

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

Année 1891

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME TRENTE-HUITIÈME

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 HAUTEFEUILLE

1891

MŒURS

ET

MÉTAMORPHOSES D'INSECTES

PAR

LE CAPITAINE XAMBEU

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon le 26 octobre 1891.

INTRODUCTION

Les *Annales de la Société linnéenne de Lyon* ont eu jusqu'ici la bonne fortune d'enregistrer la plupart des travaux descriptifs sur les premiers états des insectes. Me plaçant au point de vue de l'ordre des Coléoptères, MULSANT, notre entomologiste lyonnais, outre ses travaux originaux, a donné de bonnes et nombreuses descriptions de larves et de nymphes malheureusement éparses un peu partout dans le corps des *Annales* ; l'illustre PERRIS, dans son immortel travail des larves de Coléoptères, paru en 1877, a élargi l'œuvre en faisant connaître les caractères descriptifs de larves et de nymphes, suivis de bien des détails ignorés sur leurs mœurs et leurs métamorphoses ; plus tard, REY, le doyen des entomologistes lyonnais, le continuateur et le savant collaborateur des ouvrages de Mulsant, sous le titre bien modeste d'*Essai sur les larves de Coléoptères*, 1886, a de beaucoup augmenté le bagage descriptif des espèces et a ainsi accru le nombre de celles exhumées par ses devanciers ; j'ose moi-même apporter aujourd'hui quelques

nouveaux faits descriptifs et biologiques et continuer ainsi l'œuvre commencée par nos illustres prédécesseurs : je me suis un peu plus étendu, quand je l'ai pu, sur les mœurs, les métamorphoses et les instincts des espèces, sans négliger toutefois les détails descriptifs y adhérents, parce que la science entomologique ne doit pas seulement consister à compter le nombre de poils ou d'épines de chaque individu, la forme plus ou moins grande, la variété plus ou moins changeante des couleurs, mais bien plutôt à connaître la souche exacte, c'est-à-dire le cycle biologique, et ce sont précisément ces premiers états, délaissés à tort, parce qu'ils inspirent quelquefois une certaine répugnance injustifiée, ou parce qu'ils sont trouvés trop longs à observer, qui sont de nature à servir de base à une classification exacte : jusqu'alors, bien des espèces douteuses, bien des genres incertains, bien des familles mal établies, continueront d'être ballotées, faute de ne pouvoir leur trouver une place certaine dans l'harmonie naturelle.

Ria, le 25 Septembre 1891.

COLÉOPTÈRES

CICINDELIDES

Cicindela connata, HEER.

Larve : longueur de 18 à 20 millimètres ; largeur 3 à 4 millimètres.

Corps subcylindrique, parallèle, replié sur lui-même, gris pâle, pubescent ; tête et premiers segments noirs ; large à la région antérieure, un peu moins à l'extrémité opposée.

Tête noire, large, triangulaire, déprimée, fortement chagrinée, excavée à sa région médiane, avec trait triangulaire ferrugineux à l'occiput ; de l'angle de ce trait partent deux lignes obliques de couleur rougeâtre qui vont se perdre un peu en arrière de la base antennaire ; les bords latéraux céphaliques sont relevés en forme de lame flexueuse et dentée, et le rebord occipital est caréné ; épistome et labre indistincts, la tête s'avance en forme de chaperon verruqueux et légèrement denté à son bord antérieur, au-dessus des pièces buccales qu'il dépasse, les mandibules venant au repos prendre appui contre la dentelure de cette sorte de palette ; mandibules grandes falciiformes, se croisant l'une sur l'autre, ferrugineuses à la base, noires à l'extrémité, avec une forte dent noire, au tiers inté-

rieur, et deux légères dentelures à son bord extérieur, terminées par un gros cil brun ferrugineux ; mâchoires placées à la hauteur du plan de position des palpes labiaux, à pièce basilaire forte et transverse, rougeâtre et pubescente avec deux spinules à la base, à lobe intérieur bi-articulé, long et sub-déprimé, portant trois cils longs et roux à la base extérieure et trois autres à l'extrémité opposée, laquelle est brune et sub-cylindrique, avec long cil brun au bout ; palpes maxillaires triarticulés, premier et deuxième articles courts, bruns, égaux, un peu renflés au sommet qui est testacé, troisième long, grêle noir conique à pointe obtuse, deux longs cils à direction divergente partent du sommet du deuxième article ; menton corné, noir, convexe, quadrangulaire à rebord latéral très saillant ; palpes labiaux bi-articulés, premier long, testacé, cylindrique, renflé au sommet duquel partent de gros cils à direction divergente, deuxième brun, noir, lisse de même forme, moitié plus petit avec long cil extérieur ; languette charnue, testacé pâle, à angles arrondis ; antennes, bien développées, à pointe dirigée en dedans, brun clair, avec longue pubescence rousse au sommet des quatre articles dont elles se composent ; premier article court, tronconique, à extrémité claire ; deuxième un peu plus long, cylindrique ; troisième, moitié du précédent ; quatrième, court, noir, à extrémité obtuse ; ocelles, deux points ocellaires noirs, gros, cornés, luisants, sur la carène en arrière de la base antennaire, deux autres moins grands, noir luisant, au-dessous de la carène.

Segments thoraciques, le premier un peu moins large que la tête, corné, noir mat, clypéiforme, fortement déprimé, à angles très aigus, à disque lisse et brillant ; pubescent de poils blancs, en particulier à son pourtour, avec ligne longitudinale médiane ; deuxième segment un peu moins large que le premier, subconvexe, s'avancant en pointe sous le premier segment, corné, gris sale, fortement pubescent à son pourtour, un peu moins sur le milieu ; disque légèrement déprimé, ligne médiane peu marquée ; troisième segment, même forme, même

pubescence, de couleur un peu moins sombre, à bord antérieur moins accentué.

Segments abdominaux égaux en longueur et en largeur aux segments thoraciques ; les huit premiers, gris sale, subconvexes, avec une double rangée de plaques écailleuses, brunes, parsemées de longs cils roux, séparées par une large ligne longitudinale médiane ; le cinquième arceau relevé en forme de gros bourrelet ; de l'arrière des deux plaques surgit un tubercule subcorné, brun, avec de gros cils roux, surmonté d'un crochet de couleur jaunâtre, dont la branche est dirigée en dedans et la pointe très aiguë dirigée en dehors, deux longs cils extérieurs à la base de chaque crochet ; un peu en arrière sont deux petits styles courts, cylindro-coniques, à pointe très déliée, débordée par deux longs cils partant du tiers de la tige ; le neuvième anneau plus petit que les précédents est formé d'une plaque unique et se termine par un prolongement charnu, jaunâtre, fortement cilié, qui fait l'office de pseudopode ; sur la région latérale, tous les segments abdominaux portent une petite plaque subovale, jaunâtre, lisse, subcornée, avec aréole de cils roux divergents ; une incision latérale très accentuée marque le point de division de la région dorsale avec la région ventrale.

Dessous, le corps est subdéprimé, la tête est fortement convexe, de nature cornée, rougeâtre, le milieu du disque traversé par une forte impression longitudinale, terminé par un double trait en forme d'Y ; le dessous des segments thoraciques est mamelonné, le centre du mamelon marqué d'une petite plaque ronde, lisse, brillante aux deux derniers segments ; les sept premiers arceaux abdominaux subconvexes, portent à leur centre une plaque obovale grise, ciliée de roux, suivie de cinq à six petites taches de même couleur, ciliées aussi de roux ; les huitième et neuvième arceaux ont deux plaques adjacentes, plus foncées en couleur, à pubescence plus longue ; l'extrémité du neuvième est en saillie, porte l'anus dont la fente longitudinale se bifurque au bout, le pourtour du tube est cilié de roux.

Pattes insérées sur le prolongement de la ligne de séparation des deux régions, formées d'une hanche longue de couleur brunâtre, cylindrique, ciliée de roux; trochanters courts, brun clair; cuisses brunes et ciliées, terminées par une pointe obtuse, légèrement renflées à l'extrémité; jambes courtes, cylindriques, brunes, fortement ciliées; tarses très courts, bi-onguiculés et ciliés de roux.

Stigmates mat à pérित्रème ovalaire, noir; la première paire plus grande, plus pâle, placé sous le rebord postérieur du premier segment thoracique, au bord antérieur du deuxième anneau et un peu au-dessous de l'alignement des huit suivants qui sont sis un peu en arrière du bord antérieur des huit premiers arceaux abdominaux et au-dessus de la ligne de séparation des deux régions.

Aux environs de Ria (Pyrénées-Orientales), comme à ceux d'Argelès, où j'ai pu l'observer, cette larve se trouve au bord des sentiers battus, le long des talus bien exposés au midi, sur les côteaux variant de 400 à 800 mètres d'altitude; la chercher en plaine serait perdre son temps, elle ne s'y trouve pas: la plaine est le domaine de la *Cicindela campestris* et d'autres espèces affines; la rechercher sur les collines ou sur les montagnes dont l'altitude dépasse 800 mètres, serait peine inutile; ici c'est encore à partir de cette hauteur le séjour de la *C. campestris*; la zone d'habitation de ces deux insectes est si bien tranchée, qu'on ne les trouverait pas ensemble: ni larve ni adulte ne sont jamais mêlés; bien des espèces fauniques ne vivent qu'à partir d'une altitude bien délimitée, altitude qui est la même partout pour la même espèce; c'est le cas de la *C. connata*; il est même des variétés qui ont aussi leur altitude, mais elles sont peu ou prou mêlées au type, et je ne m'avancerai pas trop en affirmant que la larve de laquelle naît la variété est exactement semblable à celle qui donne le type.

La *Cicindela connata* dont Heer a fait une variété de la *campestris*, semble devoir constituer une espèce distincte, tant par sa larve que par l'adulte, et aussi par les mœurs: la larve

se distingue de la *campestris* et espèces voisines, par la couleur noir mat de sa tête et de son premier segment, ainsi que par sa pubescence longue et serrée; les trous qu'elle construit dans un sol très ingrat, toujours rocailleux et très sec, ne sont jamais perpendiculaires; profonds de 3 à 4 centimètres au plus, ils suivent le terrain friable et se prolongent ensuite en faisant un coude oblique d'un volume proportionnel au corps de la future nymphe; la larve se nourrit d'insectes et de vers, elle est rarement le jour à l'affût, ce qui fait supposer chez elle des habitudes nocturnes, et cela peut s'expliquer étant donné le milieu de son habitat où la trop grande chaleur du jour, éloigne dans des lieux plus tempérés ou retient sous abri, la proie dont elle s'alimente; on la trouve au printemps et plus particulièrement en automne, devenue alors adulte, elle se métamorphose au fond de sa retraite, en ayant soin de boucher au préalable le trou de sa galerie; dès les premiers beaux jours de février, l'adulte apparaît en petite quantité, le nombre augmente jusqu'en juin pour disparaître complètement et ne reparaitre partiellement qu'en septembre et en octobre, époque à laquelle quelques sujets tardifs terminent l'existence de la génération; je n'ai jamais observé d'accouplements chez ces derniers, le rapprochement des deux sexes a plus particulièrement lieu au printemps.

L'adulte est toujours plus cuivreux, plus net de formes, ses taches sont bien délimitées et constantes; il est vagabond, erre dans des lieux incultes, guette sa proie entre les herbes, parmi la broussaille, n'est jamais en nombre aux mêmes lieux, tandis que la *Campestris* vit par groupes, dans des endroits découverts et sablonneux.

La *Cicindela connata* doit-elle constituer une espèce ou continuer d'être considérée comme une variété?

Tout semble lui donner le caractère de l'espèce, larve, mœurs, adulte.

Si c'est une variété, pourquoi le type dont elle a été tirée ne se mélange-t-il jamais avec la variété, étant donné que, dans les

mêmes lieux, ce type se trouve à 400 mètres d'altitude et au-dessous, et à 800 mètres d'altitude et au-dessus.

La larve de la variété *connata* n'a jamais donné le jour au type *campestris*, pas plus que de la larve du type n'est jamais issue la variété.

A ces deux causes réunies, la question ne semble pas sujette à discussion : *connata* mérite les honneurs de l'espèce, étant admis que *les insectes d'une même espèce sont ceux qui peuvent reproduire d'une manière indéfinie, par voie de génération, des individus semblables.*

Telle est la question que j'ai posée au n° 6, du *Coléoptériste* du 1^{er} mars 1891.

***Cicindela Sylvicola*, DEJ.**

Larve : longueur 22 millimètres, largeur 4 millimètres.

Cette larve a beaucoup de ressemblance avec celle de la *C. connata* à laquelle on peut se reporter en tenant compte des indications suivantes.

Corps convexe, gris foncé, très légèrement pubescent, à extrémité antérieure noir brillant tronqué; atténué à l'extrémité postérieure.

Tête d'un noir cuivreux brillant, large, triangulaire, chagrinée; à bords postérieurs arrondis, avec longs cils roux raides, épars sur la surface; fortement excavée, le milieu de l'excavation transversalement caréné et surmonté de deux poils; les bords postérieurs et une partie des bords inférieurs latéraux relevés en forme de carène; mandibules sans cil terminal; mâchoires à pièce basilaire forte et oblique; menton carré, avec deux longs poils bruns à la base et ligne médiane claire; le premier article des palpes labiaux est évasé au bout, le deuxième arqué en dedans; languette légèrement dentée; — antennes arquées en dedans, longues et à cils déliés; ocelles, les deux inférieurs sont bruns et obliquement placés.

Segments thoraciques, le premier rouge, cuivreux brillant, lisse, clypéiforme, convexe à son centre avec ligne longitudinale

médiane, et trait transversal ondulé au milieu, à angles antérieurs très aigus, à poutour cilié de poils blanchâtres; deuxième convexe, troisième carré, à angles postérieurs aigus.

Segments abdominaux, le bourrelet du cinquième arceau est fortement granuleux et cilié; dans l'enceinte du bourrelet formé à la base de chaque crochet est une petite tige cornée, cylindrique, à bout noir et pointu, avec deux longs cils à moitié de la tige; la double rangée de plaques écailleuses repose sur une ligne longitudinale à fond obscur.

Dessous convexe, tête divisée en deux lobes par un fort sillon à extrémité bifurquée: la plaque obovale grise est ridée, le milieu du segment anal est relevé par deux tubercules petits, transversalement ciliés.

Pattes de longueur égale, à hanches dirigées vers l'extérieur, les autres parties vers le centre, la jambe courte et épineuse est bi-onguiculée, l'ongle interne le plus court.

Stigmates, forme et couleur et place de sa congénère, la *C. con-nata*.

C'est en juillet et en août, dans la Drôme, à 13 kilomètres de Romans, entre Barbières et le Col de Tourniol, sur un terrain argileux, contre des talus bien exposés au soleil, que j'ai trouvé cette larve: les trous qu'elle creuse dans la terre ne sont pas très profonds, 12 centimètres au plus: elle est aussi très abondante le long de la montée qui de Die va à la chapelle en Vercors par le col du Rousset.

***Cicindela flexuosa*, FAB.**

Larve: longueur 14 à 15 millimètres, largeur 2 1/2 à 3 millimètres.

A de grands rapports de forme et de couleur avec la *Campestris*, elle s'en distingue par les particularités suivantes:

Corps plus court, grêle d'un rouge cuivreux, brillant à la région antérieure, testacé à l'extrémité opposée.

Tête écailleuse triangulaire, fortement concave, rouge cuivreux

très brillant; disque limité par deux sillons parallèles se rejoignant au milieu du bord postérieur qui est au point de rencontre surmonté d'un petit tubercule noir bicilié, ce bord postérieur relevé en forme de carène ainsi qu'une partie du bord latéral, tous deux avec courts cils blanchâtres; épistôme verruqueux; labre comme dans *Cicindela connata*; mandibules grêles, fortement arquées, à base rougeâtre claire et luisante, à extrémité brune; mâchoires à lobe et à palpes rougeâtres; menton saillant convexe, luisant scutiforme; palpes comme chez *connata*; languette frangée de courts cils roux; antennes longuement ciliées, premier article allongé cylindrique, vert métallique, deuxième rougeâtre, même forme, un peu plus long, troisième obconique plus court rougeâtre ainsi que le quatrième qui est petit cylindrique à bout obtus et tricilié; ocelles, les deux supérieurs gros, noirs, cornés, saillants.

Segments thoraciques, le premier clypéiforme, écailleux un peu moins large que la tête, rouge cuivreux très brillant avec cils blancs au bord antérieur qui est bisinué et aux bords latéraux, parcouru par une ligne médiane bien marquée de chaque côté de laquelle est une forte impression en forme de V très ouvert; deuxième et troisième segments charnus, testacés, participant de la forme du premier mais plus étroits, le bord antérieur du deuxième s'avance en pointe de couleur bleue sous le rebord postérieur du premier, avec ligne longitudinale médiane de chaque côté de laquelle sont deux courts traits obliques.

Segments abdominaux charnus, grêles, gris sale, ciliés de roux avec deux petites plaques foncées, ciliées, séparées par une ligne médiane de la couleur du fond, laquelle s'arrête à hauteur du segment anal qui en est dépourvu et qui est proportionnellement plus cilié que les autres; un long bourrelet latéral cilié longe les flancs des huit premiers segments; le cinquième anneau est mamelonné, la base du mamelon armé d'une aréole de cils du centre de laquelle s'élève une apophyse charnue ciliée terminée en pointe brune cornée, entourée à son milieu d'une rangée circulaire de longs cils; du centre du

mamelon émerge un crochet acuminé identique à celui de la *C. connata* mais bien moins accentué et à milieu tricilié.

Dessous de la tête fortement convexe, divisé en deux lobes par un fort sillon excavé à l'extrémité, laquelle se termine par un petit renflement scutiforme ; le milieu du segment anal porte deux groupes transverses de trois granulations, un de chaque côté de la ligne médiane, chaque granule surmonté d'un très long poil brun ; anus à bout tronqué, brun, fortement cilié à son pourtour.

Pattes plus grêles que chez sa congénère la *C. connata*.

Stigmates petits saillants bruns, à pérित्रème gris sis à leur place habituelle.

C'est à toute époque de l'année et à différents degrés de développement, sur les talus sablonneux qui longent à l'Est la voie ferrée, un peu au-dessous de Saint-Fonds près de Lyon, qu'on trouve cette larve : elle abonde aussi au Camp de la Valbonne, ainsi qu'au bord des Sablonnières des environs de Romans : elle se pratique des trous dans ce milieu sablonneux dont la profondeur varie de 15 à 20 centimètres, elle est très agile ; lorsqu'elle est arrivée à son entier développement, elle bouche l'orifice du trou dans lequel elle avait vécu, donne une direction oblique à sa loge qu'elle agrandit, et se dispose à subir sa transformation ; au fond de sa galerie cylindrique on trouve les débris des insectes dont elle s'est repue ainsi que les dépouilles de ses mues successives. Inquiétée, elle dégage par sa bouche une liqueur acre et brune.

Nymphe longueur 12 à 14 millimètres ; largeur 5 millimètres.

Corps jaune foncé, masque thoracique plus clair, ailes pattes et antennes de couleur hyaline, large à la région antérieure, atténué à la région postérieure qui est un peu arquée ; masque frontal plan, le disque légèrement relevé ; mandibules croisées très proéminentes ; masque thoracique à premier segment en forme de carré, à rebords ciliés de courtes soies, les deux segments suivants égaux, trapézoïdaux à disque renflé et bi-mamelonné ; le bord postérieur des cinq premiers segments abdominaux relevé

en forme de bourrelet transversal ; de l'extrémité de chaque bourrelet fait saillie une petite éminence conique charnue, l'extrémité de celles des quatre premiers arceaux longue de un millimètre se termine par quatre granules noirs de la base desquels part un long poil brun ; l'extrémité de la cinquième de beaucoup la plus longue, se termine par dix à douze granules à base ciliée de poils formant faisceau : ces poils disparaissent en partie dans le cours de la nymphose par suite du frottement que la nymphe exerce sur eux ; le segment anal porte une plaque scutiforme en dessus et se prolonge en dessous en deux saillies membraneuses à base large, charnue, à pointe très courte arquée en dehors ; les antennes reposent sur le milieu des cuisses des deux premières paires de pattes, se coudent ensuite en longeant le bord antérieur des élytres dont elles dépassent un peu la pointe.

C'est en juillet et août que la plus grande partie des larves se métamorphose en nymphe : avant l'hiver on ne trouve que de jeunes larves, jamais de nymphes.

La nymphe dans sa loge repose sur ses épines dorsales, lesquelles lui garantissent son corps du contact avec le sol.

Adulte, c'est au bord des talus sablonneux, non loin des lieux où s'est écoulée son existence larvaire, que se tient l'adulte : caché tant que le soleil n'a pas encore paru, et sans cesse en quête de proie dès que l'astre solaire déverse ses rayons lumineux.

La variété verte est assez commune aux environs de Saint-Fonds.

CARABIDES

Carabus rutilans, DEJ.

Larve : longueur 35 à 40 millimètres, largeur 8 à 10 millimètres.

Corps large, allongé, convexe en dessus, déprimé en dessous, glabre, lisse, chagriné, un peu atténué aux deux extrémités, entièrement noir à l'exception de la tête, avec ligne longitudinale médiane.

Tête cornée, petite, rougeâtre, plane, excavée au centre fortement chagrinée et verruqueuse, disque renflé; épistome et labre indistincts, lisière frontale tridentée, les deux dents extérieures courtes, avec long poil brun à la base, à pointe mousse; la médiane triangulaire émerge d'une forte encoche; mandibules fortes, rougeâtres, falciformes, à extrémité très acérée, à base armée d'une forte dent recourbée en dedans; mâchoires brunes à pièce basilaire obconique, forte, ciliée, plus densément en dedans, portant à son extrémité un lobe bi-articulé arqué en dedans, premier article gros, épais, cylindrique, cilié, deuxième plus court à bout acuminé; à la base intérieure du lobe est accolée une petite saillie dentiforme avec long poil au bout; palpes maxillaires bruns, de quatre articles annelés de testacé; premier court gros, cylindrique, deuxième et troisième plus longs et plus larges, renflés à l'extrémité, quatrième fusiforme; menton charnu, testacé, triangulaire; palpes labiaux, brun rougeâtre, bi-articulés, à base annelée de testacé, premier, court, épais, à direction extérieure, cilié en dedans, deuxième un peu plus long terminé par un empâtement qui lui donne la forme d'une bottine renversée; languette testacée rudimentaire avec quatre longs cils, à bords arrondis; antennes brun noir, courtes, un peu arquées en dedans, à base articulaire testacée, de quatre articles, le premier, court épais, deuxième, deux fois plus long mais moins large; troisième, plus court avec une saillie dentiforme à la base du quatrième qui se termine en pointe obtuse et ciliée; quelques courts cils le long de la tige antennaire; ocelles sis en arrière de la base antennaire au nombre de six implantés sur une protubérance noire cornée, chagrinée, dont ils circonscrivent le pourtour.

Segments thoraciques noirs, larges, convexes, chagrinés, avec ligne longitudinale médiane bien marquée; le premier beaucoup plus large que la tête s'élargissant en s'arrondissant d'avant en arrière, à bords latéraux légèrement relevés en forme de carène, plus long que les deuxième et troisième qui sont égaux et transverses et un peu plus larges, à bords latéraux carénés, les angles arrondis, le bord antérieur transversalement ridé.

Segments abdominaux légèrement convexes, noir brillant, mat

sur le disque, chagrinés, avec ligne médiane bien marquée, diminuant un peu de largeur de la base à l'extrémité, les sept premiers égaux ou à peu près, à bords latéraux avec forte carène, à angles antérieurs arrondis, effacés, les angles postérieurs arrondis aussi mais avancés en légère saillie sur le segment suivant, deux impressions obliques de chaque côté de la ligne médiane; le huitième plus convexe avec angles postérieurs plus accentués, un peu plus long mais moins large avec une seule impression oblique; neuvième, court, verruqueux, à bord antérieur caréné, à angles postérieurs très saillants, les antérieurs droits, se terminant par deux crochets, cornés, noirs, trifides, légèrement ciliés et verruqueux, la pointe basilaire, longue, détachée de la suivante qui est plus longue, arquée en dedans, avec petite dent au tiers extérieur de la tige.

Desçous, de la tête convexe, rouge vif, bilobé, une petite fossette au point le plus élevé de chaque lobe, le trait de division noir; des segments thoraciques et des segments abdominaux brun noir; les six premiers segments abdominaux portent une double plaque lisse, noire, en forme de parrallélogramme, la deuxième interrompue au quart de sa largeur pour former une petite plaque carrée; deux autres plaques en forme de chaînon bordent latéralement chacun de ces segments; le septième offre une plaque simple et un chaînon double, moins accentués; le huitième avec plaque et chaînon simple; le neuvième sans plaque se termine par un pseudopode court, conique, chagriné, légèrement cilié, à extrémité tronquée, dont la larve se sert comme appui pendant sa marche.

Pattes, longues, fortes, légèrement ciliées, de longueur inégale, les antérieures les plus courtes, de cinq pièces; hanches dirigées vers l'extérieur, longues, canaliculées à l'extérieur; trochanters, cuisses et jambes de longueur égale, à bout renflé fortement spinosulées en dedans; tarses longs coniques, avec spinules intérieures, terminés par un double crochet arqué en dedans.

Stigmates ovalaires, flaves, à pérित्रème noir, la première paire près du bord antérieur du deuxième segment thoracique et un peu plus bas que les autres qui se trouvent enchassés sur le rebord

latéral des huit premiers segments abdominaux entre la chaîne et le rebord latéral des segments.

Cette larve vive, alerte, paraît en automne et au printemps : on la trouve sous les pierres pendant le jour ; la nuit, elle court à la recherche de sa proie qui consiste en jeunes limaces et en escargots du genre *Helix* ; c'est donc un utile auxiliaire pour l'agriculture ; les crochets qu'elle porte à son extrémité anale et qu'elle redresse à volonté, joints à ses mandibules longues et effilées, constituent pour elle des armes précieuses.

Lorsque la larve veut changer de peau, elle se contracte fortement vers sa partie antérieure ; après quelques efforts, la peau se fend sur la ligne médiane thoracique, la tête glisse, laissant en place la vieille peau qui reste intacte même dans les plus petits détails des pièces buccales : puis le corps se dégage par l'ouverture devenue de plus en plus béante, laissant après lui la dépouille complète des téguments extérieurs.

Fin septembre, à deux centimètres en terre, non loin d'un cadavre de poulet placé comme appât, se trouvaient quatre gros œufs cylindriques, blanchâtres, à bout arrondi, mesurant 5 millimètres de longueur et 1 à 1 1/2 de diamètre : mi-octobre, ces œufs éclosaient donnant le jour à de jeunes larves de carabe qui, du lendemain de leur éclosion étaient trois fois plus longues et plus larges que l'œuf duquel elles étaient nées. La localité n'est fréquentée que par le *Carabus rutilans*, tout porte à croire que les œufs trouvés ont été pondus par une femelle de cette espèce.

***Carabus melancholicus*, FAB.**

Larve ; longueur 25 à 30 millimètres, largeur 6 à 8 millimètres.

Ressemble exactement à la larve du *Carabus rutilans* à laquelle il y aura lieu de se reporter, la taille est moins avantageuse, les traits différentiels sont les suivants :

Corps d'un noir profond, luisant et lisse, fortement convexe.

Tête à lisière frontale quadridentée, les deux dents extrêmes à

pointe obtuse et rougeâtre, les deux médianes, noires, accolées et pointues ; disque frontal relevé en forme de gros tubercule cordiforme, avec deux carènes cornées, élevées et latérales ; mandibules entièrement noires, déprimées avec légère carène au bord extérieur, plus courtes et moins arquées ; mâchoires avec leur lobe dentiforme et leurs palpes ; menton, lèvre et palpes labiaux identiques (1) ; languette un peu plus saillante et plus longuement ciliée ; antennes avec article supplémentaire à peine distinct ; ocellules rougeâtres.

Segments thoraciques, une impression oblique de chaque côté de la ligne médiane ; angles inférieurs des segments, triangulaires et en saillie sur les segments suivants, avec rebord latéral relevé et rebord dorsal bien marqué ; segment anal un peu plus verruqueux ; épine trifide terminale identique quoique un peu moins prononcée, mais plus longuement ciliée.

Dessous semblable, un peu moins foncé en couleur, le pseudopode noir, plus conique, est parcouru par un fort trait médian intérieur.

Pattes identiques, mais fortement ciliées.

Stigmates flaves à pérित्रème noir, à leur place habituelle.

La larve comme l'adulte sont vagabonds et quasi erratiques, abandonnant pendant deux et trois années consécutives des localités où ils reviennent ensuite : un seul point des environs de Ria où nos observations ont été faites, a paru être fréquenté en permanence par cette espèce ; cet endroit, quoique situé en montagne et en plein midi, conserve même durant les fortes chaleurs, une fraîcheur relative, par suite de suintement des eaux ferrugineuses qui humectent constamment la couche superficielle du sol : là, abondent petites limaces, vers de terre, escargots, vers et larves de divers ordres d'insectes, tous, aliments servant à assouvir les appétits de notre larve.

C'est en automne et plus particulièrement au printemps qu'à grands renforts de recherches, on peut, sous d'énormes blocs, trouver la larve qui est essentiellement nocturne ; l'adulte peu com-

(1) Le deuxième article des palpes labiaux est simple et à extrémité obtuse.

mun se cache moins bien, quoiqu'il soit difficile à trouver, sa couleur bronzé obscur se confondant, par effet de mimétisme, avec la couleur ardoisée des blocs sous lesquels il s'abrite.

Nebria Lafresnayci, SERV. DEJ.

Larve : longueur 24 millimètres, de l'extrémité du dernier article des palpes maxillaires au bout de la fourche caudale, largeur, 4 à 5 millimètres ; forme de larve de carabe.

Corps allongé, effilé vers la région antérieure, légèrement convexe, glabre, noir, brillant, avec ligne longitudinale médiane et poils épars sur la surface.

Tête presque carrée, un peu moins longue que le premier segment thoracique, chagrinée et finement ridée ; épistome sinué, le milieu concave, marqué de deux points rougeâtres, terminé par deux petits tubercules, avec lisière tridentée ; labre indistinct ; une ligne longitudinale médiane partant du sinus occipital se bifurque aussitôt, les deux branches venant aboutir au milieu de la base antennaire ; mandibules falciformes longues et effilées, se croisant, rougeâtres, terminées en pointe acérée, sans arêtes, avec quelques cils épars et forte dent arquée à la face de la tranche interne ; mâchoires épaisses, portant deux palpes insérées sur un gros tubercule, à pubescence longue, allongée, rougeâtre intérieurement ; le palpe extérieur de quatre articles, le basilaire court, brunâtre à la base, testacé intérieurement, le deuxième obconique, aussi long que le premier et le troisième réunis, le troisième moitié plus petit, le quatrième brun légèrement ombré à sa base, terminé en pointe mousse ; le palpe intérieur de deux articles, le premier court, noir, épais conique, annelé de brun à l'extrémité, le deuxième rougeâtre, terminé en pointe ; accolé à ce palpe intérieur est un lobe conique, rougeâtre pointu avec poil effilé au bout ; menton effacé ; lèvre inférieure longue, rentrée, portant deux longs palpes labiaux droits épais, de deux articles, le basilaire conique, brun avec renflement testacé au bout, le terminal même forme, brun, légèrement

ombré à l'extrémité dont la pointe est bilobée ; languette courte brune, ciliée ; toutes les pièces buccales portent quelques cils épars sur leur surface ; antennes de quatre articles portés par un pédoncule gros, conique ; premier article court, épais, noir, annelé de testacé à son point de jonction avec le deuxième, lequel est plus grêle, deux fois plus long que le premier et de même couleur, troisième grêle, conique, brun à la base, rougeâtre à l'extrémité avec article supplémentaire très petit en dessous, quatrième rougeâtre à bout effilé ; la base et le point de jonction de ces quatre articles sont garnis de soies brunâtres, longues ; ocelles situés au-dessous de la base antennaire, noirs, luisants, placés sur un tubercule noir, corné, lisse, de forme ovale, autour duquel ils sont disposés.

Segments thoraciques noirs, lisses, relevés à leur bord latéral par une arête semi-circulaire tranchante, traversés en leur milieu par un fort sillon longitudinal ; entre ce sillon et l'arête est un enfoncement en forme de croissant, moins accentué au premier segment qui est arrondi à ses deux extrémités, plus étroit vers la tête et plus long que les deux suivants ; les bords antérieurs du deuxième segment s'avancent pour enchasser la base du premier, son bord est creusé d'une forte ride légèrement sinueuse quoique parallèle au bord, la forme de ce segment, comme celle du troisième, est celle d'un rectangle, tous deux sont noirs et lisses, les bords antérieurs du troisième segment sont moins accentués que ceux du deuxième, et l'angle inférieur tronqué au deuxième est denté au troisième.

Segments abdominaux noirs, lisses, de forme rectangulaire, les sept premiers égaux en forme et en dimension, le huitième un peu moins long et un peu plus large, tous avec une ligne longitudinale médiane accentuée ; leur rebord latéral est courbe relevé en forme de carène jusqu'à l'extrémité, laquelle se termine en pointe mousse ; une petite soie rougeâtre est implantée sur le rebord latéral antérieur et postérieur de ces huit premiers segments, et chacun d'eux porte entre le rebord et le sillon longitudinal deux fortes impressions dont l'intérieure est moitié plus

courte ; neuvième segment d'un noir profond, moitié moins large que les précédents, la carène latérale plus relevée et se terminant en pointe vers l'extrémité ; du centre de l'anneau partent deux appendices cornés, granuleux, pubescents, avec forte épine noire centrale vers le milieu de la tige : une deuxième épine à direction extérieure, de même couleur vers le deuxième tiers de la tige laquelle se termine par une troisième pointe, les deux premières courtes, droites, la troisième plus longue, un peu arquée.

Dessous de la tête brun de poix, convexe, lisse, bilobé avec forte impression longitudinale médiane ; du corps, glabre, segments thoraciques flaves, le premier scutiforme avec le bord antérieur corné, les deux suivants avec point noir à la partie antérieure médiane ; segments abdominaux, les sept premiers flaves avec plaques noirâtres brillantes disposées : deux rangées latérales en formes de lames, une troisième plus petite de forme carrée, une médiane lenticulaire suivie d'une autre plus petite divisée dans son milieu par une légère impression longitudinale, le huitième segment ne porte qu'une plaque ainsi que le dernier que termine le tube anal, lequel est légèrement pubescent, charnu, à bout tronqué, testacé et longuement cilié.

Pattes longues, noires, inégales, les postérieures les plus longues ; pièces bien distinctes, à bout renflé et testacé, ciliées à leur tranche interne avec quelques poils extérieurs ; hanches longues obliques, excavées à l'extérieur, trochanters courts, cuisses et jambes égales, tarses longs, grêles, cylindriques, terminés par un crochet bifide, les deux pointes égales.

Stigmates ovalaires, flaves, à péritrème noir, la première paire un peu plus bas placée que les autres est sise au bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au tiers antérieur des anneaux, entre le rebord dorsal et la dernière plaque ventrale des huit premiers segments abdominaux.

J'ai trouvé cette larve avec l'adulte en juillet et en août au Canigou, à 2600 mètres d'altitude, toujours dans des lieux frais et humides, en particulier au-dessous des amas de pierres dont le

ped est baigné par les eaux de neige : elle vit de vers, de mollusques et d'autres êtres à substance molle ; elle ne mâche pas sa proie, elle enfonce sa tête dans le corps de sa victime qu'elle suce.

Feronia (pseudorthomus) amaroïdes, DEJEAN.

Larve : longueur 15 millimètres, largeur 2 à 3 millimètres.

Corps allongé, parallèle, pubescent, gris livide ; tête rougeâtre avec plaque écailleuse rectangulaire sur chaque arceau ; subconvexe en dessus, déprimée en dessous, atténué à l'extrémité postérieure.

Tête rougeâtre, déprimée, en forme de carré, à angles antérieurs arrondis, à bord latéral postérieur légèrement sinueux ; disque renflé, puis parcouru par une dépression relevée en forme de carène à bord noirâtre ; quelques cils longs, roux, sur la région latérale ; un trait en forme de Y, dont les branches très allongées et à fond pâle embrassent le disque et les carènes pour aller se perdre à la base de l'insertion antennaire ; pièces buccales rougeâtres ; pas de trace ni d'épistome, ni de labre, le bord extérieur qui en tient la place se termine en forme de pan coupé ; mandibules grandes, falciiformes, avec forte dent au tiers intérieur ; mâchoires cylindriques à pièce basilaire, très longue, lobe interne court, bi-articulé, à deuxième article aciculé ; palpes maxillaires de quatre articles, le premier court, gros, conique, annelé de testacé à l'extrémité ainsi que le deuxième lequel est deux fois plus long, mais moins gros, troisième moindre que le deuxième, quatrième court terminé en pointe ; menton court, testacé, triangulaire, portant une pièce palpigère saillante, au bout de laquelle sont deux palpes labiaux bi-articulés, le premier article à direction extérieure, annelé de testacé à l'extrémité, le deuxième coudé, moins volumineux terminé en pointe vers l'intérieur ; antennes insérées en arrière de la base extérieure des mandibules de quatre articles rougeâtres, les trois premiers annelés de testacé à l'extrémité ; premier cylindrique très long, deuxième moitié du précédent un peu renflé à l'extrémité, troisième échancré extérieurement, du bout extérieur émerge un

tout petit article supplémentaire entouré de longs cils; quatrième court à extrémité obtuse et ciliée; ocelles, un groupe compact de points ocellaires noirs cornés, en arrière et touchant la base antennaire.

Segments thoraciques, premier segment un peu plus large que la tête, brun, en ovale allongé, revêtu d'une grande plaque écailleuse rectangulaire, rougeâtre, deuxième et troisième, même forme, un peu moins grands que le précédent avec plaque écailleuse plus terne, tous trois avec légère pubescence rousse; rebord latéral très prononcé et légère ligne médiane.

Segments abdominaux, testacés, légèrement pubescents de roux, avec grande plaque écailleuse rectangulaire grise, diminuant insensiblement de volume de la base à l'extrémité; les huit premiers avec ligne médiane peu marquée de couleur plus claire que le fond et rebord latéral saillant; neuvième, terminé par deux longs filets testacés, à direction intérieure avec de longs cils épars le long de l'appendice et jusqu'au bout qui est obtus, chaque poil partant d'une petite papille.

Dessous, la tête est rougeâtre et déprimée en dessous, divisée en deux lobes par une forte impression médiane; segments thoraciques et segments abdominaux d'un gris pâle, le premier segment thoracique avec plaque écailleuse triangulaire rougeâtre; les segments abdominaux fortement ciliés de poils roux émergeant de plaques écailleuses brunes, luisantes disposées: une, de forme mi-ovale, accolée au bord antérieur de l'anneau, trois en arrière, la médiane transversale avec trait au milieu, les deux voisines tuberculiformes; de plus le rebord latéral est relevé en forme de chaînon interrompu à l'intersection de chaque anneau; le neuvième segment n'a qu'une plaque et porte à son extrémité un long appendice tubulaire, cilié, pouvant faire l'office de pseudopode, dont la larve se sert rarement pendant la marche, elle en fait usage comme point d'appui pendant le repos, ou, lorsqu'elle se met en état de défense.

Les deux régions dorsale et ventrale sont bien délimitées par leurs rebords latéraux dans les intervalles desquels est un léger espace testacé.

Pattes longues, rougeâtres, garnies de fortes spinules noirâtres, courtes; hanches triangulaires, grosses à la base, laquelle est insérée très haut, trochanters aussi longs que la cuisse, la jambe est un peu plus courte et se termine par un long tarse à l'extrémité duquel est un crochet bi-onguiculé, un long cil intérieur part de l'extrémité de chaque trochanter.

Stigmates très petits, flaves à péritrème roux, sis, le premier au bord latéral antérieur du deuxième arceau, les huit autres entre le bord latéral de la plaque écailleuse dorsale et le rebord latéral inférieur des huit premiers segments abdominaux.

C'est en automne et plus particulièrement au printemps que l'on trouve cette larve : elle entre en pleine activité dès les premiers beaux jours, aussi la prend-on alors un peu partout, sous les pierres, sous les tas de bois, sous les détritits, là où elle trouve matière à son existence; en automne, en vue de franchir à couvert la rude période des frimas, elle recherche des abris sérieux, de préférence le dessous des gros arbres dont les corps gisent à terre.

C'est au massif du Canigou, à partir de 2000 mètres d'altitude, que vivent la larve et l'adulte.

Bembidium bipunctatum, LINNÉ.

Larve : longueur 6 millimètres 5, largeur 1 millimètre.

Corps filiforme, subconvexe, pubescent, rougeâtre à sa région antérieure, noir sale aux autres régions.

Tête grosse, rougeâtre, pubescente, fortement excavée à son milieu, avec un léger bourrelet jaunâtre transverse à son bord postérieur; une ligne longitudinale pâle part du bourrelet, parcourt le cinquième de la région occipitale pour se bifurquer en ligne flexueuse et aller se perdre en arrière de l'insertion antennaire; épistome peu distinct; lisière frontale triangulaire, légèrement denticulée à son bord qui est noir; mandibules grandes, falciformes, rougeâtres, se croisant, à pointe très acérée avec forte dent au tiers postérieur de la tranche interne; mâchoires bilobées, émergeant

d'une pièce cardinale grande, rougeâtre et cylindrique ; premier lobe court, cylindrique ; deuxième grêle, très effilé à l'extrémité ; palpes maxillaires de quatre articles, rougeâtres, formant corps avec la pièce cardinale dont elles paraissent être le prolongement, premier article court cylindrique testacé à l'extrémité ; deuxième, trois fois plus long, troisième et quatrième grêles, pas plus longs à eux deux réunis que le deuxième ; le terminal ténu à son extrémité qui est finement déliée ; menton charnu triangulaire, testacé flave, à base excavée ; palpes labiaux rougeâtres de deux articles, portés par une pièce cardinale très longue, premier grêle et cylindrique ; deuxième subulé à pointe dirigée en dedans ; languette courte, triangulaire peu apparente ; antennes jaunâtres, légèrement renflées à l'extrémité des articles qui sont au nombre de quatre portés sur une protubérance cornée ; premier et deuxième articles cylindriques testacés et ciliés à l'extrémité ; troisième coudé en son milieu, de la base du coude s'échappe extérieurement un petit article dentiforme accompagné d'un long cil ; quatrième petit grêle, tronqué à l'extrémité, laquelle se termine par deux longs cils ; ocelles noirs, cornés, groupés en cercle compact en arrière de l'insertion antennaire.

Segments thoraciques subconvexes, larges, transverses, lisses, brun noir, pubescents à la région latérale ; le premier subcor-diforme avec léger bourrelet à l'extrémité et ligne longitudinale médiane peu accentuée, laquelle ligne se prolonge sur les deuxième et troisième segments ; en avant du milieu de la région latérale de ces trois arceaux est imprimée une fossette longue, suboblongue.

Segments abdominaux : pareils de forme et de dimension, ils diminuent toutefois un peu de volume vers l'extrémité ; ils sont tous noir brun, fortement pubescents, en particulier sur les côtés ; la région dorsale est sensiblement convexe et parcourue par une ligne longitudinale élevée en saillie légère, une double incision latérale divise la région dorsale de la région abdominale, laissant un léger intervalle entre les deux lignes incisées, intervalle rempli en regard du milieu de chaque anneau par

un léger tubercule noir corné ; le neuvième anneau légèrement tronqué est terminé par un appendice bifide, testacé à la base de chaque branche, un long cil brun part de l'extrémité de chaque branche, un autre cil, long aussi, émerge du tiers des deux tiges ; entre les deux branches est le tube anal qui fait saillie, il est aussi long que le tiers de la tige et sert de pseudopode à la larve.

Dessous rougeâtre sous la tête, qui est divisée en deux lobes par une ligne longitudinale, laquelle se bifurque au tiers de sa longueur pour constituer un lobe petit et de même couleur ; brun sous tous les segments qui sont légèrement pubescents, la surface de chaque anneau est divisée par des incisions longitudinales et latérales qui dessinent la place d'une double plaque rectangulaire par anneau.

Pattes longues, testacées, ciliées intérieurement, de cinq pièces bien détachées ; hanches grosses à leur base, lisse ; trochanters courts et gros ; cuisses et jambes cylindriques ; les tarses terminés par un ongle brun acéré.

Stigmates noirs à pérित्रème brun, peu apparents, sis à leur place habituelle.

On trouve cette larve pendant tout le mois d'août, sous les pierres, sur les bords des étangs du Canigou, à 2000 mètres d'altitude ; quoique de taille petite, elle fait une guerre acharnée aux larves plus grandes qu'elle d'*Agabus chalconotus*, lorsque ces dernières viennent s'abriter sous les pierres pour se préparer à la nymphose ; elle poursuit aussi les larves plus agiles d'*Hydroporus griseostriatus*, venues dans le même but, sous les mêmes pierres ; elle fait encore sa proie des diverses larves de nevroptères et de vers de diptères qui fourmillent sur les bords de l'eau.

Lorsqu'arrive l'époque de sa transformation, ce qui a lieu vers la fin août, elle se façonne, à un demi-centimètre de profondeur et sous pierre, une loge oblongue dont elle lisse les parois et où devra s'accomplir son évolution nymphale.

Nymphe longueur 3 millimètres, largeur 1 millimètre.

Corps subconvexe en dessus, déprimé en dessous, blanc mat, jaunâtre à l'extrémité qui est obtuse; fortement hérissé de poils roux sur son pourtour, plus longs sur la tête et à l'extrémité abdominale; le premier arceau thoracique cordiforme; les segments abdominaux gris, bien distincts, à facettes nombreuses; aucune autre particularité à signaler.

La durée de la phase nymphale est courte, dix à douze jours, au bout desquels apparaît l'adulte.

La description de l'adulte a été faite par Linné, *S. nat. s.*, 672, et reproduite par Duval, Dejean et Fairmaire: il est très commun sur les bords des étangs du Canigou.

DYTISCIDES

***Agabus bipustulatus*, LINNÉ.**

Larve: longueur, 13-15 millimètres, non compris les filets caudaux; largeur 3 millimètres.

Corps allongé, subconvexe, gris pâle ardoisé, atténué à l'extrémité postérieure, lisse et glabre, marbré de taches plus pâles que la couleur du fond, traversé par une ligne longitudinale médiane noirâtre.

Tête, en ovale un peu allongé, gris clair lisse, transparente, glabre, avec ligne longitudinale médiane noire et quelques poils bruns, très courts clairsemés sur les bords latéraux, un peu moins large que le premier segment thoracique, légèrement marbrée de taches pâles irrégulièrement disposées, légèrement ponctuée sur toute sa surface; épistome noirâtre, transverse, bi-caréné, légèrement pubescent à son bord antérieur; pas de trace de labre; mandibules subcornées, falciformes, se croisant, subferrugineuses, à crochet noirâtre, fortes à la base; mâchoires petites, testacées constituées par un petit lobe bi-articulé à extrémité rentrée et en forme de crochet, émergeant d'un gros article basilaire testacé à l'extré-

mité duquel sont aussi implantés les palpes maxillaires composés de quatre articles testacés, premier, court, gros, conique, deuxième et troisième, égaux subcylindriques et trois fois plus longs chacun que le premier, quatrième un peu moins long que les précédents, à pointe obtuse, tous glabres et lisses; menton triangulaire, taillé en biseau à ses angles antérieurs; palpes labiaux testacés, de deux articles très allongés, le dernier à extrémité noirâtre et obtuse; langue rentrée; antennes insérées au-dessus du bord supérieur des mandibules, émergeant d'un léger tubercule sub-hémisphérique gris pâle, de quatre articles, premier article, le plus long, à extrémité annelée de testacé, deuxième un peu moins long que le premier, testacé aussi à l'extrémité, tous deux sub-cylindriques, troisième gris, plus foncé à l'extrémité, plus grêle que les deux premiers, quatrième, court, grêle, gris clair; ocelles d'un noir brun, au nombre de six, placés en cercle autour d'une protubérance arrondie.

Segments thoraciques, premier fortement convexe, presque aussi large que la tête à son bord postérieur, gris clair fortement marbré de taches pâles, un peu étranglé à sa base, luisant, lisse, légèrement ponctué et clairement parsemé de petits cils bruns; deuxième et troisième convexes, pas aussi longs que le premier à eux deux réunis, d'un gris brun, lisses, glabres avec quelques points enfoncés; le rebord latéral de ces trois segments enchâsse le dessous de la partie correspondante.

Segments abdominaux au nombre de huit, convexes, diminuant de volume de la base à l'extrémité, les six premiers de forme à peu près égale, d'un gris foncé, le premier large, les autres diminuant un peu vers l'extrémité, les cinquième et sixième ponctués avec quelques cils bruns parsemés sur leur surface, tous traversés par une ligne longitudinale médiane, noire, septième plus foncé en couleur, plus convexe, presque cylindrique, plus long, mais moins large que les précédents, à ponctuation plus forte et à pubescence plus marquée, tronqué à l'extrémité; huitième en forme de cône tronqué, terminé par une pointe un peu noirâtre, légèrement relevée, à ponctuation bien marquée et à pubescence plus longue et

plus serrée; du bord latéral de ces trois derniers anneaux sortent de longs cils noirs très déliés, et du dessous du dernier arceau font saillie deux filets caudaux, longs, d'un gris clair, à extrémité brune, avec quatre très longues soies noires implantées au bout des tiges.

Dessous d'un gris pâle; un léger renflement fermé par un demi-croissant, corné, brun, sépare la tête du premier anneau; les segments de la région thoracique sont déprimés ainsi que les cinq premiers segments abdominaux; les trois derniers sont convexes, fortement ponctués et ciliés de poils roux émergeant de petits points tuberculeux noirs.

Pattes longues, d'un gris clair, pubescentes; hanches grosses, à base finement pointillée; trochanters courts; cuisses larges, finement pubescentes en dedans; jambes garnies de petites épines brunes; tarsi avec de fortes spinules, terminés par un crochet bi-onguiculé.

Stigmates noirs, à péritreme pâle, le premier un peu en arrière du bord latéro-antérieur du deuxième segment thoracique, les sept suivants, un peu en arrière aussi, à peu près au tiers des rebords latéro-antérieurs des sept premiers segments abdominaux; le neuvième dans la tronçature du huitième segment de la région abdominale.

Issue en automne d'œufs pondus à l'arrière-saison, la larve, essentiellement aquatique, hiverne sous les pierres ou sous les débris végétaux, amas de feuilles, de brindilles, qui à cette saison sont amoncelés au fond des mares; dès les premiers rayons chauds de janvier elle entre en activité de jour comme de nuit, se nourrissant de vers, mollusques, larves d'autres insectes, alevins de poisson, et quand arrive la mi-mai, arrive aussi pour elle le moment où un changement profond doit se produire; elle sort de l'eau la nuit, prend pour asile le dessous d'une pierre, d'un corps quelconque, à défaut, elle pénètre dans le gazon qui tapisse le bord de la mare où elle a vécu, se construit dans le sol et à une faible profondeur une loge oblongue, et là, à l'abri de tout danger, elle accomplit la phase transitoire qui doit la conduire à sa deuxième morphose.

Nymphe, longueur 8 à 9 millimètres, largeur 5 millimètres.

Corps court, ramassé, ovale, d'un beau blanc de lait, convexe en dessus, déprimé en dessous.

Tête plate en dessous, ceinte d'une aréole de cils bruns, front un peu excavé à son milieu; yeux rougeâtres; pièces buccales, antennes, ailes et pattes rassemblées contre le corps et au-dessous des régions thoraciques et abdominales; tarse de la dernière paire de pattes arrivant presque à toucher l'extrémité anale dont le dessous est terminé par quatre filets, deux antérieurs courts, pâles, à pointe obtuse légèrement rembrunie, les deux suivants cinq fois plus longs; les bords latéraux en forme de lame tranchante, à extrémité subulée.

Le dessus du premier segment thoracique, en forme d'écusson, déborde les yeux, porte de longs cils bruns, les deuxième et troisième segments sont ciliés aussi et un peu plus larges, mais un peu moins longs que le premier; les segments abdominaux, tous légèrement pubescents et au nombre de huit, diminuant de volume vers l'extrémité, sont parcourus par un léger sillon longitudinal médian; l'emplacement des stigmates est indiqué par une légère protubérance aux endroits correspondant à ceux de la larve.

La nymphose dure un mois environ, elle peut être activée ou retardée par l'état de la température; les téguments restent longtemps à durcir; tant que les environs de la loge sont humides, l'adulte ne quitte pas son berceau; mais aux premières pluies de la fin de l'été ou du commencement de l'automne, il prend son essor en se faisant un passage sous son abri et vole à la recherche d'une mare, n'ayant plus dès lors en vue que la reproduction de son espèce. Ce n'est pas à dire qu'à l'état parfait les Dytiscides se privent de nourriture; ils sont au contraire très carnassiers, recherchant avidement toutes les proies qui leur convenaient à l'état de larve, et n'épargnant à l'occasion ni frai ni alevin.

Adulte. La description et le dessin de l'insecte à l'état parfait ont été faits par Aubé dans son *Iconographie des Hydrocanthares*, année 1836, page 181, planche XXII, figure 4. Fairmaire et Laboulbène, dans leur *Faune Française*, année 1854, page 192, en ont aussi donné une bonne description.

Larve et adulte doivent être compris dans la catégorie des espèces nuisibles.

L'*Agabus bipustulatus* fréquente, aux environs de Ria, les mares des coteaux qui restent à sec de fin juin jusqu'en automne ; il y est commun. C'est dans ces mares qu'il accomplit son cycle biologique.

Agabus chalconotus, PANZER.

Larve : longueur 12 millimètres, y compris les filets caudaux ; largeur 3 millimètres.

Corps allongé, subconvexe, gris sale en dessus, blanchâtre en dessous, lisse et glabre, atténué à l'extrémité postérieure, légèrement marbré de taches plus pâles que la couleur du fond, avec ligne longitudinale médiane peu marquée.

Tête en ovale un peu allongé, rétrécie à sa région postérieure, un peu moins large que le premier segment thoracique, rougeâtre pâle avec une ligne longitudinale médiane peu profonde se bifurquant au milieu du front, chaque branche s'arrêtant ensuite au-dessous de l'insertion antennaire, légèrement ridée sur toute sa surface ; épistome étroit, transverse, avec un rebord de cils roux à sa partie antérieure et une petite saillie charnue en demi-ovale sur chacun des côtés extérieurs ; labre nul ; mandibules subcornées, falciformes subferrugineuses, se croisant un peu ; mâchoires courtes, d'un seul lobe à extrémité pointue, et à direction intérieure émergeant d'une pièce cardinale grosse, cylindrique, à l'extrémité de laquelle sont aussi implantés les palpes maxillaires, dont le nombre d'articles et la forme sont ceux de l'*Agabus bipustulatus* ; palpes labiaux et languette comme chez ce dernier ; antennes rougeâtres, insérées au-dessus du bord supérieur des mandibules, de quatre articles, premier subcylindrique, légèrement renflé à l'extrémité qui est noirâtre ; deuxième de même forme, un peu moins volumineux, noirâtre aussi à l'extrémité ; troisième un peu plus grêle, à extrémité noire ; quatrième court, grêle ; ocelles comprenant : en arrière

de la base antennaire, une protubérance noire, cornée, englobant quatre taches gris pâle, puis un groupe de cinq ocelles noirs, quatre en demi-ovale, le cinquième au milieu, en arrière encore un groupe de cinq granules noirs, surmontés d'un cil et disposés sur une même ligne : on observe les taches gris pâle, pendant l'état de transition, avec cinq ocelles seulement ; en temps normal, c'est-à-dire pendant l'état d'activité de la larve, les ocelles, au nombre de six, sont noirs, cornés, confluent, rangés sur deux lignes parallèles avec six petites granulations au-dessous des joues, noires, surmontées d'un petit cil et disposées en ligne oblique.

Segments thoraciques : même forme et même couleur que dans l'*Agabus bipustulatus*, les deuxième et troisième segments étant aussi larges que le premier à eux deux réunis, tous trois sans trace de pubescence.

Segments abdominaux les cinq premiers de forme à peu près égale, convexes, diminuant un peu de volume de la base à l'extrémité, maculés de taches pâles, le premier le plus large, les autres un peu moins, avec quelques petits cils sur la région dorsale, les quatre suivants noirâtres, cylindriques, avec un rebord transverse noir et quelques légères macules sur la région dorsale, le dernier en cône tronqué, portant à son extrémité deux longs filets caudaux de la forme et de la dimension de ceux de son congénère l'*Agabus bipustulatus* ; entre les deux filets est l'anus.

Dessous rougeâtre sous la tête, qui est subconvexe, pâle sous les segments thoraciques et sous les cinq premiers segments abdominaux ; noirâtre sous les autres segments, lesquels sont cylindriques avec points râpeux noirs, surmontés d'un cil brun.

Pattes comme dans l'*Agabus bipustulatus*.

Stigmates entièrement noirs, en saillie, et à la place indiquée pour son congénère le *bipustulatus*.

Eclore d'œufs pondus à l'arrière-saison, la larve mène une existence complètement aquatique. C'est aux étangs du Canigou, à l'altitude de 2200 à 2400 mètres, qu'il m'a été donné de l'observer. Elle hiverne sous les pierres immergées et recouvertes durant tout

l'hiver d'une épaisse couche de glace ou sous les amas de détritux amoncelés par les orages et enfouis dans l'eau.

Aux premiers chauds rayons du soleil de mars, et malgré l'épaisse couche de glace qui recouvre encore l'étang, elle entre en pleine activité, se nourrissant de jeunes larves de Névroptères qui abondent autour des eaux, aussi de la chair d'un petit Mollusque bivalve, qui n'est pas rare; dès que les eaux baissent, vers la mi-juillet, alors que la fonte des neiges est sur le point d'être terminée, et que le dessous des pierres n'est plus inondé, elle sort de l'étang de jour ou de nuit, entre sous une pierre, se construit une loge sphérique en terre, dont la paroi supérieure adhère au roc; puis elle entre en pleine transition, pour se transformer quatre ou cinq jours après en nymphe, phase qui est accomplie fin juillet ou aux premiers jours d'août.

Nymphe, longueur 7 millimètres; largeur 3^{mm},5.

Corps court, ramassé, légèrement recourbé à sa partie postérieure, d'un beau blanc, avec légère teinte noire sur la région abdominale, pubescent, convexe en dessus, concave en dessous.

Toutes les autres parties du corps sont identiques à celles de la nymphe de l'*Agabus bipustulatus*.

La nymphose dure de quinze jours à trois semaines, vient ensuite l'éclosion; quatre ou cinq jours après, les téguments de l'adulte sont assez consistants pour lui permettre de se dégager de sa loge, puis il se fraye un chemin sous la pierre; dès qu'il paraît au jour, son premier soin est consacré à donner à son corps, affaibli par un rude labeur, un repos pendant lequel il lisse ses téguments, il prend après son essor dans la direction des eaux, plonge dans le liquide d'où il ne sortira plus: en quête d'une compagne, il s'accouple, puis il meurt, servant dans la plupart des cas de pâture aux nombreuses larves qui rayonnent autour de l'étang.

Adulte. Aubé, dans son *Iconographie des Hydrocanthares* (1836), en donne la description et la figure, p. 145, pl. XVII; Fairmaire et Laboulbène, dans leur *Faune Française*, 1854, p. 189, reproduisent la description.

Hydroporus griscostratus, DE GÉER.

Larve : longueur, 11 à 12 millimètres, y compris les filets caudaux, largeur 2^{mm},5.

Corps allongé, convexe, atténué aux deux extrémités, lisse, brun terne en dessus, gris pâle en dessous, à pubescence rousse, médiocrement épaisse, avec ligne longitudinale médiane, peu marquée aux trois derniers segments.

Tête en ovale allongé, lisse et brillante, parcourue le long du tiers postérieur par une ligne médiane pâle à bord large et noirâtre, se bifurquant pour aller se perdre au-dessous de la base antennaire; une ligne transversale noire resserre la partie postérieure de la tête au cinquième de sa longueur; épistome testacé, pâle, lisse et brillant, lancéolé, avec une dentelure sur chaque bord, creux intérieurement; labre nul; mandibules libres, arquées, unidentées, testacées, à pointe brune avec tache noire à la base intérieure; mâchoire et palpes maxillaires testacés, formés d'une tige unique, longue, quadri-articulée, grêle et cylindrique; premier article très court; deuxième, très long; troisième, un peu moins long que le deuxième, légèrement renflé à son extrémité, tri-annelé de brun; quatrième, petit, se terminant en un crochet dont la pointe de couleur noirâtre est recourbée en dedans; il n'existe pas de traces de lobe maxillaire; l'article basilaire pourrait-il être considéré comme en tenant lieu? tout porterait à le croire; menton, étroit transverse; palpes labiaux droits, testacés, grêles, de deux articles, premier très long grêle, deuxième aussi long et plus grêle, acuminé, à pointe noire; languette, pas de traces; antennes testacées, longues, de quatre articles, premier, court, renflé à l'extrémité; deuxième, deux fois plus long que le premier, cylindrique; troisième, coudé, grêle, de la longueur du deuxième, à extrémité brune; quatrième, court, ténu, à pointe brune et déliée, à direction extérieure; ocelles, un groupe de six points ocellaires, bruns, saillants, disposés sur deux rangées parallèles, trois par rangée; en arrière du dernier

groupe est un gros point triangulaire; toutes les pièces buccales manquent de pubescence.

Segments thoraciques, convexes en dessus, d'un gris sale, légèrement marbrés de noir, à pubescence grise, plus dense aux bords postérieurs des anneaux; deux points noirs de chaque côté de la ligne médiane; premier segment de couleur plus pâle que les suivants, à angles arrondis, légèrement échancré à son bord postérieur qui est finement bordé de noir; deuxième et troisième, pas plus longs à eux deux réunis que le premier, comme lui échancrés en arrière avec fine ligne noire et angles arrondis.

Segments abdominaux, les six premiers, semblables aux deux derniers thoraciques, avec cette différence que les deux points noirs au lieu d'être près de la ligne médiane en sont plus écartés; septième et huitième, bien plus étroits, plus pubescents, cylindriques, le dernier très court, tronqué, terminé par deux stylets très longs, noirs et verruqueux à la base, paraissant multi-articulés, terminés par deux soies rousses très déliées.

Dessous, la tête est obovale en dessous, gris pâle, avec un trait ferrugineux en forme de croissant à la base des mandibules; le dessous des six premiers arceaux ventraux est gris pâle, pubescent, les bords latéraux de ces arceaux sont traversés près de leur extrémité par une forte impression, formant un rebord en forme de gouttière; les anneaux suivants sont cylindriques et d'un brun terne.

Pattes très allongées, testacées, pubescentes, la troisième paire plus longue que les précédentes; hanches bien développées, massives à la base, à forme triangulaire; trochanters courts; cuisses longues; jambes un peu moins; tarses allongés, grêles, terminées par un long ongllet acéré à extrémité bi-ciliée.

Stigmates petits, roux, elliptiques, à pérित्रène noir, à leur place normale, le neuvième difficile à voir.

C'est au Canigou, au bord des étangs, à une altitude de 2300 mètres qu'on trouve cette larve : elle vit aux dépens d'une infinité de jeunes larves de névroptères qui abondent autour des eaux, aussi de la chaire d'un petit mollusque bivalve, elle passe l'hiver et une partie du printemps dans son élément naturel, l'eau. Dès qu'arrivent

mai et juin, les larves, les premières écloses, parvenues à leur complet développement, cherchent hors de l'étang, un abri sous pierre, ou au milieu du gazon, et se préparent à changer de forme; d'autres larves se succèdent de distance en distance, de sorte que de juin à mi-octobre, on en trouve toujours d'arrivées au terme de leur croissance et prêtes à se transformer; c'est de jour comme de nuit que la larve sort de l'eau pour aller à la recherche de l'abri destiné à recevoir l'espoir du futur régénérateur de l'espèce: très agile et très remuante, elle se contracte au moindre attouchement, et par des sauts répétés, échappe à la main qui veut la saisir.

La larve se façonne en terre, de préférence sous pierre, une loge ovale, lisse intérieurement, destinée à servir de berceau à la nymphe; légèrement courbée en arc, elle se contracte, ses téguments prennent une teinte plus claire, et aussitôt commence l'état transitoire, prélude de la nymphose.

Nymphe, longueur 5 millimètres, largeur 2 millimètres.

Corps jaune pâle; yeux à protubérance saillante, noirs; masque frontal, segments thoraciques et bords latéraux des segments abdominaux couverts de soies rousses; pièces buccales, antennes, ailes et pattes hyalines et transparentes; rebord des segments abdominaux très accentué en dessus, ces segments diminuent de volume jusqu'au dernier, lequel se termine par deux styles très allongés et ténus, à extrémité légèrement roussâtre: le premier segment thoracique débordé un peu en pointe moussé le dessus des yeux qu'il cache complètement lorsque la nymphe repose sur le sol.

Si la larve est alerte et remuante, la nymphe ne lui cède en rien comme agilité et comme vivacité; son corps est sans cesse agité de mouvements très saccadés.

Nous avons trouvé des nymphes pendant toute la bonne saison, mais il y a lieu de tenir compte dans ces lieux élevés, de l'état de la température si variable qui avance de beaucoup, ou qui retarde bien plus encore les phases évolutives du premier état des insectes; elle anéantit quelquefois même certaines espèces: ainsi fin août 1890, alors que les larves *Hydroporus griseostriatus*, en pleine activité, se préparaient à subir sous pierre leur deuxième mor-

phose, est survenue une forte gelée qui a détruit toutes celles sorties de l'étang.

La durée nymphale de l'*H. griseostriatus* est de huit à dix jours ; deux jours après l'éclosion, les téguments de l'adulte sont suffisamment consistants pour lui permettre de sortir de sa retraite et de gagner les eaux voisines.

Adulte. Dans ces étangs si déserts où nul ennemi n'est à craindre, l'insecte à l'état parfait n'est pas rare ; en hiver, il s'enfonce dans la profondeur des eaux, ce qui le met ainsi à l'abri des fortes gelées ; au printemps, plus la chaleur augmente, plus il s'approche des bords : il est mauvais nageur, même au fort de la journée, aussi le prend-on facilement, et cette remarque ne s'applique pas à l'*H. griseostriatus* seulement, elle est particulière à tous les Dytiscides et Helophorides habitant ces mêmes eaux ; à quoi cela tient-il ? Nous avons vu des Dytiscides, par la fraîcheur du matin, lents dans leurs mouvements, mais très agiles par la chaleur du milieu du jour, l'*H. griseostriatus* ne semble pas ressentir les bienfaits des rayons solaires, il est aussi lent dans ses mouvements à midi, qu'il l'était le matin et qu'il le sera le soir.

La description de l'adulte a été faite par de Geer ; elle se trouve dans Dejean, *Hydrocanthares*, 1836, page 258, planche 30, figure 4, et dans Fairmaire, *Faune Française*, 1854, page 211.

La nymphe a un ennemi sans cesse acharné à sa poursuite : c'est la larve du *Bembidium bipunctatum* Linn., dont nous avons fait connaître la vie évolutive.

STAPHYLINIDES

***Sipalia laticornis*, FAUVEL.**

Larve : longueur 2^{mm},5, largeur 1/2 millimètre.

Corps allongé, filiforme ; atténué à l'extrémité, pubescent, avec de longs cils spinosuliformes sur les bords latéraux ; rougeâtre,

avec nuance plus accentuée sur la tête et sur les segments thoraciques.

Tête en ovale un peu allongé, à extrémité tronquée, d'un rouge vif, avec cils roux sur son pourtour, plus longs vers les bords latéraux ; un peu plus large que les segments thoraciques ; épistome transverse, de la couleur de la tête ; labre peu apparent, à rebord ferrugineux, légèrement dentelé ; mandibules bien développées de couleur ferrugineuse, avec rebord intérieur noir et à extrémité légèrement arquée ; mâchoires formées d'un lobe pointu, testacé, pâle ; palpes maxillaires même couleur, de trois articles, premier long subcylindrique, deuxième court, conique, troisième coudé à direction intérieure, avec un long cil au bout participant de cette même direction ; menton carré, testacé ; languette de même couleur, de forme triangulaire, très déliée et dépassant les pièces buccales ; palpes labiaux testacés, si ténus qu'il est difficile d'en distinguer le nombre d'articles lesquels par transparence paraissent être de deux ; antennes de couleur pâle, de quatre articles : premier légèrement ferrugineux, conique et à large base, deuxième court, même forme que le premier, troisième aussi long que les deux précédents, avec vestige d'article supplémentaire au bout, quatrième grêle terminé par deux cils à direction latérale ; ocelles très petits, noirs cornés disposés en forme de croissant en arrière et au-dessous de l'insertion antennaire.

Segments thoraciques rougeâtres, avec sillon longitudinal médian bien marqué, subconvexes en dessus ; le premier de forme rectangulaire, un peu verruqueux, avec longs cils sur le rebord latéral, deuxième et troisième un peu moins larges, de même forme, un peu verruqueux aussi, avec cils sur les côtés.

Segments abdominaux, les huit premiers rectangulaires, diminuant de volume vers l'extrémité, avec impression longitudinale médiane peu marquée, tous flanqués à leur rebord latéral de longs cils ; un plus long cil à base rougeâtre émerge des deux tiers inférieurs de chaque anneau dont le dessus est légèrement pubescent ; neuvième fortement convexe, pubescent, terminé à chaque bord latéral par un appendice très délié et à extrémité ferrugineuse,

parsemé de longs cils dans toute sa longueur ; entre ces deux appendices jaillit le tube anal qui les dépasse un peu, il est en forme de cône tronqué et de couleur pâle, la larve s'en sert comme de pseudopode.

Dessous, n'offre rien de particulier ; les différentes parties de la tête sont divisées par des traits imprégnés de couleur ferrugineuse ; le dessous des segments est déprimé, la couleur en est un peu plus pâle qu'en dessus, ils sont un peu moins pubescents.

Pattes longues, de couleur pâle, plus foncée aux articulations ; cuisses et jambes allongées ; tarses terminés par un petit crochet à extrémité ferrugineuse.

Stigmates flaves, à peine visibles à un fort grossissement.

J'ai pris cette larve en avril, aux environs de Ria, sous une énorme pierre et dans une des galeries parcourues par le *Microtyphlus Rialensis*, Carabique aveugle, tout récemment décrit. Le *Microtyphlus* se tient sous d'énormes blocs profondément enfoncés en terre ; il utilise pour ses retraites, les galeries creusées par les lombrics ; c'est dans l'une d'elles que j'ai pris la larve de *Sipalia laticornis*, avec l'insecte parfait.

Ocypus aetiops, VALTL.

Larve : longueur 20 millimètres, largeur 2 à 3 millimètres.

Corps convexe en dessus, allongé, noir sur la tête et sur les segments thoraciques, couleur qui est un peu moins accentuée sur les segments abdominaux ; déprimé en dessous.

Tête noire, lisse, cornée, luisante, en ovale allongé, terminée à sa partie postérieure par un léger renflement circulaire formant bourrelet, légèrement chagrinée en particulier dans l'espace compris entre les antennes ; épistome noir corné, armé de neuf dents à son bord antérieur, une longue soie se faisant jour dans l'espace compris entre chaque dent : les deux premières petites et de couleur ferrugineuse, les deux suivantes beaucoup plus grandes et noires, la cinquième pointue, petite, noire se trouve au milieu de l'épistome ;

les quatre suivantes comme les précédentes et dans l'ordre inverse; labre invisible; mandibules grandes, falciformes, acérées, se croisant, ferrugineuses, à bord intérieur noir; mâchoires et palpes partant d'une même tige, longue, grise, brune, à base noire et cylindrique, cornée; premier article long cylindrique surmonté d'un gros bourrelet en forme d'article; de la base intérieure du bourrelet part une petite tige dentiforme, à direction centrale; palpes maxillaires de trois articles, premier et deuxième longs subcylindriques, troisième très délié et subulé; menton noir, lisse, pyramidal, divisé en deux parties terminées par les palpes labiaux bruns, grêles bi articulés, le deuxième article coudé et à pointe dirigée vers l'intérieur; languette charnue, cylindrique à extrémité testacée, fortement ciliée en dedans; antennes brunes garnies de soies de même couleur, de quatre articles, premier gros, court, noir à extrémité testacée, deuxième long, légèrement renflé à l'extrémité, troisième gris pâle, un peu moins long que le deuxième, légèrement aplati en forme de lame dont le tranchant serait intérieur, avec petit article supplémentaire très grêle; quatrième de moitié du troisième, de couleur claire, ambrée, terminé par une houppe de poils bordée de deux très longs cils: ocelles composés de quatre points gris cornés, au-dessous de la base extérieure des mandibules disposés en oblique, deux par deux, sur un léger renflement corné.

Segments thoraciques noirs, luisants, lisses, terminés à leur bord postérieur par un léger bourrelet semi-circulaire arrondi, le premier un peu atténué en avant, de la largeur de la tête et aussi long, fortement convexe; deuxième et troisième même forme, pas plus long à eux deux réunis que le premier.

Segments abdominaux d'un noir mat, subcylindriques, de forme égale mais diminuant de volume de la base à l'extrémité, laquelle se termine en pointe; les huit premiers avec sillon longitudinal médian de couleur plus claire que le fond, fortement ridés et transversalement striés, le neuvième simplement chagriné et à bout tronqué; de la troncature partent deux longs filets ciliés, parsemés de petits points verruqueux, bi-articulés, à extrémité déliée:

du milieu de ces deux filets jaillit le tube anal qui est gris foncé, cilié et légèrement imbriqué de points noirs et qui fait l'office de pseudopode pendant la progression de la larve ; les bords latéraux des anneaux, doublement relevés par un sillon, offrent une série trituberculée à chaque segment, excepté au neuvième.

Dessous, la tête est lisse et noire, concave dans son milieu, bombée à ses côtés ; anneaux thoraciques d'un gris livide ; segments abdominaux parcourus par une double rangée de fortes stries transverses, divisés dans leur milieu par un trait légèrement ridé en travers et d'autant moins accentué qu'il se rapproche du neuvième anneau sur lequel ce trait est presque imperceptible.

Pattes gris livide, de 5 pièces, bien détachées, cuisses et jambes armées de fortes épines noires, avec onglet acéré et ferrugineux au bout.

Stigmates ovales, gris, à pérित्रème noir, situés, la première paire un peu au delà du rebord latéral du deuxième segment thoracique, les huit autres sur les huit premiers arceaux abdominaux et un peu au-dessus du milieu, sur le rebord latéral de chacun d'eux.

On prend cette larve avec l'adulte dans le courant de mars, sous les pierres des forêts de chênes-liège, aux environs d'Argelès, dans les Pyrénées-Orientales ; aussi aux environs de Ria, le long des canaux d'irrigation et sur les bords des torrents.

Baptolinus affinis, PAYK.

Larve : longueur 6 millimètres, largeur 1^{mm},5.

Corps allongé, linéaire, charnu, jaunâtre à la partie antérieure, testacé pâle à la région opposée, avec longue pubescence grise parsemée sur toute la surface.

Tête rougeâtre ; lisse, quadrangulaire, à bord antérieur droit, à bords postérieurs arrondis, avec ligne longitudinale médiane à fond pâle se bifurquant au-dessus du vertex pour aller se perdre à la base antennaire ; deux fortes impressions au deux tiers et entre les deux branches bifurquées et quelques longs poils roux épars sur la

surface; labre et épistome indistincts; lisière frontale dentelée, trois dents, les plus longues au milieu, trois autres de chaque côté; mandibules longues, rougeâtres, falciformes, se croisant au repos; mâchoires à base cylindrique bi-articulée, jaune translucide; lobe court pointu; palpes maxillaires longs, tri-articulés, jaune clair et translucides, premier article court et droit ainsi que le deuxième qui est deux fois plus long, troisième long aussi grêle, pointu, arqué en dedans, un long poil, brun clair, émerge de la base du deuxième article; menton charnu, obconique, testacé clair à bords évasés, portant de chaque côté deux palpes labiaux testacés, bi-articulés, à premier article clair et droit, à deuxième article grêle, très ténue, arqué en dedans; languette saillante brune et pointue; antennes ciliées, testacé clair, de quatre articles, premier court, tronconique; deuxième plus, long un peu moins gros; troisième à extrémité renflée portant un petit article supplémentaire à son bord intérieur; quatrième court, sub-arqué en dedans, à pointe terminée par quatre soies, deux extérieures longues, deux intérieures, courtes et jointives; ocelles constitués par trois points cornés, noirs groupés sur les côtés en arrière de la base des mandibules, deux en première ligne, le troisième en arrière, touchant les deux premiers.

Segments thoraciques convexes, rougeâtres, lisses et luisants avec de longs cils sur les bords latéraux et ligne longitudinale médiane; le premier long, presque aussi large que la tête, à bord antérieur un peu étranglé et renflé, à bords latéraux relevés et ciliés, à bord postérieur renflé; deuxième et troisième égaux, aussi larges et un peu plus longs à eux deux réunis que le premier dont ils ont la même couleur, ciliés sur toute leur surface.

Segments abdominaux sub-convexes, de couleur terne, avec ligne longitudinale médiane à fond clair, ciliés, les poils de la région dorsale plus petits, plus nombreux et noirs, ceux des flancs plus longs et bruns; les deux premiers segments courts et égaux, les suivants plus larges, diminuant graduellement de la base à l'extrémité, le bord postérieur des huit premiers flave, segment anal court, terminé par deux longs styles cylindriques, bi-articulés, ciliés, le premier article long avec cils courts, épars et mêlés à de plus longs,

deuxième article moitié plus court terminé par trois cils dont le médian est le plus long.

Dessous de la tête et des segments thoraciques rougeâtre, le bord postérieur de la tête est marqué en son milieu d'une tache carrée noire; le bord antérieur du premier segment thoracique est triangulairement parcouru par un léger trait; segments abdominaux ternes, ciliés comme en dessus, avec ligne longitudinale médiane et bord postérieur des arceaux de couleur flave; le segment anal se termine par un long pseudopode tubuleux, cilié, aidant à la progression de la larve; un fort bourrelet latéral cilié, de la couleur du fond, separe les deux régions dorsale et ventrale.

Pattes longues, grêles, jaune clair, ciliées sur tout leur pourtour; hanches longues et renflées à direction intérieure; trochanters courts triangulaires; cuisses longues, écartées, à bout renflé; jambes aussi longues mais plus grêles, intérieurement arquées, terminées par un ongles ferrugineux à pointe très acérée.

Stigmates gris à fond clair, sis, la première paire au bord inférieur du premier segment thoracique et en dessous; les huit autres au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du bourrelet latéral.

C'est à la mi-juin, à Belaj, à la maison forestière du Canigou, à 1400 mètres d'altitude, sous l'écorce très épaisse mais humide d'un énorme sapin mort depuis longues années, que j'ai trouvé larve et adulte.

La larve doit vivre des nombreux petits vers de diptères qui désagrègent les détritits provenant des déjections des premiers habitants de l'écorce après la mort de l'arbre, coléoptères, hyménoptères et diptères dont la liste serait trop longue à donner.

Xantholinus punctulatus, PAYK.

Larve: longueur 10 millimètres, largeur 1 1/2 à 2 millimètres.

Corps linéaire, subconvexe, à pubescence rousse éparpillée sur toute sa surface, blanc mat jaunâtre à l'exception de la tête et du

premier segment thoracique qui sont d'un rouge ferrugineux : une ligne longitudinale médiane peu marquée parcourt une partie de la tête et de la région dorsale.

Tête rougeâtre, légèrement déprimée, quadrangulaire, avec bourrelet semi-circulaire enserrant le bord postérieur qui est infléchi à l'extrémité, avec fines rides transverses, légèrement pubescente ; une ligne longitudinale peu marquée, de couleur plus pâle que le fond, se bifurque au tiers antérieur du disque pour aller se perdre un peu plus loin ; épistome court, ferrugineux, bord frontal légèrement excavé, garni de cinq petites dents, la médiane la plus petite, courte, encastrée entre deux autres plus grandes, les deux latérales qui font suite, plus larges, mais moins longues ; mandibules falciformes, longues, cornées, à base ferrugineuse, à extrémité noirâtre, unidentées, à rebord intérieur rapeux ; mâchoires insérées très bas, formées d'un lobe cylindrique châtain et d'un palpe intérieur denté ; palpes maxillaires de trois articles ciliés, premier et deuxième bruns translucides, troisième subulé et à direction divergente : menton châtain petit ; palpes labiaux bi-articulés ; languette testacé pâle, saillante et lancéolée ; antennes de quatre articles rougeâtres, sis un peu en arrière de la base des mandibules, premier tronconique, testacé, court, deuxième très long ferrugineux, annelé de testacé à l'extrémité ainsi que le troisième qui est grêle rougeâtre avec deux longs cils, un extérieur, l'autre intérieur, presque aussi long que le deuxième, avec article supplémentaire bien prononcé, quatrième très grêle, ferrugineux terminé par de longs cils ; ocelles, en arrière de la base des mandibules, formés de quatre points bruns, cornés, groupés en demi cercle ; un cinquième point noir surmonté d'un cil se trouve en arrière du disque et à l'angle postérieur de la tête.

Segments thoraciques, le premier subferrugineux, testacé flave aux deux bords transverses, aussi long et un peu moins large que la tête ; deuxième et troisième jaunâtres avec bords plus foncés, légèrement ponctués, finement pubescents, moins larges que le premier.

Segments abdominaux testacé flave, subconvexes, avec ligne

longitudinale médiane légèrement enfoncée et plus pâle, fortement ciliés de longs poils roux ; les sept premiers un peu plus larges que les segments thoraciques, huitième et neuvième un peu moins larges, ce dernier se terminant par un tube tronconique surmonté d'un double style cylindrique, bi-articulé, de couleur jaunâtre ; premier article allongé, bordé de longs cils latéraux ; deuxième un peu plus grêle, aussi long, terminé par un cil brun très délié et presque aussi long que le style ; entre ces deux appendices se trouve l'anūs, cylindrique, brun foncé, à extrémité tronquée, faisant office de pseudopode.

Dessous, la tête est rougeâtre, ponctuée, sensiblement pubescente, avec deux traits obliques médiocrement enfoncés au centre et une ligne longitudinale bifurquée au bout, très peu accentuée, le premier arceau thoracique brun clair, les deux suivants testacé pâle, ainsi que les arceaux abdominaux qui sont couverts d'une pubescence rousse assez dense, l'extrémité du dernier ombrée de brun foncé.

Pattes allongées, jaunâtres, hérissées de longues épines rougeâtres ; hanches longues cylindro-coniques, brunes à l'extrémité ; trochanters très courts ; cuisses longues, d'un brun pellucideux brillant ; jambes un peu grêles, fortement ciliées et terminées par un tarse à bout onguiculé.

Stigmates flaves, à pérित्रème roux, à leur place normale.

La larve est très vive et très remuante, elle marche aussi bien à reculons qu'en avant, elle paraît faire sa nourriture des larves d'*Ammœcius elevatus*, oliv. et d'autres petites larves vivant du compost des bergeries, au milieu desquelles elle sème la mort et le carnage : j'en ai pour preuve les nombreux cadavres trouvés parmi celles apportées dans mon cabinet d'élevage. On la trouve principalement en été et c'est d'août à septembre qu'elle se transforme en nymphe ; pendant sa vie active, cette larve pourvoit à ses besoins en visitant sans cesse les endroits où se tiennent les paisibles larves d'*Ammœcius*, et, avant sa nymphose, elle se creuse en terre à un centimètre de profondeur une loge ovale oblongue dans laquelle elle opère son travestissement.

La larve de *Xantholinus punctulatus* a déjà été décrite par Bouché (*Natur. Insect.*, 1834, p. 181-182) sa description n'étant pas en parfaite concordance avec la nôtre, nous avons jugé utile de la décrire à nouveau, quitte à meilleur juge à rétablir l'exactitude des faits ; au reste, nos observations sont suivies de détails encore inconnus sur la larve en question, c'est ce qui nous a engagé à en donner la vie évolutive au complet.

Nymphe longueur 5 millimètres, largeur 1 millimètre 1/2.

Entièrement d'un rouge ferrugineux ; corps ramassé, véritable masque où la tête et les segments thoraciques sont intimement liés, le tout tellement bien rassemblé qu'il est difficile d'en remarquer les principales pièces.

Tête inclinée, aplatie contre les segments thoraciques, pointillée, front fuyant, convexe, terminé par un tubercule très accentué.

Segments thoraciques légèrement pointillés, le premier couvrant le dessus du corps, le deuxième cordiforme voilant en partie le troisième, qui est aussi cordiforme.

Segments abdominaux cylindriques, diminuant de volume de la base à l'extrémité laquelle se termine en pointe ; les quatre premiers segments portent à leur bord latéral une petite proéminence conique en forme de rivet d'où les stigmates font saillie, la même proéminence est simplement marquée aux quatre segments suivants.

Le dessous n'offre rien de particulier, si ce n'est deux appendices, noirs foncés, probablement l'extrémité des pattes postérieures partant du dessous des ailes, et venant se terminer en pointe au milieu des arceaux abdominaux ; le bord du dernier segment est trilobé, à extrémité en forme de léger bouton : la dépouille chiffonnée de la larve adhère à l'extrémité des segments abdominaux qu'elle voile en partie.

La durée de la phase nymphale est très courte, huit jours au plus ; la durée larvaire étant courte aussi, tout nous porte à croire que l'adulte accomplit deux et trois générations par an.

Adulte. C'est sous les pierres entourant les bergeries, sous les détritits de toute sorte et dans le compost même, qu'on trouve toute

l'année l'insecte à l'état parfait aux environs de Ria ; au moindre choc, au moindre péril, il se contracte, se ramasse en boule, échappe ainsi au danger qui le menace, en restant longtemps dans cette position d'expectative.

Sa description a été faite par plusieurs auteurs, parmi lesquels il y a lieu de citer Paykul, Erichson, Gyllenhal, Fairmaire, Fauvel et Rey.

Selon de Haan (*Métamorphoses*, 1836, p. 24) les diverses saisons donnent des résultats tout différents pour l'anatomie des larves : jeunes, toutes les parties intérieures sont dilatées et allongées ; plus tard, ces mêmes parties peuvent être un peu plus ou un peu moins dilatées ; enfin, en hiver, lorsque les larves ne prennent pas de nourriture ou lorsqu'elles sont arrivées à la veille de leur nymphose, aucune dilatation n'est sensible, le corps n'est qu'un amas de graisse.

A ces données, on peut, par analogie, dire que les téguments extérieurs larvaires sont appelés à subir des changements identiques : des parties du corps se modifient avec l'âge, ou si l'on veut avec la saison, d'autres ne se montrent qu'à partir d'une époque plus reculée ; d'où l'on peut conclure qu'une larve d'une espèce désignée, examinée à certain moment, donnera des détails à relever qui manqueront plus tard, en sorte que les descriptions pourront ne pas concorder, si elles ne sont pas faites toutes, en prenant pour base le moment où la larve aura acquis sa plus grande expansion, c'est-à-dire la période qui précède la phase transitoire, prélude de la nymphose.

C'est peut-être ce cas qui serait de nature à expliquer les traits différentiels de la description de Bouché et de la nôtre, à propos de la larve du *Xantholinus punctulatus*.

Xantholinus glabratus, GRAY.

Larve : Rey, dans son essai des larves de coléoptères inséré dans les *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, année 1886, page 150, a donné, de la larve, une longue description.

Cette larve se trouve assez fréquemment dans les fumiers et dans les matières animales et végétales en décomposition : elle vit d'une infinité d'animalcules qui y grouillent et en particulier de vers de diptères.

A la génération d'automne, la larve hiverne pour se transformer en nymphe, dans les lieux même du théâtre de ses exploits, à une faible profondeur en terre, et sans autre couvert qu'une loge mal façonnée, formée par le tassement des matières environnantes.

Nymphe, longueur 8 millimètres, largeur 2 1/2 à 3 millimètres.

Corps jaunâtre, glabre, à téguments durs, en partie subcylindrique, fortement renflé à son extrémité antérieure, atténué à l'extrémité opposée.

Tête complètement infléchie, avec forte excavation du disque frontal ; masque bucal couvrant toutes les parties de la bouche ; des lignes de séparation à fond obscur indiquent la place des mandibules ; yeux marqués par un petit point brun ; les antennes se relèvent, longent la base des yeux, puis se coudent derrière les deux premières paires de pattes en s'appuyant sur leurs genoux ; occiput proéminent, fortement bosselé, avec deux petits points bruns à l'extrémité de la proéminence.

Segments thoraciques : le premier long et large, deuxième étroit, cordiforme ; troisième étroit et transversal,

Segments abdominaux, un peu élargis vers le milieu de la région, tous plus ou moins transverses ; premier long et large ; deuxième moitié moins large que le précédent, les quatre suivants très étroits, s'élargissant un peu jusqu'au sixième, le bord postérieur de ces quatre arceaux forme une bande rougeâtre très accentuée ; les trois segments suivants diminuent sensiblement de largeur jusqu'à l'extrémité ; septième presque aussi long que le premier, mais moins large ; huitième un peu moins long et un peu moins large ; neuvième long mais très étroit, terminé par deux pointes subcornées ferrugineuses droites et contiguës, à ligne extérieure brusquement rétrécie au tiers antérieur.

Dessous, couleur du dessus, pièces buccales masquées, emplacement des pattes marqué par des traits sombres, les tarses de la

troisième paire font seuls saillie ; la bande postérieure des 3^e à 6 arceaux abdominaux est un peu plus accentuée qu'en dessus ; fente anale transverse, stigmates bruns ; les quatre premières paires abdominales en saillie sur un petit tubercule conique, sis au tiers antérieur des anneaux.

Au moindre attouchement, la nymphe devient vive et remuante : sa phase nymphale dure un mois environ. tout le mois d'avril, au bout duquel elle se dégage par des contractions répétées de sa peau qu'elle accule en forme de gros chiffon, au fond de son réduit. C'est au commencement de mai, qu'aux environs de Ria (Pyrénées-Orientales), l'adulte prend son essor.

Quelques larves du genre *Xantholinus* ont été décrites, une seule nymphe était connue, celle du *X. lentus*, Erichs, dont Schiödte et Beling ont donné la description ; j'en ai fait connaître une deuxième, celle du *X. punctulatus*, Payk, page 155. Ni l'une ni l'autre de ces deux nymphes n'offrent rien de particulier ; seule, celle du *X. glabratus*, se distingue par deux traits caractéristiques bien marqués qui sont : d'abord, deux petits points bruns placés, un de chaque côté de la proéminence occipitale ; ensuite, la bande circulaire rougeâtre qui ceint le bord postérieur des troisième à sixième segments abdominaux.

Adulte. Erichson, Gravenhorst, Fairmaire, Rey, en ont donné la description. Sous cet état, on le trouve assez souvent sous les pierres, sous les fumiers, sous les débris de toute sorte ; il se roule sur lui-même, en se pelotonnant, quand il est inquiet ou quand il est au repos, particularité qui est propre aussi à sa larve.

***Platystethus cornutus.* GRAY.**

Larve : longueur 3 millimètres, largeur 1/2 millimètre.

Corps filiforme, d'un beau jaunâtre, linéaire, convexe en dessus comme en dessous, un peu moins à la région thoracique, avec longue pubescence blanchâtre éparse ; arrondi à la région antérieure, tronqué à la région opposée.

Tête petite, ovalaire, à angles arrondis, avec longs poils clair semés, rembrunie à la lisière frontale ; ligne longitudinale médiane très accentuée, se bifurquant au vertex pour aller se perdre au-dessus de la base antennaire, entre les deux extrémités est un court trait longitudinal noir ; épistome étroit, transverse ; labre large à bord frangé et presque droit ; mandibules fortes, cornées, à base ferrugineuse, à extrémité noire et bidentée, à tranche extérieure, carénée ; mâchoires à lobe court, pointu ; palpes longs, droits, de trois articles ; premier, très long testacé, très arqué en dedans, deuxième, moins long, droit, troisième, à bout rembruni et très délié ; menton allongé, sub-cylindrique, saillant ; palpes labiaux courts, grêles, bi-articulés, premier article, droit, deuxième, arquée en dedans ; languette courte à bout tronqué ; antennes latérales de quatre articles, jaune clair : premier et deuxième, courts, troisième, deux fois plus long, avec long cil au bout extérieur, quatrième, court, à bout tronqué et garni de longues soies, en dessous est un petit article supplémentaire à bout pointu et soie à la base ; ocelles, un point ocellaire, corné, noir, très apparent, un peu en arrière de la base des mandibules surmonté d'une longue soie.

Segments thoraciques jaunâtres, subconvexes, s'élargissant graduellement jusqu'au troisième segment avec longs poils, en particulier sur les flancs ; premier segment, presque arrondi, pas plus large, ni plus long que la tête, lisse et brillant, avec une incision de chaque côté de la ligne médiane et une en arrière plus profonde, transversale, deuxième et troisième segments un peu plus larges, moins longs, transverses, égaux, avec une incision latérale relevant les flancs en forme de bourrelet.

Segments abdominaux convexes, forme, couleur, pubescence et incision latérale comme aux deux précédents, augmentant peu mais graduellement jusqu'au huitième, sur lequel l'incision latérale est peu marquée ; neuvième, court, tronqué, à bout relevé de chaque côté par un appendice testacé, droit, avec longs cils roux à directions divergentes.

Dessous. Les pièces buccales sont ceintes d'un trait ferrugineux arqué à l'intérieur ; les segments thoraciques sont relevés en forme

de mamelon triangulaire à leur milieu et les segments abdominaux portent un fort bourrelet transverse aux huit premiers arceaux ; le neuvième segment fortement cilié est tronqué et terminé par un petit pseudopode court à bords tuméfiés au centre desquels est l'anüs à fente longitudinale.

Un double bourrelet latéral longeant les flancs sert de ligne de partage aux deux régions dorsale et ventrale.

Pattes longues, latérales ; hanches et trochanters courts ; cuisses cylindriques, longues, ciliées, armées à leur milieu interne d'une petite épine ferrugineuse à bout pointu et arqué en dedans, terminées par un court ongle, ferrugineux à pointe arquée et acérée.

Stigmates de couleur un peu plus claire que le fond, saillants, la première paire placée au bord postérieur du premier segment thoracique, les autres au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du bourrelet latéral.

C'est dans des bouses de vaches à moitié sèches, à Belaj, non loin de la maison forestière du Canigou, à 1400 mètres d'altitude que nous avons trouvé cette larve, à ses divers états de développement, le 1^{er} septembre. Ce même jour nous faisons l'ascension du pic du Canigou (2790 mètres) : durant le trajet, l'une d'elles se transforma en nymphe, et cela n'a rien d'étonnant, la raison en est bien simple, la voici.

Toute larve arrivée à son complet développement, tant qu'elle n'a pas encore commencé à se contracter, c'est-à-dire tant que le travail d'élaboration intérieur n'a pas encore reçu un commencement d'exécution, peut retarder de un mois à deux ans sa transformation, soit en prenant entre-temps un peu de nourriture, soit en restant à l'état de vie latente, c'est le cas particulier aux larves déplacées et remises dans leur milieu naturel ; mais dès que leur travail intérieur a commencé, il faut qu'il s'achève soit par la transformation en nymphe avec continuation de vie, soit par la mort après un commencement de transformation, nulle larve ne saurait s'y soustraire, c'est une expérience qu'au reste chacun peut tenter même avec les larves les plus rebelles à toute éducation ; lorsque l'état de la science biologique sera plus avancé, il sera possible de préciser à quelques heures près le moment exact auquel

devra avoir lieu la transformation : il n'est donc pas surprenant que notre larve prise à une altitude de 1400 mètres, se soit transformée en nymphe dans le cours d'un trajet qui a duré quatre heures de temps et qui de 1400 mètres nous a porté à 2790, c'est-à-dire à près de 1400 mètres au-dessus du point où nous l'avions prise ; dans cette question, le tout est de mettre les larves dans le milieu qui leur convient.

Combien de fois, l'état nymphal, si difficile à observer à l'état normal pour les larves hypogées, ne l'avons-nous pas obtenu en soumettant ainsi à l'épreuve des larves arrivées aux approches de leur transformation : il suffit de placer les larves dans un milieu approchant de leur élément naturel, question qui ne s'apprend qu'avec l'expérience.

Parvenue à son complet développement, la larve du *Platystethus cornutus*, se choisit une place dans le milieu nourricier qui lui a servi de pâture, à ce point elle élargit le passage, lui donne une forme oblongue, puis peu de temps après elle se dépouille de sa forme larvaire pour prendre le masque nymphal.

Cette larve adhère aux doigts ou aux objets avec lesquels on la met en contact, elle sécrète à cet effet une humeur agglutinative qui recouvre son corps et qui contribue à lui donner cette adhérence.

Nymphe, longueur 2^{mm}, 1/4, largeur 1 millimètre.

Corps en ovale allongé, d'un beau jaune, arrondi en avant, atténué en arrière, convexe, avec longs poils bruns épars sur la surface ; masque frontal rond, à disque excavé ; masque thoracique clypéiforme à bord antérieur relevé par deux longs filets bruns, un de chaque côté de la ligne médiane ; les sept premiers segments abdominaux à angles latéraux inférieurs saillants, le huitième porte une apophyse conique au tiers latéral, le neuvième se termine par deux styles testacés ; pattes et ailes très courtes, leur extrémité atteignant à peine la base du premier segment abdominal ; les antennes reposent sur le milieu des cuisses de la première paire de pattes : la nymphe reste immobile quel que soit l'attouchement que l'on exerce sur son corps ; la phase nymphale dure environ trois semaines.

Adulte. C'est un insecte commun un peu partout, dans les plaines comme dans les montagnes, dans les détritiques comme dans les déjections des solipèdes et des ruminants ; il vole peu le jour, c'est en particulier à la nuit tombante qu'il prend ses ébats, il a deux générations la première au printemps, la seconde à l'automne ; sa description a été donnée par Fairmaire et Laboulbène, Fauvel, et autres auteurs.

Platystethus spinosus, ERICHSON.

Larve : Longueur 7 millimètres, largeur 1 millimètre.

Corps linéaire, parallèle, convexe en dessus, subdéprimé en dessous, jaunâtre pâle, avec pubescence et cils épars sur la surface.

Tête ovalaire, cornée, luisante, jaunâtre, subdéprimée à la région antérieure, convexe à la région occipitale, avec longs cils bruns épars à la périphérie, la partie déprimée circonscrite par deux lignes obliques qui se rejoignent à l'occiput ; épistome étroit, transverse, testacé pâle ; labre saillant, carré, à fond jaunâtre, pâle, pubescent ; mandibules bidentées vues de profil, triangulaires, à base jaunâtre, à pointe noire, dépassant à peine le labre ; mâchoires à lobe triangulaire, charnu, à pointe cornée, dentée et ferrugineuse, avec cils et forte pubescence au bord interne et une apophyse ciliée au milieu externe ; palpes maxillaires arquées en dedans, de trois articles gris clair, le premier cylindrique deux fois plus long que les deux suivants réunis, deuxième avec long cil extérieur à la base, un pareil cil se retrouve à la base du troisième qui est grêle, subulé, à pointe ferrugineuse, menton charnu, corné en dessus, convexe, en carré long ; palpes labiaux testacés, bi-articulés, grêles, à deuxième article acuminé et pubescent ; langue saillante, échancrée au milieu ; antennes tri-articulées, rougeâtres, annelées de testacé, pubescentes et cylindriques, émergeant d'un tubercule conique touchant la base extérieure des mandibules qui pourrait être considéré comme un premier article,

premier et deuxième articles égaux, troisième grêle tomenteux, à sa base est accolé un petit article supplémentaire intérieur ; ocelles, pas de traces.

Segments thoraciques convexes, jaunâtres, avec de longs cils bruns, le premier un peu plus large que la tête, à bord antérieur arrondi, à angles latéraux aigus ; deuxième et troisième pas plus larges et un peu moins longs que le premier, tous trois très faiblement striés.

Segments abdominaux convexes et pubescents, les huit premiers égaux en forme et en dimensions avec les anneaux thoraciques, mais un peu moins larges, les bords latéraux de ces huit segments exhaussés d'une apophyse avec aréole de cils bruns, le neuvième plus petit, n'a pas de proéminence latérale, il porte deux courts appendices testacés pâles à extrémité ténue, ornés de longs cils ; en arrière de leur base d'insertion sont, en relief deux points noirs.

Un léger bourrelet latéral se prolongeant par le milieu des apophyses délimite les deux régions supérieure dorsale et inférieure ventrale.

Dessous subdéprimé, un peu moins en couleur qu'en dessus, chaque anneau légèrement renflé au milieu et strié longitudinalement, avec pubescence brune très clair semée sur le milieu des arceaux, dont le dernier est transversalement fendu à la partie anale et ne sert pas à la progression de la larve pendant sa marche.

Pattes courtes, hanches grosses, coniques, ciliées, cuisses et jambes longues, cette dernière plus grêle, ciliée à ses deux côtés, tarsi terminés par un ongle très acéré, à pointe ferrugineuse dirigée en dedans.

Stigmates, leur couleur diffère si peu de celle du fond que l'empreinte n'en est pas facile à discerner ; détail peu important, étant déjà donnée la connaissance de larves affines.

Contrairement à ce qui a lieu pour la majeure partie des larves de Staphylinides, celle-ci ne donne pas, au premier aspect, une idée, même approximative, de sa ressemblance avec l'adulte dont elle constitue la souche : elle n'a même pas un air de famille.

Aux alentours des bergeries (cortals) des contreforts du Canigou (Pyrénées-Orientales), dans le compost formé par les crottins des moutons, mêlés aux balles de blé agglomérées autour des portes d'entrée et fortement piétinées par le passage des troupeaux, se plaît le *Pl. spinosus*.

La larve vit du compost même, dans lequel elle se creuse des couloirs où elle n'est pas toujours à l'abri de la dent du *Xantholinus punctulatus*, Paykull, autre staphylin, celui-ci carnassier et ne vivant que de rapine, ainsi que je le mentionnerai en faisant connaître le cycle biologique de l'*Ammœcius elevatus*, Oliv.

Aux premiers jours d'août, l'œuf du *Pl. spinosus* éclot; la jeune larve attaque en naissant la substance qui lui sert de pâture; elle chemine dans ce milieu nourricier, avançant au fur et à mesure de ses appétits; fin août, elle arrive au terme de son développement; sans autre préparation, au lieu même où elle se trouve alors, elle se construit une loge oblongue, dont elle lisse les parois; puis elle se prépare à changer de forme.

Nymphe, longueur 6 millimètres, largeur 1^{mm}, 1/2.

Corps ramassé à sa partie antérieure, allongé et convexe à l'extrémité opposée, d'un jaunâtre clair avec cils bruns épars au centre des arceaux dorsaux; les pièces buccales sont un peu détachées du corps, les mandibules saillantes, les antennes se coudent en remontant, puis longeant le dessus des genoux des deux premières paires de pattes; comme dans la larve, l'extrémité du dernier segment porte deux appendices petits, charnus, à extrémité dure, subulée et ferrugineuse. Autant dans la larve les stigmates se confondent avec la couleur du corps, autant ils sont apparents dans la nymphe; les deuxième à huitième segments portent chacun sur le bord inférieur de la région dorsale deux gros stigmates à fond noir, au tiers antérieur des arceaux.

Vers la mi-septembre, la larve se débarrasse, par des mouvements alternatifs et contractiles, de sa peau qu'elle accule à l'extrémité de sa loge; alors apparaît la nymphe, sorte de momie reposant au fond de son berceau sur les deux épines qui terminent son dernier anneau; elle est immobile et paraît insensible aux attou-

chements exercés sur son corps. Après un travail d'élaboration intérieur d'une quinzaine de jours environ, elle donne le jour à l'adulte; celui-ci, en peu de temps, acquiert la consistance nécessaire pour se faire jour à travers la couche compacte qui le sépare du dehors, couche d'une épaisseur de douze à quinze millimètres, et libre, n'ayant d'autre but que de jouir d'une existence aérienne à laquelle tout le convie, il s'élançe dans l'espace, vole en particulier à la tombée de la nuit, aux alentours des bergeries; suit les traces laissées par les troupeaux, recherche, pour s'en repaître, les crottins dans lesquels il plonge, et cette existence dure jusqu'au moment où, male et femelle, unis d'un désir commun, viennent assurer, par un rapprochement, la souche d'une nouvelle génération.

Adulte. On le trouve le jour sous les pierres, dans l'intérieur des crottins, sous les tas de paille ou d'herbes, au printemps, et en particulier à l'automne.

Rey, dans ses *Brévipennes ocytétiens*, 1879, page 33, en a donné la description. Erichson, dans son *Genera et species staph.* 784; Fairmaire et Laboulbène, dans leur *Faune française*, page 607, et Fauvel, dans sa *Faune gallo-rhénane*, 3, page 184, ont aussi décrit l'espèce.
