

WARNING
THIS MATERIAL MAY BE PROTECTED
BY COPYRIGHT LAW (TITLE 17 U.S.)

CODE
 Annls Soc. Entomol. Fr. (4) 2:131-148 1862 Dufour L.

NOTICES ENTOMOLOGIQUES

(Suite) (1).

Par M. LÉON DUFOUR.

Président honoraire.

(Séance du 22 Janvier 1862.)

I.

CONSULTATION SUR UNE LARVE AQUATIQUE.

Quand je bats le rappel dans mes vieux dossiers pour en exhumer quelque bric, quelque fragment dont la science pourrait s'accommoder, au dire de mes entrailles paternelles, je me représente volontiers ce marchand qui, pour prévenir une banqueroute, vend son fonds de magasin.

Il y a bien trois grands lustres que chaque hiver, mon regard vient butter contre un portrait de larve inconnue. Toujours je l'ajourne à la saison prochaine, dans l'espoir de compléter son histoire. Hélas ! les saisons se succèdent, les investigations se renouvellent et la larve garde le *statu quo*.

De déceptions las, je me décide à traduire l'inconnue à la haute cour scientifique ; j'en appelle au savoir de mes collègues, tant nationaux qu'étrangers. Afin de les éclairer, dans l'intérêt de la science et dans le mien propre, non seulement je veux produire les traits fournis par la structure extérieure, mais aussi ceux dévoilés par le scalpel dans les cavités splanchniques. Les documents puisés dans ces deux modes d'investigation pourront, je l'espère, mettre les consultants sur la voie de la détermination de l'insecte dont notre larve litigieuse n'est que le premier âge. Ce sera là une entomologie comparée qui n'est pas sans valeur de science.

(1) Voyez 4^e Série, tome I (1861), pages 5 à 16.

CHAPITRE I^{er}.

FORME ET STRUCTURE EXTÉRIEURES.

DIAGNOSE. — *Larva aquatica, apoda, acephala, pseudopodis instructa; cylindrico-subincurva, glabra, glauco-virescens; anticè attenuata, posticè branchiis duabus, conicis, divergentibus, villosissimis terminata; undecim segmentata; segmentis thoracis lævigatis incernibus; reliquis seta spiniformi laterali, duabusque in dorso; stigmatibus inconspicuis, vel nullis.*— Long. 8-10 lin. (Pl. 2, fig. 2; larve grossie, et fig. 2 a, pseudopode considérablement grossi pour mettre en évidence les piquants et les crochets).

Hab. sub cortice palorum immersorum nec non in lignis cariosis, in flumine ADOUR prope SAINT-SEVER.

Dans le repos, cette singulière larve est incurvée, surtout à sa partie postérieure, un peu comme les Chevrettes (*Gammarus pulex*), et alors elle semble cylindroïde. Mais dès qu'elle se livre à l'ambulation, son corps s'étend sur son support, devient moins convexe et elle acquiert le maximum de sa longueur. C'est en octobre qu'elle arrive à son développement définitif.

Son tégument est mince, lisse et souple; il n'a rien de la texture coriacée des larves aquatiques du *Stratiomys* et du *Potamophilus*.

Dans l'eau, elle est d'un vert glauque uniforme; à l'air, les segments dorsaux ont en avant une fine bordure obscure bien marquée, ainsi que la représente la figure. Cette bordure disparaît complètement par l'immersion, pour reparaitre de nouveau lors de l'émergence. Je ne me rends pas raison de ce fait même en le rejetant sur un jeu d'optique.

Les trois premiers segments du corps sont lisses et privés de pseudopodes. Ils correspondent évidemment au thorax d'après la règle générale. Le premier de ces segments, atténué en avant, a d'autant plus l'apparence d'une tête qu'au dessous de sa pointe il existe une bouche ou proboscide avec des appendices articulés qui parfois font saillie en dehors de cette pointe. Je parlerai bientôt de la bouche. En attendant, j'assure que ce premier segment n'est en réalité que le prothorax.

Ces trois segments thoraciques, ce proboscide rétractile se retrouvent dans une foule de larves apodes et acéphales, surtout parmi les Diptères du groupe des Muscides, dont les larves vivent dans les ordures liquides, mais celles-ci ont des stigmates et la nôtre est privée de ces orifices respiratoires.

Sans sortir de la région thoracique, abordons l'organisation buccale de notre problématique larve.

Dans mes si nombreuses dissections de larves acéphalées de toute espèce, je n'en ai point rencontré qui aient autant éprouvé ma patience. L'appareil buccal a pour bouclier le premier segment thoracique. Il faut donc renverser l'animal en supination, pour bien juger la composition et le fonctionnement de cet appareil. Il y a là une forte masse charnue ou musculaire qui préside à la protraction et à la rétraction du proboscide. On voit en avant, et dans la ligne médiane, une tige sétacée, acérée, brune, cornée, au bout de laquelle une lentille bien servie constate quelques poils courts qui ont à mes yeux une signification. Ils prouvent que la pointe de cette tige est destinée à se porter en dehors pour exercer quelque manœuvre sur l'aliment. Cette tige médiane se bifurque en arrière pour prendre un point d'appui ou d'insertion sur le massif musculaire dont il reçoit l'impulsion.

Près de cette même tige se voit un filet brun et corné qui semble fournir des points d'attache à certains muscles du proboscide. Au premier coup d'œil, et cette illusion est facile, j'avais cru que la tige centrale se trifurquait en arrière. Jusqu'ici l'ensemble de cette organisation rappelle celle de quelques larves acéphalées de Muscides, et s'il n'y a pas identité absolue de structure, il y a du moins analogie de fonctions.

Au bout et de chaque côté du proboscide s'insèrent deux appendices articulés, assez longs pour être parfaitement appréciés. L'un plus supérieur, auquel je donne la dénomination provisoire d'*antenne*, est formé de deux articles allongés dont le basilaire est un peu plus gros que le terminal. Cet appendice est sujet à faire saillie au bout du prothorax. Je ne vois rien d'analogue dans les larves acéphalées de Diptères.

L'autre appendice plus inférieur serait un *palpe*. Il est pareillement formé de deux articles dont le basilaire est fort court et l'autre allongé, plus longs même que le terminal de ce que j'ai appelé l'antenne.

L'abdomen de la larve en consultation se compose de huit segments, nombre normal dans la plupart des larves. Ces segments ont chacun une paire de pseudopodes dont je parlerai tout à l'heure. Le dernier seul, dont la configuration et les fonctions sont spéciales, n'en a qu'un isolé, unique. Mais indépendamment des pseudopodes, chacun des six premiers segments abdominaux a de chaque côté, près de l'angle antérieur, une spinule cornée dirigée en arrière, insérée sur la membrane souple et contractile qui unit les segments dorsaux aux ventraux. Deux spinules semblables se voient à la région dorsale de l'abdomen. Le pénultième segment ou le septième a le double de ces piquants sur ses côtés. L'un tout à fait sous-marginal est un peu plus grand; l'autre est discoïdal, c'est à dire placé sur l'aire ou le disque du segment près du bord latéral. Ces

piquants mobiles sur leur point d'insertion jouent un rôle dans l'ambulation ou la reptation.

J'ai dit la position des pseudopodes sur les segments abdominaux. Il nous reste à exposer leur admirable structure. En déniaut des pattes articulées à notre belle larve, la nature ne l'a point déshéritée de locomobilité. Nous allons voir combien elle est ingénieuse pour assurer à chaque créature, quelque infime qu'elle soit, sa conservation individuelle dans des milieux si variés, et la faculté d'atteindre le but préconçu et irrévocable de son rôle dans les harmonies universelles.

Les pseudopodes (pl. 2, fig. 2 a) sont des mamelons charnus, musculaires, tellement rétractiles que dans certaines conditions ils peuvent rentrer en eux-mêmes et se soustraire au regard. D'autrefois, comme par la détente d'un ressort, ils s'appliquent sur le plan de support. Chacun d'eux se termine par deux demi-disques séparés par une rainure qui, sans doute, les rend indépendants dans leur action. Ces demi-disques sont bordés de piquants plus ou moins courbés, et armés à leur centre de crochets ou hameçons. Cette armature est merveilleusement adaptée à une ambulation préhensive sur des surfaces habituellement humectées et glissantes, et à prévenir, par les crochets centraux qui servent d'ancres, les naufrages lors de la tourmente des flots.

A cette occasion, je ferai remarquer que notre larve, non seulement habite les crevasses du vieux bois flottant, mais elle se plaît surtout sous l'abri de l'écorce inondée des pieux ; je l'ai même rencontrée sous l'écorce émergée de ces derniers. Cette circonstance m'avait porté à croire que la larve, exposée ainsi à l'air atmosphérique, devait avoir des stigmates. Mais j'ai vainement cherché ces orifices respiratoires. Je reviendrai sur ce point à l'article de la respiration.

En analysant, en soumettant à une appréciation réfléchie les traits extérieurs de notre larve, en faisant appel à mes écrits, à mes dossiers sur les nombreuses métamorphoses que j'ai étudiées, en compulsant les ouvrages, si riches de faits, de Réaumur, De Géer, Swammerdam, Lyonet, etc., je me trouve ramené, après bien des balancements, à l'idée positive qu'elle appartient à l'ordre des Diptères.

En procédant par voie d'exclusion, en descendant l'échelle diptérologique, j'ai fini par classer ma larve dans la peuplade des Muscides *acalyptérées* de Macquart, ou sans cueillerons aux balanciers. Beaucoup d'entre elles ont le genre de vie riverain, ce qui est déjà une condition favorable à mon classement de la larve qui fait le sujet de ce travail.

J'étais dans ces perplexités de divination lorsque, me frappant le front, je fis jaillir de mon casier mémorial un vieux souvenir qui vint rajeunir

mes espérances. Ce souvenir prend sa source dans un document, à la date de plus de vingt ans, fourni par un ami de science et de cœur, qui ne se doute nullement qu'une de ses observations entomologiques, à laquelle il a attaché peu d'importance, est devenue pour moi la boussole qui atténue grandement le supplice de mes doutes et m'ouvre la voie de la vérité. J'ai hâte de m'expliquer.

Le professeur, célèbre à plus d'un titre, M. Joly, de Toulouse, publia en 1840, un remarquable mémoire sur un petit Crustacé des eaux salines (1), où le scapel, le pinceau et la plume se disputent la prééminence. Cet écrit se termine, à titre simplement supplémentaire, par une iconographie des métamorphoses d'un Diptère que M. Joly rapporte avec raison au genre *Ephydra* de Meigen, mais dont il n'a point déterminé l'espèce. La larve de ce Diptère est aquatique et abondait au fond de l'eau avec le petit Crustacé. Or, les *Ephydra* sont de petites Muscides que l'on rencontre fréquemment sur les bords ombrés et humides des flaques d'eau.

D'après les bonnes figures de M. Joly, sa larve des salines a la configuration, la segmentation, la bifurcation du bout de l'abdomen et le nombre des pseudopodes de la larve des bords de l'Adour. Mais le segment caudal de la larve d'*Ephydra* est proportionnellement plus long, plus effilé, plus profondément fourchu, et les branches de la fourche n'offrent aucune villosité. On dirait, sans que M. Joly l'ait exprimé dans son texte, que le bout tronqué de ces branches est couronné de cils fort courts qui ne sont sans doute que des branchies. J'ai vu, ainsi que Réaumur et De Géer, de semblables organes respiratoires terminer la queue simple et tubuleuse de la larve aquatique des *Stratiomys*.

Cette absence de villosité aux branches de la fourche caudale établit, indépendamment de la taille qui n'est que de deux lignes environ, une notable différence, non seulement spécifique, mais même générique, entre la larve de M. Joly et la mienne. Je rends grâce à cet habile observateur du service signalé qu'il me rend, ainsi qu'à la science.

Mais tout en ayant signalé les grands rapports de ma larve avec celle de M. Joly, je suis loin d'être fixé sur le genre définitif du Diptère en lequel elle doit se transformer. Je maintiens donc le titre consultatif de mon travail.

Une larve de dix lignes de longueur doit donner naissance à une Muscile acalyptrée de la plus forte taille. Or, dans la contrée que j'habite et où, pendant une longue série d'années, j'ai poursuivi et étudié avec prédilection les Diptères dont j'ai publié l'anatomie (2), les plus grandes

(1) Histoire d'un petit Crustacé (*Artemia salina*) auquel on a faussement attribué la coloration rouge des marais salans, par M. N. Joly, professeur. Montpellier, 1840.

(2) Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Institut, 1850.

Mouches acalyptérées des rives de l'Adour, appartiennent aux genres *Sepedon* et *Tetanocera*.

Par une coïncidence des plus heureuses pour moi dans la cause actuelle, j'ai connu, décrit et figuré les métamorphoses du *Tetanocera ferruginea* (1), la plus grande espèce du genre (4-5 lignes). Ces métamorphoses se sont opérées sous mes yeux, dans une éducation privée, et ont la plus parfaite authenticité. La larve du *Tetanocera* ne ressemble en rien à celle qui fait le sujet de ma consultation. Longue de six à huit lignes, suivant son degré d'extension, elle a, quoique aquatique, deux grands stigmates postérieurs logés dans une caverne multilobée. Ainsi ma larve ne saurait appartenir au genre *Tetanocera*, et les nombreuses espèces de celui-ci, dont j'ai disséqué cinq ou six, ont toutes la même physionomie, les mêmes habitudes.

Il me resterait donc maintenant à rapporter ma larve au genre *Sepedon*, dont les deux espèces européennes se trouvent fréquemment sur nos plantes aquatiques ou marécageuses. La différence de taille entre le *Sepedon* ailé, long de quatre lignes, et ma larve, qui en compte dix, ne serait point un obstacle sérieux. Combien de larves qui se raccourcissent considérablement dans leur transformation ! Voyez-en de nombreux exemples dans les Diptères, dans les Lépidoptères et dans les hétéromérés des Coléoptères, etc.

CHAPITRE II.

ANATOMIE.

Dans l'exposition succincte des traits d'organisation intérieure de notre larve, je poursuivrai le parallèle de ces traits avec ceux fournis par les formes extérieures. Je renvoie à une autre occasion et les figures et les détails de cette anatomie.

1° *Appareil sensitif.* — Notre larve, quoique acéphalée, a un grand *cerveau* ovalaire, bilobé, de la partie antérieure duquel partent les nerfs buccaux. Ce cerveau est immédiatement suivi d'un chapelet de douze *ganglions rachidiens* contigus, presque soudés, mais non confondus. Je n'ai point rencontré une semblable chaîne ganglionnaire dans les nombreuses larves de Diptères qui ont passé sous mon scalpel. Pour mettre en évidence ce chapelet serré, il faut renverser l'animal pour le disséquer. Les trois premiers ganglions sont sous le cerveau même et un peu plus

(1) *Annales de la Soc. Ent. de France, 1847.*

grands que les suivants ; ils semblent représenter les ganglions thoraciques de certaines larves de Diptères.

Dans les insectes ailés des Muscides acalyptérées, il n'y a en tout que deux ganglions dans le *Tetanocera*, trois dans l'*Ortalis*, un seul dans la plupart des autres genres sans en excepter le *Sepedon*.

2° *Appareil respiratoire*. — Ainsi que je l'ai déjà insinué, il n'existe pas de stigmates dans notre larve ; sa respiration est *branchiale*.

Les branchies sont formées par les poils longs et souples qui garnissent soit les cornes du dernier segment abdominal, soit le bord postérieur de celui-ci.

Ces cornes ne sont point une continuation du tégument ; elles s'insèrent à ce dernier par une articulation fine, linéaire, qui lui permet le jeu nécessaire pour agiter, fouetter l'eau et en extraire, en sécréter par une chimie organique merveilleuse, l'air respirable ou peut-être la portion vitale de cet air, le seul oxygène.

Mais comment cet air, à mesure qu'il se fabrique par ces franges animées, pénètre-t-il dans le corps pour en vivifier les organes, comment s'introduit-il dans ces deux longues et resplendissantes trachées latérales si faciles à constater ? Je n'ai pu soulever qu'un lambeau du voile qui, en nous déroband le mystère, stimule d'autant plus la curiosité. Voici donc ce qu'il m'a été permis de voir.

Quand on renverse le segment branchial, de manière à mettre en évidence sa face ventrale, on voit, entre les insertions des deux cornes et la base du pseudopode isolé, deux disques ronds, glabres, contigus, d'une teinte plus obscure et sans aucun vestige d'orifice. Je n'ai jamais vu rien de semblable dans l'anatomie de tant d'autres larves. Lorsqu'on exerce avec ménagement sur l'ensemble de ce segment une compression explosive graduelle, on voit ces deux disques se soulever et entraîner, chacun, un court cylindre charnu et contractile. Alors l'œil armé d'une bonne loupe saisit entre les supports des disques une fente longitudinale que je crus d'abord être l'*anus* ; mais une investigation plus scrupuleuse me fit découvrir au bord postérieur de cette fente trois petits points bruns calleux, ce qui me fit supposer que tout ce petit système était du domaine respiratoire. Dès que la compression cesse, ces cylindres charnus rentrent en eux-mêmes et les disques redeviennent sessiles.

Quel habile et heureux microtomiste nous dévoilera et les connexions anatomiques et les fonctions spéciales de ce système, dont ma longue pratique des autopsies de tant de larves ne m'a encore offert aucun autre exemple ?

Avec une loupe, secondée d'un rayon de soleil, j'ai pu constater, par transparence, sur les cornes branchiales, immergées dans l'eau d'un verre

de montre, l'existence intérieure d'une trachée gonflée d'air. Nul doute que cette trachée ne soit le premier réservoir de l'air sécrété par les branchies, et qu'elle ne se continue avec les trachées latérales dont je vais parler.

Ces trachées latérales, qui se rencontrent dans la plupart des insectes, sont les aortes de la grande circulation aérienne. Elles se continuent d'un bout à l'autre de la cavité splanchnique, émettant des trachéoles nutritives pour tous les organes, pour tous les tissus, constituant enfin une circulation vasculaire aërifère complète.

Avant de terminer cet article, je ferai une remarque qui confirme ce que j'ai déjà vingt fois proclamé, c'est que la nature dans ses créations a toujours une marche graduelle, ascendante ou descendante, pour les grandes comme pour les petites choses. Moi qui suis, par organisation innée, adonné à l'étude de ces dernières, j'ai toujours mis à enregistrer cette marche graduelle une attention toute spéciale.

En poursuivant dans notre larve les trachéoles émises par les canaux aërifères latéraux, j'ai reconnu que des faisceaux trachéens peu fournis s'arrêtaient tout court à des points de la face interne du tégument abdominal qui paraissaient correspondre, et à chacun des segments de cette partie et à des stigmates qui dans le fait n'existent point. Ces jalons, ces moniteurs d'un organisme plus parfait que celui qu'on a sous les yeux, constituent ce que le grand Cuvier appelait des *vestiges*.

Cette même disposition des trachées latérales n'aboutissant à aucun stigmate extérieur, se retrouve dans plusieurs larves aquatiques à branchies, notamment dans celle du *Stratiomys chameleon*, dont j'ai fait aussi la dissection.

Mais ici se présente une question d'une solution difficile. Que devient l'air usé par l'acte respiratoire, puisqu'il n'existe point d'orifice extérieur pour l'expiration? Est-ce que les branchies de notre larve n'extrairaient de l'eau qu'un des éléments constitutifs de celle-ci, l'oxygène ainsi que je l'ai déjà insinué? *Fiat lux!*

3° *Appareil digestif.* — Les *glandes salivaires* sont très évidentes et consistent chacune en un boyau filiforme flexueux et un conduit excréteur capillaire. Le *tube digestif* a une fois et demie seulement la longueur du corps de la larve. L'*œsophage* est d'une ténuité capillaire et se termine à la limite du thorax par un petit *jabot*. Le *ventricule chylique* est filiforme, flexueux, et aboutit en arrière à un renflement ovoïde, après lequel ont lieu les quatre insertions des *vaisseaux hépatiques* qui ont leurs bouts flottants. L'*intestin* est grêle, de peu d'étendue et se renfle en un *rectum* oblong.



II.

NOTE CRITIQUE SUR LE *SCORPIO SAVIGNYI* DUF.

(SAVIGNY, Egypt. Apt. Pl. 8, fig. 1.)

C'est en même temps rendre hommage et justice à la mémoire de Savigny et servir efficacement la science, que de rétablir cet illustre auteur dans ses droits de propriété scientifique, à l'occasion d'un scorpion égyptien qu'il a figuré dans le riche atlas de l'ouvrage sur l'Égypte. Malheureusement ce martyr de la science n'a point doté celle-ci du texte descriptif de son iconographie si instructive. De là les interprétations infidèles ou erronées des auteurs trop empressés ou mal inspirés.

Qu'on me permette, pour justifier ma manière d'envisager la figure précitée, de raconter les circonstances qui ont amené ma conviction.

Mon fils, Gustave Dufour, médecin major dans l'armée expéditionnaire de Chine, en revenant en juillet 1861 de cette lointaine terre, par Suez et le Caire, alla visiter la plus grande des célèbres Pyramides. Il trouva dans son voisinage plusieurs individus d'un Scorpion qu'il plongea vivants dans l'alcool, pour servir à mes dissections.

Le scorpion, sujet de mon écrit, est remarquable par la gracilité de ses pinces didactyles, par la forme oblongue des nœuds de sa queue, par la couleur noire du pénultième de ces nœuds, enfin par la teinte blond-pâle de tout le corps.

Afin de conserver la légitimité de l'espèce de Savigny, afin de suppléer au défaut du texte et de fournir des données certaines aux entomologistes présents et à venir, je vais formuler la diagnose du *Scorpio Savignyi*, et je l'accompagnerai de quelques documents sommaires.

Octonoculus pallidè rufescens, pedibus caudaque pallidioribus; hujus articulis oblongis, penultimo atro tuberculoso-asperato; abdominis dorso tricarinato. — Long. 2 1/2 - 3/4 pollic.

Hab. in Egypto, Pyramidas circa.

Lyre du céphalothorax granuleuse. Ocelles dorsaux plus distants entre eux que dans la plupart des autres types, trait bien exprimé dans la figure de Savigny; les trois latéraux rapprochés, presque contigus, égaux entre eux. Mandibules courtes, robustes, à dents fortes, crochues et noires, parfaitement représentées par cet auteur. Nœuds ou articles de la queue

allongés, avec des arêtes presque effacées, sauf l'avant-dernier qui, plus long que les autres, offre à ces arêtes des aspérités granuleuses. La couleur noire de cet article n'a point été franchement exprimée dans le dessin de Savigny.

Cependant je l'ai observée dans les très jeunes comme dans les adultes. Je dois dire, néanmoins, que sur une vingtaine d'individus apportés par mon fils, il y en avait un seul où cet article n'était pas noir. Une semblable variété aurait-elle posé sous les yeux du dessinateur ? Je ne le pense pas, vu l'abondance de cette espèce aux Pyramides, où elle n'aura sûrement pas échappé à l'illustrateur des insectes de l'Égypte. C'est plutôt le graveur qui aura faiblement rendu ce trait. Ampoule à venin petite, comparativement à celle de beaucoup de scorpions ; aiguillon plus long qu'elle, à pointe noire.

Peignes génitaux à trente-cinq dents ; nombre variable d'après mes propres observations ; l'atlas égyptien n'en donne que trente.

Si nous passons aux interprétations données par les auteurs aux figures de Savigny, nous constatons que Hemprich et Ehrenberg, ainsi que d'après eux, M. Paul Gervais, ont rapporté, à la vérité avec le signe du doute, ces figures à leur *Scorpio Thebanus*. Or, la brève description de celui-ci ne cadre nullement avec celle de notre *S. Savignyi*.

Mais ce qui a lieu de m'étonner, et ce qui ne saurait s'expliquer que par la rédaction précipitée des entreprises de librairie commerciale, c'est que M. Gervais, dans l'explication des figures copiées de Savigny, donne à cette espèce le nom de *Scorpion roux égyptien*, dénomination qui ne se trouve point dans les soixante-dix-huit espèces du texte de son livre. Puis il cite, sous le signe dubitatif, ces mêmes figures dans la synonymie de l'*Occitanus*, oubliant qu'il les a déjà inscrites pour le *Thebanus*. Or, l'*Occitanus* diffère totalement, tant par la configuration que par la structure, du *Savignyi*. Celui-ci n'a de l'*Occitanus* que la teinte très modifiée.



III.

NOTICE SUR LA *FORMICA SAVIGNYI* DUF.

(*Formica*, pl. 20, fig. 2, Savign., Hym. Egypt., Mas, pl. 20, fig. 4.)

C'est à mes yeux l'équivalent d'une découverte, que de rétablir dans ses droits la mémoire d'un auteur qui, entraîné par de malheureuses circonstances, n'a pu léguer à la science que la figure, sans description, d'une espèce inaugurée par lui. Une *Fourmi* représentée dans l'important atlas de Savigny, sur les Hyménoptères de l'Égypte, m'a inspiré ces lignes de pieux hommage.

Je dois cette *Fourmi*, ainsi que le Scorpion dont j'ai parlé plus haut, à mon fils, qui m'en a apporté douze individus en bon état, pris aux Pyramides, localité qu'a dû explorer vingt fois le célèbre entomologue, dont la science demeure encore veuve.

Sans autre préambule, voici le signalement de cette *Fourmi* :

Operaria. *Nigra glabra holosericea; capite nunc toto, nunc vertice tantum, rufescente-ferrugineo; stigmatibus tribus distinctis; antennis graciliter setaceis; mandibulis quadridentatis, subtiliter versus dentes striatis; palpis oreque interdum pilosellis; petioli nodo unico subgloboso gibbiforme; abdomine ovato acuto; pedibus gracilibus.* — Long. 4 lin.

Hab. in Egypto, Pyramidas circa.

Variat capite thoraceque omnino ferrugineis,

L'écaille du pétiole offre un trait caractéristique. Au lieu d'être comprimée, comme dans la plupart des fourmis, elle est subglobuleuse ou en bosse. Ce trait, ainsi que la gracilité des antennes et des pattes, ont été parfaitement saisis par la figure de Savigny.

Mas. *Petioli nodo ut in operaria sed posticè depressiusculo; antennis pedibusque rufo ferrugineis; alarum macula vaga fuliginosa, cellula discoidali magna, subquadrata; forcipite genitatis hirsutissimo.*

Hab. in Egypto nec non in Algeria.

Lepeletier m'a donné, comme provenant d'Oran, et M. le docteur

Dours m'a envoyé de Ponteba (province de Constantine), l'un et l'autre sans désignation spécifique, plusieurs fourmis ouvrières ne différant du *F. Savignyi* que par une taille moindre. L'écaille du pétiote est la même et le brillant satiné du corps bien semblable. J'ai même trouvé dans quelques individus algériens le fin liseré blanchâtre à l'abdomen, exprimé dans la figure de Savigny.

Quant au mâle, je ne l'ai connu personnellement que dans les individus venus d'Oran. J'y trouvai deux mâles en apparence identiques et qui appartenaient sûrement à deux espèces distinctes. Dans l'un de ces mâles il y a absence de la cellule discoïdale ou petitesse telle que le fond membraneux de l'aile est invisible. Dans l'autre, cette même cellule est grande et fortement quadrilatère. C'est à ce dernier qu'il faut rapporter la fig. 1 précitée de l'atlas égyptien.

Obs. J'ai vainement cherché cette espèce dans la Monographie de Latreille, dans Fabricius, Olivier, Lepeletier, Nylander. Je ne vois nulle part citée la figure de Savigny.



IV.

DESCRIPTION DE LA GALLE DE LA *JASONIA GLUTINOSA*
ET DU *TEPHRITIS* QUI LA PRODUIT.

Mon ami le professeur Comendador, de Barcelone, m'envoya, il y a quelques années, des sommités de *Jasonia glutinosa* (jadis *Erigeron*), portant des galles qui m'étaient complètement inconnues, quoique j'eusse habité longtemps les montagnes de la Catalogne, où cette Composée est commune.

Je ne trouve cette curieuse galle signalée ni dans Réaumur, ni dans aucun des ouvrages à ma disposition. Ces excroissances végéto-animales, ces hypertrophies à formes plus ou moins régulières, mais à texture si variable suivant l'espèce d'insecte qui les produit et suivant le tissu végétal qui en est le siège, ces galles réclament avec urgence la monographie promise à la science par le docteur Giraud, de Vienne, qui possède d'immenses matériaux et un savoir plus immense encore pour traiter de main de maître cet œuvre digne de lui.

Les galles de la *Jasonia*, souvent au nombre de plusieurs sur le même rameau, sont exclusivement produites par l'intumescence morbide du réceptacle des fleurs et des fruits de cette Synanthérée. Elles ont la forme de petites noisettes sphéroïdales, d'une couleur marron-clair ou bistre, glabres, comme luisantes, et d'une dureté qui résiste à une forte pression du doigt. Les folioles de l'involucre, déjetées en arrière, lui forment une collerette basilaire persistante. Parvenues à maturité, elles présentent à leur périphérie et surtout à leur centre supérieur des tubes cylindriques longs et droits comme des tuyaux de poêle, brusquement implantés sur la galle et terminés par un orifice bordé de fines paillettes sous forme de cils. Ces tubes offrent à la loupe une courte villosité, parfois des aspérités. Ils ne sont que le développement anormal des akènes ou graines de la plante, tandis que les cils dont je viens de parler sont la déformation de l'aigrette.

Si avec une lame de canif on pourfend ces galles pour en étudier la contexture intérieure, on constate que celle-ci est une substance compacte, homogène, blanchâtre, une sorte de moelle indurée. Si l'on fait avec ménagement des excisions successives, on découvre des cellules uniloculaires, séparées les unes des autres, ovales ou oblongues, atténuées à

leur bout antérieur qui regarde le réceptacle floral. Il y a de ces cellules depuis deux jusqu'à douze. C'est là le berceau de la larve, en même temps que son magasin de vivres, car elle se nourrit en rongéant son berceau qui s'agrandit ainsi à mesure qu'elle se développe.

Qui nous révélera la merveilleuse industrie de cette larve récluse qui, aux approches de sa métamorphose poursuit son érosion dans l'intérêt de sa nymphe, afin de colloquer celle-ci dans un akéné hypertrophié, qu'elle creuse pour former ces tuyaux extérieurs dont j'ai parlé ?

Et par quel stratagème cet akène, changé en tuyau, se maintient-il solidement fixé à l'écorce de la galle ? Il faut s'humilier devant tant de mystères, malgré la prétention de *rerum cognoscere causas*.

Oui, c'est dans ce réceptacle tubuleux que la larve, obéissant à un irrévocable arrêt, vient se loger pour se faire de sa propre peau une coque hermétique où elle se transfigure en une tendre nymphe. Celle-ci, instinctivement avertie de l'heure de sa dernière métamorphose, soulève la coupole de sa coque ou *pupe*, secoue, dépouille son frêle domino pour devenir insecte parfait, une Téphrite aux ailes légères et bariolées qui s'approche de sa fenêtre frangée pour s'élancer dans les airs et y jouir d'une vie toute nouvelle.

La première année que je reçus un certain nombre de ces galles, sans doute peu récentes, je n'obtins, malgré tous les soins de leur séquestration dans un bocal, que de rares individus d'un Cynipsaire du genre *Eulophus*, plutôt que du genre *Misocampus*. Je vis bien que ce n'était là qu'un parasite de la larve fondatrice de la galle. Deux années plus tard, le professeur Comendador, sur ma demande, me fit un nouvel envoi mieux conditionné et, l'an suivant, j'eus la vive satisfaction d'assister à l'éclosion d'un essaim des véritables auteurs de la galle, d'une espèce de *Tephritis* dont je donnerai bientôt la diagnose.

Je m'abstiens, par économie typographique, de décrire et de figurer séparément la larve et la puppe de notre *Tephritis*. Elles ressemblent généralement à celles dont j'ai donné l'histoire dans un mémoire publié en 1857 sur la *Tephritis jaccæ* (1).

TEPHRITIS JASONLE Duf. (Pl. 2, fig. 4, *ata*.)

Rufa-cinerea, nigro pilosa, abdomine concolori haud maculato; alarum costa maculis quatuor transversis nervurisque transversis nigris; pedibus rufo-pallidis; oviscapto nigrescente nitido. — Long. 1 1/2 - 2 lin.

Hab. in gallis Jasoniæ glutinosæ.

(1) Annales Soc. Ent. de France, 3^e série, t. V (1857), p. 50, pl. 5.

Remarquons que ces Muscides fréquentent de préférence les plantes Synanthérées.

Le mâle ne diffère de la femelle que par l'absence de l'oviscapte.

J'ai eu beau chercher dans les soixante-trois espèces de *Tripeta*, dont Meigen a figuré avec un rare talent les ailes, je n'y en ai point trouvé qui puisse s'adapter rigoureusement à la nôtre (1).

Comme supplément à cette notice, j'ajoute ici le signalement du *Cynipsaire* parasite de la *Tephritis*.

Larva apoda, albida, glabra, duodecim segmentata; caput minutum, rotundatum; segmentum ultimum capite latius. — Long. 5 lin.

Tephritidis Jasoniæ parasitica.

EULOPHUS STENOSTIGMA Duf.

Viridi-subcupreus; antennæ novem articulatæ, subrectæ, frontis medio insertæ, thoracis medium vix attingentes, picco-nigræ, articulo primo rufo, gracili, elongato, glabro; secundo subturbinato; reliquis arcuè utpressis, flagellum cylindricum, apice subacutum brevi villosum, efformantibus; alæ diaphanæ, avenosæ cum callo exiliter pedicellato; pedes pallidi; femora nigro-virentia cum geniculis pallidis. — Long. vix 2/3 lin.

E galla Tephritidis ortus.

(1) Je dois à l'habile pinceau de mon ami Laboulbène les figures qui accompagnent mon texte. — La figure 4 de la planche 2 représente une aile très grossie de la *Tephritis jasoniæ*; la fig. 4 a, un rameau de *Jasonia* avec ses galles de grandeur naturelle, et la fig. 4 b, la moitié d'une galle ouverte pour mettre en évidence les loges de la larve, de la puppe et l'ouverture de sortie du Diptère.

V.

DESCRIPTION DE LA LARVE DU *NOSODENDRON*.

Il y a plus de vingt ans que je conserve en portefeuille la description et l'icongraphie de la larve du *Nosodendron fascicularc*. Il s'en va temps pour un octogénaire de mettre un terme à cette longanime expectation qui a si souvent échoué, à obtenir la transformation de cette larve en nymphe. A d'autres l'heureuse chance de compléter l'histoire des métamorphoses de ce petit Coléoptère.

Tout le monde sait que le *Nosodendron* vit dans la marmelade de l'ulcère de l'orme, et je l'ai trouvé aussi dans celle du chêne. Sa larve partage ce même habitat.

Je n'ignore point que MM. Chapuis et Candèze ont donné, dans leur excellent traité sur les larves des Coléoptères, la diagnose et la figure de cette larve (1). Mais elles laissent quelque chose à désirer, et j'espère que ces savants collègues me permettront de donner une seconde édition de leur travail sur ce point. Le sujet qui a posé pour leur portrait était ou défectueux ou dans une attitude peu favorable. En rapprochant la figure que j'en donne de la leur, on croirait facilement que ce sont deux larves d'espèce différente. Et puis ces savants ne sont pas parvenus à découvrir les stigmates abdominaux que j'ai parfaitement constatés.

Formulons d'abord le signalement de la larve :

LARVA *hexapoda, cephalata, antennata, oblonga, subdepressa, posticè attenuata, desuper coriacea; pilosa; segmentis abdominalibus margine unilobulato-hispidis, dorso utrinquè longitudinaliter bifariam granulatis; stigmatibus tuberculo impositis; segmento ultimo a præcedentibus distincto, conoideo basi bituberculato; capite magno, lateribus rotundato; ocellis quinque distantibus; pedibus brevibus vix exsertis.* — Long. 4 lin.

Hab. in ulcricibus Ulmi nec non Quercus. (Voyez les figures 3 de la planche 2.)

Cette larve, d'un blanc sale en dessous, est d'une teinte obscure en dessus, avec de petites mouchetures plus claires. Le corps est bordé de

(1) Catalogue des larves des Coléoptères, p. 105, pl. 3, fig. 6 (1853).

poils assez longs, constatables surtout dans l'eau claire après des lavages préliminaires.

Tête remarquable par sa grandeur et sa largeur. Une loupe y saisit quelques granulations faibles et vagues. Ocelles non compris dans une orbite, placés latéralement près de l'insertion des antennes, disposés sur deux rangées et assez distants. Rangée antérieure de trois, la postérieure de deux.

Je dois à mon ami Laboulbène le dessin de la tête avec la disposition scrupuleuse des ocelles. D'après ce sagace observateur, les ocelles antérieurs seraient bombés en haut et en avant, de manière que la vision ne saurait s'exercer que dans ces deux directions. Les ocelles postérieurs placés dans une légère excavation, regarderaient en arrière et non en avant. Je laisse à ce savant toute la responsabilité de cette sorte de strabisme.

Antennes de trois articles, le basilaire court, le second cylindrique, le terminal subuliforme. Chaperon étroit, transversal. Labre demi-circulaire. Faute d'avoir étudié les parties de la bouche, je renvoie à l'ouvrage de MM. Chapuis et Candèze. Mandibules courtes, mais tranchantes et fortement unidentées.

Des trois segments du thorax, l'antérieur ou prothorax a une largeur double de celui qui le suit. Ces trois segments sont superficiellement et vaguement granuleux, avec quelques granules en séries aux deux derniers.

Pattes courtes, mais débordant un peu le thorax dans leur parfaite extension ; composées de trois articles, non compris la hanche et le crochet terminal qui est unique et robuste. L'ambulation de la larve dans son gîte ulcéreux est encore assez active.

Abdomen de huit segments. Les sept premiers stigmatifères, pourvus d'un lobule latéral arrondi, couronné de longs cils, bien constatables dans l'eau limpide. Ils offrent à la région dorsale, de chaque côté de la ligne médiane, trois rangées longitudinales de trois à quatre granules glabres. Le segment terminal ou le huitième ne ressemble pas du tout à ceux qui le précèdent. Il est atténué en arrière, avec sa pointe tronquée. On voit à sa base deux tubercules pyramidaux rapprochés, que je ne crois point stigmatifères. Ce segment est frangé de poils assez fournis.

J'ai compté sept paires de stigmates aux bords latéraux des sept premiers segments de l'abdomen. Tous sont implantés au sommet d'un tubercule pyramidal situé au devant du lobule cilié dont j'ai parlé. Ces orifices respiratoires sont d'une petitesse extrême, ronds, avec un cerceau corné annulaire. La première paire, celle du segment basilaire, est fort difficile

à mettre en évidence par ce qu'elle est cachée, abritée par le bord correspondant du métathorax. Elle n'occupe pas, comme les autres, le bord latéral du segment, mais le disque de celui-ci. Une figure fait voir cette disposition.

Quoique je n'aie pas constaté l'existence de stigmates au thorax, je ne saurais me refuser à croire qu'il n'y en a pas une paire. Quant aux tubercules pyramidaux du dernier segment de l'abdomen, je n'ose point affirmer qu'ils manquent totalement de stigmates. Je lègue à mes successeurs cette double solution.



EXPLICATION DES FIGURES 3, 3 a, 3 b et 3 c. (Planche 2^e.)

Fig. 3. La larve fort grossie du *Nosodendron fasciculare*, et à côté d'elle, la mesure de sa longueur naturelle.

3 a. La tête considérablement grossie de cette larve pour faire voir les ocelles, antennes, mandibules, etc.

3 b. Les deux premiers segments abdominaux grossis pour mettre en évidence les rangées de granules et le premier tubercule stigmatifère discoïdal ; le tubercule stigmatifère marginal ; les lobules latéraux ciliés.

3 c. La même larve vue de profil et très grossie. (Voyez p. 149 à 152.)

