

LE VOL DE *PANORPA ALPINA* EN JUILLET

par J.-A. LESTAGE.

Désirant compléter ma documentation sur la présence, en juillet, de *P. alpina*, aux portes de Bruxelles, je profitai du congé du 14 juillet pour faire une promenade aux environs de Groenendael où, précédemment, j'avais capturé, à cette époque, quelques exemplaires de cette Panorpe pseudo-alpine (1).

Je voulais me rendre compte :

1° si cette année encore, je retrouverais, à la mi-juillet, cette forme supposée ne point vivre aussi tardivement ;

2° si son apparition coïnciderait avec celle d'autres espèces ;

3° si les zones où je la trouverais offraient un caractère spécial, tout en m'efforçant de n'explorer que des emplacements de toute banalité.

Je dois avouer que la chaleur exceptionnelle de cette journée (34° à l'ombre, sous bois), m'empêcha de déployer une grande activité. Je bornai mes recherches aux rives de l'étang de la Patte-d'Oie, en évitant de m'approcher des bords mêmes de l'étang. Je chassai uniquement dans les îlots que formaient, ça et là, les ronces et les orties parmi les herbes desséchées et craquantes. Cette zone constituait une bande de 3 à 400 m. de long sur 25 à 30 m. de large, distante de 30 à 50 m. de l'eau, située uniquement en terrain sec et largement ensoleillé. Je chassai à l'aller, ne fouillant pas à fond, capturant simplement les individus que le bruit faisait s'envoler.

Au bout de 20 à 25 minutes, j'examinai mes prises : j'avais 14 Panorpes, dont 12 *communis* et 2 *alpina*.

Le résultat est maigrelet, sans doute, mais que l'on veuille bien noter l'étroitesse de la zone explorée, sa nature anormale (sécheresse), et le peu de temps que j'accordai à cette recherche.

L'étonnant est que, étant donnés de pareilles conditions, j'ai pu en trouver deux exemplaires.

P. alpina vit donc encore en juillet ; et, à cette époque, on peut en trouver des exemplaires en dehors de toute zone humide, pourvu qu'il y ait un certain ombrage.

(1) Voir LESTAGE, Notes critiques sur l'habitat supposé «subalpin» de *P. alpina* (Bull. Soc. Ent. Belg., T. 4, 1922, p. 74-87).

COMMENT LES LARVES DE *SIMULIUM* FILENT LEURS COCONS

par A. TONNOIR.

Si l'on consulte les dires des auteurs au sujet des *ventouses* dont sont pourvues les larves de ces Diptères, on voit que l'accord semble unanime, et c'est devenu une théorie courante. Les opinions diffèrent cependant sur le nombre de ces ventouses. HUDSON, par exemple, en compte 4, deux antérieures et deux postérieures (1) ; d'autres, 2 seulement, une antérieure et une postérieure ; MIALI, en revanche, admet que la fausse patte antérieure est simplement munie de crochets en couronne, mais il n'en est pas moins affirmatif quant à la fonction de la soi-disant ventouse postérieure.

Et bien ! je crois que cette théorie des ventouses tant antérieures que postérieures doit être abandonnée, et que le mode de fixation des larves, tout en étant très efficace, est bien plus simple. Je l'ai démontré récemment dans les *Annales de Biologie Lacustre* et j'y renvoie ceux que la chose intéresse (2).

Je me bornerai ici à reproduire brièvement quelques notes concernant la formation du cocon, en reproduisant les figures schématiques des diverses opérations, les accompagnant de quelques explications.

* * *

Avant que de filer son cocon, la larve de *Simulium* (3) se fixe sur une feuille, sa tête ordinairement tournée en aval, là où le courant de l'eau est le plus fort.

Tant que durera la confection du cocon, la larve ne déplacera jamais l'extrémité de son abdomen du point où elle l'a primitivement fixé.

Ainsi posée, elle commence par toucher de la bouche une demi-douzaine de points du support situés autour de l'extrémité de l'abdomen.

(1) HUDSON, Manual New Zealand Entom., p. 53.

(2) TONNOIR, Notes sur la biologie des larves de *Simulium* (Ann. Biol. Lac., 1922, p. 163-172).

(3) Ces observations ont été faites en Nouvelle Zélande sur la larve de *Simulium Tillyardi* TONNOIR que j'ai découverte parmi les plantes submergées des petits ruisseaux des environs de Nelson.

Comme le montre la figure 1, elle le fait en courbant son corps d'un côté, puis de l'autre ; elle touche d'abord le support aux points 1, 2, 3, puis aux points 4, 5, 6, quelquefois 7.

Le manège peut se répéter plusieurs fois de chaque côté. Seulement, pour aller d'un côté à l'autre, la larve ne va pas directement du point 1 au point 4 en passant la tête par dessus l'abdomen. Non ! Elle décrit un grand arc de cercle, reprenant, chaque fois, sa position droite primi-

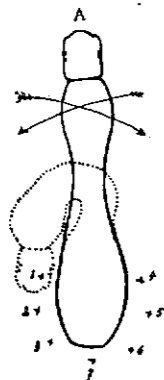


Fig. 1.

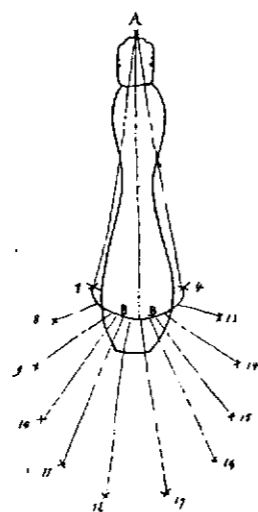


Fig. 2.

tive A. Les fils ne sont donc pas tendus directement entre 1 et 4 ; or, comme dans la suite tous ces points seront réunis, il est donc certain que les touches 1, 2, 3, 7, 6, 5, 4 forment la corde qui, plus tard, sera ramenée sur le dos, comme les mouvements suivants le feront comprendre.

Ces mouvements s'effectuent (fig. 2) entre les points de touche précédents, soit entre chacun des points 8, 9, 10, 11, 12, puis 13, 14, 15, 16, 17 et les points B, B, au-dessus de la partie postérieure de l'abdomen qui ne peut être que sur la corde réunissant les points 1 à 4 ; ce sont d'abord les points 8 à 14 qui sont réunis à la corde, puis les points 13 à 17, la larve décrivant encore, chaque fois, un grand arc de cercle et revenant ainsi, chaque fois aussi, à sa position primitive A.

Ensuite, nous voyons la larve tendre quelques fils entre cette corde et le point A (qui est le plus éloigné qu'elle puisse atteindre).

Pourquoi ? Nous le verrons plus loin.

Remarquons que, jusqu'à présent, tous ces mouvements sont externes. Le travail extérieur du cocon est terminé.

Pour commencer le travail interne, la larve changera-t-elle de position ? Non ! L'extrémité de l'abdomen ne bouge pas. La larve introduit sa tête sous la corde B, B (fig. 2) qui, évidemment, n'est pas rigide ; tournant la bouche vers le haut, la larve commence à réunir tous les points du pourtour du cocon à une série d'autres points D disposés un peu en cercle, puis à la série des points CC plus distants (fig. 3). Seule-

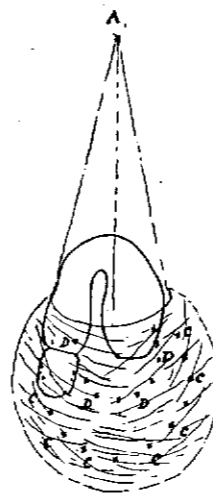


Fig. 3.

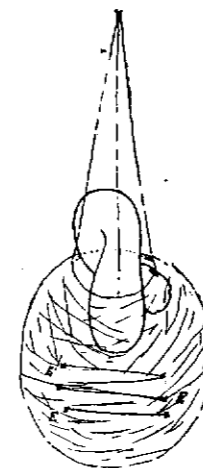


Fig. 4.

ment, pour aller des points C de gauche, touchés à la suite, aux points C de droite, la larve passe, chaque fois, et à de nombreuses reprises, la tête sous le corps (voir fig. 4). Ce mouvement tend le fil de soie de façon à compléter l'anneau de l'ouverture du cocon, qui, jusqu'alors, n'était qu'un arceau. Alors seulement commence le filage transversal (fig. 4) ; ces fils transverses serviront à l'ancrage de l'abdomen de la nymphe ; puis la larve reprend le tapissage de la face interne du cocon ; pour cela, elle ne passe plus la tête sous le corps, mais prend la position renversée que montre la figure 5.

Par filage et feutrage, le cocon est terminé. Alors seulement, la larve détache son abdomen du point primitif, replie son corps en U, en faisant sortir du cocon sa tête et l'extrémité de son abdomen qui restent fixées aux quelques fils unissant l'ouverture du cocon au point A (fig. 6).

Ainsi posée, la larve a la moitié antérieure de son dos en contact avec la moitié postérieure ; la face ventrale est tournée vers l'extérieur. A ce moment commence la nymphose.

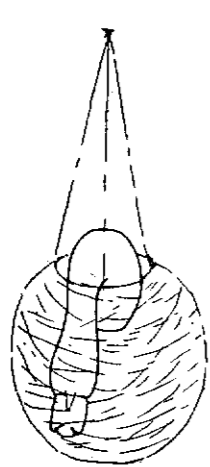


Fig. 5.

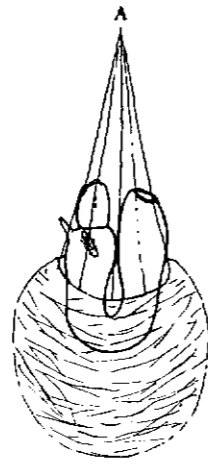


Fig. 6.



Fig. 7.

A son corps disposé en U, la larve fait subir une série de rotations de 180°, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, de telle sorte que toute la surface de la moitié antérieure du dos vient en contact avec la surface de la moitié postérieure.

Pourquoi ces brusques oscillations ? Evidemment pour provoquer et activer la mue ; elles durent de 10 à 15 minutes durant lesquelles tête et sommet de l'abdomen restent adhérents aux points où ils sont fixés.

Tout à coup, dans l'intérieur de l'abdomen de la larve apparaît celui de la nymphe qui, par des mouvements de reptation, prend sa forme large et courte, tandis que l'on voit la partie antérieure de la nymphe se gonfler et faire éclater la tête qui se sépare complètement de la peau

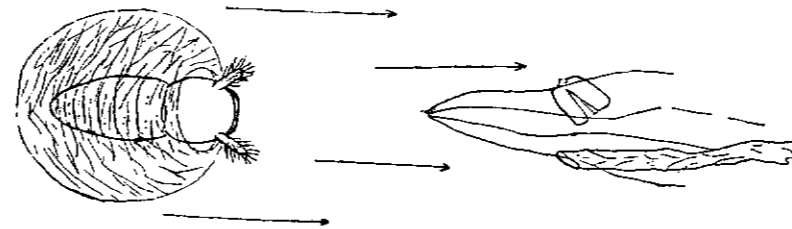


Fig. 8.

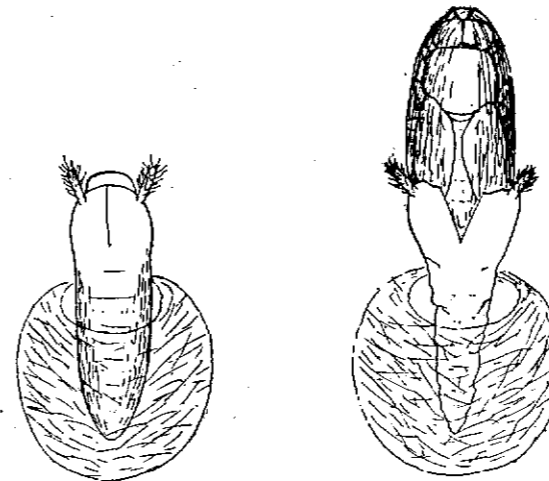


Fig. 9.

Fig. 10.

larvaire. La région du cou de cette peau, largement ouverte, est ramenée à l'extrémité abdominale de la nymphe, tandis que l'autre extrémité de la peau, vide maintenant, reste fixée à sa place, hors du cocon (fig. 7).

Pour reprendre sa place primitive, la nymphe, libérée, se tourne de droite et de gauche, accomplissant même plusieurs tours complets sur elle-même. Ces mouvements violents ont deux effets : d'abord, rejeter

hors du cocon l'extrémité thoracique de l'exuvium larvaire, ensuite, briser les fils attachés en A ; de la sorte, la capsule cranienne et la peau, inutiles, sont emportées par le courant (fig. 8).

* * *

8 à 10 jours plus tard, les métamorphoses sont terminées ; l'adulte est prêt à sortir de son enveloppe. Pour y réussir, il absorbe une grande quantité d'air ; l'abdomen, très extensible, se gonfle comme une outre et vient faire saillie hors du cocon (fig. 9). Bientôt le thorax se fend sur le dos (fig. 10) et l'insecte parfait s'élançe enclos dans une bulle d'air ; celle-ci, happée en quelque sorte par le courant, se détache rapidement, monte à la surface de l'eau, y crève, et le *Simulium* peut enfin s'envoler.

APERÇU SUR LA FAUNE DIPTÉRIENNE DE LA NOUVELLE ZÉLANDE

par A. TONNOIR.

En jetant un coup d'œil rapide sur la faune diptérienne de ce pays, on ne peut s'empêcher de remarquer combien son aspect est semblable à celui de la faune d'Europe bien qu'aucune espèce ne leur soit commune, et que le nombre des genres endémiques soit assez considérable ; une autre constatation s'impose également, c'est que le nombre de genres communs entre cette faune et la nôtre est notablement plus grand qu'entre celle-ci et la faune d'Australie, et qu'elle montre en outre une très grande affinité avec la faune sud-américaine.

Ainsi, pour prendre un exemple dans la famille des *Psychodidae*, dont je fais une étude spéciale depuis des années déjà, on trouve en Nouvelle Zélande des représentants des trois sous-familles et de tous les genres, sauf un, des régions européennes, plus un petit nombre d'éléments d'origine indo-malaise, tandis qu'en Australie et Tasmanie on ne trouve des représentants que d'une seule sous-famille, celle des *Psychodinae*.

Le matériel recueilli montre que certaines familles notamment renferment un nombre considérable de formes jusqu'à présent insoupçonné, telles que chez les suivantes :

<i>Mycetophilidae</i> ,	200 espèces, connues auparavant 35.
<i>Psychodidae</i> ,	25 " " " 2.
<i>Tipulidae</i> ,	300 " " " 67.
<i>Empidae</i> ,	110 " " " 12.
<i>Muscidae Acalyptérées</i> ,	102 " " " 35.

Le nombre total d'espèces est d'environ un millier.

J'ai trouvé, en outre, un certain nombre de formes appartenant à des familles non connues dans cette partie du monde : telles que : *Dixidae*, *Thaumaleidae*, (*Orphnephilidae*), *Pipunculidae* et *Platypezidae* ; d'où il résulte que les lacunes de la faune diptérienne néo-zélandaise sont beaucoup moins nombreuses qu'on l'a toujours cru ; en somme, il