HISTOIRE DU CEPHUS PYGMÆUS. *Fabr.*

Le plus grand attrait de l'étude des Hyménoptères réside dans la possibilité de connaître la manière de vivre de ces insectes, d'assister jour par jour, heure par heure, aux phases les plus mystérieuses de leurs métamorphoses. Les individus qui représentent les différentes espèces de cet ordre sont en général très-nombreux, par conséquent faciles à déterminer avec exactitude. La scène destinée à abriter leur berceau, le théâtre de leurs amours, de leurs travaux, n'est pas très-étendue ; et, pour peu qu'il soit favorisé par le temps, le naturaliste se trouve récompensé de sa longue patience par une ample moisson de découvertes du plus haut intérêt. Ces courtes réflexions me sont suggérées par les faits suivants qui, s'ils ne sont pas tous entièrement nouveaux pour la science, méritent néanmoins d'être rapportés comme venant confirmer et compléter des observations antérieures.

Vous avez tous remarqué vers le milieu de juillet, un mois environ avant la moisson, des champs de blé, d'orge, de seigle, au milieu desquels se trouvaient quelques tiges penchées dont la couleur jaune-blanchâtre contrastait avec le vert plus ou moins foncé de leurs voisines. On serait tenté de croire à une maturité hâtive. Mais approchez de plus près et vous ne tarderez pas à reconnaître que cette prétendue précocité est le signe d'une dégénérescence grave, dont les conséquences se sont plusieurs fois traduites par la perte d'un quart ou d'un cinquième de la récolte.

Digitized by Google

Nulle trace de lésion a l'extérieur ; mais l'épi, lorsqu'il existe, est presque dépourvu de grains, ceux-ci sont incomplètement développés, petits, friables, racornis. En explorant la plante de plus près, on ne tarde pas à constater la présence d'une larve siégeant tantôt au milieu de la racine, tantôt à quelques millimètres au-dessus, larve qui, à cette époque de l'année, est déjà revêtue d'une coque blanchâtre, mince et assez dure. Mes premières observations sur ce sujet remontent à plus de dix ans. Frappé de l'aspect maladif de ces tiges que j'attribuais avec raison aux habitudes de quelque insecte, j'en fis une abondante provision pendant le mois de juillet 1859, et je les abandonnai tout l'hiver dans une chambre inhabitée exposée au midi, avec la seule précaution d'humecter d'un peu d'eau les racines lorsqu'elles me paraissaient par trop desséchées.

Toutes les larves vécurent jusqu'au milieu d'avril, quelques unes atteignirent le milieu de mai. A cette époque elles se dépouillèrent de leur peau pour se transformer en une nymphe d'un blanc jaunâtre presque transparente. L'insecte parfait commença à paraître dix jours après. L'éclosion fut terminée le quatorzième jour. Mais en ce moment le problème devint pour moi plus compliqué. J'avais, le 1er avril, renfermé les chaumes dans des caisses de bois revêtues sur l'une de leurs parois d'une toile métallique très-fine, et ce ne fut pas sans surprise que j'en retirai deux espèces d'Hyménoptères appartenant à la famille des Térébrants. Quelle était celle qui provenait de la larve, objet de mes observations ?

Je ne pouvais le deviner. Heureusement que je possédais ces deux Hyménoptères dans ma collection. Il ne me fut pas difficile de reconnaître dans l'un d'eux le *Cephus pygmæus* F, et dans l'autre son parasite le *Pachymerus calcitrator* Grav.

Digitized by Google

Le *Cephus pygmæus* est très-commun à partir du mois de mai. On peut prendre les deux sexes accouplés sur la plupart des graminées.

La femelle explore tour à tour, souvent pendant un temps très-long, les diverses plantes qui lui semblent les plus favorables pour recevoir le dépôt de a future lignée ; puis, après avoir fait son choix, elle perce avec rapidité, au moyen de sa tarière, la partie inférieure de la plante et y introduit un œuf blanchâtre, ovale-oblong, de la grosseur d'un dixième de millimètre. Jamais elle ne dépose plus d'un œuf sur chaque plante. Bien que la blessure de cette dernière soit très-peu marquée, bien que la cicatrisation s'effectue très-vite, il est facile d'en découvrir la trace, et d'isoler à l'œil nu l'œuf nouvellement pondu, ainsi que cela m'est arrivé dans mes nombreuses recherches.

L'œuf, après 7-12 jours d'incubation, donne naissance à une larve qui s'avance aussitôt dans l'intérieur de la tige, s'y nourrit de la substance médullaire et des sucs de la sève primitivement destinés aux grains devant former l'épi ; cette larve arrive à l'état adulte vers le milieu du mois de juillet. A cette époque elle siége à la partie inférieure de la tige, quoiqu'on l'observe parfois montant vers la partie supérieure à travers les nœuds qu'elle perfore. Mais elle finit toujours par descendre au pied de la paille, fait sur cette dernière une incision circulaire à fleur de terre, soit avant, soit au moment de la maturité et établit son domicile définitif au centre de la racine. C'est là qu'elle se confectionne très-rapidement un cocon transparent plus large que le corps qu'il doit envelopper, opération qu'elle exécute après avoir préalablement bouché le tuyau de chaume avec un tampon de sciure et de ses excréments. Elle demeure ensevelie pendant huit mois dans cette nouvelle tombe, puis,

Digitized by Google

comme je l'ai dit plus haut, elle se transforme en pupe et donne le jour à l'insecte parfait.

Les dégâts causés aux céréales par la larve qui nous occupe ont, depuis cinquante ans, attiré l'attention des agronomes. Ainsi, dès 1819, M. Dugaigneau, M. le comte Tristan (1), ont fait connaître incomplètement, il est vrai, ses métamorphoses et les altérations qu'elle occasionne dans le froment, l'orge, l'épeautre. Plus récemment, M. Guérin-Menneville, dans un opuscule inséré dans les *Mémoires de la Société royale centrale d'Agriculture* (année 1842), a exposé avec beaucoup de soin ses habitudes et ses métamorphoses d'après MM. Dagoner et Herpin. Les quelques détails que j'ai rapportés plus haut ont trait surtout à la manière dont le Cephus ♀ effectue sa ponte et sur le temps absolu que sa larve met à se changer en nymphe, puis en insecte parfait.

Description de la larve à l'état parfait.

Long. : 14 millim; larg. : 2 millim.

Apoda, fere cylindrica, lactescenti-flava; Capite rufo; segmento ultimo brevi cornu appendiculato. *Habitat in stipulis.*

Elle est presque cylindrique avec un léger épaississement de sa partie antérieure. Sa couleur est blanchâtre avec une légère teinte jaune. Sa tête est arrondie, un peu plus large pourtant que longue et d'une couleur rougeâtre ou fauve pâle. Elle offre de chaque côté une petite antenne très-courte, conique, composée de quatre articles peu distincts, au-

(1) Annales de la Société des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

Digitized by Google

dessous de laquelle on aperçoit un petit œil rond. La lèvre supérieurel ou abreest arrondie, membraneuse, et ne couvre qu'en partie les mandibules : celles-ci prennent leur insertion latéralement. Elles sont presque cornées, de forme carrée, tronquées au bout et offrant à cette extrémité plusieurs dentelures, dont les deux latérales sont les plus fortes. Les mâchoires, situées immédiatement au-dessous de ces organes, sont solides, de forme également carrée, moins larges. Leur lobe interne est un peu arrondi et cilié à l'angle supérieur et en dedans. Il y a au côté externe un petit appendice qui représente le lobe externe, et en arrière de celui-ci, au côté extérieur, un petit palpe conique formé de trois ou quatre articles peu distincts. La lèvre inférieure est assez épaisse, transversale, un peu échancrée au bord antérieur ; elle porte de chaque côté un petit palpe conique très-large à la base et composé de trois articulations. Les trois segments du thorax sont à peu près de la même largeur, plissés en dessus et en dessous, sans pattes, mais offrant à leur partie inférieure, des plis qui circonscrivent des espèces de mamelons destinés à remplacer les pattes. Les autres segments du corps sont semblables aux précédents, mais il vont un peu en diminuant de largeur et les bosselures du dessous sont un peu moins marquées ; le dernier segment est terminé par un petit appendice tubuleux, susceptible de s'allonger comme un tuyau de lorgnette et qui doit être destiné à servir à l'insecte pour se pousser en avant.

(Guérin-Menneville, loc. cit. p. 38-39.)

La larve du *Cephus pygmæus* diffère essentiellement des larves des tenthrédiniens, ses congénères, en ce qu'elle est apode, c'est-à-dire privée de pattes. On sait que chez les

Digitized by Google

autres tenthrédiniens les larves ont toujours six pattes thoraciques et très-souvent douze ou seize pattes membraneuses. La larve du Cephus avec ses bosselures et les mamelons des segments du thorax et de l'abdomen sert ainsi de transition naturelle entre les *Porte-scie* et les *Pupivores* qui eux sont absolument apodes.

Le *Cephus pygmæus*, à l'état de larve, causait autrefois des dégâts très-considérables aux cultivateurs. Aujourd'hui la précaution qu'ils prennent de labourer profondément leurs champs à l'entrée de l'hiver et d'enfouir les chaumes après les avoir culbutés et divisés, a de beaucoup restreint le nombre des individus de cette espèce qui arrivent à l'état parfait. La Providence a du reste placé à côté d'eux un ennemi acharné destiné à s'opposer à leur trop grande multiplication. Cet ennemi se nomme *Pachymerus calcitrator*, *Gravenhorts.*, pupivore appartenant à l'ancien genre *Ophion*. On l'obtient abondamment, lorsqu'on cherche à élever les larves du *Cephus*, comme je l'ai indiqué plus haut.

Pupe ou Nymphe.

Longueur : 12 mm., largeur : 2 mm.

Cylindrica, lactescenti flava, translucida, segmentis 9 constituta. (In stipulis)

Elle est cylindrique, transparente, formée de neuf segments allant en s'amincissant de la tête à la queue, renfermée dans une coque transparente, cylindrique, d'environ 15 mm. de longueur, arrondie à l'un des bouts, inégalement bouchée à l'autre extrémité par un amas d'excréments.

Digitized by Google

Insecte parfait.

CEPHUS PYGMÆUS. F. Syst. Piez, 51. Spin. Ins. Lig. fasc. 2; t. 1; p. 80, n° 2.

BANCHUS SPINIPES. Panz. fig. 17. ♀

SIREX PYGMÆUS. L. apud Gmelin. 1. 2674. 7.

— Vill. Entom. 3. 129. 6.

— Fab. Ent. Syst. 2. 131. 24.

— Coque. Icon. Tab. 11. fig. 2. ♀

ASTATUS PYGMÆUS. Klug., Monogr. 50. 2. t. 6. fig. 3. ♂

ASTATUS SPINIPES. id. id. 51. 3. t. 6. fig. 4

TRACHELUS PYGMÆUS. Jur. n° 72.

Ater, abdomine compresso, supra fasciis tribus marginalibus; pedibus flavis, tibiis posticis medio spinosis ♀.

♂ *Ore toto, thorace subtus, genibus luteis.*

Long.: 8 mm. Envergure: 18 mm.

Antennes, tête, corselet en-dessus d'un noir brillant. Les mandibules sont jaunes ainsi que les palpes, sauf leur dernier article qui est noir. L'abdomen est comprimé, noir. Le 1er segment présente à son attache avec le corselet une grande tache jaune; le 3e et le 5e ont une large bande de cette couleur à leur partie inférieure, le 6e porte deux points jaunes de chaque côté et un plus petit sur le dos, ces trois points sont parfois réunis et forment ainsi une petite ligne à peine visible. En dessous, l'abdomen est noir avec le bord interne de l'étui jaune. Les quatre pattes antérieures sont jaunes avec leurs cuisses noires. Les pattes postérieures sont noires lavées de roussâtre. Les jambes postérieures sont munies d'une épine vers leur milieu. Ailes transparentes, irisées, ♀.

Le mâle est semblable à la femelle, sauf le chaperon qui est jaune. Le dessous du corselet, les pattes à l'exception de la base des cuisses qui est noire en dessus, sont jaunes. Le 1er et le 2e segment de l'abdomen ont quelquefois aussi de chaque côté un point de cette couleur.

Digitized by Google

C. C. C. sur les graminées.

Le genre Cephus comprend 13 espèces décrites par M. Lepelletier de Saint-Fargeau dans sa Monographie des Tenthrédines.

Je n'ai pas eu l'occasion de les observer toutes. Une seule est exotique, de Barbarie, le *C. Macilentus*

Catalogue des Cephus décrits par M. Lep. de St. Farg. in Mon. Tenthredinetarum.

1 Cephus Idolon. Spin. Ins. Lig. Italie. C. flavi cornis Luc.?
2 Cephus compressus. Fab. Amiens.
3 Cephus pygmæus. Fab. Amiens.
4 Cephus analis. Spin. Italie.
5 Cephus mandibularis. Lep. V. probable du pygmæus. Amiens.
6 Cephus nigritus ♂. Lep. V. du C. pygmæus. Amiens.
7 Cephus luteipes. Lep. ♂. Amiens.
8 Cephus tabidus. Fab. Amiens.
9 Cephus Leskii. Lep. Amiens.
10 Cephus troglodyta. Fab. Allemagne.
11 Cephus macilentus. Fab. Barbarie.
12 Cephus pthisicus. Fab. Suède.
13 Cephus satyrus. Panz. Allemagne.
14 Cephus nigripennis. Sichel. Espagne.

Parasite du Cephus pygmæus.

Pachymerus Calcitrator. Grav. Ichn. Eur. t. 3, p. 727, nº 150.

Femoribus muticis, abdominis medio rufo, pedibus anterioribus rufo-maculatis.

Long. : 8 mm., Env. : 8 mm.

Taille du *Cephus pygmæus*. Noir, brillant, tête ronde, antennes presque aussi longues que le corps, composées de 22 articles ; le 1er ovale, le 2e très-petit, le 3e allongé, les autres allant en diminuant de longueur jusqu'au bout, brunes en dessus, fauves en dessous. Corselet étroit, allongé, noir. Abdomen un peu plus long que la tête et le corselet réunis, un peu comprimé. 1er segment presque linéaire évasé

Digitized by Google

au bout, noir à la base, fauve au sommet. 2e segment tout entier roux ou fauve ayant quelques fois deux petits points noirs sur le milieu, 3e segment fauve, 4e fauve à la base, noir au sommet. Les autres segments sont noirs avec de légers reflets blanchâtres ou jaunâtres. 3e et 5e segments en dessous formant au milieu une épine très-aigue. Pattes antérieures grèles, les hanches noires, cuisses antérieures fauves, noires en dehors et au milieu, tarses fauves, lavés de noir. Pattes postérieures très-longues, épaisses, hanches globuleuses, noires, cuisses et tarses bruns, lavés de jaune. Ailes transparentes, irisées, côte et nervures brunes ♀ ♂.

Très-commun sur les graminées que fréquente le *Cephus pygmæus*, vit en parasite sur la larve de ce dernier. Je ferai remarquer à cette occasion l'exquise finesse des sens du *Pachymerus*. Ce pupivore, en effet, pour assurer le sort de sa postérité, est obligé d'abord de se mettre à la recherche des chaumes habités par la larve du *Cephus*, en second lieu de percer du même coup la tige et le corps qui doit servir de pâture à son futur rejeton.

Je n'ai pas encore eu l'occasion d'observer la larve de notre parasite, mais elle ne tardera pas à arriver. Je possède une abondante provision de chaumes envahis par le Cephus et je me propose d'en sacrifier une partie, heureux si je puis être témoin des métamorphoses des Pachymerus que personne n'a mentionnées jusqu'à présent.

Le genre Pachymerus ne comprend que deux espèces, toutes les deux sont communes à Amiens.

Pachymerus calcitrator déjà décrit.

Pachymerus vulnerator qui ne diffère du premier que par ses cuisses dentées.

A. DOURS.

Digitized by Google