Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 7 (1860-1863)
Heft: 48

Artikel: Observations sur deux parasites de la cécidomyie de chou
Autor: Forel, Alexis
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-253491

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 26.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MÉMOIRES.

OBSERVATIONS

SUR

DEUX PARASITES DE LA CÉCIDOMYIE DU CHOU.

Par M. Alexis FOREL.

La plupart des naturalistes s'accordent à reconnaître que les insectes parasites contribuent à limiter le nombre des individus que produit chaque espèce. Mais quelle est l'importance de ce rôle? Les uns le croient très considérable, d'autres le nient presque entièrement. C'est donc encore un procès pendant, qui prête quelque intérêt à chaque pièce de conviction que l'observation peut fournir.

Parmi la multitude d'insectes nuisibles à nos récoltes, l'une des espèces les plus remarquées est une très petite larve qui, toutes les années envahit en plus ou moins grand nombre les siliques du colza. Ne trouvant dans aucun des auteurs que j'avais sous la main le nom et l'histoire de l'insecte parfait auquel appartient cette larve, j'ai pris le parti de l'élever. Après une année d'essais infructueux, l'insecte ailé s'est montré à la seconde, mais au lieu d'un diptère que les caractères de la larve semblaient indiquer , je n'ai vu paraître que de petits hyménoptères. Examinant alors avec plus d'attention les nymphes d'où étaient sortis ces insectes, j'ai fini par penser que ces prétendues nymphes n'étaient probablement que la peau desséchée de la larve attaquée et remplacée par un parasite que j'avais sous les yeux. En effet, les années suivantes et celle-ci encore, ayant renouvelé mes essais, j'ai d'abord obtenu de mes larves tenues en captivité un bon nombre de véritables nymphes d'un diptère , lesquelles ont quelques jours plus tard subi leur dernière métamorphose. En même temps, le surplus de ces larves, provenant des mêmes plantes et des mêmes siliques, se transformait en nymphes, ou, pour mieux dire, en une sorte de pupes très différentes des nymphes du diptère (fig. 4.) Ces pupes, un peu plus tard, m'ont,

pour la troisième fois, fourni un nombre d'hyménoptères au moins égal à celui des diptères. En outre, une fois familiarisé avec la forme et les allures de ces hyménoptères parasites à leur état parfait, je les ai retrouvés en grande quantité sur des colzas à l'époque à peu près où mes prisonniers subissaient leur dernière transformation.

Ce fait de larves attaquées par des parasites et qui ne succombent qu'au moment où leurs ennemis n'ont plus besoin de dévorer leur substance est sans doute commun. Il est fréquent surtout dans l'ordre des Lépidoptères, mais il est assez rare, je crois, qu'on ait l'occasion de l'observer sur un grand nombre d'individus à la fois et durant plusieurs années consécutives. J'ai donc pensé, ne fût-ce que dans un intérêt agricole, qu'il pouvait y avoir quelqu'utilité à le signaler.

Après avoir longtemps ignoré le nom du diptère ci-dessus, j'ai, grâce à l'obligeance de Monsieur Pictet, reconnu l'espèce à laquelle cet insecte se rapporte. Dans une monographie assez récente que le savant professeur à bien voulu me communiquer, on trouve la description d'une Cécidomyie qui convient parfaitement, ce me semble, à notre petite mouche. C'est la cécidomyie du chou *(Cécidomyia brassicæ, Winertz, Linnæa entomologica, t. VIII, p.* 231).

La *larve* (fig. 3) longue de 2 à 3 millimètres, dans son plus grand développement, est apode; d'abord d'un blanc de lait, elle prend plus tard une teinte jaune plus ou moins orangée. Le *corps* composé de 12 segments est un peu aplati, arrondi en arrière, légèrement granulé avec l'âge, et porte 9 paires de stigmates. La *tête*, composée d'une espèce de museau mou, rétractile, dépourvu de mâchoires et qui ne paraît propre qu'à la succion, est accompagnée de chaque côté de deux petites antennes biarticulées. Les anneaux sont nettement tranchés, pourvus de petits poils, surtout les derniers; une ligne plus claire au milieu indique ordinairement par transparence le canal digestif.

Cette larve se montre en mai et en juin dans les siliques du colza qu'elle envahit au nombre de 10 à 30 et même davantage. Les siliques attaquées sont plus ou moins déformées; elles se dessèchent peu à peu et prennent une teinte grisâtre qui noircit de plus en plus. Les valves se fendent irrégulièrement, s'entr'ouvrent le long de la suture et souvent l'extérieur de la silique se couvre de moisissure. A l'intérieur les points où se trouvent les larves subissent une altération non moins visible. La membrane interne perd son aspect blanc argenté, prend une teinte d'un vert sâle et suinte une liqueur roussâtre. Les graines se dessèchent, se rappetissent, s'aplatissent comme si elles étaient vidées et passent de la couleur verte au brun rouge-clair. Ces dégâts et la perte de récoltes souvent trop sensible qui en résulte sont sans doute imputables à cette larve. Son travail incessant de succion sur les parois et les graines de la silique, d'où provient l'écoulement anormal du suc dont elle se nourrit, et par

suite la destruction partielle ou totale du fruit, sont bien l'effet de ses manœuvres. Mais, d'un autre côté, faut-il croire que les siliques ainsi ravagées étaient tout-à-fait saines et seraient venues à bien? Indépendamment des atteintes de quelques autres insectes, un grand nombre d'entr'elles n'étaient-elles pas déjà souffrantes par différentes causes et prédestinées à une destruction prématurée?

L'opinion que les insectes n'attaquent en général que les plantes malades est souvent contestée. Elle peut être trop absolue dans certains cas. Cependant l'expérience qui, pour débarrasser des parasites qui l'envahissent un végétal languissant, consiste à lui rendre sa vigueur par la culture et une fumure abondante, donne à cette opinion beaucoup de poids. « Souvent, dit un illustre observateur, M. Edouard Perris, un végétal porte en soi un principe morbide qui nous échappe, mais que les sens aigus et délicats et l'admirable instinct des animaux perçoivent à coup sûr. »

Quoi qu'il en soit, notre larve parvenue à son entier développement abandonne la silique et tombe en terre pour passer à l'état de nymphe. Quelques-unes se transforment dans leur première demeure, mais rarement. Il ne m'est arrivé qu'une fois (17 juin) d'y trouver une nymphe tout-à-fait semblable à celles que j'ai obtenues des larves élevées en captivité.

Cette *nymphe* (fig. 2) dont je n'ai pas trouvé de description, offre, comme celle des cécidomyies en général, les caractères de l'insecte qui la produit. Elle est nue, oblongue; d'abord d'une teinte rouge-pâle qui, à part la poitrine et l'abdomen, devient d'un brun plus ou moins foncé sur la tête, le dos, le fourreau des aîles, les antennes et les pattes. Le devant de la tête est bifide. On remarque deux soies sur le vertex et deux petites cornes presque droites sur le thorax. Celui-ci est renflé, bossu. Les yeux sont grands, noirs, ovales, bien visibles, ainsi que les antennes et les pattes qui sont longues et rapprochées. L'abdomen se compose de 8 segments. Cette nymphe en été se transforme au bout de 12 à 15 jours. Sa dépouille est d'un beau blanc et un peu transparente.

Longueur, 1 $^1/_2$ à 2 millimètres.

L'insecte parfait* se distingue par les caractères suivants :

Corps brun, varié de rougeâtre, d'une teinte plus ou moins claire et revêtu de petites écailles grises ou d'un blanc satiné.

Tête d'un noir-brun, blanchâtre en-dessous, ainsi que les palpes.

Yeux noirs, bordés de blanc, grands, presque contigus.

Antennes noires, longues et de 17 articles. Les deux premiers nus, les suivants globuleux, pédiculés, ornés d'un verticille de longs poils et plus rapprochés vers l'extrémité de l'antenne.

* Je crois devoir donner ici la description de cet insecte et des suivants tels que je les ai vus à l'état parfait, ne fût-ce que pour faciliter des comparaisons aux personnes qui peuvent les avoir observés dans d'autres localités.

Thorax renflé, brunâtre, revêtu d'écailles brillantes blanc-argenté. Poitrine et les côtés brun-foncé ; trois petites taches poilues, blanches ; une sous la naissance de l'aile, les deux autres sur le devant et le derrière des hanches

Aîles diaphanes, irisées, avec de beaux reflets violets et jaunes. Bords noirs et poils noirs sur leur surface. Franges du bord supérieur serrées ; l'inférieure plus longue, plus fine et plus lâche. Trois nervures longitudinales ; la première très près de la côte supérieure et se confondant avec elle vers le tiers ou la moitié de sa longueur ; la seconde plus éloignée, un peu courbée en arc, se prolonge jusqu'à l'extrémité supérieure de l'aîle ; la troisième s'écarte encore plus et vient en se bifurcant vers le milieu de sa course toucher deux points de la côte inférieure. Une quatrième nervure transversale peu visible, relie près de la base de l'aîle la première et la seconde nervures longitudinales.

Balanciers pâles, ovoïdes ; pédicule assez long.

Abdomen rouge-chair, revêtu d'écailles blanc-argenté, terminé par une petite pince brunâtre. Pédicule très-court.

Hanches noires, parsemées de poils blancs.

Pattes très longues, grêles, noires en dehors, blanc d'argent en dedans, rougeâtres à leur extrémité. Premier article des tarses très court ; le dernier terminé par deux petits crochets et une petite pelote au milieu.

Le mâle, longueur 1 à 1 $^1/_2$ millimètre.

La femelle (fig. 1) a les antennes plus courtes, robustes, de 16 articles ; les premiers arrondis, les suivants cylindriques, rapprochés, velus. Ses yeux sont plus écartés que ceux du mâle. Les côtés de la tête ont une teinte blanc-jaunâtre. L'abdomen de couleur rouge-chair a de larges bandes brunes sur le bord inférieur des anneaux, lesquels sont frangés de poils blancs. Il se termine par une tarière jaune-rougeâtre, composée de trois pièces qui peuvent s'allonger et par fois dépasser la longueur du corps.

L'insecte mort devient noir ou brun-noir. Toutefois l'intérieur des jambes reste d'un blanc argenté, ainsi que les côtés de la tête chez la femelle. Les parties inférieures du corps conservent aussi une teinte rouge-chair, surtout chez les individus morts peu après leur dernière transformation.

Après l'accouplement, qui s'effectue les deux sexes placés sur la même ligne, les têtes opposées, ce diptère vit peu de jours. Tous ceux que j'ai gardés captifs sont morts vers la fin de juin et le milieu de juillet. Quelques œufs microscopiques, blancs, un peu ovoïdes, collés sur la paroi interne d'un bocal, renfermant des femelles et des mâles, m'ont paru appartenir à cette espèce, mais n'ayant vu ni la ponte, ni l'éclosion, je ne saurais l'affirmer. Il est probable toutefois que cette petite tipulide a au moins deux générations par an et que les œufs déposés en juillet dans les siliques de diverses crucifè-

res reproduisent des larves et des nymphes qui, engourdies en hiver, subissent leur dernière transformation en mai et juin suivants et logent de nouveau leurs œufs dans les siliques de nos choux. L'introduction de ces œufs dans les jeunes siliques s'explique facilement. Au moment de la ponte, la femelle, au moyen de sa longue tarière, perce les parties les plus vulnérables de la silique encore tendre, puis cette ouverture presque imperceptible se resserre peu à peu et disparaît par l'effet de la végétation.

Je passe maintenant aux parasites de ce diptère que l'observation m'a fait connaître.

Le premier est un petit hyménoptère vu près de Genève, au mois de juin, sur une plante ombellifère, par Jurine, qui le nomma Psilus Boscii. (Jur. hyménopt., p. 318.) Plus tard, Nees d'Esenbeck trouva aussi en Allemagne, mais en septembre et dans une forêt, une femelle qu'il plaça dans le genre Platygaster (Lat.) et qu'il appela *Platygaster Boscii*, le Platygaster de Bosc. (Nees d'Esenbeck. Hymenopterorum Ichneumonibus affinium monographiæ, t. 2, p. 306.)

Voici le signalement de cet insecte * :

Corps noir, presque lisse, luisant.

Tête de la largeur du thorax, un peu pointillée, vertex légèrement concave.

Antennes noires, comme coudées, de 10 articles velus selon les auteurs. Il faudrait en compter 11 si l'on considère comme un article le support à la base de l'antenne. Le premier article très long, le second et le troisième courts, le quatrième plus long, les six autres vont en grossissant et forment insensiblement une massue allongée terminée en pointe émoussée (fig. 7).

Thorax canaliculé dans sa longueur. Métathorax sans épines. Ecusson déprimé, mutique.

Aîles hyalines, irisées, couvertes de petits points pilifères, distincts; légèrement frangées près du corps, surtout les inférieures. On remarque vers leur base un rudiment de nervure terminé par un petit point ou plaque **.

Abdomen de la longueur de la tête et du thorax réunis, lisse, lancéolé, attaché par un court pétiole; le second segment est le plus grand, les suivants vont en décroissant et se terminent en pointe. Le pétiole, un peu rugueux, émet à son extrémité une sorte de corne linéaire, assez forte, obtuse vers le bout, sans articulation. Cette corne, liée et adhérente au corps, se recourbe dès sa base et se di-

* J'avais d'abord douté, ainsi que je l'ai dit plus haut, que cet insecte fût un parasite, lorsqu'une bienveillante communication que le savant hyménoptériste M. le docteur Sichel, a bien voulu me faire a mis fin à mon hésitation.

** Cette petite plaque place maintenant cet insecte dans le genre *Inostemma* (Haliday) démembré de celui des Platygasters.

rige en avant presque parallèlement au thorax le long duquel elle s'applique ou dont elle s'écarte suivant les mouvements de l'abdomen dans l'insecte vivant. Sa longueur égale celle du thorax, et chez quelques individus elle se prolonge jusqu'au-dessus de la tête. Le dessous du ventre est convexe et la tarière est cachée.

Pattes d'un brun de poix, un peu velues; cuisses et tibias claviculés; les tarses antérieures et les tibias postérieurs d'une teinte plus pâle à la base.

Femelle (fig. 6). Long. 1 $^1/_2$ millim.

Le mâle (fig. 5) est dépourvu de la corne abdominale qui distingue la femelle. Son abdomen est moins long, de forme ovale et terminé par une pointe plus courte.

Cet insecte est très vif. Il vole et court rapidement. Son apparition en juin, juillet et jusque vers l'automne peut faire présumer que, comme le diptère aux dépens duquel il subsiste, il a plus d'une génération par année. Tous ceux que j'ai élevés, parvenus successivement à l'état parfait dans le courant de juin et les premiers jours de juillet, sont morts avant la fin de ce mois. L'existence en été de cet insecte sous sa dernière forme n'est donc guère que de trois semaines.

La corne singulière qui s'élève sur l'abdomen de la femelle et ne fait qu'un avec le segment qui la supporte, est-elle, comme on l'a pensé, un fourreau renfermant la tarière de l'insecte? (Cuvier, *Règne animal*, t. III, p. 475). Toujours est-il que différentes espèces de Platygastériens paraissent des ennemis nés des Cecidomyies en général. Ainsi les Platygasters *tipulæ, inserens, phragmitis cecidomyiarum,* sont cités par divers observateurs comme autant de parasites impitoyables des cécidomyies du blé, du roseau, de l'armoise, etc. Il arrive aussi que le même Platygaster ne s'en tient pas à une seule espèce de victimes. Dans un mémoire qui ne m'est pas connu, M. Schmidberger a décrit les habitudes d'un Platygaster que M. Westwood a reconnu pour le Platygaster de Bosc qui vient de nous occuper. Ce Platygaster vivait dans les jeunes poires où il était probablement le parasite de quelque autre insecte. (A. Brullé, Hyménop., Lepelletier de St. Fargeau, t. IV, p. 608.)

De son côté, chaque espèce destinée à en nourrir d'autres a souvent plus d'un ennemi. Cette année, l'éducation de notre Cécidomyie du chou m'a révélé l'existence d'un autre parasite fort semblable au premier pour la taille, la couleur, l'enveloppe (soit pupe) d'où sort l'insecte parfait et l'époque de son éclosion, mais plusieurs différences ne permettent pas de les confondre.

Le *corps* de ce second parasite a, dans son ensemble, un aspect plus grêle, plus allongé.

La *tête* vue en dessus est plus courte, plus large, plus arrondie.

Les *antennes* (fig. 10), composées du même nombre d'articles, sont plus filiformes et moins renflées à l'extrémité.

Pl. I.

Fig. 1.

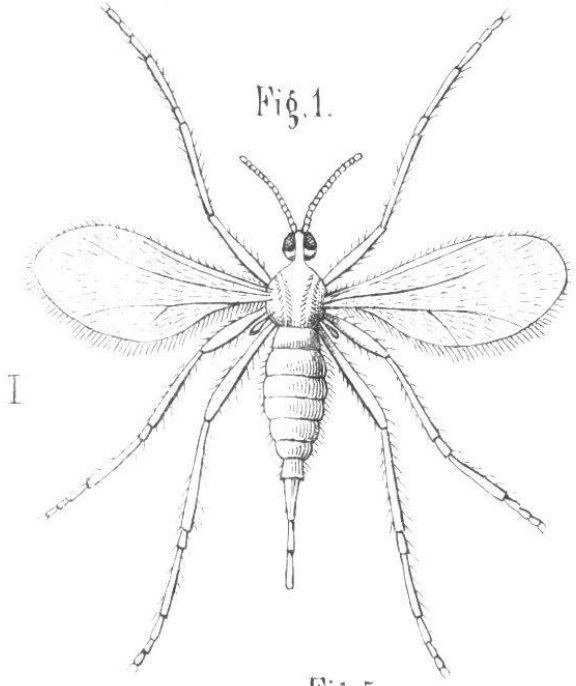


Fig. 2.

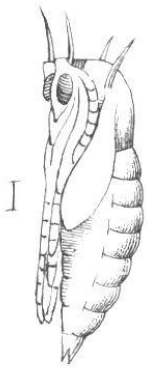


Fig. 3.

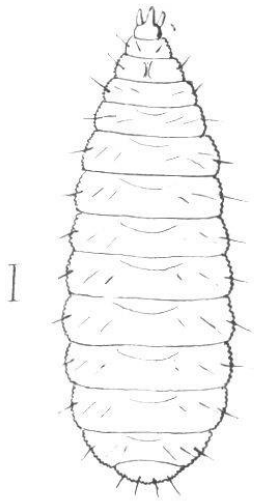


Fig. 4.

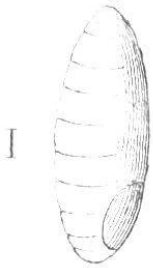


Fig. 5.

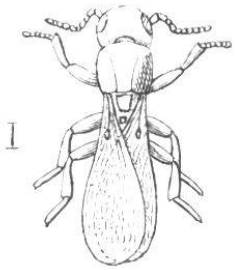
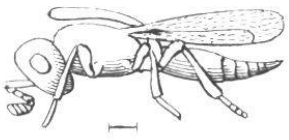


Fig. 6.



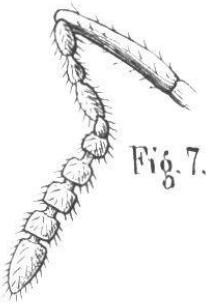


Fig. 7.

Fig. 8.

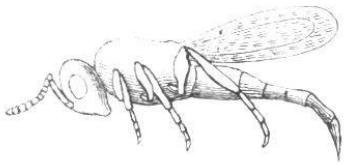
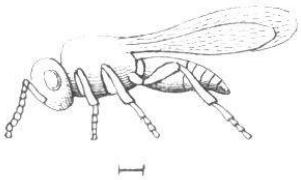


Fig. 9.



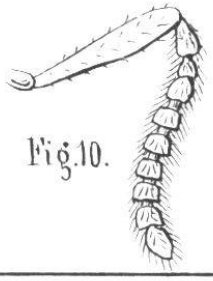


Fig. 10.

Pl. II.

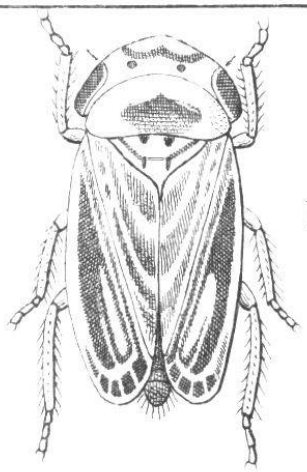


Fig. 1.

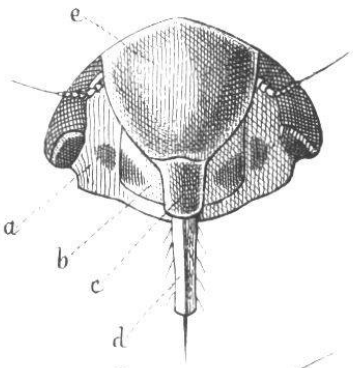


Fig. 2.

Fig. 3.

Alex. Yersin del. *lithogr. de P. Brugier, Zuric*

Le *thorax,* ainsi que la tête, est un peu pubescent et l'écusson est obtus, bossu.

Les *aîles* sont absolument dépourvues de nervures. La côte marginale des aîles supérieures est épaisse vers la base, et l'on remarque constamment presque vers le milieu de celle des aîles inférieures deux ou trois poils crochus plus longs, plus forts que ceux qui forment la frange.

L'*abdomen,* plus petit proportionnellement à la tête et au thorax, a son second segment très grand, dilaté ; les suivants sont allongés, étroits et forment chez la femelle une sorte de queue pointue souvent très prolongée. Enfin, chez celle-ci, le premier segment de l'abdomen ne porte aucune corne, ce qui la distingue complétement de la femelle du parasite précédent.

Les *pattes*, d'une conformation pareille à celles du Platygaster Boscii, sont toutefois un peu moins claviculées (fig. 8 et 9).

Ne pouvant me prononcer en dernier ressort dans la nomenclature si nombreuse et si difficile de ces petits hyménoptères, je me bornerai à rapporter, sous toute réserve, cette espèce au *Platygaster niger?* (Nees d'Esenbeck, l. c., p. 304.)

J'ajoute, en terminant, que les invasions de ce parasite parmi les larves de notre Cécidomyie du chou ne sont ni moins fréquentes, ni moins considérables que celles de son congénère le Platygaster de Bosc.

Pl. I. 1. Cecidomyie du chou. ♀. 2. Sa nymphe. 3. Sa larve. 4. Pupe, soit peau desséchée de la larve renfermant un parasite. 5. Platygaster de Bosc. ♂. 6. Le même. ♀. 7. Son antenne. 8. Platygaster noir? ♀. 9. Le même. ♂. 10. Son antenne.

NOTE SUR UN HOMOPTÈRE NOUVEAU

ou peu commun en Suisse.

Par M. Alexis FOREL.

Athysanus quadratus. m.

A. oblongus, quadratus, luteo-testaceus, nitidus. Caput et thorax breviter arcuata ; vertice, fronte, thoracisque disco transversè nigro maculatis. Homelytra lineis nigris secundum longitudinem latè notata ; margine exteriori pallidiori, luteo subviridi. Alæ albæ fusco nervosæ. Abdomen nigrum aut nigrescens. Pedes nigro punctati, tibiis spinosis.