

# Les Éphéméroptères de la Belgique

PAR

J. A. LESTAGE

## INTRODUCTION

Quarante ans ont passé depuis que DE SELYS-LONGCHAMPS nous a donné son Catalogue des Éphéméroptères de Belgique (1). Depuis 1888, nous avons eu la *Faune de Belgique* (2), merveilleux instrument de travail trop souvent incompris, car c'est surtout le point de vue phylogénétique que LAMEERE voulait mettre en vedette et non l'énumération de toutes les espèces belges ou supposées telles, et, en 1913, le *Synopsis des Névroptères de Belgique* (3), du P. NAVAS.

DE SELYS mentionnait 28 espèces d'Éphéméroptères ; LAMEERE a cité les 20 principales ; le P. NAVAS a ajouté au catalogue sélysien 2 espèces (*Baetis niger*, *Habroplebia fusca*), mais en a retranché la *Palingenia longicauda* de DE SELYS et LAMEERE, *Thraulius bellus* qu'il avait introduit dans notre faune par erreur, de même que *Coenis harrisella* (4) ; en tout 28 espèces.

Grâce aux recherches faites par mes amis et collègues, MM. CARPENTIER, DELPÉRÉE, GÉRARD-SALME, GOETGHEBUER, grâce aux matériaux, surtout larvaires, récoltés par le D<sup>r</sup> ROUSSEAU, grâce enfin aux renseignements que je dois à l'amabilité du D<sup>r</sup> ULMER, la faune éphéméroptérienne s'avère un peu plus riche. La présente liste, préparatoire à une monographie en gestation destinée à la *Faune de France*, en mentionne 47. Il est certain que d'autres espèces s'y ajouteront encore,

(1) DE SELYS-LONGCHAMPS, Catalogue raisonné des Orthoptères et Névroptères de Belgique. (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1888, p. 146-151).

(2) LAMEERE, *Faune de Belgique*, T. II, 1900, p. 46-52.

(3) NAVAS, *Revue mensuelle de la Soc. entom. Namur.*, 1911-12-13. (Broch. sépar., 1913, p. 16-25), avec additions dans divers autres numéros de la même Revue (actuellement *Lambillionea*).

(4) LESTAGE, *Bull. Soc. Ent. Belg.*, II, 1920.

au fur et à mesure des recherches que je poursuis sur la capacité biogénique de la Meuse et de ses affluents, notamment quand ces explorations m'amèneront au voisinage du Limbourg hollandais où maintes espèces furent signalées par ALBARDA dans son Catalogue des Névroptères des Pays-Bas, en 1888 (1).

Rien ne prouve, en effet, que ces espèces soient confinées dans cet îlot limbourgeois. " Ce pays n'a que des frontières politiques qui ne coïncident point avec des changements notables dans la nature du terrain. Une partie du Limbourg est séparée de la Belgique par la Meuse qui, pour certaines espèces d'insectes peut former une barrière, mais, pour le reste, il n'y a aucun indice qu'on sort du pays, si ce n'est les bornes et les douanes " (ALBARDA).

Rien, en effet, dans cette région, non belge politiquement, ne me paraît offrir des caractères si particuliers que l'écologie de ces espèces en soit tributaire.

Nous verrons, d'ailleurs, que le fait s'est réalisé pour plusieurs espèces, dont la découverte en Belgique augmente l'aire de dispersion d'une singulière façon, et laisse supposer que les hiatus actuels sont sans doute problématiques, et, pour d'autres espèces, dont la distribution chez nous est plus grande que ne le soupçonnaient mes devanciers, ou qu'ils n'ont pas connues, malgré leur abondance.

Le problème qui se pose est celui de l'origine de ces espèces. Sont-elles autochtones et ont-elles passé inaperçues ? Lesquelles se sont raréfiées ou ont disparu devant l'anéantissement de leur biotope ? Lesquelles, qu'un transport passif a peut-être amenées, ont réussi à prospérer, au moins dans certains cantonnements ? Il ne faut pas oublier que les Éphéméroptères sont de formidables pondeuses (2), des bestioles assez vagabondes (3), si légères qu'un faible vent les entraîne (4). Elles peuvent donc peupler tout nouveau milieu qui offre les conditions que requiert leur écologie larvaire.

Je pose la question pour *Ephemera lineata*, dont l'unique exemplaire connu fut capturé par M. DELPÉRÉE dont le jardin était voisin de la Meuse (5), et surtout pour *Palingenia longicauda*, le géant des Éphé-

(1) ALBARDA, *Tijdsch. v. Entom.*, XXXII, 1888.

(2) 500-600 œufs chez *Polym. virgo* (JOLY), 1600 chez *Siphon. lacustris* (DRENKELFORT), 1800-2000 chez *Leptophlebia*, plus de 2000 chez *Isonychia*, plus de 5000 chez *Ephemera* (BERNHARD).

(3) Il est d'observation courante de trouver des adultes fort loin des eaux, et j'ai maintes fois observé le cas, notamment pour *Centroptilum*, *Cloeon*, *Baetis*.

(4) STEINMANN a bien étudié le cas pour *Oligoneuriella rhenana*.

(5) Elle existe en Hollande.

méroptères paléarctiques, dont le dernier (?) représentant chez nous fut capturé, il y a de bien longues années déjà, sur le Démer, aux environs de Diest. Était-ce aussi un égaré de Hollande ? Cette espèce potamophile était encore fort abondante dans ce pays en 1888 ; ALBARDA la signalait de la Gueldre, de la Hollande méridionale et du Brabant septentrional, et disait qu'elle volait " en nombres immenses ", du " 10 au 23 septembre selon les années ". J'avais jadis demandé à divers collègues des Pays Bas si l'espèce était connue du Limbourg hollandais ; je leur avais aussi demandé quelques exemplaires de cette bête admirable. Il me fut répondu que probablement l'espèce avait disparu car on ne parvenait plus à en trouver un seul exemplaire !!

Même échec en France. La seule station mentionnée par EATON (1) était Cette, port méridional, et il citait uniquement cette station, d'après une larve existant dans les collections du Musée de Zoologie comparée de Cambridge, Mass. (U. S. A.). HAGEN reconnaît lui avoir fourni ce renseignement, ayant reçu jadis de RICHTER une douzaine d'exemplaires adultes " die er in Cette, in Sudfrankreich, gesammelt halt " (2). Je ne sais si HAGEN put ou non confirmer la réalité de cette station (3), mais je me demande s'il existe à Cette une zone à *Palingenia*, espèce potamobionte, et même si elle y a existé jamais.

Mon savant collègue M. DESPAX, actuellement à la Station Zoologique de Cette, est bien placé pour nous fournir ce renseignement, pour nous dire si *Palingenia* a pu vivre dans ces parages il y a un siècle, et quelles raisons pourraient expliquer la disparition de cette espèce de la France, comme elle a disparu de la Hollande et de la Belgique.

Le cas n'aurait, d'ailleurs, rien d'exceptionnel. Bien des traités de pêche français récents signalent la " disparition progressive " des *Ephemera* par suite de la pollution des rivières où les larves étaient jadis abondantes. HALFORD a fait la même constatation en Angleterre, et bien des pêcheurs en Meuse m'ont assuré, au cours des recherches sitométriques que j'ai entreprises pour ce fleuve et ses affluents, que les " petites bêtes " (c'est le nom qu'ils donnent aux larves d'*Ephemera*) étaient bien plus rares qu'autrefois, au point qu'ils les doivent payer actuellement 30 centimes pièce et souvent davantage !

\* \* \*

(1) EATON, *Rev. monogr.*, 1883, p. 24.

(2) HAGEN, *Ent. Ztg. Stettin*, 1888, p. 222.

(3) \* Möchte ich doch an einen Irrthum glauben, bis die Art dort wieder aufgefunden ist ». (*Ibid.*, p. 223).

Évidemment, l'erraticisme d'une espèce ne doit pas être posé en principe, pas plus qu'il ne convient de limiter son habitat. Je l'ai montré pour un Mécoptère, *Panorpa alpina* (1) et un Trichoptère, *Lithax niger* (2), et j'ai toujours taxé de légende l'abondance de nos "reliques glaciaires".

Les causes de la sporadicité d'une espèce, même potamique, sont multiples et variables ; souvent l'une d'elles n'est que simplement notre ignorance. Après tout le mal que je me suis donné pour être certain de la présence en Belgique de l'*Oligoneuriella rhenana* (3), j'ai appris 12 ans plus tard qu'un pêcheur liégeois en utilisait la larve comme esche depuis plus de 25 ans, et c'était vrai ! Depuis, M. DELPÉRÉE et moi avons retrouvé l'animal un peu partout en Haute-Belgique. *Torleya belgica*, si longtemps exclusivement belge, est en passe d'exister dans toute l'Europe (Belgique, France, Suisse, Tchécoslovaquie, Allemagne) (4) depuis que je l'ai signalée en 1918, et que j'ai indiqué son biotope spécial.

Mais voici qui est plus intéressant encore. En 1917, je décrivais comme appartenant au genre *Chitonophora* des larves que le D<sup>r</sup> ROUSSEAU avait trouvées dans l'étang d'Overmeire (5). C'était un peu aventureux, car ce genre était exclusivement nordique. Or, quelques années plus tard, le D<sup>r</sup> GOETGHEBUER capturait à Destelbergen, même zone faunique, des adultes qui sont des *Chitonophora*, mais appartenant à une espèce centro-européenne, *Ch. Krieghoffi* ULM., découverte dans la Thuringe (6), et existant peut-être également en France, puisque HUBAULT signale des larves d'une *Chitonophora* capturées dans les Vosges, sur la basse Mortagne, au pied du barrage de Mont (7). Je

(1) LESTAGE, Notes critiques sur l'habitat supposé subalpin de *Panorpa alpina*. (*Bull. Soc. entom. Belg.*, IV, 1922, p. 74 et VII, 1923).

(2) LESTAGE, Un Trichoptère alpin dans la faune rhéophile belge. (*Ann. Biol. lac.*, XII, 1923, p. 329).

(3) LESTAGE, *Oligoneuria rhenana* en Belgique (*Bull. Soc. Ent. Belg.*, I, 1919, p. 26).

(4) On devrait peut-être étudier comparativement *Torleya* et *Ephemerella gibba*, espèce rayée par tous les auteurs, et que pourtant le P. N. VAS a de nouveau ressuscitée en Espagne (*Ass. Esp. Progr. Cienc. — Congr. Coimbra*, VI, 1925, p. 158).

(5) LESTAGE, Les larves des Ephémères paléarctiques. (*Ann. Biol. lac.*, III 1917, p. 149).

(6) ULMER, *Arch. f. Naturg.*, 85, 1920, p. 41.

(7) HUBAULT, Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. (*Bull. Biol. France-Belgique*, Suppl. IX, 1927, p. 121).

tiens à mentionner cette station, car elle montre que, si la larve de cette espèce pouvait être considérée comme rhéoxène chez nous, elle est rhéobionte ailleurs, peut-être même torrenticole.

Dans le même travail, en 1917, je mentionnais la découverte dans le pays de Liège par moi, et à Averbode par le D<sup>r</sup> ROUSSEAU, de larves d'une *Paraleptophlebia* bien différentes de celles de la commune *P. cincta* (1); or, le D<sup>r</sup> GOETGHEBUER encore trouve à Melle un imago dans lequel ULMER me dit reconnaître un très proche voisin de sa *Paraleptophlebia Weneri*, découverte dans la Basse-Autriche, puis à Saratov (2), et qui pourrait fort bien se retrouver dans les Vosges (3).

Enfin, et c'est mieux encore, insatisfait de ces recrues inespérées, le D<sup>r</sup> GOETGHEBUER m'a communiqué également de Melle un individu mâle qui appartient à un genre bien inattendu pour notre faune, le genre *Metretopus*. Or, des deux espèces signalées, l'une, *M. balcanicus* ULM., n'est connue, et depuis 1920 seulement, que des Balkans (4), l'autre, *M. norvegicus* ETN., a été signalée de la Norvège (5), de la Suède (6), de l'Oural arctique (7), et même du Canada (8), nouvelle confirmation du caractère spécial de cette parcelle du district flandrien qui abrite des éléments fauniques à facies on ne peut plus palustre, alors que, ailleurs, ces mêmes éléments sont considérés comme nordiques et strictement sténothermes d'eau froide! Et même, pour cela, il ne serait pas impossible que ce *Metretopus* belge soit une espèce nouvelle, seul survivant chez nous des autres *Ametropidae* remontés vers le Nord de l'Europe et de la zone néarctique.

Mentionnons enfin un autre égaré, le genre *Siphurella*, dont la présence en Belgique, présumée par moi à la suite de la découverte de larves de ce type par M. DELPERÉE, m'a été certifiée par ULMER qui a trouvé un exemplaire de *S. linnaeara* ETN. dans le lot des espèces indéterminées de la collection de DE SELYS. Cette *Siphurella*, dont j'ai raconté l'histoire synonymique (9), était connue de Vienne, de la

(1) LESTAGE, *Ann. Biol. lac.*, IX, 1919, p. 113.

(2) ULMER, *Arch. f. Naturg.*, 85, 1920,

(3) Cf. HUBAULT. *Op. cit.*, p. 109.

(4) ULMER, *Arch. f. Naturg.*, 85, 1920, p. 68.

(5) EATON, *E. M. M.*, 1901, p. 253.

(6) BENGTON, *Lunds Univ. Arsskrift*, 1909.

(7) E. BEN-PETERSEN, *Mém. Acad. Imp. Sc. Pétrograd*, 1916, p. 5.

(8) Mc DUNNOUGH, *Canad. Entom.*, 1925, p. 187. Ce cas n'est pas unique. *Cioeon dipterum* (L.) BGT.N. et *Leptophlebia marginata* L. font aussi partie de la faune néarctique.

(9) LESTAGE, *Bull. Soc. Ent. Belg.*, VI, 1924, p. 47.

Galicie, de Saratov, de la Lithuanie, de la Suède, de l'Oural arctique, et, zone la plus occidentale, de la Hollande, car c'est bien le *Siphylurus* qui embarrassait ALBARDA en 1888 (1) et que VAN DER WEELE retrouva et identifia en 1907 (2). Ainsi disparaissait l'endémisme nordique de cette espèce.

On voit par ce qui précède le facies intéressant de notre faune éphéméroptérienne. Mieux que le mélange fatal de formes limnophiles et rhéophiles, de formes eurythermes et sténothermes, c'est le mélange de types nordiques (3) et de types centro-européens qui doit retenir l'attention.

Ce mélange dénote l'ancienneté de cette faune, l'origine probable de certaines de ses composantes, mais il laisse à rechercher le pourquoi de leur localisation.

Il est à regretter que rien ne soit connu des espèces confinées dans les marais de Genck où se trouvent précisément certains Trichoptères fort intéressants, comme *Neuronia ruficrus* SCOP., *Oligostomis reticulata* L., *Hagenella clathrata* KOL., que DE SELYS considère comme " subalpine ", " boréales ", et *Prophryganea obsoleta* HAG., qualifiée de " boréale et alpine " par le même auteur. Si, pour *Prophryganea varia* FAB. et *pagetana* CURT., *Phryganea striata* L. et *grandis* L., *Nannophryganea minor* CURT., des stations nouvelles ont été trouvées qui agrandissent leur aire de dispersion chez nous, les espèces précédentes ont encore leur strict confinement campinien. Que de surprises peut-être nous réserveraient les recherches faites sur les Éphéméroptères de cette région, avant que leur biotope ne soit anéanti par les nouveaux charbonnages.

Je n'en veux donner pour preuve que la découverte par le Dr SCHOUTEDEN, dans les marais de Genck, d'une larve d'*Heptagenia* que j'ai décrite et figurée ailleurs (4), larve extraordinaire par la richesse des fibrilles trachéennes (4), et biotope extraordinaire aussi pour cet animal dont tous les congénères sont rhéophiles ou même rhéobiontes chez nous.

Qu'est, en réalité, ce milieu palustre au point de vue de la faune éphéméroptérienne ? Oligotrophique ? Eutrophique ? Nous n'en savons rien.

Qu'est aussi ce district flandrien de Melle et de Destelbergen où

(1) ALBARDA, *Tijdsch. v. Entom.*, XXXII, 1888-1889, p. 263.

(2) V. D. WEELE, *Ent. Ber.*, 1904, p. 133, et *Tijdsch. v. Entom.*, 1907, p. 124.

(3) Et même arctico-alpins.

(4) LESTAGE, *Ann. Biol. lac.*, VIII, 1917, p. 311, fig. 23.

sont venus échouer des types que l'on croyait jusqu'à présent confinés dans les régions froides de l'Europe septentrionale ? Peut-être n'en sait-on rien !

On voit l'importance des découvertes de mes collègues MM. les D<sup>rs</sup> GOETGHEBUER et SCHOUTEDEN pour la zoogéographie éphéméroptérienne.

Même remarque sur notre ignorance de la composition de la faune plectoptérienne de cet îlot des Fagnes dont nous sommes si fiers, parce que, à côté de formes ubiquistes, les plus nombreuses évidemment, d'autres se sont maintenues que l'on appelle des " reliques glaciaires ". On n'y a guère fait des recherches limnologiques sur ce plateau historique, à en juger par l'énumération des types dulcicoles dont on fait état, et dont il convient de raccourcir la liste pour diverses espèces (1), mais que l'on pourrait peut-être allonger par d'autres.

On admet que, parmi les formes sphagnophiles ou sphagnobiontes, il y a peu d'Éphéméroptères, de Plécoptères et de Trichoptères. Il y a pourtant lieu de remarquer que certains de nos Trichoptères ne sont précisément connus que des Hautes Fagnes, comme *Limnophilus submaculatus* RAMB., *Stenophylax coenosus* CURT., *Stenophylax alpestris* KOL., espèces exclusives de montagnes dans d'autres pays, et que le Plécoptère *Nemoura picteti* KLP. ne m'est connu que de Hockai et de Rouge-Cloître (2). D'ailleurs, MAC LACHLAN, qui avait chassé dans ces régions, avouait que la " subalpine region capable of producing *Colias palaeno* and *Argynnis arsilache* must assuredly also be able to furnish their quota of subalpine Trichoptera " (3).

La faune des Éphéméroptères s'y compose-t-elle uniquement d'un mélange banal d'espèces sténothermes et eurythermes ? Y existe-t-il d'autres espèces que leur autécologie trop spéciale aura aussi emprisonnées ? Des espèces qui, ailleurs, caractérisent semblable milieu ? Il ne faut pas oublier, comme le rappelle justement LÉON FRÉDÉRICQ (4),

(1) Ainsi la *Polycelis felina* DALYELL (*cornuta* JOHNS.) est considérée actuellement non plus comme une relique glaciaire refoulée et cantonnée dans les ruisseaux froids de montagne par l'élévation de température des eaux de la plaine, mais comme une « espèce très banale des ruisseaux clairs et ne s'échauffant pas trop ». (LE BEAUCHAMPS).

(2) LESTAGE, *Bull. Soc. ent. Belg.*, IV, 1922, p. 43.

(3) MAC LACHLAN, *Trichoptera European fauna*, Appendix, p. XCV. (Voir aussi *C. R. Soc. ent. Belg.*, 1877, p. XXXVII et 1881, p. 1).

(4) L. FRÉDÉRICQ, *Guide du Promeneur et du Naturaliste dans le district de Malmédy*, Bruxelles, 1923, page 12.

que si les plateaux de la Baraque Michel et du Losheimergraben n'ont qu'une altitude de 691 mètres, ils se comportent au point de vue de la température comme une montagne de 1200 mètres, et que leurs eaux sont aussi froides en janvier que celles de la région des lacs de Suède, bien que cette dernière région soit située à 10° de latitude plus au Nord.

C'est peut-être dans le groupe des *Baetis* que l'on pourra faire quelque heureuse trouvaille, parmi les espèces à larves spécialisées.

\* \* \*

En me basant sur le Catalogue des espèces hollandaises d'ALBARRA (1) et sur le Catalogue des espèces allemandes que vient de publier le Dr ULMER (2), je ne vois guère que les espèces suivantes susceptibles de se trouver encore chez nous :

*Ephemera glaucops* PICT. (Hollande, Alsace).

*Ordella robusta* ETN. (Hollande).

*Brachycercus harrisi* CURT. (Hollande).

*Isonychia ignota* WALK. (Hollande).

*Ametropus fragilis* ALB. (Hollande).

*Ameletus inopinitus* ETN. (Vosges).

*Heptagenia coeruleans* ETN. (Hollande).

*Ecdyonurus fusco-griseus* RETZ. (Hollande et Jura).

*Cloeon incipitum* BGTN. (Nord de la France).

Les autres espèces sont du domaine de l'imprévu, mais non de l'improbable si nous nous basons sur les découvertes que nous devons au Dr GOETGHEBUER et à mon vieux collaborateur Max DELPÉRÉE, le "dénicheur" de *Tortya belgica* LEST., de *Oligoneuriella rhenana* IMH., de *Liponeura belgica* BISCHOFF, le diptère inespéré pour notre faune, de l'*Aphelocheirus aestivalis* FAB., etc.

\* \* \*

(1) Ce catalogue mentionne 11 espèces.

(2) ULMER, Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte. (*Konowia*, VI, 1927, p. 231-262). Il mentionne 66 espèces et indique leur répartition géographique générale. Certaines espèces citées de Belgique sont encore inédites pour moi (*Ecdyonurus helveticus*, *Ephemerella notata*).



## II. — LISTE DES GENRES ET ESPÈCES (1)

Si je me borne à donner une simple liste de nos espèces, c'est que je sais pratiquement qu'il est absolument impossible de vouloir tenter la détermination des Éphéméroptères (et aussi d'autres groupes) si l'on n'a pas sous les yeux de nombreux dessins représentant les types compliqués des nervations et la morphologie plus compliquée encore des genitalia (2).

## Fam. SIPHLONURIDAE

## \* G. SIPHLONURUS ETN.

\* S. lacustris ETN.

\* S. aestivalis ETN.

## \* G. SIPHLOURELLA BGTN.

\* S. linnæana ETN. (*Siphonurus linnæanus* ETN., *Siphlorella Thomsoni* BGTN., *Siphlorella linnæana* ETN.).

## Fam. ECDYONURIDAE

## G. ECDYONURUS ETN.

E. venosus FAB.

E. fluminum PICT.

E. insignis ETN.

E. helveticus ETN. (Cité par ULMER).

E. lateralis CURT.

## G. HEPTAGENIA WALSH.

\* H. flavipennis DUF.

H. sulphurea MÜLL.

## G. RHITHROGENA ETN.

R. aurantiaca BURM.

R. semicolorata CURT.

## G. EPEORUS ETN.

E. assimilis ETN.

(1) L'astérisque en tête du genre et de l'espèce indique les enrichissements de notre faune depuis 1888.

(2) J'ai également supprimé les localités pour ne pas allonger cette note.

## Fam. AMETROPODIDAE

\* *G. METRETOPUS* ETN.\* *M. sp.* (? *Goetghebueri* nov. sp.).

## Fam. OLIGONEURIIDAE

\* *G. OLIGONEURIELLA* ULM.\* *O. rhenana* IMH.

## Fam. BAETIDAE

*G. BAETIS* LEACH.*B. muticus* L. (*pumilus* BURM.).*B. bioculatus* L.*B. rhodani* PICT.\* *B. niger* L.\* *B. vernus* CURT.\* *B. scambus* ETN.*G. CENTROPTILUM* ETN.*C. luteolum* MÜLL.\* *C. tenellum* ALB.\* *C. pennulatum* ETN.*G. CLOEON* LEACH.*C. dipterum* (L.) BGTN.*C. rufulum* MÜLL. (*dimidiatum* CURT.).*C. simile* ETN.

## Fam. LEPTOPHLEBIIDAE

*G. LEPTOPHLEBIA* (WESTW.) LEST.*L. marginata* L.\* *L. vespertina* L. (*Meyeri* ETN.).*G. PARALEPTOPHLEBIA* LEST.*P. submarginata* STEPH.*P. cincta* BRAUER.\* *P. Wernerii* ULM.*G. CHOROTERPES* PICT.*Ch. Picteti* ETN.

G. *HABROPHLEBIA* ETN.\* *H. fusca* ETN.*H. lauta* ETN.Fam. **EPHEMERELLIDAE**G. *EPHEMERELLA* WALSCH.*E. ignita* PODA.\* *E. notata* ETN. (Citée par ULMER).G. *TORLEYA* LEST.\* *T. belgica* LEST.\* G. *CHITONOPHORA* BGTN.\* *Ch. Krieghoffi* ULM.Fam. **BRACHYCERCIDAE (Coenidae)**G. *ORDELLA* CAMP. (*Coenis* STEPH.).*O. macrura* STEPH. (*halterata* FAB.).*O. horaria* L. (*dimidiata* STEPH.).Fam. **POTAMANTHIDAE**G. *POTAMANTHUS* PICT.*P. luteus* L.Fam. **EPHEMERIDAE**G. *EPHEMERA* L.*E. vulgata* L.*E. danica* MÜLL.\* *E. lineata* ETN.Fam. **POLYMITACIDAE**G. *POLYMITARCYS* ETN.*P. virgo* OL.Fam. **PALINGENIIDAE**G. *PALINGENIA* BURM.? *P. longicauda* OL.

### III. — REMARQUES SUR L'ÉCOLOGIE DE NOS ÉPHÉMÉROPTÈRES

Laissons de côté nos deux espèces essentiellement potamobiontes, *Palingenia longicauda*, dont la présence chez nous est plus que douteuse, et *Polymitarcys virgo*, dont, malgré les millions d'éclosions constatées encore actuellement, je ne parviens pas à trouver une seule larve.

Si l'on se base sur leur œcologie larvaire, nos Éphéméroptères appartiennent à trois types : les indifférentes, les limnophiles, les rhéophiles. Parmi les *indifférentes*, celles pour lesquelles tout milieu convient pour l'accomplissement de leur cyclomorphose, nous plaçons *Cloeon dipterum* L. et *Ordella horaria* L., deux eurythermes typiques. Le premier se trouve aussi bien le long des eaux rapides (Bocq, Molignée), que des eaux à faible courant (Meuse), et il abonde dans certains ruisselets (plus de 100 exemplaires à Uccle), les adultes pénétrant même dans les maisons (22 exemplaires chez moi, à Uccle, et plus de 30 sur la porte [côté intérieur] du Musée d'Histoire naturelle, au Parc Léopold), se contentant même de simples tonneaux de jardin pour y passer sa vie larvaire, ne refusant même pas des eaux thermales, ou des eaux à teneur en sel plus ou moins élevée comme EATON l'avait observé et, tout récemment, M. H. GAUTHIER dans ses belles *Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie* (1).

La seconde espèce est abondante à Overmeire, à Destelbergen et à Rouge-Cloître, où j'ai trouvé quantités d'exuvies subimaginales accolées à des tiges de *Phragmites*, milieu limnophile. DE SELYS l'indique comme commune aussi à l'étang de Longchamps si Gœcr. DELPÉRÉE me signalait avoir vu des nuages de cette espèce tout le long de la Meuse, de Namur à Profondeville, soit sur une distance de 14 km. J'ai, plus tard, constaté le même fait de Dinant à Bouvignes (milieu rhéophile).

Parmi les Éphéméroptères à larves *limnophiles*, nous pouvons placer : *Cloeon simile* ETN., que je ne connais que de Rouge-Cloître et d'Overmeire ; *Metretopus* sp., de Melle ; *Leptophlebia vespertina* L., de Tronchiennes ; *Paraleptophlebia Werneri* ULM. et *submarginata* STEPH., la première de Melle, la seconde de Lanaeken ; *Chitonophora Krieghoffi* ULM., de Destelbergen et Overmeire.

Tout le restant, lot sténothermique, appartient principalement à la Haute Belgique, soit que les larves exigent les eaux froides des ruisseaux ou petites rivières (*Leptophlebia marginata*, *Paraleptophlebia cincta*, tous les *Baetis*, *Centropilum*, *Siphonurus*, *Rhithrogena*, *Epeorus*

(1) GAUTHIER, H., 1 vol., 419 pages, Alger 1928.

*Ecdyonurus*, *Heptagenia*, *Ephemerella*, *Torleya*, *Choroterpes*), soit qu'elles s'accommodent des eaux profondes, comme *Choroterpes Picteti*, et surtout *Heptagenia sulphurea* dont j'ai pu découvrir des larves en pleine Meuse, grâce au chômage (1). Dans un même biotope, les organismes n'ont évidemment pas un comportement uniforme. Certaines larves nettement rhéobiontes recherchent l'eau la plus rapide ; d'autres, plutôt simplement rhéophiles, s'abritent sur des supports moins exposés. Les premières, comme *Baetis*, *Centroptilum*, *Habrophlebia*, *Heptagenia*, *Ecdyonurus*, *Epeorus*, *Leptophlebia*, *Paraleptophlebia*, etc., ont leurs trachéo-branchies libres, latérales, bien déployées. Les secondes, comme *Ephemerella*, *Torleya*, *Oligoneuriella*, *Ordella*, ont leurs organes respiratoires protégés par des lamelles de forme variable.

Si l'on connaît bien la morphologie de la larve et son type œcologique, on sait immédiatement si le biotope examiné peut ou non abriter telle ou telle espèce. Aux unes, il faut des plantes immergées, aux autres des pierres anfractueuses ou lisses ; certaines sont plus spécialement psammophiles ; certaines cherchent un refuge dans les algues et les mousses qui tapissent les cailloux du fond. Il en est de fousseuses, abritées dans des retraites profondes, et d'autres simplement recouvertes d'une mince couche sableuse laissant libre jeu à leur appareil respiratoire remonté sur le dos.

Évidemment, c'est parmi les espèces à larves non rhéobiontes que l'on peut trouver des types susceptibles d'avoir essaimé en milieu différent, et, n'y ayant point trouvé des conditions trop opposées à leur œcologie, d'y être resté, d'y avoir même prospéré.

Je suis certain que c'est le cas ailleurs, notamment en Hollande. Chez nous, je puis citer *Ephemerella ignita* PODA, surtout *Rhithrogena semicolorata* CURT. que mon collègue M. A. DUFRANE, de Frameries, m'a dit être commune à l'étang de Ville-Pommerœul, enfin nos deux *Ephemera*, *danica* et *vulgata*, que DE SELYS avait trouvées en Campine, et que j'ai capturées dans l'Argentine et l'Argentinette, à La Hulpe, le 25 mai 1918. Je crois, pourtant, que la *danica* est bien plus répandue que la *vulgata*, car les milliers d'exemplaires que j'ai vus dans le pays de Liège, toutes les larves que j'ai récoltées au cours de mes explorations mosanes, appartenaient à *danica* (2). Aussi n'ai-je pas été étonné de voir mes vues concernant la larve de cette espèce (3) confirmées par

(1) LESTAGE, *Ann. Biol. lac.*, IX, 1919, p. 96 (*Heptagenia*), p. 127 (*Choroterpes*).

(2) Elle serait fort commune dans le canal de Charleroi.

(3) LESTAGE, *Ann. Biol. lac.*, VIII, 1917, p. 246.

les récentes recherches de PERCIVAL et de WITEHEAD (1), et de HUBAULT (2).

Pour ce qui concerne *Potamanthus luteus*, je ne puis croire qu'il existe à Rouge-Cloître. Dix ans de recherches infructueuses me permettent de supposer une erreur de localité de la part de DE SELYS, à moins que *Potamanthus* n'ait disparu depuis.

L'espèce est commune à Colonsière et Streupas, dans l'Ourthe, et à Comblain-au-Pont, à l'embouchure du Néblon, zones à facies biophysique bien différent de celui de Rouge-Cloître. C'est très probablement si pas une espèce sténotherme d'eau froide, du moins une forme vivant en milieu lotique.

Quant à l'énigmatique *Prosopistoma*, dont la larve s'avère commune en des stations de plus en plus nombreuses (3), nulle trace encore chez nous. N'avons-nous nulle part le biotope spécial qu'elle recherche ? C'est probable !

\* \* \*

Ces quelques indications ne sauraient évidemment pas épuiser le problème zoogéographique de nos Éphéméroptères. Ce n'est qu'un aperçu très bref des principaux milieux où l'on a chance de trouver certaines espèces, où il est inutile d'en vouloir trouver d'autres, où il est possible, enfin, de faire des recherches inédites dont le résultat récompenserait amplement ceux qui voudraient se livrer à l'étude des Éphéméroptères, et reprendre une succession que je leur céderai volontiers.

Uccle, 15 novembre 1928.

---

(1) PERCIVAL, E. et WITEHEAD, H. Observations on the biology of the *Ephemera danica*. (*Proc. Leeds phil. Soc.*, I, 1926. p. 136).

(2) HUBAULT, Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. (*Bul. Biolog. France-Belgique*, Suppl. IX, 1927, p. 108).

(3) Voir LESTAGE, Notes sur la Géonémie, l'Habitat et le Régime de *Prosopistoma foliaceum* FOURC. (*Bull. et Ann. Soc. entom. Belg.*, T. 65, 1925, p. 79).