

# NOTIONS GÉNÉRALES SUR QUELQUES COMPOSANTES DE LA SITÈSE ICHTHYENNE

Par J.-A. LESTAGE

Directeur du Laboratoire de Recherches hydrobiologiques.  
Vice-Président des Naturalistes belges.

(Suite) <sup>(1)</sup>

---

## LES PERLIDES OU PLÉCOPTÈRES

### 5° *Un peu de systématique.*

La faune perlidienne française est pratiquement inconnue. Rien que d'avoir fait quelques excursions dans les Pyrénées, le Professeur DESPAX y a découvert je ne sais combien d'espèces nouvelles pour la France et même pour la science. Pourquoi les pêcheurs qui lisent notre cher *Bulletin* n'envoient-ils pas toutes les Perlides qu'ils trouvent au Muséum de Paris (rue Cuvier) ? Les pêcheurs anglais le font bien, et le British Museum s'en réjouit.

Si la France possédait toutes les Perlides connues en Europe, elle aurait environ 150 espèces réparties en une trentaine de genres.

La différenciation générique et surtout spécifique des adultes repose sur des caractères dont l'étude nécessite, ici encore, d'abord une bonne loupe, et ensuite une certaine connaissance de la nervation alaire ; ceci pour les genres. Pour les espèces, il faut se familiariser avec la complexité de la morphologie des organes génitaux, et je préviens qu'il y a là quelque difficulté, surtout au commencement.

Je voudrais bien pouvoir indiquer un ouvrage français qui donnerait toute la documentation nécessaire facilitant une bonne détermination des adultes, malheureusement je n'en connais aucun.

On trouvera cependant de bonnes figures de quelques adultes dans l'ouvrage de René MARTIN, *Les Pseudo-Névroptères et Névroptères*, édité par la librairie Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris, mais la nomenclature y est d'un archaïsme qui fit bondir le spécialiste que je suis.

Au reste, peu importe pour le but visé ici. Ce que je désire, c'est que ceux qui trouvent intérêt à donner à leurs eaux le maximum de richesse

---

(1) Voir *Bulletin* ; — n° 72, Juin 1934, p. 324 ; — n° 74, Août, p. 33 ; — n° 75, Septembre, p. 69 ; — n° 77, Novembre, p. 125 ; — n° 78, Décembre, p. 147 ; — n° 79, Janvier 1935, p. 176 ; — n° 84, Juin, p. 292 ; — n° 85, Juillet, p. 10.

nutritive sachent ce que sont les Perlides, où et comment elles vivent, par quels moyens ils pourront en enrichir l'un ou l'autre biotope se prêtant bien à la pullulation de ces Insectes, biotopes lénitiques (eaux calmes) ou lotiques (eaux courantes), favorables au genre de vie spécialisé des différentes espèces de Perlides. Ceci est affaire d'observation, et non matière à un quelconque empirisme. « Cherchez et vous trouverez », dit l'Écriture.

Nous dirons cependant quelques mots des larves, puisqu'elles ont, en somme, la plus grande importance comme élément sitétique endogène.

Les six types les plus communs dans nos eaux sont représentés ci-dessous (Fig. 10).

Le premier type est celui du genre *Perla*. Nous en avons parlé suffisamment (1). Rappelons que cette larve possède des houppes trachéo-branchiales

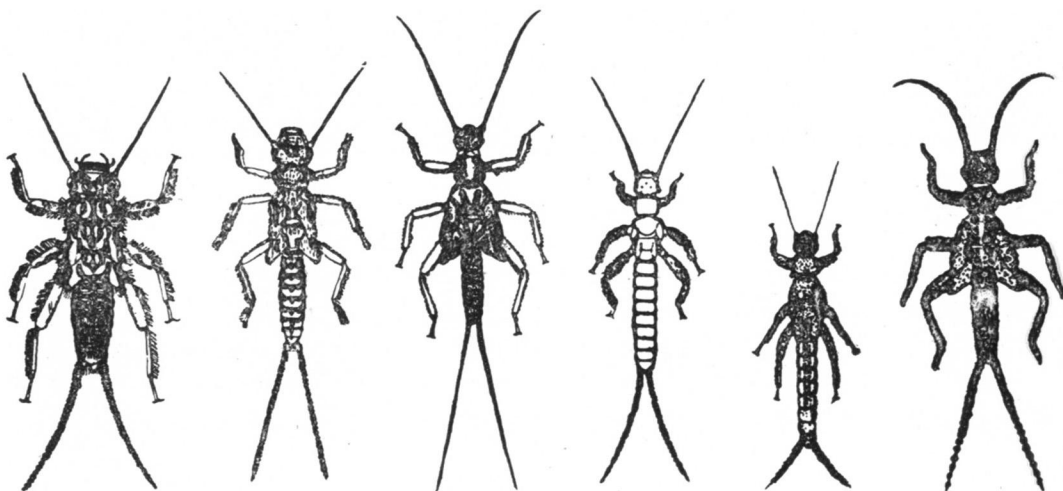


FIG. 10. — Six types de larves perlidiennes : — *Perla*, - *Chloroperla*, - *Taeniopteryx*, - *Leuctra*,  
*Capnia*, - *Nemura*.  
(D'après LESTAGE).

dont la figure montre les emplacements ; presque toutes ont aussi des appendices semblables au sommet de l'abdomen, entre les cerques. La taille de ces larves varie de 40 mm. chez le mâle à 60 mm. chez la femelle.

Le 2<sup>e</sup> type est la *Chloroperla*. Ces larves sont des *Perla* en réduction, ne dépassant guère 25 mm. Leur corps est généralement jaune avec des dessins brunâtres. Il n'y a pas de trachéo-branchies.

Le 3<sup>e</sup> type est un *Taeniopteryx*, genre pauvre en espèces ; les larves sont petites, mais fort élégantes et pourvues de grands cerques ; la coloration varie du jaune au brun. Pas de trachéo-branchies.

Le 4<sup>e</sup> type, celui de *Leuctra*, est plus riche en espèces difficilement différenciables à l'état adulte et peut-être plus encore au stade larvaire. Le corps

(1) Voir *Bulletin* : — n<sup>o</sup> 84, Juin 1935, figures 58 à 60 ; — n<sup>o</sup> 85, Juillet, figures 5 et 6.

est très grêle, terminé par des cerques courts et gros, pourvus de forts verticilles de poils. Pas de trachéo-branchies.

Le 5° type, *Capnia*, est également très grêle et dépourvu de trachéo-branchies ; les cerques sont plus courts encore.

Le 6° type, *Nemura*, renferme des larves généralement plus trapues, à gros cerques et antennes, à fourreaux alaires bien marqués.

Le sous-genre *Nemurella* n'a pas de trachéo-branchies, mais les cerques ont de longs poils, et la terminaison abdominale est très typique chez le mâle dont le lobe supra-anal est fort développé.

Le sous-genre *Nemura* est aussi sans trachéo-branchies, et le lobe supra-anal est petit.

Le sous-genre *Amphinemura* possède des trachéo-branchies sous le prosternum, en forme de 2 paires de houppes filamenteuses.

Enfin le sous-genre *Protonemura* possède des appendices semblables, mais au lieu de houppes ce sont de gros cœcums (1).

#### 6° Les Perlides et les Poissons.

Il ne suffit pas de dire que les Perlides forment une des meilleures composantes de la sitèse ichthyenne, il faut le prouver. Comment le prouver ? Par des autopsies. Interrogeons donc ceux qui l'ont fait.

J'ai déjà fait allusion, et il le mérite pleinement, au travail de STANKOVITCH sur « l'alimentation naturelle de la Truite » (2). Consultons-le encore.

En Mars, il trouve 4 larves de *Perla* dans une Truite de 700 grammes, 1 dans une Truite de 350 grammes.

En Avril, c'est 103 larves de *Nemura* dans une *fario* de petite taille, 5 dans une autre, 230 dans une troisième, 60 larves de *Perla* dans une quatrième, 7 de *Nemura* dans une cinquième, 9 dans une sixième, 14 dans une septième, 22 dans une huitième...

Inutile de continuer pour ne pas trop allonger cette note ; il suffira de consulter l'article en question pour se rendre compte qu'aussi longtemps il y a de ces larves dans le milieu, aussi longtemps elles sont dévorées. Evidemment le pourcentage varie suivant la richesse et la variabilité des autres composantes sitétiques, et c'est ce qui explique que, dans le milieu qui fournit à STANKOVITCH ses éléments de recherches, les larves de Trichoptères donnaient une moyenne de 48,6 %, les larves de Perlides une moyenne de 26 %, les larves de Diptères une moyenne de 5,4 %, et d'autres éléments une moyenne de 20 %.

---

(1) A ceux qui veulent en savoir davantage, je conseille l'achat de l'ouvrage *Les Larves aquatiques des Insectes d'Europe*, gros volume de 900 pages avec 342 figures, en vente à l'Office de Publicité, rue Neuve, Bruxelles.

(2) STANKOVITCH, *Annales de l'Université de Grenoble*, 1920.

Je prie que l'on fasse surtout attention à l'intérêt qu'il y a, pour une eau salmonicole, à être riche en Perlides, à cause du bienfait qu'ep retirent les jeunes sujets.

STANKOVITCH l'avait remarqué aussi et il écrivait : « Il est intéressant de noter le fait que la plupart des larves des Ephémérides et Perlides trouvées dans les analyses à la fin de l'été étaient très jeunes et de toute petite taille ». Voilà un plat excellent pour les Truitelles hantant encore les eaux qui virent leur naissance, et surtout les eaux où un manque total ou partiel d'aménagement des berges ne fournit pas à ces Poissons l'aliment exogène estival.

Or il est incontestable que l'élément perlidien peut se trouver ou s'acclimater dans des eaux dont la nature spéciale forme une entrave à la propagation et même à la présence de certaines espèces d'Insectes.

Récemment Richard A. MUTTKOWSKI a publié un beau mémoire sur « l'Ecologie de la Truite de ruisseau dans le Parc National de Yellowstone » (1). Voici ce qu'il dit des Perlides : « Tout le monde sait que Truites et Perlides sont intimement associées ; là où l'une se trouve, l'autre s'y trouve aussi ». En de longues pages, l'auteur américain explique aux forestiers (car la revue où il a publié ses observations est une revue forestière, organe de la *Roosevelt Wild Life Forest Experiment Station* (2), toute l'histoire des espèces régionales, comme je l'ai fait tantôt, et lui aussi prouve par d'innombrables autopsies l'appétence très spéciale qu'ont les Salmonides pour les Perlides. Aussi en tire-t-il cette conclusion logique : « La nourriture normale des Truites de ruisseau est représentée principalement par trois groupes qui sont, par ordre d'importance, les Perlides, les Ephémères et les Trichoptères... » Et il ajoute ceci : « Pour ce qui concerne les Truites, leur vie dépend absolument de la présence des Perlides, Elles sont indispensables à la propagation naturelle des Truites... ». C'est bien clair !

Dans une autre revue forestière (3), organe de l'*Utah Agricultural Experiment Station*, NEEDHAM et REED O. CHRISTENSEN ont publié, aussi pour les forestiers de la région, une étude sur les « Insectes économiques de quelques ruisseaux de l'Utah du Nord ».

Les Perlides ont une place prépondérante dans ce petit vade-mecum des forestiers... d'Outre-Atlantique.

Je pourrais continuer longuement encore de semblables citations en les empruntant à des auteurs « exotiques » qui ne se contentent pas, eux, de dire que « les Poissons mangent des Perlides », comme tant d'autres qui le

---

(1) MUTTKOWSKI, R. A. : — *Bulletin of the New-York State College of Forestry at Syracuse University*, II, 1929, n° 2.

(2) A quand de semblables rubriques d'aquiculture ou d'entomologie aquatique dans nos périodiques des « Eaux et Forêts » ?

(3) *Bulletin* n° 201, édité en Avril 1927.

disent aussi, mais qui seraient incapables d'en trouver une et de la montrer ; ils ont compris la grande valeur *économique* de ce groupe, et ils ont prouvé le pourquoi de cette valeur.

Parmi les « vrais » aménagistes, je signalerai LÉGER, qui, dans ses leçons d'entomologie appliquée à l'aquiculture, a si bien souligné l'importance de cette composante de la sîtèse ichthyenne, et qui fut le magistral inspirateur de la thèse fondamentale de STANKOVITCH.

D'où il ressort que l'entomologie appliquée n'a pas pour programme unique la phytopathologie, au sens où ce mot est appliqué en Europe et dont HOWARD se gausse si gentiment dans son livre récent « La menace des Insectes ».

S'il est bon de tenter la lutte contre le monde des Insectes nuisibles, il ne faudrait pas oublier qu'il y en a aussi d'utiles, et non seulement au point de vue phytologique, mais encore et surtout au point de vue piscicultural.

(A suivre).

---

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MOYENS A EMPLOYER POUR LE REPEULEMENT DES RIVIÈRES

Par M. HUDAULT

Inspecteur principal des Eaux et Forêts, à Nancy.

---

Dans le présent article, nous exposerons de façon purement objective, les faits dont nous avons été témoin. Mais, comme nous ne pouvons espérer du lecteur qu'il y réfléchisse autant que nous-même qui étions forcé de leur trouver une interprétation, nous lui indiquerons aussi nos conclusions, nous excusant d'avance s'il ne les trouve pas suffisamment fondées.

Il s'agit de la Meurthe. Depuis Saint-Dié, jusqu'à son confluent avec la Moselle à Frouard, soit sur une centaine de kilomètres, des usines de toutes sortes : filatures, papeteries, faïnceries, haut-fourneaux, etc., se sont installées sur ses bords. Il en résulte, à la fois, de grands dangers d'empoisonnement de la faune aquatique par des eaux résiduaires industrielles et, au point de vue social, une importance considérable de la pêche à la ligne que pratiquent avec passion tous les ouvriers de ces usines et qu'aucune autre distraction aussi saine ne paraît pouvoir remplacer.

Ces faits sont bien connus des industriels auprès de qui nous avons trouvé toujours le plus grand empressement, tant pour l'épuration des eaux de leurs usines, que pour aider à l'augmentation du peuplement de la rivière par des voies artificielles.