

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) ⁽¹⁾

LES MÉGALOPTÈRES.

Nous abordons aujourd'hui un ordre d'Insectes nouveau, les Mégaloptères, qui renferme :

- a) Les *Eumégaloptères*, appelés aussi Sialidiformes ;
- b) Les *Hémérobiiformes*, souvent étiquetés encore Planipennes.

Cet ordre est fort vieux, car on en connaît des représentants déjà au Permien inférieur. Il est très varié, car il comprend des formes ayant subi d'énormes changements au cours de l'évolution. Il est d'une étude difficile, puisque je ne connais aucun auteur qui ait eu le courage de nous en donner une étude d'ensemble. A l'heure actuelle, c'est encore une jolie salade de familles dont on voudrait bien connaître les relations, car il est évident que ces Insectes n'ont pas apparu au hasard, indépendamment les uns des autres. Mais laissons de côté la question phylogénie.

Parmi les Mégaloptères, les uns ont une larve terrestre, et c'est la majorité, les autres une larve aquatique. Nous ne nous occuperons que de ceux-ci, puisqu'ils nous intéressent seuls à cause de leurs relations avec le monde actuel des Poissons. Ce sont, parmi les Sialidiformes, les Sialis, et, parmi les Hémérobiiformes, les Sisyrès et les Osmyles.

(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.

*

**

I. — *Les Sialidiformes.*

Il y en a un peu partout, et quelques-uns de très gros, comme les Corydalidés, qui n'appartiennent pas, malheureusement, à la faune européenne, laquelle n'a que des *Sialis*.

Ce nom de *Sialis* ne dira sans doute pas grand'chose à beaucoup de lecteurs, à moins qu'ils ne soient pêcheurs à la ligne. Ceux-ci, en effet, connaissent presque tous cet Insecte, soit sous son nom français de « mouche de l'Aulne », soit sous son appellation exotique de *Alder fly* qui veut dire la même chose.

Cette esche, il est vrai, a une réputation quelque peu variable ; les uns chantent ses louanges et la disent excellente comme mouche d'été sur les rivières à Truites encombrées d'herbes ; les autres ne la prennent guère, sans doute parce qu'elle est occasionnelle.

À consulter des ouvrages ayant souci de traiter d'entomologie halieutique, on éprouve quelques surprises. Dans l'un, que j'ai sous les yeux, on lit : « *alder fly* : cette Sialide provient d'une larve qui habite le bord des eaux. Sitôt née, elle grimpe sur les joncs d'où le vent la projette dans l'eau ; ou bien elle y tombe en descendant pour rechercher la fraîcheur... ». C'est fort joli ! Mais, ce qui l'est davantage, c'est que l'auteur en fait un... Trichoptère !

Un traité de pisciculture français, assez récent, mentionne bien la *Sialis lutaria* ; mais il a trouvé aussi mention d'une *Semblis lutaria* qu'il n'a garde d'omettre, et il la place parmi les Perlides. Or toutes deux sont identiques !

D'autres parlent d'« essaims », chez les *Sialis*, voltigeant à la surface, confondant cet Insecte avec quelque Trichoptère !

Je pourrais allonger ces citations, mais à quoi bon ! Ce serait faire conclure que l'on parle de choses que l'on connaît pas, et ce serait cruel.

*

**

La *Sialis* adulte est une assez grosse bestiole, dont le corps est noirâtre ; la tête porte quelques taches jaunâtres ; les ailes, au nombre de quatre, sont bien développées, enfumées, pas riches en nervures et nervules. Au repos, elles sont disposées en toit. L'envergure peut atteindre 38 millimètres chez la femelle, toujours moins chez le mâle (Fig. 42).



FIG. 42. — Une *Sialis* adulte.

La *Sialis* est mauvais volier : elle volète lourdement au bord des eaux, se pose sur n'importe quel support et sait y rester longtemps immobile, comme si l'effort lui était trop pénible.

Admettons qu'au cours de sa vie, si peu mouvementée, l'insecte ait

échappé aux multiples ennemis qui peuvent le gober. Le voici à ce moment que nous appelons des « amours », par vulgarisation du terme.

Une petite *Sialis*, le mâle, s'est agrippée à une grosse femelle. Le couple s'envole, tombe, repart, retombe, sur terre ou une plante, et c'est sans grand danger, ou bien sur l'eau, et c'est alors la désunion, même la mort, souvent, quand une Truite a brusquement tranché l'union nuptiale. Qu'importe ! L'espèce abonde, et combien prolifique !

Suivons cette femelle posée sur une feuille et prête à pondre. Rien d'elle ne bouge que le bout rougeâtre de son abdomen où sont les gonopodes. La loupe en main, on suit facilement l'opération.

Après quelques préliminaires destinés, sans doute, à trouver l'emplacement convenable, voici que l'oviducte se pose ; un premier œuf est pondu ; l'abdomen se relève, s'abaisse, tâtonne, prend contact, comme d'un jalon, avec l'œuf unique encore, et en voici un deuxième accolé au premier. L'opération continue. J'ai suivi une fois le mécanisme pour 83 œufs, avant qu'un geste brusque de ma main lassée de tenir la loupe ait fait fuir la pondreuse. Tout est presque automatique ; à chaque seconde un œuf suivait un œuf ; tantôt la mère le déposait à gauche, tantôt à droite, mais toujours exactement dans la ligne de ceux déjà placés. Rien que le contact de l'un déclenchait la sortie d'un autre. Comme la ponte se fait d'avant en arrière, sans que la pondreuse bouge d'une patte, combien de fois, pour des centaines, des milliers de ces œufs, l'abdomen s'est-il relevé, étendu, jusqu'à la confection totale de ce « plastron » qu'à la longue elle recouvre en entier de ses ailes ?

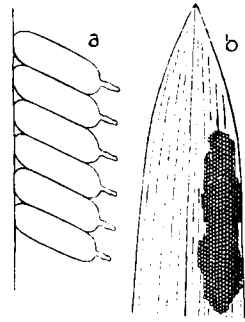


FIG. 43.
a) Œufs de *Sialis grossis*, montrant leur juxtaposition et le micropyle.
b) Un plastron d'œufs de *Sialis* sur une nervure de roseau.

Si l'on examine à la loupe une de ces masses ovigères (Fig. 43, b), on reste étonné de voir la régularité avec laquelle les œufs sont si bien juxtaposés ; pas d'espace perdu ; aucun ne s'écarte de l'autre. Au bout libre, on voit fort bien le petit pédoncule qui termine chaque œuf, le « micropyle », porte de la fécondation, et aussi porte de sortie du jeune à l'éclosion (Fig. 43, a).

C'est le moment. La menue bestiole a fendu le chorion, le corps quitte sa demeure. Combien réussiront ? Parfois tous, parfois aucun, et c'est alors un parasite, un Micro-Hyménoptère, qui vient au jour, et d'autant en sera réduite la sîtèse des eaux.

Et ce n'est pas tout ! Il faut maintenant gagner l'eau, élément désormais vital pour le nouveau né qui n'a cure, évidemment, de la « fraîcheur » de l'eau.

Malheur à lui si la femelle a pondu trop loin de la nappe liquide. Glissant sur la feuille qui penche, ou le long du mur où se trouve le « plastron », la larvule dégringole et tombe à terre ; il lui faut cheminer pour trouver l'eau qui est le salut. Il y a bien des dangers !

Plus heureux ceux dont les œufs furent pondus au-dessus de l'eau ; la chute donne immédiatement le biotope favorable et aussi la proie nécessaire, car l'animal est déjà carnassier ; ses mandibules sont dentées, et leur bord interne bien serrulé (Fig. 44).



FIG. 44. — Une mandibule de très jeune larve de *Sialis*.

C'est un peu déjà la larve future. Il y a des filaments branchiaux, mais ils sont nus ; l'appendice caudal n'a pas, non plus, la belle frange bilatérale de la larve adulte (Fig. 45). Mais tout cela n'a guère d'importance, puisque la bête vit, et quelle vie ! Combien plus active ! Le microbe ne cesse de s'agiter avec une extrême rapidité. Sur le dos, le ventre, le côté, passant d'une position à l'autre avec l'agilité d'un acrobate, il va, vient, monte, descend, agite ses pattes, étale ses filaments, semble mar-

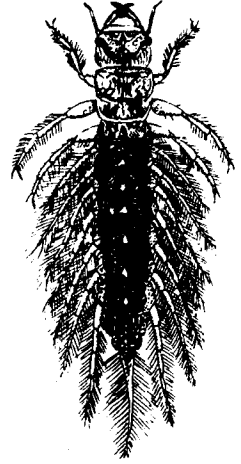


FIG. 45. — Une larve adulte de *Sialis*.

cher en pleine eau, tantôt allongé, tantôt arqué, son appendice caudal entre les mandibules, comme s'il voulait le nettoyer d'impuretés gênantes récoltées en cours de route.

La jeune *Sialis* aime-t-elle déjà la boue ? La vie plus calme sur le fond, l'affût dans la vase, la reptation camouflée, tout cela sera pour plus tard, après des mues, au cours desquelles la larvule deviendra larve et prendra les mœurs fouisseuses qui transformeront sa vie libre en vie hypogée jusqu'au moment de la nymphose.

La vieille larve mérite bien son nom de *lutaria*, qui signifie « boueuse ». C'est dans les fonds meubles, surtout vaseux, qu'elle se plaît, qu'elle vit, qu'elle a son terrain de chasse. C'est vrai que son corps est assez mou, mais sa tête et son thorax sont fortement cuirassés, et quelles puissantes mandibules pointent en avant, prêtes à saisir, à mordre, à déchirer (Fig. 46) !

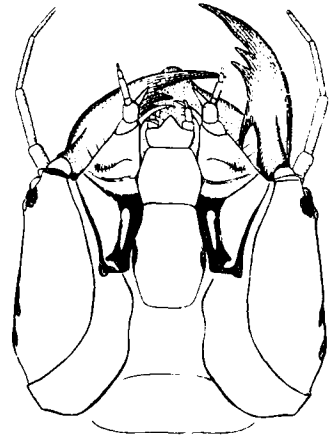


FIG. 46. — Tête, vue en dessous, d'une larve adulte de *Sialis*.

Examinons mieux la larve (Fig. 45). Les sept premiers segments de l'abdomen portent chacun, latéralement, un long appendice segmenté que l'on prend quelquefois pour des pattes, oubliant qu'un insecte n'a toujours que trois paires de pattes. Ce sont les

organes respiratoires, — des trachéo-branchies —, qui captent l'oxygène dissout dans l'eau et le distribuent dans le corps.

Ces appendices sont garnis de longues soies, mais fines, au point que des auteurs ne les ont pas vues et ont figuré des trachéo-branchies nues.

A quoi peuvent-elles bien servir ? On a dit qu'elles favorisaient les mouvements natatoires exécutés par la larve pour se déplacer. On a dit aussi qu'elles captaient la boue dont la bête se recouvre pour se camoufler. Admettons tout cela, c'est sans grande importance.

Combien dure la vie larvaire ? Un an, peut-être davantage. Admettons qu'elle dure assez longtemps pour que le poisson y trouve proie de durée.

Vient enfin le moment où la *Sialis* quitte l'eau qui lui fut indispensable, gagne la terre, s'y fabrique une logette où elle se couche en rond, et s'endort, pour ainsi dire, jusqu'au moment où la nymphe se transformera en imago, comme les ancêtres de la *Sialis* l'ont fait depuis des millions d'années.

*

**

Quelle est la valeur sitétique de la larve de la *Sialis* ?

Un organisme aquatique a une valeur d'autant plus grande au point de vue du Poisson qu'il est communément répandu, qu'il forme des colonies, qu'il vit à découvert. Il perd de sa valeur s'il est rare, disséminé, isolé, s'il vit caché.

La documentation scientifique nous manque encore pour délimiter exactement le rôle de la *Sialis* dans la nourriture des divers Poissons, aussi bien au stade imaginal qu'au stade larvaire. Admettons que le premier soit accidentel, occasionnel, quoique des auteurs en fassent grand cas ; mais il nous faudrait des faits précis.

Pour ce qui concerne la larve, nous avons mieux.

STANKOVITCH dit avoir trouvé 10 larves de *Sialis* dans une Truite fario capturée dans le Lac de Bourget, le 20 Avril 1919, et pesant 2.500 grammes ; une autre Truite fario, provenant de Vizille et pesant 200 grammes, en contenait une seule (1).

Le professeur Emile ANDRÉ, de l'Université de Genève, écrivait récemment qu'il avait reconnu 18 fois la présence de cette larve chez des fario (2).

A titre documentaire, signalons que le savant Canadien PRITCHARD, dans son étude sur les *Ciscoes* du Lac Ontario (3), place les *Sialis* parmi les meilleures composantes nutritives : dans son tableau 17, où il montre le contenu des estomacs de 36 individus de *Leucichthys Artedi*, il dit que ces

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

(2) ANDRÉ (E.), Bulletin de la Société Centrale d'Aquiculture et de Pêche, 1935.

(3) PRITCHARD, University Toronto Studies. — Biological Series, 1931.

larves forment 22 % de ce contenu, et la plus grande proportion atteint 65 %.

Ces exemples ne sont pas encore nombreux, je le reconnais ; ils le seraient davantage si les mangeurs de Truites, les bons pêcheurs et surtout les trutticulteurs nous favorisaient par l'examen du contenu des Truites prises.

On peut, quand même, retenir l'assurance que ces Poissons savent fort bien trouver et gober ces larves si camouflées soient-elles.

On peut admettre que LÉGER avait raison de les placer parmi les composantes sitéliques qu'il faut bien connaître si l'on veut être digne du nom d'aménagiste sérieux, et non du lot de ceux qui savent et disent de si belles choses apprises *in libro*, mais sont incapables de les montrer *in prato*.

Avec la larve de l'*Ephemera danica*, dont j'ai déjà parlé, la *Sialis* mérite son nom de « reine des vases », et j'approuve aussi LÉGER d'avoir dit que « les études poursuivies jusqu'ici sur ce sujet nous permettent tout au moins d'affirmer d'une façon générale que les proies lentes et habitant le fond, tels que les Mollusques, les larves de *Sialis*, etc., sont particulièrement recherchées par la Truite arc-en-ciel ». Nous avons vu que la Fario l'aimait aussi.

Conclusion : il est regrettable que cette larve brille par son absence dans des eaux où le fond se prête si bien à son existence. Heureusement il est facile de remédier à cette carence : il n'y a qu'à récolter des *Sialis* là où il y en a, et en mettre là où il n'y en a pas.

Disons en terminant que la faune française possède deux espèces de *Sialis* : *S. lutaria* Linné et *S. fuliginosa* Pictet, mais celle-ci est plus rare, et je la crois plus rhéophile que l'autre qui abonde partout.

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques.)

(A suivre.)

CHRONIQUE

Etangs du XIII^e siècle

Testament de Guy, seigneur DE BAGÉ (en Bresse). Avril 1255 :

« *Item volo et precipio quod stannum de Cortos quod ego de novo hedificare ram diruatur et omnino destruatut quia redundabat in dampnum et preindicium ville et hominum de Cortos et prata et pascua ipsorum absorbebat* » (Archives de la Côte-d'Or, B. 564).

Peut-on savoir quelles traces restent de cet étang qui regonflait dans le village et noyait les prés et les pâtures, ce pourquoi il fut détruit à peine construit ?

N.