

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1894

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME QUARANTE ET UNIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFUILLE

1894

MOEURS
ET
MÉTAMORPHOSES D'INSECTES

— CINQUIÈME MÉMOIRE —

PAR
LE CAPITAINE XAMBEU

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.

INTRODUCTION

En général, les larves de Coléoptères ne coûtent pas plus à élever que les chenilles, auxquelles il faut aller chercher, pour la renouveler tous les trois ou quatre jours, leur nourriture : que la recherche des larves de Coléoptères soit plus difficile, plus pénible, que le milieu nourricier soit des plus variés, que certains même de ces milieux ne sentent pas une odeur de rose, nous l'avouons, mais une fois la larve trouvée et transportée avec son aliment dans un lieu propice, il n'y a plus d'autres soins à donner, qu'à entretenir une certaine fraîcheur appropriée au genre d'existence ; cette dernière particularité peu comprise jusqu'ici a toujours fait dire que l'éducation de ces larves est très problématique, ce qui n'est pas exact : dix années durant, j'ai élevé des chenilles, j'en élève encore ; dix autres années, je me suis livré à l'éducation des larves de Coléoptères, d'Hyménoptères et de Diptères, éducations que je poursuis toujours ; de la série d'observations suivies ou non de réussite, du soin plus ou moins méticuleux apporté à l'éducation des chenilles comme à celle des larves, j'en ai conclu, pour ma part, que les premiers états des Coléoptères n'offrent pas plus de difficultés, pour être conduits à bien, que les états correspondants des Lépidoptères.

Mon seul but, en écrivant ces quelques lignes, c'est de chercher à persuader les jeunes amateurs en leur faisant comprendre que de l'observation naît la connaissance complète des phases biologiques et de les engager à s'y livrer, n'ayant moi-même en vue que ce précepte dont je me suis toujours fait une loi, à savoir, que cette connaissance des premiers états nous conduira à deux résultats, le premier, à une classification plus rigoureusement exacte, le deuxième, à nous donner les moyens de nous opposer aux ravages qu'a toujours subis, plus ou moins, et qu'éprouve en particulier, de nos jours, l'agriculture; lorsque les dates des différents états ainsi que le milieu nourricier seront exactement connues, nous aurons fait faire un grand pas à la science et nous lui aurons ainsi donné les moyens de se préparer au rôle de protection dont de nos jours, avec la culture intensive, a besoin l'agriculteur, comme le forestier, le viticulteur et l'horticulteur.

De tout temps l'insecte a existé, ainsi que l'attestent les anciens auteurs dans leurs écrits, ainsi que le prouvent les données paléontologiques actuelles : si les terrains *cumbrien* et *silurien* par lesquels commence la vie sur la terre ne nous offrent aucune trace d'articulés, cela tient à ce qu'il n'y avait à cette époque, de vies animales autres, que quelques crustacés, mollusques et zoophytes; c'est avec le terrain *dévonien* que l'insecte apparaît en même temps que les vertébrés : les fouilles entreprises nous donnent beaucoup de traces fossiles de Coléoptères phyllophages au fond des vallées et de nombreux restes de phytophages dans les vieilles et sombres forêts; nombreux sont les Buprestes, les Rhyncophores, les Longicornes, toutes espèces nuisibles, ce qui prouve que les dégâts existaient déjà avant l'époque préhistorique et que, s'ils sont un peu plus sensibles aujourd'hui à l'agriculture comme à la viticulture, cela tient, avons-nous dit, au système de culture intensive actuel qui tend à pousser le végétal à la production tout en lui donnant une exubérance de sève qui le rend plus accessible aux atteintes des ravageurs. A une certaine époque, l'on ne se préoccupait pas, ou l'on ne s'intéressait que peu ou mal, l'arbre ainsi que le végétal plus robustes, moins forcés, moins poussés à la produc-

tion par une taille, par une culture plus économique, résistaient davantage; aujourd'hui, il convient que le remède soit à côté du mal, condition sans laquelle les pertes deviennent très sensibles pour l'agriculteur; la première nécessité qui s'impose à cet égard, c'est la connaissance intime des diverses phases par lesquelles passent nos dévastateurs; lorsque nous y serons parvenus, nous ne serons plus désarmés, nous en déduirons les moyens à employer pour au moins atténuer les effets des dégâts qu'ils commettent à notre préjudice; que nos efforts, soient donc poussés vers la connaissance de leurs premiers états.

CAPITAINE XAMBEU.

Ria, 29 janvier 1894.

MAXIMUM

CARABIDES

Chlaenius fulgidicollis, DUF.

(Dufour, *Ann. Soc. phys. Bruxelles*, VI, p. 327.

Larve : Longueur, 30 millimètres y compris les filets caudaux ; largeur, 3 1/2 à 4 millimètres.

Corps allongé, presque parallèle, mou, blanchâtre, à surface éparsement couverte de longs cils roux, avec plaques coriaces jaunâtres ou rougeâtres couvrant les régions dorsale et ventrale, convexe en dessus, subdéprimé en dessous.

Tête rougeâtre, cornée, lisse et luisante, déprimée, subquadrangulaire, à angles arrondis et quelques poils épars sur les côtés et autour de la base antennaire, disque subconvexe avec deux points incolores, ligne médiane à fond pâle se bifurquant au vertex, les deux branches sinueuses allant se perdre au-dessus de la base antennaire, lisière frontale excavée, à bords relevés et sinueux puis échancrés en regard des mandibules ; épistome et labre confondus avec la lisière frontale ; mandibules entièrement rougeâtres, lisses, falciformes, grêles, à pointe acérée, se croisant, avec dent crochue au milieu de la tranche interne ; mâchoires rougeâtres, translucides, à base courbe, intérieurement frangée de courts cils roux et extérieurement de deux ou trois longs poils ; lobe interne court, dentiforme, l'externe bi-articulé, arqué en dedans, le premier article long annelé de testacé, le deuxième presque aussi long, à bout obtus ; palpes maxillaires rougeâtres, de quatre articles droits, le basilaire court annelé de testacé ainsi que les deux suivants, le

deuxième deux fois plus long, conique et renflé, le troisième aussi long, grêle, quatrième très court à bout obtus ; menton charnu, testacé ; lèvre inférieure ciliée et bilobée ; palpes labiaux rougeâtres, l'article basilaire droit cylindrique, le terminal grêle et oblique ; deux longs poils émergent de l'emplacement de la languette dont il n'existe pas de traces ; antennes longues, à base tuberculeuse, de quatre articles rougeâtres éparsement ciliés, le premier long annelé de testacé à l'extrémité qui est légèrement renflée, deuxième moins long, même forme, troisième obconique avec article supplémentaire tuberculiforme, quatrième très court terminé par deux longs cils ; ocelles noirâtres au nombre de six disposés en deux rangées de trois émergeant un peu en arrière des antennes d'un empâtement rougeâtre dont ils circonscrivent le pourtour.

Segments thoraciques rougeâtres, convexes et transverses, lisses et luisants, avec quelques poils latéraux, à angles arrondis, avec ligne médiane plus pâle que le fond ; le premier en carré long, un peu plus large que la tête, avec plaque écailleuse transverse, luisante, couvrant en entier l'arceau à l'exception d'une petite marge blanchâtre longitudinalement ridée longeant le segment à ses bords antérieur et postérieur, impression transverse et noire au tiers antérieur de la plaque ; deuxième et troisième segments un peu plus larges mais un peu moins longs que le premier, à bord antérieur relevé en forme de légère carène, à côtés marqués d'une incision arquée, chacun couvert d'une plaque écailleuse.

Segments abdominaux, forme des deux précédents, à plaque gris terne, diminuant graduellement de largeur vers l'extrémité, avec ligne médiane pâle et longs cils latéraux, la plaque des huit premiers arceaux en forme de carré transversal, est relevée à ses bords antérieurs et latéraux en un léger rebord noir, plaque avec impression incolore latérale, terminée par une petite apophyse surmontée d'une soie ; neuvième segment court terminé par deux longs filets droits, grêles et rougeâtres, de 5 millimètres de long, et de cinq articles, le basilaire à bout renflé, moitié aussi long que la tige avec trois soies extérieures, le deuxième très court, le troisième deux fois plus long à bout évasé et long cil extérieur ainsi qu'au

quatrième qui est de même longueur, cinquième conique à bout surmonté de deux longs cils.

Dessous de la tête, rougeâtre, bilobé, des segments abdominaux, mou, charnu, blanc pâle, le premier avec plaque triangulaire coriace, rougeâtre, finement ridée, deuxième et troisième avec très petite plaque jaunâtre, médiane, éllipsoïde, surmontée de deux courts cils dorés, plaque précédée de deux plus petites latérales, ovalaires, de même couleur surmontées d'un seul cil spiniforme ; segments abdominaux recouverts de plaques écailleuses, jaunâtres, disposées en deux rangées sur les sept premiers arceaux, d'abord une plaque ovale transversale bordée d'une rangée de cils au nombre de six, ensuite quatre autres plaques, les deux médianes carrées, les deux externes en parallélogramme, chacune avec cil médian, le huitième ne porte qu'une grande plaque à milieu incisée avec huit courts cils, le neuvième avec plaque transversale et quatre cils en arrière de laquelle est un long pseudopode cilié, tubuleux, à bout tronqué servant de point d'appui pendant la marche : un double bourrelet latéral surmonté de plaques jaunâtres cornées et ciliées longe les flancs, délimitant les deux régions dorsale et ventrale.

Pattes latérales, courtes, brunes, hanches larges, légèrement ciliées, extérieurement canaliculées, trochanters longs à double rangée de spinules noires intérieures et un long poil extérieur, cuisses plus longues avec deux rangées de spinules semblables, jambes courtes à bout cilié terminées par un court crochet ferrugineux, acéré, bionguiculé.

Stigmates orbiculaires, flaves, à pérित्रème roux doré, la première paire subelliptique sur le bourrelet de séparation latéral des deux premiers segments thoraciques, les suivantes au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du bourrelet supérieur latéral.

Cette larve, erratique comme l'adulte, se trouve très rarement ; c'est aux environs des bergeries des hauts plateaux qu'on a chance de la prendre, c'est là, en effet, dans le crottin un peu décomposé et fortement piétiné par le passage des troupeaux que grouillent

quantités de larves d'aphodiens et staphylins, toutes proies faciles et du goût de la nôtre, qui va les traquer jusque dans leurs plus profonds repaires, aidée en cela par la partie antérieure cornée de sa tête qui lui permet de se frayer un passage, ses pattes aidant, à travers ce compost, lequel sert d'habitude d'asile à une foule de vers et de larves, aussi placides les uns que les autres et qui y trouvent le vivre et le couvert, mais que ne respecte pas celle qui nous occupe : notre larve mène une vie très mouvementée durant l'automne et une partie de l'hiver; tant que la température est clémente, tant que le sol n'est pas durci par la gelée, elle pourvoit à son existence avec une activité fébrile, évitant de se montrer de jour à découvert, et ne se montrant dehors même de nuit qu'à bon escient. Au retour des beaux jours, elle a accompli sa phase larvaire, il lui faut alors un lieu sûr, où elle puisse se transformer à l'abri de tout danger; à cet effet, elle entre un peu plus profondément dans le sol, s'y construit une loge dont elle rend les parois très dures et lisses, et aussitôt commence un travail intérieur, à la suite duquel s'accomplit la morphose.

Deux larves du genre *Chlœnius*, *vestitus* et *nigricornis*, sont déjà connues, Schioëdte les a décrites en 1867; mais dès 1853, Chapuis et Candèze, dans leur *Catalogue de larves* en avaient décrit une qu'ils avaient rapportée avec doute au genre et qui pourrait bien être, en raison de sa taille, en raison aussi des lieux où elle fut prise, celle du *variegatus*.

Adulte. Très bel insecte, le *Chl. fulgidicollis* est assez difficile à se procurer, quoiqu'il ne soit pas rare sur les coteaux bien ensoleillés des environs de Ria; toujours en mouvement de jour comme de nuit, habitant des terrains ingrats, très rocailleux, couverts, en outre, de nombreux petits arbustes, en particulier, de genêts épineux, il échappe très facilement à la main qui va le saisir : on croit le tenir, et il est déjà loin, il a évité le coup, est passé de pierre en pierre et est allé se blottir sous une touffe de genêt; il est un moment de la journée durant lequel son activité se ralentit, c'est le matin, à la rosée, et un peu avant le lever du soleil, ou bien encore pendant les journées brumeuses, si alors on soulève la

pierre sous laquelle il repose, on peut sans difficulté s'en emparer : il est aussi une station au nord-ouest de Ria, au lieu dit : *Al col de las Bigues*, près de Coubezet, où il se trouve assez abondant le matin et où il est retenu comme prisonnier, c'est entre les deux rails du chemin de fer de Caillaou ; là, au passage du col, dans le courant de la nuit, il franchit l'un des rails, et une fois tombé dans la voie, il ne sait plus repasser au côté opposé, quelque effort qu'il fasse, il erre entre les deux rails, il n'a pas l'instinct de voler et de dépasser ainsi sans effort le léger obstacle qui l'empêche de continuer sa course, et ce qui lui est particulier, s'applique à bon nombre d'espèces d'ordres divers qui tombent, sans pouvoir l'esquiver dans cette sorte de piège, véritable hécatombe de bêtes vivantes, où l'on n'a qu'à se baisser pour ramasser.

Harpalus distinguendus, DUFT.

Larve : Longueur, 12 millimètres ; largeur, 3 millimètres.

Corps hexapode, oblong, mou, charnu, blanchâtre, cilié, avec plaques brunes dorsales ; subconvexe en dessus, déprimé sous la région thoracique, renflé à la région abdominale qui est large ; à extrémité antérieure tronquée et large, subatténué à l'extrémité postérieure.

Tête cornée, rougeâtre, déprimée, rectangulaire, couverte de longs cils roux, un peu moins large en arrière qu'en avant ; ligne médiane flave, très courte, se bifurquant presque à sa naissance pour se terminer en formant deux branches un peu coudées au centre, en arrière de la base antennaire, entre les deux branches et sur le disque est une légère impression en forme de V ; lisière frontale quadridentée, finement bordée de noir ; épistome et labre confondus avec la lisière ; mandibules longues, larges, falciformes, se croisant, avec dent interne près de la base ; mâchoires à pièce basilaire longue, cylindrique, ciliée ; à l'extrémité intérieure es accolé un premier lobe dentiforme avec long cil au bout ; lobe extérieur long, grêle, arqué en dedans, biarticulé, l'article basilaire

long, le terminal un peu plus court, grêle, à bout obtus; palpes maxillaires pellucides longs, un peu obliques en dedans, de quatre articles, le premier court, le deuxième très long et large, les troisième et quatrième courts et grêles; menton très étroit, peu distinct; lèvre inférieure étroite, charnue, subcordiforme; palpes labiaux longs, biarticulés, l'article basilaire très long, cylindrique droit, le terminal court, coudé en dedans: languette bilobée avec poil à chaque lobe, on pourrait plutôt dire que la languette est bidentée; antennes rougeâtres, longues, arquées, de quatre articles; le premier très long, glabre, cylindrique, le deuxième un peu moins avec l'extrémité renflée et cils intérieur et extérieur; troisième long à bord coudé et effilé et court article supplémentaire à la base extérieure du coude, avec cil intérieur et extérieur à l'extrémité, quatrième court, oblique en dehors, avec trois longs cils au bout; ocelles, un groupe de six points cornés, noirs, réunis en arrière de la base antennaire, sur deux lignes, de trois points chacune.

Segments thoraciques mous, charnus, ciliés, avec ligne longitudinale et plaque cornée dorsale; le premier rectangulaire aussi large que la tête, à angles arrondis, avec longs cils épars, à bord antérieur corné, rougeâtre, lisse, strié et faible impression transverse au tiers antérieur, bord postérieur noirâtre; une plaque grise subcornée couvre l'arceau en entier; deuxième et troisième égaux presque aussi longs mais plus étroits que le premier, avec deux rangées transverses de courts cils noirs, bord postérieur noirâtre, plaque brune couvrant chaque arceau.

Segments abdominaux au nombre de neuf, blancs, mous, charnus, ciliés, avec ligne médiane et plaque dorsale, s'élargissant jusqu'au cinquième pour diminuer graduellement vers l'extrémité; les huit premiers avec plaque brune, étroite et courte recouvrant la moitié de l'arceau, ornée de deux rangées de courts cils noirs de chaque côté de la ligne médiane, bord postérieur de la plaque noirâtre aux premier, deuxième, septième et huitième segments; neuvième arceau court, arrondi, terminé par deux longs styles charnus roussâtres couverts de longs cils rougeâtres, à base légèrement renflée; au-dessous et entre les deux styles est un long pseudopode

cylindrique, à bout tronqué, faisant office de patte, avec cils épars autour : une rangée de tubercules subcornés bruns, surmontés de trois cils inégaux, longe les flancs.

Dessous de la tête déprimé, rougeâtre, avec trait médian flave, des segments abdominaux, renflé, mou, charnu, blanc, sans plaque mais avec mamelon médian elliptique, flanqué de chaque côté d'une courte apophyse dilatable ; une rangée de quatre poils par mamelon, avec deux autres en dessous, un poil au milieu de chaque tubercule ; au neuvième segment est une simple rangée de poils, quatre de chaque côté de la ligne médiane.

Pattes longues, testacé pâle, peu écartées ; hanches grêles à milieu canaliculé ; trochanters courts cylindriques, intérieurement épineux ainsi que les cuisses qui sont un peu plus longues ; jambes courtes coniques à pourtour épineux ; tarses longs grêles terminés par un court crochet bifide et rougeâtre, à base spinosulée.

Stigmates petits, ovalaires, flaves, à pérित्रème brun, la première paire inférieure, un peu plus grande, sous le rebord latéral et sur la ligne de séparation des deux premiers segments thoraciques ; les suivantes dorsales près des tubercules latéraux et du bord antérieur des huit premiers segments abdominaux.

Cette larve est nocturne, elle est lente dans ses mouvements, relève la tête et son extrémité abdominale au moindre danger ; le jour, elle se tient sous une faible couche de terre, dans un sol meublé, où elle se garantit des effets de la température et des ennemis qui la guettent ; elle est carnassière, vit au détriment d'une quantité de petits vers et de mollusques qui grouillent autour de son séjour de prédilection ; c'est aux endroits frais et abrités qu'elle se tient de préférence ; née au commencement de l'automne, elle passe dans le sol, jeune encore, la période des frimas, son activité reprend avec les premières journées de février, elle est alors sans cesse en mouvement, toujours à la recherche d'une proie ; quand arrive mai, parvenue à cette époque de son existence à son plus grand développement, elle songe à construire l'abri qui devra protéger la nymphe ; à cet effet elle se façonne dans le sol même où elle a vécu, à la profondeur de 3 à 4 centimètres environ, une loge oblongue hori-

zontale dont elle lisse les parois, et quelques jours après elle revêt la forme nymphale.

L'instinct qui pousse les larves hypogées à rendre lisses et résistantes les parois de leurs loges, a pour but non seulement d'empêcher l'air et l'humidité d'entrer dans leur réduit, mais encore d'en interdire l'entrée aux myriades d'animalcules et d'anguillules qui grouillent dans le sol frais, toujours avides et à la recherche de quelque proie impuissante à se défendre par elle-même et dont ils ont raison en peu de temps en la vidant par succion. La grande majorité des nymphes, appelées à passer leur existence en terre, ont pour attribut, de faire exécuter à leurs segments abdominaux des mouvements d'inflexion et de rotation divers ; c'est leur système de défense, il en est même qui impriment des mouvements brusques au corps entier : la nymphe dont nous allons esquisser les traits descriptifs ne jouit d'aucun de ces apanages ; son corps est inerte, par suite incapable de tout mouvement.

Nymphe. Longueur, 8 millimètres, largeur, 3 millimètres.

Corps en ovale allongé, blanchâtre, à téguments mous, charnus, avec longnes spinules éparses et assez régulièrement disposées, convexe en dessus, déprimé en dessous, arrondi aux deux extrémités, un peu moins à l'extrémité antérieure.

Masque frontal saillant, convexe, avec rangée de spinules entre les deux yeux, dont l'emplacement grisâtre, réticulé, est parcouru par deux traits plus foncés et couronné par une tache elliptique noire ; masque thoracique convexe, clypéiforme, s'élargissant d'arrière en avant, ceint d'une rangée de cils doubles au bord antérieur ; deuxième et troisième segments étroits, transverses avec deux rangées de cils, le troisième avec ligne médiane bien marquée ; segments abdominaux diminuant de largeur de la base à l'extrémité, étroits, transverses, couverts de longs cils formant verticille de chaque côté de la ligne médiane dont la couleur à fond terne tranche avec la teinte blanche du corps ; mamelon anal terminé par deux courtes apophyses charnues précédées d'un léger bourrelet transverse ; un long bourrelet longe les flancs des segments abdominaux.

Dessous, n'offre aucune particularité, les antennes reposent sur le milieu des cuisses des deux premières paires de pattes, puis se coudent pour longer les élytres dont elles atteignent le bord extrême; les genoux des deux premières paires de pattes fort saillie, ceux de la troisième paire un peu moins.

La phase nymphale commencée le 17 mai ne s'est terminée que le 10 juillet.

Adulte. Dejean, *species*, 1825, p. 274; il est de toute l'Europe se trouve sous les pierres durant une grande partie de la bonne saison.

Harpalus rubripes, DUFT.

(Dejean, *species*, t. IV, p. 339.)

Larve: Longueur, 13 millimètres; largeur, 2^{mm},5.

Corps allongé, charnu, jaunâtre, éparsément cilié de roux, couvert de plaques cornées, subconvexe en dessus comme en dessous, arrondi à la région antérieure, atténué à l'extrémité opposée qui est bifide.

Tête petite, jaunâtre, cornée, déprimée, subquadrangulaire avec poils épars sur les côtés, disque incisé, les intervalles relevés en une légère protubérance cruciale, ligne médiane pâle, obsolète se bifurquant au vertex en deux traits ondulés allant se perdre en arrière du milieu de la branche antennaire; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui est droite, rougeâtre, obtusément quadridentée en forme d'arêtes, avec cil extrême, les dents noirâtres; — mandibules arquées, déprimées légèrement concaves, à base jaunâtre, à extrémité noire dentée et bisillonnée en dessous, avec petite dent obtuse au milieu de la tranche interne, la tranche externe déprimée; — mâchoires allongées à tige binoduleuse, frangée de longs cils roux intérieurs, avec long cil extérieur à l'extrémité de chaque nodule, lobe interne petit, denté, l'externe biarticulé, l'article basilaire obconique avec cil extérieur, le terminal petit, pointu; palpes maxillaires de quatre articles, les premier et troisième

courts, globuleux, deuxième long obconique, quatrième petit conique; menton petit, membraneux, subcirculaire, lèvre étroite bilobée avec palpes biarticulés, l'article basilaire oblique en dehors, le suivant, petit, conique, oblique en dedans; languette petite, triangulaire, terminée par un cil raide, droit et rougeâtre; — antennes comme dans les larves du genre; — ocelles, en arrière de la base antennaire sont six points cornés rougeâtres rangés en cercle autour d'une protubérance brune.

Segments thoraciques charnus, blanchâtres, transverses, s'élargissant d'avant en arrière, obsolètement ridés, couverts d'une plaque gris terne avec ligne médiane obsolète, le premier un peu plus large que la tête, un peu plus long, mais moins large que chacun des suivants, entièrement recouvert d'une plaque coriace finement ridée à ses bords antérieur et postérieur et traversalement incisée à son tiers antérieur; deuxième et troisième, courts, larges, recouverts en grande partie par une plaque incisée et marginée de noirâtre près du bord antérieur et de deux faibles incisions latérales, à flancs légèrement dilatés.

Segments abdominaux forme et consistance des précédents, s'élargissant peu sensiblement jusqu'au sixième pour diminuer vers l'extrémité, avec ligne médiane pâle de plus en plus obsolète, les huit premiers couverts d'une plaque arrondie en avant, rectiligne en arrière, bifovéolée et garnie de deux rangées éparses et transverses de courts cils, au neuvième la plaque plus petite s'étend sur les deux courts styles qui terminent ce segment et qui paraissent inarticulés, arqués, garnis de longs cils roux extérieurs, à base membraneuse, les flancs de chacun de ces segments dilatés sont couverts d'une plaque écailleuse jaune foncé, petite, ovulaire, quadriciliée aux huit premiers, biciliée et plus petite au dernier.

Dessous de la tête quadrangulaire, jaunâtre, avec sillon médian bifurqué, le premier segment thoracique semi-circulairement incisé, deuxième et troisième avec petit tubercule jaunâtre corné, arrondi, bicilié; les sept premiers segments abdominaux couverts de sept plaques cornées, jaunâtres, une première grande médiane transversalement oblongue quadriciliée, deux en dessous petites, rondes,

biciliées, deux de chaque côté une première petite, triciliée, une plus grande ovalaire sur les flancs, quadriciliée, huitième et neuvième segments sans plaques, mais avec rangées transverses de cils, six au dernier qui se termine par un pseudopode cylindrique, cilié; fente anale longitudinale bisillonnée.

Pattes écartées, hanches canaliculées longues à base bimarginée de noir, trochanters longs avec deux longs poils intérieurs et courtes spinules, cuisses obconiques spinuleuses ainsi que la jambe qui est plus courte, tarses allongés, à extrémité marginée de brun, terminée par un double crochet court et rougeâtre.

Stigmates très-petits, orbiculaires, blanchâtres, à pérित्रème brun, la première paire sous la plaque dorsale et sur le bourrelet de séparation des deux premiers segments thoraciques, les suivantes au-dessus de la plaque latérale oblongue et au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux.

C'est dans le sol, sous le gazon, en particulier autour de la base des grands arbres, dans ce milieu où grouille quantité de larves diverses, de vers et de petits mollusques que vit cette larve charnue et recouverte de plaques écailleuses; provenant d'une génération pondue durant la belle saison, elle est en pleine expansion lorsque arrivent les froids, à ce moment elle prend place dans une loge qu'elle se façonne près de la partie du tronc exposée au midi et y passe l'hiver en état d'expectative; avec le retour des beaux jours elle reprend de son activité première, et lorsque arrive avril, à ses derniers jours, elle se prépare à subir sa transformation nymphale.

De deux larves provenant de la même ponte prises dans le même milieu et mises dans un endroit propice pour l'observation, l'une se transformait en mai, c'est-à-dire à l'époque normale, l'autre survécut toute l'année et aurait subi sa transformation dans le cours de la deuxième année de son existence, si un accident ne lui était survenu: Ce fait isolé et forcé prouverait-il que la génération de cette espèce va au delà de la première année? Evidemment, non, et cependant c'est une théorie qui, dans ces derniers temps, a eu quelque créance à l'égard de faits isolés pareils observés dans des conditions anormales.

Adulte. Aux environs de Ria, à l'altitude de 800 à 1,000 mètres, sur la lisière des bois de pin au pied des arbres, en particulier de ceux qui sont morts, on trouve toute l'année, principalement au printemps, l'adulte, ainsi que sa variété *sobrinus* : Dans la belle saison on le voit de jour parcourir le terrain en quête de proie vivante, il est lesté et sait éviter le danger en se fauflant parmi les herbes.

***Amara obsoleta*, DEJ., Sp., III, p. 460.**

Larve : Longueur, 12 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps allongé, étroit, subcylindrique, mou, charnu, blanc de lait, à extrémité antérieure jaunâtre, couvert de courtes soies éparses et de légères spinules, convexe en dessus, un peu moins en dessous, à région antérieure large, atténué à l'extrémité postérieure.

Tête grosse, subcornée, carrée, à angles arrondis, avec longs cils roux épars, à disque renflé puis excavé en regard de la lisière frontale dont le milieu est tridenté, la dent médiane la plus longue, puis échancré et denté en regard des mandibules ; ligne médiane courte, se bifurquant au vertex, les deux branches allant se perdre en ligne à peu près oblique contre une légère carène qui longe la base antennaire ; incision profonde et courbe, à rebord noirâtre et caréné près du bord postérieur bordant les joues, autre incision moins accentuée en forme de V au-dessus du point de bifurcation de la ligne médiane, ces deux incisions sont caractéristiques ; mandibules arquées, courtes, robustes, fortement déprimées, à rebord extérieur ponctué et long cil médian, à tranche externe plate et excavée, à base jaunâtre, à extrémité noire et dentée, avec dent médiane très prononcée au tiers intérieur ; mâchoires longues à tige fixe et ciliée, cylindrique ; lobe interne en forme de crochet aciculé, le lobe externe arqué en dedans, biarticulé, le premier article renflé, deux fois plus long que le terminal ; palpes maxillaires longs, obliques en dedans de quatre articles, le premier très court, le deuxième trois fois plus long renflé, les troisième et quatrième

petits, égaux, à extrémité acuminée; menton membraneux, étroit, convexe, lèvre inférieure cordiforme, à bords latéraux frangés d'une houpe de longues soies rousses, trait caractéristique; palpes labiaux biarticulés, l'article basilaire long droit à bout renflé, le terminal petit, oblique en dedans; languette petite, bilobée avec long cil à l'extrémité de chaque lobe; toutes les pièces buccales sont rougeâtres et annelées de testacé aux articulations; antennes roussâtres, longues à articulations testacées, les trois premiers articles arqués convergents, le terminal petit, oblique en dehors à bout tricilié, article supplémentaire extérieur au tiers antérieur du troisième; ocelles au nombre de six disposés un peu en arrière de la base antennaire sur deux lignes autour d'une protubérance cornée, noire, transversalement elliptique.

Segments thoraciques, le premier couvert d'une plaque subcornée jaunâtre, convexe, carrée, à angles arrondis, un peu moins large que la tête avec légers poils épars et faible ligne médiane, à bord antérieur marginé de fines rides et deux fortes incisions semi-circulaires, la première au bord de la marge, la deuxième au tiers antérieur du segment; une troisième incision de même forme mais moins marquée au quart postérieur, arquée, prenant naissance à base des deux précédentes; deuxième et troisième segments égaux, un peu moins larges et un peu moins longs que le précédent, charnus, blanchâtres, transverses à angles arrondis, éparsément ciliés avec tache subcornée, lisse, oblongue, de chaque côté de la ligne médiane.

Segments abdominaux mous, charnus, blanchâtres, diminuant de largeur vers l'extrémité; les sept premiers à disque dilaté en forme de mamelon transversalement incisé et couverts d'une double rangée de spinules rousses transversalement elliptique; huitième plus long, plus étroit, plus convexe avec spinules à rangée simple et distante, neuvième beaucoup plus petit avec long cil latéral et deux courts styles noduleux couverts de longs cils; les flancs des huit premiers segments à milieu dilaté avec aréole de cinq cils, le médian le plus long.

Dessous de la tête cornée jaunâtre, cilié, avec profonde incision

médiane; des segments thoraciques blanchâtre, à milieu dilaté, le bord antérieur du premier segment thoracique porte une petite plaque cornée, jaunâtre, saillante, lisse à son bord antérieur lequel est triangulairement incisé et les intervalles finement ridés; des segments abdominaux, blanchâtre, cilié, finement granuleux, les sept premiers avec plaque jaunâtre pâle, transversalement ovale, triciliée et rangée de cils en arrière de la plaque, huitième avec double rangée de cils sans plaque, neuvième terminé par un court pseudopode cilié, à bout tronqué et trilobé couvrant la fente anale.

Pattes subcornées, longues, latérales, jaunâtres, couvertes de nombreuses spinules; hanches longues, larges, à milieu extérieur canaliculé; trochanters longs; cuisses courtes, renflées avec double rangée de spinules intérieures; jambes plus étroites, plus courtes, terminées par un double crochet, petit, corné et rougeâtre.

Stigmates, la première paire grande, brune, à péritreme roux transversalement elliptique, près du bord antérieur du deuxième segment thoracique et au-dessous du rebord latéral; les suivantes petites flaves à péritreme roussâtre, au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus de la dilatation latérale.

Aux environs de Ria cette larve vit dans les lieux frais et ombragés, bien exposés; son existence commencée en automne se passe à fouiller le terrain sous les pierres, sous les feuilles et à faire pièce de tous les faibles vermisseaux et visqueux mollusques qui grouillent toujours dans ces sortes de lieux; son activité un instant suspendue durant l'hiver qu'elle passe à l'abri dans une loge qu'elle se façonne dans le sol à 4 ou 5 centimètres de la surface reprend avec plus de vigueur au réveil de la nature; sans cesse à l'affût, elle augmente, grandit et arrive en mai à sa plus grande expansion; prévoyant son prochain changement de forme elle s'enterre, se ménage une cellule dont elle lisse les parois et se prépare à subir le sort commun aux larves de sa famille.

Nymphe. Longueur, 7 à 8 millimètres; largeur, 4 millimètres.

Corps mou, charnu, en ovale allongé, légèrement arqué, lisse, avec très courtes soies, convexe en dessus, déprimé en dessous, à

région antérieure large, arrondie, subaténué à l'extrémité postérieure.

Masque frontal convexe, lisse, obliquement incisé, puis légèrement caréné, deux tubercules granuleux noirâtres de chaque côté de la carène et deux courts cils noirs au-dessus des yeux; — masque thoracique cordiforme, à angles postérieurs saillants, à bords latéraux relevés en une légère carène faiblement ciliée, disque bombé; deuxième et troisième segments courts transverses courtement ciliés; — segments abdominaux courts transverses, lisses et luisants, diminuant vers l'extrémité avec fines rides et faibles impressions transverses, le bord latéral des sept premiers dilaté; segment anal tronqué terminé par deux courtes apophyses charnues.

Dessous, les antennes arquées reposent sur le milieu des cuisses de la première paire de pattes, les segments abdominaux légèrement incisés se terminent au segment anal par un mamelon bilobé.

La phase nymphale prend fin après une durée de quinze à vingt jours; l'adulte n'a plus dès lors qu'à attendre que ses téguments soient assez consistants pour lui permettre de se faire jour à travers la couche terreuse qui le séparait du dehors, ce qui a eu lieu dans le courant de juin.

Adulte. Sans être rare, on ne trouve cette espèce que par intervalles et toujours en petit nombre sous les pierres comme sous les débris végétaux: elle ne s'éloigne pas des endroits où se sont accomplies les deux premières phases de son existence, les inondations seules en les entraînant, les transportent loin des lieux qui les ont vu naître.

Tachys bistriata, DUFT.

(Duft., *faune*, II, p. 205.)

Larve; Longueur, 3^{mm} 5; largeur, 0^{mm} 8.

Corps allongé, filiforme, parallèle, charnu, à région antérieure rougeâtre, la postérieure blanchâtre, couvert de soies rousses,

convexe en dessus, un peu moins en dessous, arrondi en avant, atténué et bifide en arrière.

Tête rougeâtre, cornée, quadrangulaire, déprimée, finement ridée, poils latéraux roussâtres, deux sillons longitudinaux sur le disque relèvent l'intervalle en une légère carène; ligne médiane courte bifurquée, les deux branches concaves allant se perdre au-dessous de la base antennaire; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui est noire et faiblement dentée; — mandibules rougeâtres subfalciformes, les deux pointes se croisant, dent interne en forme de crochet au quart inférieur, tranche interne denticulée; — mâchoires allongées et rougeâtres, tige longue, cylindrique ciliée; lobes grêles, effilés, ciliformes; palpes grêles, allongés, coniques, de quatre articles à bout effilé; — menton très court; lèvre inférieure allongée saillante, flanquée de deux longs palpes biarticulés, l'article basilaire long, conique, le terminal grêle; — antennes jaunâtres, de quatre articles, à tige arquée en dedans, premier cylindrique, deuxième renflé, troisième large à bout échancré avec article supplémentaire extérieur, quatrième, grêle à bout tricilié; — ocelles, aucune trace apparente.

Segments thoraciques rougeâtres, subcornés avec longs poils roux, le premier grand, quadrangulaire, à bord antérieur finement marginé, avec trait interne sous-cutané et arqué au tiers antérieur, plus large et plus long que chacun des deux suivants qui sont transverses, tous trois à angles et à bords arrondis.

Segments abdominaux grisâtres, convexes, charnus, avec longs poils latéraux, ligne médiane pâle et stries fines et transverses, les huit premiers à peu près égaux, parallèles, à angles et à flancs arrondis et relevés par un léger bourrelet cilié, neuvième plus court, arrondi, à cils plus longs et de couleur plus intense, terminé par deux courts styles, à tiges convergentes, à côtés biciliés et à bout unicilié.

Dessous de la tête rougeâtre et déprimé avec sillon médian, segments abdominaux forme et couleur du dessus, les cils moins longs, avec incision médiane transverse et deux latérales arquées, segment anal terminé par un long pseudopode cylindrique à bout tronqué.

Pattes assez longues testacées et ciliées, hanches coniques, trochanters courts, coudés, cuisses à extrémité large et ciliée, jambes courtes à base ciliée, tarsi courts en forme de crochet acéré.

Stigmates très petits, flaves à pérित्रème pâle se confondant avec la couleur du corps, la première paire sous le rebord latéral, près du bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au-dessus du bourrelet latéral et au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux.

Cette larve se fait remarquer par la carène médiane de sa tête, par les deux branches arquées et bifurquées, par l'absence d'ocelles et par ses tarsi simples : on la trouve assez fréquemment sous les grosses pierres très enfoncées au bord du premier étang qui pare le revers oriental du Canigou, appelé *al Stagnol* ; mise subitement en contact avec le jour elle ne paraît pas être impressionnée par l'air extérieur, au bout d'un instant seulement elle cherche à se dérober ; du reste, privée d'ocelles, elle n'est sans doute pas offusquée par la lumière : elle s'alimente des divers embryons qui viennent par mégarde cheminer dans les galeries souterraines qu'elle se creuse sous le bloc qui la recouvre ; contrairement à ce qui a lieu pour un grand nombre de larves de carabiques qui habitent les mêmes parages, elle passe l'hiver pour ne se transformer qu'à la saison suivante ; l'épaisseur des rocs sous lesquels s'accomplit son existence, la garantit suffisamment des rigueurs d'un froid toujours très intense dans le domaine qui lui est propre et dont l'altitude n'est pas inférieure à 2.400 mètres.

Adulte. A l'état parfait, cette espèce n'est pas rare en septembre et en octobre ainsi que jusqu'aux premières fortes gelées, sous les pierres où se sont écoulées les premières phases de son jeune âge, on la trouve généralement couplée deux par deux sous une même pierre, quelquefois la même en abrite quatre, six, huit, mais en groupes épars, isolés par deux ; l'insecte n'est ni plus vif ni plus remuant que la larve dont il provient, s'il cherche à se cacher, il le fait si mollement qu'on a facilement le temps de s'en emparer.

DYTISCIDES

Hydroporus nigrita, FAB.

(Aubé, *Hydrocamthares*, 1836, p. 310, pl. 36, fig. 2.)

Larve : Longueur 7 millimètres ; largeur 1 millimètre.

Corps allongé, linéaire, charnu, gris terne, couvert de poils épars, de cils et de plaques écailleuses, convexe en dessus, déprimé en dessous, arrondi à la région antérieure, atténué à l'extrémité opposée qui est bifide.

Tête arrondie, gris terne, avec taches flaves sous-cutanées, imperceptiblement pointillée, quelques courts poils latéraux épais formant une sorte de dentelure, disque convexe bifovéolé avec trait longitudinal sombre, lisière frontale noirâtre et arrondie finement dentelée sans traces de labre ni d'épistome ; mandibules falciformes à pointe rougeâtre et acérée, à bord antérieur cannelé en dessus ; mâchoires à tige basilaire courte, charnue blanchâtre, renflée, lobe petit, denté ; palpes allongés grêles de quatre articles, premier court, deuxième et troisième plus longs, à extrémité renflée, quatrième long et grêle ; menton court, transverse ; lèvres courtes aussi, quadrilobées, des lobes supérieurs émergent deux palpes grêles biarticulés, l'article basilaire droit, le terminal oblique en dedans ; antennes allongées, latérales, flaves de quatre articles décroissant sensiblement de longueur jusqu'au dernier qui est grêle et acuminé ; ocelles, en arrière et un peu au-dessous de la base antennaire est un groupe de quatre à six points noirs cornés disposés en carré.

Segments thoraciques grands, gris terne, recouverts de plaques écailleuses, convexes et transverses, avec ligne médiane obsolète, le premier un peu plus large que la tête, s'élargissant d'avant en arrière, à angles arrondis, à bords latéraux finement ciliés, avec

sillon transverse au bord postérieur, séparé de la tête par un court col, un peu plus long que chacun des deuxième et troisième qui sont égaux, avec fines rides et sillons transverses et long poil noir au milieu du bord latéral entouré de courts cils roussâtres.

Segments abdominaux au nombre de huit, forme et couleur des deux précédents, diminuant sensiblement de largeur vers l'extrémité, les cinq premiers avec rides, poils et cils comme aux deux derniers thoraciques, les deux suivants avec deux longs poils noirs latéraux et cils plus nombreux, le huitième subcylindrique très allongé, très étroit, quadricilié et plus garni encore de courts cils roux, terminé par une courte apophyse faiblement bilobée.

Dessous de la tête déprimé, des segments abdominaux gris terne, très éparsement et courtement cilié, septième et huitième segments subcylindriques rougeâtres, subcornés, avec poils noirs allongés, ce dernier terminé par deux longs appendices inarticulés, divergents, à base et à bout cilié.

Pattes allongées, membraneuses, flaves, très courtement ciliées, la troisième paire la plus longue, hanches allongées coniques, canaliculées, trochanters courts, cuisses longues comprimées, jambes grêles comprimées aussi, tarses longs terminés par un double crochet très acéré.

Stigmates petits, orbiculaires, gris terne à pérित्रème brun, la première paire près du bord antérieur du deuxième segment thoracique au-dessous du rebord latéral, les suivantes au tiers antérieur des sept premiers segments abdominaux, au-dessus du rebord latéral, la neuvième qui doit se trouver à l'extrémité du segment anal est difficile à voir.

Cette larve qui a beaucoup de points de rapport communs avec celle de l'*H. griseostriatus* que j'ai décrite à la page 36 de mon premier mémoire en diffère par les deux fovéoles de sa tête, par sa lèvre inférieure quadrilobée, par les longs poils noirs des deux derniers segments thoraciques et des segments abdominaux et par son apophyse anale.

Aux environs de *Ria*, c'est sur les coteaux d'une altitude de 500 mètres et au-dessus, dans les petites mares et flaques formées

par les eaux de pluie, comme aussi par l'écoulement des eaux vives, qu'on la trouve, mais pas en grande abondance : elle s'alimente d'une foule de vermiseaux et de petits et faibles mollusques qui vivent des herbes du bord ; elle est nocturne, mène une existence très cachée, ne quitte la mare où elle a vécu que pour se transformer, ce qui a lieu en août et en septembre, alors de jour ou de nuit elle sort de l'eau, non loin du bord, sous une pierre ou dans la terre humide des bords elle se façonne, par pression, une loge à parois intérieures lisses où s'accomplira rapidement son évolution nymphale.

Adulte. Aussitôt formé, l'insecte arrivé à l'état parfait, quitte son réduit pour aller de suite se plonger dans son élément premier, l'eau ; celui-ci pourvoit à son existence de jour, il prendra ses ébats, il s'accouplera, il viendra sur la surface liquide respirer l'air en nature et c'est alors qu'on pourra s'en emparer, tandis que sa larve avec son existence nocturne et fugitive est difficile à trouver ; c'est pendant six mois, d'avril à octobre que l'adulte donne de la vie aux réceptacles des eaux : bien des mares, bien des flaques disparaîtront, seront mises à sec durant les fortes chaleurs, notre petite bête quittera successivement l'une pour voler à l'autre et quand les ressources seront épuisées, il s'enterrera au besoin dans le fond humide de celles qui seront à sec, y restera jusqu'au moment où les eaux bienfaitrices du ciel viendront mettre un terme à son malheureux sort en remplissant la dépression qui le recouvre et l'abrite et en lui permettant ainsi de reprendre une existence momentanément interrompue.

Hydroporus lituratus, BRULLÉ.

(Aubé, *Hydrocantares*, 1836, p. 290, pl. 34, fig. 2.)

De cette larve qui ressemble à celle de son congénère l'*H. nigrita* que nous avons décrite plus haut, nous ne ferons connaître que es traits suivants qui lui sont particuliers.

Longueur, 5 millimètres ; largeur, 0^{mm}9.

Corps allongé, linéaire, gris terne, avec courts cils roux épars sur la surface, convexe en dessus, déprimé en dessous, à région antérieure prolongée en pointe, la postérieure atténuée et bifide.

Tête ovalaire gris terne avec taches arrondies pâles sous-cutanées, ligne médiane, obsolète flave se bifurquant au vertex en deux branches allant se perdre en arrière de la base antennaire ; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui se prolonge au-dessus de la bouche en forme de bec arrondi et brun ; mâchoires à tige basilaire très courte, à lobe très peu apparent, à article terminal des palpes maxillaires très court et rougeâtre, les deuxième et troisième très longs ; lèvres inférieure bilobée avec palpes très allongés ; antennes à premier article court, à base ciliée, les deux suivants très allongés, le terminal court rougeâtre terminé en pointe ; ocelles au nombre de six disposés sur deux rangées parallèles de trois, en arrière de la base antennaire.

Les deuxième et troisième segments thoraciques n'ont pas de poil latéral noir, ils sont garnis à leur bord postérieur de courtes soies rousses ; même particularité pour les segments abdominaux dont l'apophyse caudale est courte, brune et très faiblement bilobée ; le dessous du corps est flave sans traces de poils noirs, mais garnis de quelques courtes soies, segment anal terminé par deux très longs appendices parallèles inarticulés avec deux longs cils dont le dernier très allongé termine la pointe.

Pattes, le point d'articulation du trochanter avec la cuisse est marginé de brun, l'onglet qui termine le tarse est long et aciculé.

Comme sa congénère on trouve cette larve dans les flaques et petites mares d'eau stagnante des coteaux des environs de *Ria* vivant des mêmes mœurs, des mêmes aliments mais accomplissant son évolution entière dans le courant de mai ; avant de se transformer elle fait choix de l'une de ces mille petites pierres plates qui bordent la flaque ou la mare, se faufile sous ce frais et humide abri, s'y construit une loge ovalaire dont la paroi supérieure est formée par le dessous de la pierre, là, sans inquiétude sur son sort, elle se change en une nymphe présentant les caractères suivants :

Longueur, 2 à 3 millimètres ; largeur, 1^{mm}2.

Corps ovalaire subarqué, charnu, grisâtre, garni de cils roux, convexe en dessus, subdéprimé en dessous, arrondi aux deux extrémités, la postérieure bifide.

Tête saillante, bord antérieur à milieu échancré, front convexe garni de courts cils droits ainsi que le bord antérieur du premier segment thoracique lequel est grand en carré transversal, deuxième à milieu canaliculé s'avancant en pointe sur le troisième qui est court et transverse; segments abdominaux courts aussi et transverses diminuant de largeur vers l'extrémité, les sept premiers garnis de quatre cils, un de chaque côté de la ligne médiane, un sur chaque flanc; segment anal terminé par deux courts styles prolongés chacun par un très long poil rougeâtre, poils convergents à la base, divergents à l'extrémité.

Dès la fin de mai, la phase nymphale est achevée après une durée de dix à douze jours.

Adulte. Nous n'aurions rien à changer aux mœurs de son congénère l'*H. nigrita* si nous n'avions à mentionner qu'au lieu de passer d'une mare à l'autre, celui-ci quitte rarement celle où il a accompli ses différentes phases et, s'il la quitte, c'est plutôt pour descendre dans la direction des eaux de la plaine que pour gagner les flaques ou mares plus élevées : il n'est pas rare en mai et juin aux environs de *Ria*, mais en Algérie il paraît déjà plus tôt, en mars et avril.

HYDROPHILIDES

Hydrobius œneus, GERMAN.

et

Helophorus obscurus, MULSANT.

Le 20 septembre, sur les bords de la mare alimentée par les sources de *la foun* de la *Soulane*, près *Coubezet-Ria*, je trouve

sous une petite pierre reposant dans une loge à parois lisses la nymphe dont suit la description :

Longueur, 3 millimètres ; largeur, 1 millimètre.

Corps arqué, blanchâtre et luisant couvert de longues spinules ; front convexe garni de deux longues soies à côté des yeux qui sont réticulés et roussâtres ; premier segment thoracique large et transverse avec angles antérieurs en rebord sur les yeux, à surface couverte de longues soies, en particulier le long des bords et au milieu, deuxième et troisième étroits, avec fossette triangulaire au deuxième ; segments abdominaux arqués, s'atténuant vers l'extrémité, les sept premiers étroits, transverses, avec deux rangées de longues soies brunes émergeant chacune d'une apophyse charnue, la première rangée à droite et à gauche de la ligne médiane, la deuxième latérale ; au huitième qui est un peu plus long mais beaucoup plus étroit, l'apophyse latérale porte une courte soie, le neuvième se termine par deux courtes épines rousses arquées en dedans, accolées à deux longs styles roux convergents ; dessous du corps arqué, les antennes longent parallèlement les pattes dont les jambes sont denticulées à leur tranche inférieure ; stries des élytres apparentes.

Cette nymphe, douée d'une certaine agilité a mis cinq jours à éclore donnant le jour à l'*Hydrobius æneus*.

Le même 20 septembre, à l'envasement de la même mare, à 1 centimètre de profondeur ; je prenais une petite larve à faciès de larve carabique, à région abdominale et à écussons jaunâtres laquelle se transformait en nymphe le 23 septembre ; cinq jours après la nymphose terminée j'obtenais l'*Helophorus obscurus*.

Nous voici donc en présence de deux cas de métamorphose rapide qui peuvent s'expliquer par la raison que les larves de ces deux espèces ne pouvant se développer que lorsque les eaux de source commencent à baisser, ce qui a lieu en juillet seulement et ces mêmes sources sujettes à donner, dès le mois d'octobre, un plus grand débit, afin que l'existence nymphale soit sauvegardée, il est nécessaire qu'elle soit de courte durée, toute nymphe submergée serait nymphe perdue, la génération serait menacée dans son évo-

lution, et c'est toujours d'après de pareils principes que sont réglées les longues ou les courtes phases larvaire et nymphale.

***Helophorus fracticostis*, FAIRM.**

(Fairmaire, *Ann. Soc. ent. Fr.*, 1859, p. 29.)

Le 3 mai, tout en recherchant la larve de l'*Acmaeops pratensis*, longicorne qui a la particularité de s'enterrer pour subir sa transformation nymphale, je trouve en remuant le sol au pied d'un pin brûlé au bois de Coubezet, à l'ouest de Ria, une petite nymphe très agile que je place soigneusement dans un tube en verre et qui, cinq jours après, le 8 mai, me donne un insecte à l'état parfait ; je fais connaître ci-dessous la description de cette nymphe :

Longueur, 4 millimètres ; largeur, 1^{mm}5.

Corps oblong, blanc pâle, charnu, légèrement arqué, couvert de longues soies noires, convexe en dessus, déprimé en dessous, large et arrondi à la région antérieure, atténué à l'extrémité opposée qui est bifide.

Tête déclive, front caréné sur le disque avec rangée de trois soies de chaque côté de la carène ; le premier segment thoracique large clypéiforme, deux longues soies divergentes au milieu du bord antérieur ; disque avec trois sillons relevant les intervalles en trois carènes, le sillon médian profond, bords latéraux relevés et garnis de quatre soies divergentes, angles saillants ; deuxième segment court, étroit, sillonné, une longue soie de chaque côté du sillon ; troisième plus grand, même forme, mêmes soies ; segments abdominaux transverses, s'atténuant vers l'extrémité, garnis en leur milieu d'une tache sous-cutanée terne, les sept premiers avec deux longues soies médianes et deux autres un peu écartées, huitième avec deux cils, neuvième très atténué terminé par deux longs styles membraneux à extrémité brune, cornée, aciculée et convergente ; le bord latéral des deuxième et huitième segments renflé et garni d'une longue soie.

Dessous déprimé et arqué, anus bimamelonné ; antennes courtes

et obliques, leur extrémité reposant sur les cuisses de la première paire de pattes ; palpes allongées et parallèles, genoux peu saillants rembrunis.

Il est curieux de remarquer que d'un insecte aquatique à l'âge adulte on en trouve la nymphe loin, bien loin des eaux, à la lisière d'un bois, au pied d'un arbre ; cela tient à ce que sa larve carnassière, terrestre et vagabonde se transforme à l'endroit où elle se trouve lorsqu'elle est arrivée à sa complète expansion ; je la soupçonne fort de rechercher pour s'en repaître les larves du *Luperus circumfusus* qui abondent dans ce milieu souterrain et qui vivent de racines ; ce sera affaire à l'adulte après la transformation à gagner par le vol son élément naturel, l'eau des vases, des flaques d'eau, des mares.

STAPHYLINIDES

Homalata testaceipes, HÉER

(Fauvel, *Faune gallo-rhén.*, 1874. p. 708.)

Larve : Longueur, 2^{mm}5 ; largeur, 0^{mm}8.

Corps allongé, linéaire, charnu, blanc jaunâtre, couvert de cils roux et de longs poils noirâtres, subconvexe aux deux faces, arrondi à la région antérieure, atténué à l'extrémité opposée qui est trifide.

Tête déprimée, quadrangulaire, subcornée, roussâtre, lisse et luisante, à angles arrondis, couverte de longues soies rousses, ligne médiane pâle, se bifurquant au vertex pour aller se perdre en deux traits obsolètes en arrière de la base antennaire ; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui est droite, rougeâtre et ciliée ; mandibules arquées, étroites, à extrémité noirâtre et très acérée, se croisant mais peu au repos ; mâchoires testacées, à base géniculée, à tige courte et ciliée ; lobe court, denté ; palpes sétacés

obliques en dedans de trois articles, le basilaire court, le médian long ainsi que le terminal qui est acuminé : menton charnu, renflé, quadrangulaire ; lèvre inférieure courte, transverse ; palpes labiaux très petits, grêles, de deux articles, le terminal effilé ; languette mince, pointue, presque aussi longue que les palpes labiaux ; antennes assez longues, à tige ciliée, de quatre articles, les premier et troisième courts, le deuxième un peu plus long, le quatrième petit, à bout quadricilié avec long article supplémentaire au sommet intérieur du troisième ; ocelles, un point noir corné sur les joues, en arrière de la base antennaire.

Segments thoraciques blanchâtres, couverts de plaques jaunâtres divisées en deux par la ligne médiane qui est pâle, garnis en dessus de cils roux et de longs poils sur les côtés, le premier lisse, quadrangulaire, à bord postérieur transversalement sillonné, un peu plus large que la tête, plus long que chacun des deux suivants qui sont courts, transverses, et qui vont insensiblement en s'élargissant.

Segments abdominaux blanchâtres, subconvexes et transverses couverts comme les précédents d'une plaque écailleuse jaunâtre, de cils roux en dessus et de longs poils sur les côtés ; s'élargissant presque insensiblement jusqu'au sixième, pour diminuer en s'allongeant vers l'extrémité, huitième étroit, rougeâtre, à bord droit et cilié, de sa base latérale émergent deux courts styles inarticulés, terminés par un long poil, neuvième court, mais susceptible de se dilater en se tuméfiant, offrant ainsi un point d'appui à la larve durant sa marche.

Dessous subconvexe, plus pâle qu'en dessus, dépourvu de poils mais garni de courtes soies rousses, les segments abdominaux à flancs longitudinalement incisés : un bourrelet latéral longe les flancs servant de trait d'union aux deux régions dorsale et ventrale.

Pattes membraneuses, testacées, éparsement ciliées, hanches à base large, trochanters courts, coudés, cuisses longues, comprimées jambes grêles, plus courtes, intérieurement bispinulées, tarses en forme de crochet corné rougeâtre, très acéré.

Stigmates très petits orbiculaires, flaves à pérित्रème plus clair, la première paire près du bord antérieur du deuxième segment thoracique, sous le rebord latéral, les suivantes au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du bourrelet latéral.

Cette larve se fait surtout remarquer par ses deux styles caudaux et par son segment anal court au repos, mais susceptible d'une grande expansion lorsque la larve progresse.

En septembre, aux environs de Ria, sous le cadavre d'une grosse couleuvre mise en appât, abandonnée après avoir servi de pâture à de nombreuses troupes de silphes, de nécrophores, de dermestes, et quantité de vers de diptères, il était encore resté contre la couche humide du sol quelques parties gluantes qu'avaient épargnées les consommateurs de cette triste besogne ; c'est dans ces restes que vers la mi-octobre, la femelle de l'H. testaceipes était venue confier sa ponte, quelques jours après, naissaient une foule de larves qui achevaient en peu de temps de faire disparaître les derniers débris putrides ; celles-ci ne se contentaient pas d'entamer les couches externes de ces chairs en dernière décomposition, c'est la sanie qui était leur aliment, c'étaient ces couches onctueuses et visqueuses qui seraient allées se perdre dans le sol, qui constituaient le fond de leur nourriture, tristes missions auxquelles tous ces êtres ont été occupés pour le bien de la salubrité générale depuis les premiers, les silphes et les nécrophores, jusqu'à ceux dont nous venons de faire connaître le cycle biologique.

Cette observation des mœurs faite dans des conditions particulières, prouve qu'il ne faut pas craindre d'avoir à se prosterner, pour les observer, devant ces restes repoussants autant par leur vue que par les émanations peu agréables qui s'en dégagent ; la science n'a pas à faire parade de goût, elle doit procéder à la recherche de tout ce qui vit, de tout ce qui respire, sans avoir à se rendre compte si le milieu convient ou non à l'œil ainsi qu'au sens olfactif de l'observateur et de longtemps mille faits pareils nous échapperont faute de pousser nos investigations très loin dans des milieux plus ou moins identiques.

Notre larve à démarche vive a le plus cruel ennemi dans l'adulte même de sa propre espèce qui la recherche et la dévore, elle n'a qu'un seul moyen d'éviter l'attaque, c'est de s'enfoncer au plus vite dans le sol, c'est aussi ce qu'elle fait; parvenue à sa plus grande expansion, ce qui a lieu au printemps, elle subit sa transformation nymphale dans un réduit qu'elle se creuse dans le sol à une faible profondeur.

Adulte. C'est toujours sous les cadavres des couleuvres, des souris, des taupes qu'on trouve communément l'adulte dans nos contrées, fin automne, tout l'hiver et une partie du printemps.

Quedius ochripennis, MÉN.

(Fauvel, *Faun. gallo-rhén.*, 1874, p. 50.)

Œuf: pondu en automne, au nombre d'une quarantaine, sous les matières nourricières et peu profondément dans le sol, il mesure 1 millimètre de longueur sur 0^{mm}8 de diamètre; il est de forme ovoïde, blanc terne, lisse, finement pointillé, arrondi aux deux pôles; il éclôt une quinzaine de jours après la ponte, s'entr'ouvrant dans le sens longitudinal en deux coquilles pareilles, donnant le jour à une larve très allongée, à corps gris terne, à tête rougeâtre, laquelle parvenue à son complet développement présente les caractères suivants:

Larve. Longueur 12 millimètres; largeur 1^{mm}5.

Corps allongé, linéaire, gris terne, couvert de poils diversement terminés, déliés ou tronqués, subconvexe en dessus, déprimé en dessous, arrondi et rougeâtre à l'extrémité antérieure, atténuée à l'extrémité opposée qui est bifide.

Tête déprimée, rougeâtre, quadrangulaire, lisse et luisante, à angles antérieurs arrondis, les postérieurs droits, parsemée de longs cils roux déliés, en particulier sur les côtés, disque bicaréné avec faible tubercule en dehors de la base de chaque carène, ligne médiane obsolète se bifurquant au vertex en deux traits flexueux; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui est neuf-

dentée, une courte dent médiane, une plus grande de chaque côté de cette première, un groupe de trois autres courtes à droite et à gauche de ces dernières, un long cil part de la dent médiane de chacun de ces deux groupes, un plus court cil de chaque petite dent extrême ; mandibules falciformes, se croisant, tranche externe légèrement carénée ; mâchoires à tige droite ; lobe court, denté ; lèvres inférieure bilobée ; palpes maxillaires et labiaux, menton et languette comme dans la larve du *Quectus crassus* ; article terminal des palpes labiaux pointu ; antennes longues insérées très haut près du front, à premier article court annulaire, le deuxième long cylindrique, le troisième à bout un peu renflé, bicilié et petit article supplémentaire intérieur, quatrième grêle terminé par un verticille de cils ; toutes les pièces buccales y compris les antennes sont rougeâtres, les articulations seules sont testacées ; ocelles, un groupe de quatre points bruns peu distincts sur les joues, bien en arrière des mandibules.

Segments thoraciques cornés et rougeâtres, lisses et luisants, avec longs poils rougeâtres déliés, épars et ligne médiane obso- lète, le premier couvert d'une plaque rougeâtre vif, un peu moins large que la tête, s'atténuant d'arrière en avant, à angles antérieurs arrondis, les postérieurs droits, avec incision transverse au bord postérieur commune aux deuxième et troisième segments qui sont un peu plus larges, beaucoup moins longs, à fond plus clair avec plaque ciliée et impression circulaire sur les côtés.

Segments abdominaux gris terne, s'élargissant peu jusqu'au cinquième pour s'atténuer vers l'extrémité, ligne médiane à fond pâle, les huit premiers couverts de nombreux cils droits, rougeâ- tres et tronqués, segment anal allongé, convexe, cilié, terminé par deux styles très allongés biarticulés, la tige basilaire à extrémité renflée avec courts cils tronqués, la terminale grêle à bord tronqué terminée par un long cil délié.

Dessous : tête rougeâtre avec ligne médiane pâle bifurquée ; segments thoraciques rougeâtres et lisses, le premier triangulaire- ment incisé ; segments abdominaux gris terne, couverts de nom- breux poils rougeâtres droits et tronqués, segment anal terminé

par un long pseudopode cylindrique couvert de nombreux cils déliés : un léger bourrelet latéral avec cil tronqué et droit à chaque arceau sert de trait d'union aux deux régions dorsale et ventrale.

Pattes rougeâtres, longues, ciliées et spinuleuses, hanches à base large, trochanters courts coudés, cuisses longues comprimées et spinulées, jambes longues spinulées et comprimées aussi, terminées par un tarse en forme d'onglet rougeâtre, à base spinulée, à pointe peu recourbée.

Stigmates petits flaves, à pérित्रème rougeâtre, placés comme sur la larve du *Quedius crassus*.

C'est en nombre que de novembre à mars, aux environs de Ria, dans les nids, vides d'habitants, de *Vespa Germanica*, FAB. j'ai trouvé cette larve : issue avons-nous dit, d'une génération pondue en automne, elle vit tout l'hiver à couvert sous les nombreux rayons du nid, au milieu d'une température rendue clémente par la décomposition et la fermentation des nombreux vers du frelon dont elle s'alimente ; aux premiers jours du printemps elle a atteint tout son développement : la prévoyance lui impose l'obligation de mettre à l'abri et en lieu sûr la nymphe qui sera le produit de sa transmutation propre : un moyen assuré s'offre à elle, entrer peu profondément en terre, se choisir dans son terrier une bien petite parcelle de sol friable et peu compacte, se ménager dans ce milieu une loge à parois lisses et consistantes de manière à empêcher tout regard indiscret, tel est tout le secret dont la larve doit se servir, ce qu'elle fait depuis que l'espèce existe sans qu'il ait été possible d'y constater le moindre changement, affaire d'instinct ; mais encore faut-il que les conditions que nous venons d'indiquer se trouvent à sa portée, conditions sans lesquelles la larve sera obligée de se déplacer pour aller les chercher plus loin, affaire en ce cas de discernement.

Adulte. Arrivé à l'état parfait, l'insecte se trouve en particulier au fond des vallées sous toute espèce de débris végétal et aussi dans les nids de *Vespa*, en automne, durant tout l'hiver et une partie du printemps, il n'est pas rare dans nos environs : on le prend

aussi dans la vermoulure humide des vieux troncs d'arbres cariés où il passe à l'abri le temps de la saison rigoureuse.

Staphyllinus (Leistotrophus) murinus, LINNÉ.

(Erichson. *Species, Staph.* 1840 p. 361.)

Larve : Longueur 18 millimètres ; largeur 2 millimètres.

Corps hexapode, allongé, linéaire, corné et rougeâtre luisant à la région antérieure, mou, charnu et gris terne à la région postérieure, en entier couvert de courts cils bruns, convexe en dessus comme en dessous, arrondi en avant, atténué en arrière.

Tête plate, grande, quadrangulaire, noir luisant, à angles arrondis, finement chagrinée sur sa première moitié, lisse et luisante sur sa deuxième moitié, aux poils épars sur les côtés, ligne médiane entière obsolète s'arrêtant à hauteur des antennes ; épistome et labre confondus avec la lisière frontale qui est rougeâtre et quadridentée avec cil à la base de chacune des dents lesquelles sont noires, entre les deux dents médianes est une saillie dentiforme et de chaque côté des deux dents externes sont deux autres saillies semblables avec long poil ; mandibules longues, étroites, falciformes, se croisant au repos, à base rougeâtre, à extrémité noire et unidentée, avec fossette et légère rainurelle le long du bord externe ; mâchoires rougeâtres, à base géniculée, à tige longue et ciliée ; lobe petit denté à bout unicilié ; palpes longs grêles rougeâtres, arqués en dedans, très mobiles, de quatre articles, premier court, annelé de testacé ainsi que le deuxième qui est beaucoup plus long et obconique, troisième arqué, beaucoup plus long avec deux cils l'un extérieur, l'autre intérieur, quatrième grêle conique paraissant articulé vers son extrémité ; menton charnu s'élargissant d'avant en arrière ; lèvres très étroites, en partie rétractile, à extrémité charnue blanchâtre, bituberculeuse et courtement garnie de cils dorés ; palpes labiaux longs de deux articles rougeâtres, le premier obconique oblique en dehors, le deuxième conique presque droit, à bout obtus ; languette longue, étroite et

pointue ; antennes longues, latérales, rougeâtres de quatre articles, premier court, épais, annulaire, membraneux, deuxième très long à milieu étranglé, troisième plus court intérieurement denté, deux cils au-dessous de la dent, quatrième petit à bout quadricilié, les deux cils médians courts ; ocelles, sur les joues et en arrière de la base antennaire sont quatre tubercules rougeâtres subcornés, trois en demi-cercle, un quatrième en arrière.

Segments thoraciques convexes, étroits, rougeâtres, cornés, lisses et luisants avec poils latéraux et ligne médiane très étroite et flave, le premier plus étroit que la tête dont il est séparé par un long col, quadrangulaire, s'élargissant d'avant en arrière, presque aussi long que les deux suivants réunis, à bord antérieur finement strié et marginé de blanchâtre, à bords latéraux légèrement relevés et biincisés en arrière du bord, à bord postérieur relevé en un court bourrelet strié ; deuxième et troisième segments égaux, courts, transverses, à côtés avec incision ponctuée, à bord postérieur légèrement caréné.

Segments abdominaux convexes, gris terne, couverts de cils ; les latéraux plus allongés, diminuant de largeur vers l'extrémité ; avec ligne médiane large et pâle, le premier très court avec plaque écailleuse lisse et luisante, les suivants couverts de chaque côté de la ligne médiane d'une plaque membraneuse noirâtre incisée en demi-cercle, neuvième étroit, quadrangulaire, à côtés arrondis, à extrémité tronquée, de chaque côté émerge un long style spinuleux, biarticulé, l'article basilaire long cylindrique, avec spinules et trois longs cils, deux latéraux, un en dessous, article terminal très grêle avec deux courts cils latéraux et un autre très long et très délié à l'extrémité.

Dessous de la tête très finement strié, à milieu déprimé, ligne médiane pâle, se bifurquant au disque pour aller se perdre en forme de V à branches d'abord resserrées, puis très ouvertes, au-dessous de la base des mâchoires ; segments thoraciques déprimés, le premier triangulairement incisé ; segments abdominaux jaunâtre pâle, les six premiers luisants, les suivants de couleur terne, chacun avec incision latérale semi-arquée et bord postérieur avec

fine incision à fond ponctué ; segment anal terminé par un long pseudopode tubuleux cilié et granuleux sur lequel s'appuie la larve durant sa marche ; un double bourrelet latéral onduleux, simple aux segments thoraciques, longe les flancs, divisant ainsi en deux parties les régions dorsale et ventrale,

Pattes longues latérales, rougeâtres, spinuleuses ; hanches longues subcomprimées, à base incisée ; trochanters courts, coudés ; cuisses longues, comprimées à bout élargi avec double rangée de spinules ; jambes fortement épineuses, courtes ; tarses unguiformes rougeâtres à extrémité aciculée.

Stignates petits, roux à péritrème blanchâtre, la première paire transversalement elliptique au bord postérieur du premier segment thoracique au-dessous du rebord latéral, les suivantes ovalaires au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du double bourrelet latéral.

Cette larve, au moindre danger, se défend au moyen de ses mandibules, elle dégorge aussi un liquide âcre et rougeâtre : elle se fait remarquer par la ligne médiane bifurquée du dessous de sa tête, ligne qui n'existe pas dans toutes nos larves de coléoptères et qui chez elle a pour objet en crevant sous les fortes dilatations imprimées au moment de sa transformation nymphale, de donner de concert avec la ligne médiane supérieure qui s'ouvrira en même temps, passage à cette partie antérieure si massive qui caractérise le corps de la nymphe : on la trouve de fin août à mi-septembre au Canigou, à 1600 mètres d'altitude et au-dessus, vivant des nombreuses larves de Lamellicornes, en particulier d'Aphodiens qui grouillent dans les déjections des ruminants, en un instant elle vide par succion une larve moyenne ; sans cesse à la recherche de sa proie favorite, son existence larvaire s'écoule rapidement ; au moindre contact avec une larve nourricière elle ouvre ses longues mandibules falciformes qu'elle enfonce facilement dans le corps mou de sa victime incapable de fuir ou de se défendre, en un instant la larve percée est vidée, délaissée aussitôt pour une autre elle porte ainsi la mort et le carnage parmi cette population si paisible dont la triste mission consiste à dissocier

les restes des solipèdes et des grands ruminants ; fin août prévoyant sa fin prochaine, dans la bouse même qui lui a jusqu'alors fourni et vivres et couvert, elle se façonne une grande loge où en quelques jours elle se dépouille de sa première forme pour apparaître sous les traits différentiels suivants ;

Nymphe. Longueur 7 millimètres ; largeur 4 millimètres.

Corps ovalaire, jaunâtre, lisse et luisant, déprimé en dessus, subconvexe en dessous, arrondi à la région antérieure qui est large, atténué à l'extrémité opposée.

Tête déclive, masque frontal convexe, grand, lisse ; premier segment thoracique convexe aussi et grand, scutiforme, à angles arrondis, à bord antérieur relevé de chaque côté de la ligne médiane par sept longues soies roussâtres arquées, deuxième segment court, transversalement ridé prolongé en pointe triangulaire sur le troisième qui est subcordiforme et tronqué ; segments abdominaux déprimés, diminuant progressivement vers l'extrémité les huit premiers étroits, transverses, avec bord latéral en forme de lame tranchante et stigmates pédonculés, très saillants aux premiers segments, un peu moins aux suivants, un long cil sur le rebord latéral du septième segment, neuvième petit, arrondi, échancré au milieu du bord latéral ; les antennes reposent près des genoux des deux premières paires de pattes, les jambes de la deuxième paire avec une double rangée d'épines, les tarsi de la troisième paire avec une rangée de courtes protubérances coniques.

La phase nymphale a une durée de douze à quinze jours.

Adulte. Arrivé à l'état parfait, l'insecte est alerte, très vif et difficile à prendre ; on le voit rarement de jour parce que son vol est aussi rapide que sa démarche est prompte ; à peine posé il disparaît et lorsqu'on soulève la pierre ou l'abri sous lequel il se réfugie, instantanément il se dérobe à la vue par une fuite précipitée : c'est sous les déjections des solipèdes et des ruminants qu'on le trouve sur les terrains de pacage du Canigou.

Dans un recueil étranger, publié en 1788, et que nous n'avons pu nous procurer, Stroem aurait dit quelques mots de la larve que nous venons de faire connaître au point de vue descriptif et biologique.

Ocypus octiops, VALL.

(Erichson, *Genera et species* 1840, p. 509.)

Le 12 octobre à Selaber, à l'ouest de Ria, à 1 centimètre de profondeur dans un sol rendu frais par un paquet de rames de pommes de terre disposées en appât, je trouve une douzaine d'œufs blancs sphériques, finement réticulés mesurant 2 millimètres en longueur et un peu plus de 1 millimètre en diamètre.

Douze jours après, éclosion d'un premier œuf donnant naissance à une larve de Staphylin, la coquille de l'œuf à l'éclosion s'est divisée en deux en s'entr'ouvrant par le milieu : le surlendemain éclosion d'un deuxième œuf puis d'un autre, tous éclosant en se divisant de la même manière : un fut perdu et un autre stérile.

Les larves à leur jeune âge ont la tête orbiculaire et rougeâtre, les pièces buccales ciliées et très longues, les segments dorsaux couverts d'une plaque gris terne traversée dans son milieu par une ligne pâle, les styles anaux très allongés ; au deuxième jour de leur naissance elles mesurent déjà 7 à 8 millimètres en longueur, elles se dévorent entre elles, elles détruisent aussi les œufs qu'elles arrivent à percer au moyen de leurs mandibules très acérées : j'ai pu réussir à élever ces larves en les laissant libres sur le sol ensablé de mon laboratoire où elles trouvaient de petits mollusques et une infinité d'animalcules divers ; j'ai déjà donné la description de la larve dans le corps de nos *Annales*, année 1891, p. 171-173.

Philonthus varians, PAYK.

(Erichson, *Genera et species*, 1840, p. 470.)

Larve : Longueur 7 millimètres ; largeur 1 millimètre.

Corps allongé, linéaire, charnu, à région antérieure jaunâtre, la postérieure blanc terne, couvert de courts cils roux, subconvexe

en dessus comme en dessous, arrondi en avant subatténué en arrière.

Tête grande, aplatie, quadrangulaire, jaunâtre, lisse et luisante, imperceptiblement ridée sur le disque, ligne médiane pâle obsolète, se bifurquant très haut en deux courtes branches en forme de petit V allant se perdre au-dessus de la base antennaire ; lisière frontale quadridentée, les deux dents médianes rougeâtres et aiguës ; mandibules arquées, rougeâtres à extrémité dentée ; mâchoires à tige longue, testacée, biarticulée ; lobe dentiforme ; palpes allongés droits, l'article basilaire étroit, court, cylindrique, ainsi que le médian qui est beaucoup plus long, le terminal grêle, un peu arqué en dedans à pointe aciculée ; menton jaunâtre triangulaire ridé ; lèvre inférieure courte, renflée, blanchâtre ; palpes allongés, grêles à premier article oblique en dehors, le deuxième grêle, dirigé en dedans ; languette petite saillante et pointue ; antennes insérées très haut et en dedans de la ligne des mandibules, grêles testacées et ciliées, de quatre articles, premier annulaire court, deuxième long à milieu étranglé, troisième obconique bicilié avec article supplémentaire intérieur bien saillant, quatrième petit obconique à bout tricilié ; ocelles, sur les joues sont quatre petits tubercules noirs disposés en deux rangées obliques.

Segments thoraciques convexes, lisses, jaunâtres, cornés, éparcement ciliés, le premier, grand, quadrangulaire aussi large que la tête dont il est séparé par un léger bourrelet, à bord antérieur, ridé, le postérieur légèrement relevé, aussi long que les deux suivants qui sont transverses et dont le bord postérieur est faiblement relevé.

Segments abdominaux blanc terne, convexes et densément ciliés, diminuant de volume vers l'extrémité, le premier court, transverse avec plaque lisse, les suivants plus longs, un peu plus larges jusqu'au sixième, couverts d'une plaque gris terne garnie de courts cils ; segment anal petit à bout arrondi terminé par deux longs styles biarticulés, l'article basilaire long, cilié, à bout rembruni, le terminal grêle rougeâtre avec long cil au bout.

Dessous de la tête rougeâtre, lisse, finement ridé, le premier

segment thoracique triangulairement incisé, les segments abdominaux avec légère carène médiane et incision latérale ; segment anal terminé par un prolongement charnu tubuleux cylindrique et cilié à fente en forme d'Y renversé : un double bourrelet longe les flancs abdominaux et divise les deux régions dorsale et ventrale.

Pattes longues, latérales, ciliées et spinulées ; hanches larges subcomprimées, trochanters courts soudés, cuisses avec deux rangées intérieures de courtes épines rougeâtres mêlées à de plus longs cils, jambes courtes garnies de courtes épines, tarses en forme de courte épine presque droite.

Stigmates ovalaires, petits, flaves à pérित्रème roussâtre, la première paire au-dessous du bord latéral et au bord postérieur du premier segment thoracique, les suivantes au-dessus du double bourrelet latéral et au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux.

Cette larve que l'on trouve sur le Canigou, dans les parcours où viennent paître pendant la belle saison des troupeaux de bœufs et de vaches, vit dans les déjections à moitié sèches de ces ruminants, alors que dans leur intérieur fourmillent de nombreuses larves d'espèces diverses qu'elle attaque, dont elle se nourrit et dont elle a facilement raison étant données les faibles défenses qu'elles opposent : son existence larvaire commencée fin juin dure tout juillet et une grande partie du mois d'août ; lorsqu'elle est arrivée au terme de son entier développement, dans la bouse même où s'est accomplie sa phase larvaire et près de la croûte extérieure, elle tasse les matières qui l'entourent, se façonne ainsi une loge où quelques jours après elle prend la forme suivante :

Nymphe. Longueur 3 à 4 millimètres ; largeur 2 millimètres.

Corps massif, oblong, jaunâtre, éparsément cilié, déprimé en dessus, subconvexe en dessous, à région antérieure arrondie, la postérieure tronquée et quadrifide.

Tête fortement renflée et penchée sur la poitrine ; premier segment thoracique convexe, à pourtour antérieur garni de longs cils, deuxième court, transverse, s'avancant en pointe sur le troi-

sième qui est aussi transverse, tous deux finement pointillés ; segments abdominaux diminuant en s'arrondissant vers l'extrémité, déprimés avec rebord latéral saillant et long poil aux côtés des septième et huitième, le premier grand, quadrangulaire, à stigmates très saillants, les sept suivants courts, transverses, le huitième à bord postérieur rembruni ; segment anal tronqué, terminé par deux filets à base épaisse et rougeâtre, à extrémité déliée, deux autres courts filets plus petits mais de même forme émergent au-dessous des premiers, trait bien caractéristique ; dessous du corps convexe, jambes verruqueuses, tarsi de la troisième paire de pattes avec une rangée de quatre petits points noirs saillants, les antennes arquées reposent sur les genoux des deux premières paires de pattes.

La phase nymphale a une durée de douze à quinze jours.

Dans le milieu même où se trouvait la nymphe que nous venons de décrire, il y en avait d'autres de même forme, un peu plus longues, un peu plus étroites dont les deuxième à huitième segment abdominaux portaient un long poil au rebord latéral de chacun de ces anneaux et avec les deux filets inférieurs du segment anal très petits ; cette forme constituerait-elle une différence sexuelle ?

Adulte. On le trouve de la fin de l'été jusqu'aux grands froids dans les bouses, sous les pierres, au milieu des détritux, on le prend assez facilement ; en hiver les individus qui ont survécu s'enterrent pour apparaître au printemps suivant, ils s'accouplent ensuite et les femelles déposent peu de jours après leur ponte dans le milieu nourricier : si cette espèce qui est très commune n'a qu'une génération en montagne, elle pourrait bien en avoir deux en plaine, une printanière, l'autre automnale.

***Platystethus morsitans*, PAYKULL.**

(Payukll, *Fauna suecica*, 3, p. 383.)

La larve de cette espèce a beaucoup de points de rapport communs avec celle du *Pl. cornutus*, Grav., dont nous avons donné

la description à la page 51 de notre premier mémoire et à laquelle il y aura lieu de se reporter en tenant compte des indications suivantes :

Longueur 4 millimètres ; largeur 1 millimètre.

Corps lisse d'un beau jaunâtre, à pubescence courte et éparse.

Tête, les deux traits bifurqués de la ligne médiane se perdent au-dessous de la base antennaire, entre cette base et les ocelles est une double impression en forme de V à branches très ouvertes au confluent et en dedans des deux traits bifurqués ; bord antérieur arrondi légèrement relevé, lobe des mâchoires allongé à base élargie, à bord et à sommet frangés de courts cils, lobe presque aussi long que les palpes maxillaires ; lèvre inférieure subcylindrique brune, troisième article des antennes avec long cil intérieur, article supplémentaire court, globuliforme, article terminal tricilié, le cil médian le plus court.

Segments thoraciques à pubescence brune, courte, le premier un peu plus long que la tête avec simple impression transverse médiane, deuxième et troisième avec tache noire arrondie placée au bord antérieur de chacun de ces segments entre la ligne médiane et le bord latéral, taches qui ne sont pas également apparentes sur toutes les larves et qui sembleraient manquer chez certaines si on n'y regardait de très près.

Segments abdominaux jaunâtres avec ligne médiane pâle et pubescence noirâtre, sans incision mais avec tache noire arrondie à l'emplacement indiqué pour les anneaux précédents, chaque segment transversalement et finement ridé, neuvième à bords arrondis terminé par deux courts styles membraneux blanchâtres à bout tricilié : en dessous, ces segments sont incisés à leur milieu et transversalement renflés, le pseudopode du segment abdominal est susceptible d'une grande expansion en se tuméfiant.

Pattes longues, ciliées à hanches courtes, à jambes coniques, allongées, spinuleuses à tarses unguiformes, rembrunis.

Cette larve se fait remarquer par la double impression de sa tête et par les deux points noirs qui garnissent les deux derniers segments thoraciques ainsi que les segments abdominaux : on la

trouve en août et en septembre au Canigou à l'altitude de 1400 mètres vivant dans l'intérieur des bouses à moitié sèches des grands ruminants ; nul doute qu'elle ne s'alimente du milieu même dans lequel elle vit ; parvenu fin août ou au commencement de septembre à son complet développement, elle se rapproche de la croûte extérieure, se construit une courte loge ovale oblongue proportionnée au volume de son corps et se prépare aussitôt à subir sa transformation nymphale.

Nymphe. Longueur 2 1/2 à 3 millimètres ; largeur 1^{mm}2.

Corps d'un beau jaune d'ocre, premier segment thoracique garni de deux longs filets bruns à son bord antérieur et couvert à son pourtour de courtes soies, deuxième court, transverse, troisième grand quadrangulaire ; segments abdominaux s'élargissant mais peu jusqu'au cinquième pour diminuer vers l'extrémité, les sept premiers à bords latéraux et à angles saillants courtement ciliés, à bord postérieur relevé et cilié aussi, le huitième avec très courte apophyse latérale près du bord antérieur, le neuvième prolongé par deux courts styles glabres membraneux, droits, acuminés ; dessous du corps subconvexe, genoux légèrement en saillie, antennes coudées et ramenées en arrière reposant sur les genoux des deux premières paires de pattes.

Cette nymphe ressemble à celle du *Pl. cornutus*, elle en diffère par les caractères que nous venons d'indiquer ; dans sa loge elle repose sur la région dorsale, elle peut imprimer à ses segments abdominaux de faibles mouvements latéraux, la phase nymphale dure peu de temps, dix à douze jours puis l'adulte formé se fraye un passage à travers la couche sous laquelle il était retenu captif.

Adulte. A les mêmes mœurs et se trouve au massif du Canigou dans les mêmes conditions que son congénère le *Pl. cornutus*, n'a selon toutes probabilités qu'une génération. Dans le froid domaine où nous l'avons observé, la vie n'y est possible qu'à partir des derniers jours d'avril, d'un autre côté, les bestiaux n'y viennent au pâturage au plus tôt que vers la fin de mai et leurs déjections dans lesquelles la larve du staphylin vit, ne sont ni assez tassées ni assez sèches avant la fin de juin ; pour qu'il

y eut deux générations, il faudrait que leur succession fût rapide et qu'elles aient lieu dans le cours de deux mois, ce qui n'est guère probable, la durée de l'accouplement, la ponte, l'éclosion, la vie de la larve, la phase nymphale exigeant un minimum d'un mois et demi à deux mois, c'est-à-dire juillet et août, après laquelle période une nouvelle génération ne paraît pas possible dans ces lieux élevés

SYLPHIDES

Catops sericeus, PANZ.

(Murray, *Mon*, 1856, p. 56.)

Larve : Longueur 5 millimètres ; largeur 1 millimètre.

Corps allongé, filiforme, charnu, blanc terne avec plaques brunes, couvert de courtes soies inclinées en arrière, convexe en dessus, déprimé en dessous, à extrémité antérieure arrondie, l'extrémité postérieure atténuée et terminée par deux grêles filets.

Tête subcornée, brunâtre, en ovale arrondi, couverte de courtes soies inclinées en arrière, longitudinalement parcourue par de légers sillons ; ligne médiane large et pâle se bifurquant à l'origine en forme de V ouvert, les deux branches allant se perdre très haut, en un autre petit V entre la base antennaire et la base des mandibules ; lisière frontale droite, rougeâtre avec tache brune, en ovale allongé en arrière du bord ; épistome très étroit transverse ; labre petit à bords arrondis et ciliés ; mandibules fortes, courtes, robustes, à base testacée à extrémité rougeâtre et échancrée, la dent supérieure longue et aiguë, l'inférieure un peu moins ; mâchoires membraneuses, cylindriques géniculées ; lobe oblique en dedans, pointu, pectiné et rougeâtre, les deux pointes se touchant ; palpes maxillaires latéraux, grêles, de trois articles, les deux premiers égaux, le terminal aciculé ; menton charnu, renflé ;

lèvre inférieure subcylindrique à milieu renflé ; palpes labiaux petits biarticulés, le premier article droit, le deuxième oblique en dedans ; languette saillante, ciliée, à bords arrondis, à milieu échancré ; antennes très longues, latérales, ciliées, à milieu brunâtre, de quatre articles, le premier très court, tuberculiforme, le deuxième trois fois plus long testacé clair, le troisième brunâtre deux fois plus long que le deuxième avec quatre cils latéraux de chaque côté et article supplémentaire extérieur à bout pointu, quatrième court, grêle, à bout tricilié ; ocelles, un point noir-corné en forme de lunule, en arrière de la base antennaire.

Segments thoraciques gris terne, avec courts poils couchés en arrière et large ligne longitudinale pâle blanchâtre, couverts d'une plaque subcornée grise, le premier en carré transverse, un peu plus large que la tête, à angles arrondis, avec impression transversale au tiers antérieur et quatre longs poils latéraux ; deuxième et troisième transverse : plus larges, mais moins longs que le premier avec trois poils latéraux.

Segments abdominaux étroits, transverses, diminuant de largeur vers l'extrémité, à angles arrondis, avec courts poils inclinés en arrière ; les six premiers de la couleur des précédents avec plaque et ligne médiane pareilles, les poils latéraux au nombre de deux, divergents, les trois suivants plus étroits, convexes, un peu rougeâtres ; le bord du segment anal tronqué, uniloculé avec long filet de chaque côté de la troncature, grêle, arqué en dedans biarticulé, l'article basilaire garni de très courtes épines, le terminal finement aciculé.

Dessous un peu plus clair qu'en dessus ; les segments abdominaux à milieu relevé en une légère carène ciliée et transversalement incisée, le fond des trois derniers segments rougeâtre ; segment anal terminé par un court pseudopode tronqué à fente en apparence transversale.

Pattes testacées, allongées, latérales ; hanches larges, courtes ; trochanters courts aussi ; cuisses longues, ciliées ; jambes un peu moins et faiblement spinosulées ; ongle grêle, court, rougeâtre, à pointe arquée en dedans.

Stigmates très petits, gris terne, à pérित्रème plus clair se confondant avec la couleur du fond, la paire première près du bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au tiers latéral des huit premiers segments abdominaux.

Cette larve que l'on trouve en nombre en automne, en particulier au-dessous des cadavres d'oiseaux, de taupes et de rats, vit de matières en putréfaction ; elle ne dédaigne pas non plus les cadavres des gros insectes, ni ceux des scorpions morts ; c'est sous un vieux cadavre de gros rat mis en appât qu'il m'a été donné de l'observer : elle est très agile, remuante, passe sans cesse d'un endroit à l'autre de sa pitance, ce n'est que lorsqu'un tendon ou un morceau de peau décomposé lui convient qu'elle s'arrête pour satisfaire ses appétits. Sa conformation générale la rapproche de celle de la *Choleva fusca* décrite en 1862 par Schiödte dans ses *Metamorphosi eleutheratorum*.

Adulte. Au printemps et en automne, aux environs de Ria, l'adulte n'est pas rare autour des cadavres de petits mammifères et de reptiles ; on le trouve aussi au printemps en nombre sous les corps morts d'un hémiptère, le *Brachypelta aterrima*, Fab., et d'un scorpion, le *Buthus Europæus*, Linn., que les premières gelées arrivant toujours subitement dans nos pays trouvent sans abri et détruisent.

Catops quadraticollis, AUBÉ.

(Aubé, *Ann. Soc. ent. fr.*, 1850, p. 326.)

Larve : Longueur 6 à 7 millimètres ; largeur 1^{mm},5.

Corps allongé, filiforme, charnu, brun foncé avec plaques noirâtres, rapeux et couvert de soies tronquées et déliées diversement inclinées, subconvexe en dessus, déprimé en-dessous, à région antérieure arrondie, la postérieure atténuée et terminée par deux longs et grêles filets.

Tête dégagée, subcornée, blanc livide, en ovale transverse, couverte de courtes soies inclinées en avant ; ligne médiane courte ample

à l'origine, se bifurquant très bas en forme de V à branches très ouvertes allant se perdre très haut, en arrière de la base des mandibules ; lisière frontale excavée rougeâtre ; épistome très court, transverse ; labre grand semi-elliptique, à bords ciliés ; mandibules courtes se touchant sans se croiser, à base rougeâtre, à extrémité noirâtre et échancrée, la dent supérieure aiguë, l'inférieure moins, avec rainurelle de séparation ; mâchoires membraneuses, géniculées et ciliées ; lobe oblique en dedans, pectiné et rougeâtre, les deux pointes en action, se touchant ; palpes maxillaires grêles de trois articles, les deux premiers égaux, droits, le terminal grêle, aciculé, oblique en dedans ; menton charnu, blanchâtre, quadrangulaire ; lèvres inférieure rougeâtre renflée ; palpes labiaux petits biarticulés, l'article basilaire droit granuliforme, le terminal très petit, oblique en dedans ; languette saillante, ciliée à bords arrondis ; antennes très longues, latérales, testacées et densément ciliées, de quatre articles à suture diffuse, ce qui les fait paraître composées de sept articulations effacées, le premier très court annulaire, le deuxième trois fois plus long, le troisième à suture indécise, deux fois plus long encore que le précédent avec cils latéraux et court article supplémentaire à extrémité aiguë, quatrième court, grêle, à bout tricilié ; ocelles, un point rougeâtre, corné, réniforme en arrière du milieu de la base antennaire.

Segments thoraciques brun foncé avec courts poils couchés en arrière, couverts d'une plaque subcornée, noirâtre, le premier transverse, un peu plus large que la tête, s'atténuant d'arrière en avant, à bords antérieur et postérieur marginés de blanchâtre, à angles arrondis avec deux impressions transverses, l'une au tiers antérieur, l'autre au tiers postérieur et quatre longs poils latéraux tronqués, deuxième et troisième transverses pas plus larges, mais moins longs que le premier avec quatre poils latéraux tronqués et incision latérale, à bord postérieur seul marginé de blanchâtre.

Segments abdominaux étroits, transverses, à angles arrondis, s'atténuant vers l'extrémité, avec courts poils inclinés en arrière, les huit premiers de la couleur des précédents, avec plaque semblable, marginés de blanchâtre, les poils latéraux au nombre de

trois, un médian aciculé dirigé en avant, deux tronqués dirigés en arrière, segment anal tronqué avec un seul cil dirigé en arrière et un long filet grêle de chaque côté de la troncature, droit, biarticulé, le premier article armé d'une longue épine terminale, le deuxième très long aciculé.

Dessous gris foncé, les deuxième et troisième segments thoraciques avec tache médiane ochracée, les segments abdominaux à bord postérieur marginé de blanchâtre couverts de courts poils déliés dirigés en arrière au milieu ventral et de longs poils déliés aussi mais droits et sur les côtés ; segment anal sans marge, terminé par un long pseudopode tronqué à fente longitudinale susceptible de se tuméfier en un large et plat rayon étoilé.

Pattes rougeâtres, allongées, courtement ciliées, hanches larges, courtes, à milieu excavé, trochanters courts aussi, cuisses longues ciliées, à extrémité élargie, jambes grêles, densément ciliées, ongllet court, rougeâtre, à pointe aciculée et arquée en dedans.

Stigmates comme chez sa congénère la *C. sericeus*.

Comme conformation, cette larve ressemble à celle du *C. sericeus* que nous venons de décrire, mais, outre sa taille plus grande, sa couleur plus foncée, beaucoup de traits particuliers l'en distinguent : on la trouve sous les cadavres décomposés de divers oiseaux et de différents petits quadrupèdes tels que rats, belettes, taupes, lapins, et surtout aussi dans les vieux nids de frelons construits en terre, en particulier de *Vespa germanica*, Fab. Aux premières soirées fraîches de septembre, la femelle fécondée entre de nuit dans la demeure souterraine de ces trop facilement irritables hyménoptères et furtivement dépose sa ponte sous le plancher du sol attenant au dernier rayon du nid ; l'éclosion de l'œuf correspondant avec les premières gelées blanches d'octobre, c'est-à-dire avec la première mortalité des frelons, elle vit dans ce sombre milieu, n'ayant plus dès lors à appréhender d'être enlevée et mise à mort par son irascible propriétaire dont elle est dès ce moment le parasite, se nourrissant des restes des vers d'hyménoptères que les premiers froids ont tués et que les frelons, pour ne pas exposer ces vers restant de la dernière lignée à mourir de faim, détruisent à cette époque eux-

mêmes : elle est remuante et agile, elle progresse tout l'hiver à l'abri, sous les nombreux rayons superposés du nid et de la couche de terre qui recouvre la nidification ; aux premiers jours du printemps parvenue à son entière croissance, elle se façonne en terre une loge où quelque temps après, elle se transforme en nymphe.

Adulte. Aux environs de Ria, on le trouve en nombre durant tout le printemps sous les restes abandonnés qui ont servi à assouvir les appétits des larves, cadavres d'oiseaux et de mammifères et vieux nids de frelons ; en automne, la femelle prête à pondre cherche de nouveaux nids ou de nouvelles victuailles où elle puisse déposer les germes d'une nouvelle progéniture ; c'est un insecte agile qui échappe facilement à la main, dès qu'on l'aperçoit, il ne faut pas perdre son temps à le contempler, sans quoi il a bientôt fait de se faufiler en terre, sous une pierre et de se dérober ainsi par une fuite rapide.