faible pente, généralement localisés sur des plateaux. L'espèce est souvent associée à *Ecdyonurus subalpinus* (A. HAYBACH, comm. pers.). Elle peut également ponctuellement coloniser des secteurs lenticques de petits rus au cours entrecoupé de cascades.

A la *Terra typica*, les larves ont également été collectées sur les fonds sableux des petits ruisseaux (SOWA, 1981).

Nos premières données sont conformes à ces observations.

Le Muhlbach est un petit canal de basse vallée, globalement lenticque, de 2 m de large, peu profond (< 0,50 m). Doté de seuils, il est dominé par des plats sablonneux peu courants (0,10 - 0,25 m/s), entrecoupés de rares radiers de fins graviers. *Electrogena ujhelyii* est surtout présente au niveau des sédiments les plus grossiers au centre du chenal, et des amas de branches et feuilles sur sables ou argiles près des berges. Il est possible que l'espèce y trouve nourriture et abris, rares dans ce ruisseau fortement anthropisé, qui prend souvent, à des fins d'irrigation, l'aspect d'un chenal soumis aux variations de débit et, dans une moindre mesure, de température. Sur la station, le ruisseau n'est jamais asséché ; il reste ombragé grâce à une bordure d'aulnes et de buissons denses.

Son affluent, le Riebach est un ruisseau sur versant vosgien (alt. 600-220 m - bassin de 4,5 km²). Evoluant dans un impluvium forestier sur sol gréseux, il est alimenté par un chevelu peu dense jusqu'à son cours inférieur. En aval, de petites sources limnocrènes l'accompagnent dans une aulnaie marécageuse à *Carex* et *Caltha sp.*

A la station, la pente diminue jusqu'à devenir faible et conduit au dépôt des sédiments. Les berges concaves argileuses, d'une hauteur moyenne de 0,60 m, subissent une érosion latérale offrant quelques "courbes" (largeur mouillée 0,50 m, profondeur 0,10 m). Le fond du Riebach s'établit sur un substrat souvent homogène, ensablé, conséquence de la faiblesse des débits moyens et de la pente. En découlent des profils en travers et en long peu diversifiés : faible profondeur (0,05 m) et sur largeur (1,50 m) donnant des plats courants et quelques radiers (vitesse maximale de 0,30 m/s à 0,50 m/s). Localement, des embâcles végétaux modifient les écoulements longitudinaux et augmentent singulièrement la diversité des substrats et des habitats. La granulométrie grossière de galets-pierres-blocs est absente en raison de la nature gréseuse du bassin versant.

Les hydrophytes colonisent peu le Riebach, en raison de crues et orages saisonniers, d'un fond sableux instable néanmoins tenu par les graviers des radiers. Les racines immergées de la ripisylve perchée ne compensent pas la faible rugosité des berges terreuses ; quelques hélophytes sont présents en bordure (*Carex*, graminées, *Iris*). Les embâcles fixent la matière organique dérivante, base de la chaîne trophique.

Le ruisseau connaît des étiages sévères. Néanmoins la température estivale reste fraîche du fait de l'environnement forestier, de la ripisylve et de la proximité de sources (14 - 16°C en journée en

août) . La teneur et la saturation en oxygène dissous demeurent élevées à la même période (8-9 mg/L à 18°C soit 85 % de saturation).

En amont, la seule activité humaine est la sylviculture et le Riebach est indemne de pollution. La conductivité de 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en amont traduit une faible minéralisation de l'eau ; elle atteint 130 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sur la station située au niveau des petits marais. Le pH acide à neutre (6,5-7) évolue peu. Lors des épisodes pluviaux, l'eau limpide prend une teinte ocre-rouge, traduisant le lessivage du terrain naturel et des chemins forestiers.

Aux dates de prélèvements, *Electrogena ujhelyii* a été trouvée en association avec *Baetis rhodani*, *Habroleptoides confusa*, *Rhithrogena sp.* à la station du Muhlbach et avec *B. rhodani*, *R. semicolorata* à la station du Riebach. Des prélèvements réguliers devront être effectués à diverses époques de l'année pour préciser l'entomocoenose, notamment pour l'ensemble informatif sur la qualité de l'eau que représentent les EPT (Ephemeroptera, Plecoptera et Trichoptera).

Les investigations que nous avons menées dans le cadre de l'inventaire des Ephémères de France n'ont pas permis la collecte d'adultes de cette espèce.

Par ailleurs, son absence dans les clés de détermination des espèces du genre *Electrogena* jusqu'à une époque récente (BELFIORE, 1997) peut laisser supposer une confusion avec *E. quadrilineata* qui lui est proche.

Remerciements

C'est pour nous un plaisir de remercier chaleureusement le Docteur A. Haybach d'avoir confirmé nos déterminations et pour l'aide efficace apportée par la communication de ses données recueillies sur cette espèce.

Travaux cités

- BELFIORE, C. & F. DESIO. 1995. Taxonomy and distribution of *Electrogena ujhelyii* (Sowa, 1981). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **97B** : 151-154.
- BELFIORE, C. 1997. Taxonomic characters and discrimination of species in the genus *Electrogena* Zurverra & Tomka (Ephemeroptera, Heptageniidae). In P. Landolt & M. Sartori (Eds) : *Ephemeroptera & Plecoptera : Biology, Ecology, Systematics*. Proceedings VIIIth international Conference Ephemeroptera. MTL Fribourg : 427-433.
- HAYBACH, A. & J. FISCHER. 1994. Zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna (Insecta : Ephemeroptera) von Rheinland-Pfalz. *Lauterbornia*, **H.19** : 173-189.
- LANDOLT, P., M. DETHIER, P. MALZACHER & M. SARTORI. 1991. A new *Electrogena* species from Switzerland (Ephemeroptera : Heptageniidae). *Bulletin de la Société vaudoise de Sciences Naturelles*, **80** (4) : 459-470.
- RIGHETTI, B. & C. BELFIORE. 1999. Additions à la faune des Ephémères de France (5) : *Electrogena grandia* (Belfiore, 1981), et comparaison biométrique de différentes populations [Ephemeroptera, Heptageniidae]. *Ephemer*, **1** (2) : 123-130.
- SOWA R. 1981. Taxonomy and ecology of *Ecdyonurus ujhelyii* sp. n. (Ephemeroptera : Heptageniidae) from the tributaries of Lake Balaton. *Acta Hydrobiologica*, **23** (4) : 375-380.
- THOMAS, A. & G. MASSELOT. 1996. Les Ephémères de France : inventaire des espèces signalées et des espèces potentielles (Ephemeroptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **101** (5) : 467-488.
- THOMAS, A., G. FLECK & C. BRUNET. 1997. Additions à la faune des Ephémères de France (3) : *Electrogena affinis* (Eaton, 1887) et son écologie (Ephemeroptera, Heptageniidae). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **133** : 39-40.