

De fait, en Allemagne on l'a utilisé pour la consommation ; on peut le manger frais ou à l'état de conserve ; le D^r KISKER, de Magdebourg, a indiqué, dans une feuille de propagande, sous le titre significatif de « Mangez du Crabe chinois ! », la manière de l'apprêter. Cette année, en France, la *Société Nationale d'Acclimatation* se proposait d'en servir un plat dans son célèbre déjeuner annuel. Desséché et pulvérisé, on en fait, également en Allemagne, une poudre qui servirait d'assaisonnement à certains potages qu'elle rendrait très savoureux.

On l'a utilisé, enfin, dans la nourriture de certains animaux, des Porcs notamment qui s'en sont montrés friands.

Malgré tout, cette utilisation ne peut être que restreinte ; les gains qui peuvent en résulter sont infimes à côté des dommages que cause ce dangereux Crustacé ; il faut souhaiter vivement que le Crabe chinois reste, au Nord de la France, à l'état sporadique actuel ; si une invasion massive venait à être signalée, il serait nécessaire de chercher à la limiter au plus vite en appliquant aussitôt les procédés mécaniques indiqués et en mettant d'autres immédiatement à l'étude.

NOTIONS GÉNÉRALES SUR QUELQUES COMPOSANTES DE LA SITÈSE ICHTYENNE

Par J.-A. LESTAGE

Directeur du Laboratoire belge de Recherches hydrobiologiques.

(Suite) ⁽¹⁾

LES TRICHOPTÈRES

A. — Qu'est-ce qu'un Trichoptère ?

Peu de personnes connaissent ces Insectes sous ce nom. On les appelle plus souvent « Phryganes », ou bien on les désigne sous quantité de noms vernaculaires tels que : Casets, Charrées, Vers d'eau, Porte-bois, Porte-feuilles, etc., quand il s'agit des larves, et de « mites » et « teignes », quand il s'agit des adultes. Réserveons ces dernières appellations aux Papillons,

(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 ; — n° 86, Août, p. 30 ; — n° 92, Février 1936, p. 161 ; — n° 95, Mai, p. 245 ; — n° 98, Août, p. 29 ; — n° 114, Septembre-October 1938, p. 33.

nous souvenant que ceux-ci ont des ailes écailleuses et une trompe, tandis que les Trichoptères ont des ailes poilues et une bouche atrophiée, à quelques exceptions près.

N'en disons pas davantage ici, car nous ne devons pas faire de la science pure, mais simplement faire connaître en gros un groupe dont nous avons dit l'immense valeur sitométrique au point de vue ichtyologique, le seul qui nous intéresse directement.

Cela ne signifie pas que les Trichoptères adultes soient sans importance ! Loin de là ! Du fait que tant d'eux tombent sur l'eau accidentellement, ou, comme les femelles, soient à un moment donné en contact immédiat avec elle lors de la ponte, combien de centaines, de milliers, deviennent



FIG. 22. — Larve de *Neuronía*.

Ab, abdomen; — *Bd*, branchies dorsales; — *Bl*, branchies latérales; — *Ma*, métathorax; — *Md*, mamelon dorsal; — *Ml*, mamelon latéral; — *Mo*, mésothorax; — *P¹*, *P²*, *P³*, pattes; — *Pa*, propulseur anal; — *Pt*, prothorax; — *T*, tête (1).

la proie des Poissons ! Mais la valeur primordiale de ces Insectes provient de leurs larves, êtres aquatiques pendant de longs mois, donc en relation directe avec les Poissons. Aussi est-ce de ces larves que nous allons nous entretenir, de façon à nous les rendre familières, à nous permettre de savoir où et comment elles vivent, ce qui nous permettra de les introduire dans d'autres milieux pauvres, mais susceptibles d'en recevoir *quantum satis*.

On a dit sur ces Insectes des erreurs himalayennes. Certains croient que la France en possède peu d'espèces, ou que plusieurs sont en voie de disparition, ou qu'il n'y en a pas chez eux, etc... Ces erreurs sont surtout le fait de braves auteurs de traités de pêche pour qui l'entomologie est évidemment science obscure. La faune trichoptérienne française est, au contraire, d'une grande richesse. Le récent catalogue dressé par MM. MOSSELEY et BERLAND cite environ 350 espèces, et il y en a bien d'autres à découvrir, même nouvelles pour la science.

(1) Par suite d'une erreur de clichage, les lettres de la figure sont inversées.

Les larves. — Dans son chapitre sur les Trichoptères de la faune de France (1), R. MARTIN écrit : « Les larves des Trichoptères sont toutes aquatiques et vivent dans des fourreaux ou étuis qu'elles se construisent avec des brindilles de bois, des débris de toutes sortes, du sable, des petites coquilles... » Ce n'est pas tout à fait cela. L'auteur a oublié qu'il y a tout un groupe, existant en France et en Algérie, où la larve est terrestre ; deuxièmement, qu'il y a des larves qui ne construisent ni fourreau, ni abri ; troisièmement, qu'il y en a qui n'utilisent aucun matériel étranger, puisque leur logette est faite uniquement d'une soie sécrétée par elles-mêmes ; quatrièmement, qu'il y a même des types adaptés à l'eau salée.

Nous avons déjà mentionné l'erreur de CAUSTIER, qui envisageait la construction des fourreaux trichoptériens avec un anthropomorphisme trop flagrant. Voici encore une erreur commise par COUPIN (1893) : « Il ne faut pas croire que chacun d'eux (il s'agit des fourreaux) correspond à une espèce spéciale. Non ! Les différences entre les fourreaux tiennent simplement aux matières que la larve a eues sous la main (2) pour les construire » (2). Ceci donnerait à croire que la même larve, suivant l'endroit



FIG. 23. — Fourreau d'*Anabolia nervosa* (3).

où elle se trouve, peut utiliser, ici, des feuilles, là, du sable, ailleurs, des pierres, etc. Hélas ! Si c'était vrai ! Mais la spécification de la forme du fourreau est aussi grande que la spécification des matériaux utilisés, au point que rien que la vue de l'habitat permet à l'entomologiste de nommer l'habitant, souvent même quand celui-ci a quitté son logis pour devenir adulte et abandonner le domaine aquatique pour le domaine aérien (Fig. 23).

Des erreurs pareilles, j'en ai plein un dossier. On peut en rire quand il s'agit d'histoires racontées dans les revues de pêche ; cela devient plus sérieux quand elles sortent de la plume de personnes, des forestiers, par exemple, qui sont, par essence, ce que j'ai un jour appelé les « agents de liaison officiels » entre l'État, qui veut bien donner des Poissons, et ceux qui les immergent dans leurs lots de pêche. Les seconds vantent toujours la splendeur de leurs eaux, et l'État n'est jamais assez généreux. Les premiers devraient savoir, par une connaissance exacte des composantes de la sitèse, s'il est exact que l'État se montre chiche, ou bien s'il n'est pas trop prodigue pour telle ou telle eau qui ne mérite pas cadeau si important.

(1) Deyrolle. Paris.

(2) L'aquarium d'eau douce et ses habitants. 1893.

(3) Il a été question de cette larve dans le précédent numéro du *Bulletin*, p. 34.

Mais laissons cela de côté. L'avenir sera meilleur avec les nouvelles stations hydrobiologiques que l'on nous promet.

*
**

Revenons à nos larves de Trichoptères, et voyons l'ouvrier avant son œuvre.

Prenons comme exemple une larve que l'on trouve en abondance dans les ruisseaux à Truites, la larve d'*Hydropsyche*, type fort intéressant, car il appartient au groupe des larves acoléophores, c'est-à-dire celles qui vivent libres, sans faire de fourreau. Je ne la décrirai pas, ceci manquerait de charme ; mais notons les houppes qu'elle porte, et qui sont ses appareils respiratoires captant l'oxygène dissous dans l'eau, et le pinceau dont sont pourvues les deux griffes terminales servant à la fixation sur les supports, pinceau qui est un appareil de nettoyage.

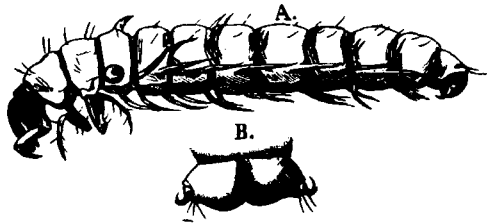


FIG 24. — Larve de *Phryganea*, vue de profil, montrant les trachéo-branchies, et, en B, le propulseur anal qui termine l'abdomen.

Puisque cet animal vit dans l'eau courante, riche en oxygène, il est donc particulièrement sensible aux modifications biotopiques, et il est utilisé dans les expertises hydrobiologiques qui sont faites lors des pollutions.

Cette larve vit libre. C'est donc qu'elle est un type primitif n'ayant pas encore évolué dans le sens des autres types dont l'existence est étroitement liée à la confection d'un fourreau. Il y en a tout un stock ; ce sont les Rhyacophilidés, les Philopotamidés, les Polycentropodidés, les Psychomyidés, les Hydropsychidés, dont nous parlerons plus tard à propos des pièges merveilleux qu'elles confectionnent pour capturer leurs proies.

Voici une autre larve, appartenant au groupe des *Phryganea* (Fig. 24 et 25). Celle-ci vit dans un fourreau. Elle possède des organes qui lui sont utiles à cet effet. Ce sont des mamelons qui peuvent entrer en turgescence et faire pression sur la paroi interne du fourreau pour une adhérence plus parfaite. Le mamelon dorsal est figuré sous forme de saillie épineuse sur le dessin A ; on voit un mamelon latéral sous le précédent. Cette larve a aussi des trachéo-branchies respiratoires, disposées de tout autre façon que chez *Hydropsyche* et d'une autre forme : ce sont des filaments. En B, on voit, grossis, les crochets de fixation qui terminent le dernier segment abdominal.

Si l'on examine une de ces larves, on voit, sous le premier segment du thorax, un organe intéressant, que j'ai appelé la « corne prosternale » à cause de sa forme et de son emplacement. Il n'existe que chez des larves coléophores, et sert probablement à accrocher la soie qui sort de la lèvre inférieure, la fait passer sur l'orifice d'une glande où elle entre en contact avec une substance sécrétée par celle-ci, et acquiert, de ce fait, des propriétés spéciales. Mais ceci reste encore à étudier.

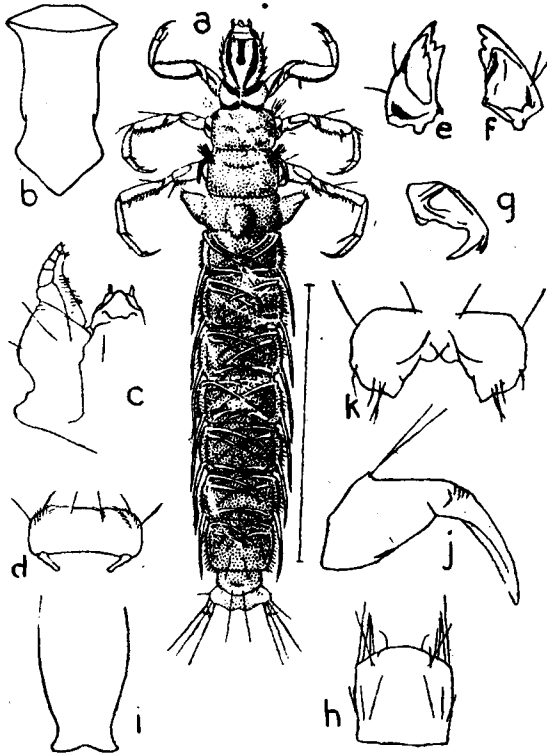


FIG. 25. — En a, larve de *Phryganea grandis* montrant les mamelons métathoraciques, les trachéo-branchies, et toutes autres pièces détaillées, à savoir : — b, clypeus ; — c, maxille et labium ; — d, labre ; — e, mandibule gauche ; — f, mandibule droite ; — g, griffe des appareils de fixation ; — h, labre de la nymphe de *P. striata* ; — i, saillie du 1^{er} tergite abdominal ; — j, mandibule ; — k, appendices anaux.

(Extrait de l'ouvrage : *Les Larves aquatiques des Insectes d'Europe* ; Trichoptera, par J.-A. LESTAGE).

D'autres larves, toujours coléophores, n'ont pas de trachéo-branchies du tout. Elles respirent donc directement par la peau. Cela ne nuit en rien à leur prospérité, ce qui prouve que ces organes ne sont pas nécessaires. Le milieu lui-même ne conditionne pas l'existence de ces branchies. On trouve, aussi bien en eau courante qu'en eau calme, des types porteurs ou dépourvus d'organes respiratoires externes, et le fait se constate même chez des larves appartenant à un seul genre.

En général, les larves vivent isolées ; donc elles peuvent se déplacer quand le besoin s'en fait sentir. D'autres sont éternellement prisonnières

sur leur support, où elles forment des colonies plus ou moins riches, mais surtout dans les petits ruisseaux rapides. C'est le cas, notamment, des Glossosomes. Attachées par des fils de soie, ces grossières logettes sont solidement fixées ; mais, pour assurer leur existence et leur approvisionnement, les larves dirigent l'ouverture de leur logis face au courant qui leur apporte, à la fois, l'oxygène et les proies nécessaires.

Nous aurons plus tard l'occasion d'en parler encore, car ces différentes façons de vivre sont en étroit rapport avec les Poissons.

Disons, enfin, que, dans ce monde des larves de Trichoptères, il y en a de toute taille, depuis le géant *Glyphotaenius punctatolineatus*, qui mesure jusqu'à 3 centimètres de long, jusqu'aux menues *Hydroptila* qui ont au plus 4 millimètres. Ce sont là les tailles définitives, celles qu'a la larve à la fin de sa vie larvaire ; mais combien sont avalées dès leur prime jeunesse, alors que leur grandeur millimétrique les fait encore classer parmi les êtres appelés planctoniques ! Il suffit d'autopsier des Truites en hiver pour trouver dans leur estomac des fourreaux dont la petitesse indique que si « Poisson deviendra grand pourvu que Dieu lui prête vie », le coup de dent brutal d'un Poisson a ôté la sienne à la larvule en quête de pitance.

Quelle pitance ? Nous le verrons bientôt, et nous saurons si ces larves de Trichoptères méritent la réputation assez mauvaise que leur font certains trutticulteurs.

(à suivre).
