

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

Année 1913

—
(NOUVELLE SÉRIE)
—

TOME SOIXANTIÈME

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

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

—
1913

MOEURS

ET

METAMORPHOSES DES INSECTES

par le **CAPITAINE KAMBEU**

18^e Mémoire. — Élatérides. — 2^e Fascicule (Suite)

◆

GENRE ELATER, LINNÉ.

I. *E. cinnabarinus* Esch.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1864, p. 179-182.

Longueur, 26 millimètres ; largeur, 2 mm. 2.

Corps arrondi, cylindrique, d'un beau brun jaunâtre sombre, allant au brun rouge en dessus, extrémité postérieure plus sombre.

Tête quadrilatérale, plus large que longue, convexe en avant, avec sillons longitudinaux, les deux médians allongés, noirâtres, brillants, finement ponctués, à côtés garnis de longs poils raides, brunâtres ; lisière frontale avec longue dent médiane pointue, noirâtre, flanquée d'une large excroissance arrondie, chargée de courtes soies d'un jaune doré ; mandibules grêles, falciformes, avec courte dent à la base de la tranche interne ; mâchoires à base cylindrique ; palpes intérieurs biarticulés, l'article basilaire gros, épais, le terminal mince, arrondi ; palpes maxillaires à premier article très court, arrondi, deuxième plus long, arrondi aussi, plus grêle, troisième court, quatrième acuminé ; lèvres inférieures quadrilatérales, blanchâtres, un peu plus longues que larges ; palpes labiaux de deux articles, le premier gros, le deuxième plus court, jaunâtre, languette constituée par deux petits poils courts, raides, droits, à extrémité divergente ; antennes jaunâtres sises sur une courte protubérance arrondie, de trois articles coniques, premier article long, épais, obconique, deuxième moins long, moins large, troisième court à pointe saillante.

Segments thoraciques, le premier quadrilatéral, de couleur plus claire que la tête, long, à bords antérieur et postérieur lisses et marginés, avec ligne médiane limitée par un trait transversal obsolète et ponctué, deuxième et troisième à peu près égaux, finement ponctués vers leur tiers postérieur.

Segments abdominaux, les huit premiers s'allongeant vers l'extrémité, à ponctuation grosse et irrégulière formant fossette, à marges postérieures lisses et brillantes, à ligne médiane profonde, avec trait transverse large et finement ponctué, segment anal allongé, conique, à extrémité pointue, couvert de quelques longs poils fins, terminé par une épine courte, brun noir, plus ou moins pointue, couvert de quelques longs poils fins, raides ; en dessous est une bordure courte, arquée autour de la fente anale.

Dessous jaunâtre avec ligne médiane large, les huit premiers segments abdominaux avec plaque cornée, bordure sombre et large à leur bord postérieur, le bord postérieur irrégulièrement plaqué.

Pattes coniques, hanches ciliées, les pièces suivantes brun rouge avec deux rangées intérieures de courts poils bruns mêlés à de plus longs ; ongle tarsal court, brunâtre, arqué.

Cette larve est reconnaissable à sa couleur sombre, à la ponctuation grossière et épaisse de sa région dorsale, au segment anal couleur plus sombre, arrondi, grossièrement et transversalement ponctué.

La larve vit dans les bois, sous les écorces où ont déjà vécu d'autres larves.

Nymphe : Longueur, 14 millimètres ; largeur, 4 millimètres.

Corps blanc jaunâtre, premier segment thoracique plus long que large, à côtés arrondis, s'élargissant d'avant en arrière, convexe, à angles postérieurs allongés, terminés ainsi que les angles antérieurs par un poil à base brune et bulbeuse, à bout noirâtre ; segments abdominaux s'élargissant jusqu'au quatrième pour s'atténuer vers l'extrémité ; segment anal avec double bourrelet au-dessous terminé par une courte dent à base large, à direction latérale, les troisième à sixième segments abdominaux prolongés sur leur côtés en lame dentée.

Dans sa loge, la nymphe repose sur la région dorsale ; elle

peut imprimer à son corps de légers mouvements défensifs ; la phase nymphale se termine en août et en septembre.

2. *Elat. sanguineus* LINNÉ.

Larve, Perris, *Ins. pin. marit.*, p. 186, fig. 247-253.

Longueur, 20 millimètres ; largeur, 8 millimètres.

Corps linéaire, subcylindrique, luisant, à dessus corné, à dessous un peu moins consistant.

Tête brunâtre, finement pointillée ; lisière frontale un peu concave, marquée de deux sillons, article supplémentaire antennaire très court ; les autres parties de la tête comme dans les autres larves du genre.

Segments thoraciques avec ligne médiane et sillons latéraux, de couleur marron, un peu foncée en dessus, roussâtre en dessous, le premier segment finement ponctué, deuxième et troisième à ponctuation plus marquée.

Segments abdominaux, les huit premiers à ponctuation serrée ; segment anal entièrement couvert de gros points, conique, marqué près de la base d'une dépression au fond de laquelle on distingue deux petits sillons, segment prolongé par une pointe cornée.

Pattes et *Stigmates* comme dans les larves du genre.

Cette larve est commune dans les bois de pin, sous les écorces des vieux arbres abattus et habitées par des larves de Longicornes ; à la veille de sa transformation, au fond de sa galerie, elle se façonne une loge oblongue où elle se transforme en nymphe.

Adulte : Paraît en août et septembre ; hiverne aussi.

3. *E. præustus* FAB.

Larve, Perris, *Larves*, 1877, p. 170.

Ressemble en tous points à la larve de *l'Elater sanguineus*, que nous venons de décrire ; sa ponctuation est un peu moins accentuée ; elle vit dans les souches du pin maritime et sous leur écorce.

4. *E. aurilegulus* SCHAUF.

Larve, Xamheu, 6^e mémoire, 1894, p. 138.

Longueur, 20-22 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps allongé, bacillaire, corné, rougeâtre, avec longues

soies rousses latérales éparses ; à région antérieure droite, la postérieure subatténuée et bifide.

Tête quadrangulaire, déprimée, rougeâtre, très finement ponctuée, avec longs cils latéraux roussâtres, épars, ligne médiane obsolète, bifurquée, trois carènes entre les deux lignes ; lisière frontale droite, tridentée, les dents noirâtres, la médiane la plus longue, trois points en arrière des deux dents latérales ; mandibules noires, lisses, fortement arquées, sub-déprimées, mâchoires à tige basilaire longue, à sommet membraneux et testacé, lobe droit, biarticulé, cylindro-conique, à bout garni d'un faisceau de poils roux ; palpes un peu arqués, de quatre articles, les trois premiers cylindriques, le terminal conique avec cil intérieur ; menton très allongé, à bout bicilié et testacé ; lèvres inférieure courte, cordiforme, annelée de testacé ; palpes courts à premier article obconique, le terminal conique avec cil roux à sa base ; antennes droites, à premier article rétractile, membraneux, deuxième et troisième courts, obconiques, ce dernier à bout évasé, annelé de testacé avec cil extérieur, quatrième grêle, très petit, à bout bicilié ; ocelles sans traces apparentes.

Segments thoraciques rougeâtres, fortement convexes, lisses et luisants, très finement ponctués, ligne médiane pâle et longues soies latérales éparses, le premier un peu plus large que la tête, diversement sillonné, marginé de blanchâtre aux bords antérieur et postérieur, deuxième et troisième avec trait transverse noirâtre, à bord postérieur marginé, strié.

Segments abdominaux, forme et couleur des précédents, les huit premiers s'atténuant en s'allongeant vers l'extrémité, avec trait noirâtre et dépression striée ; neuvième plus allongé, granuleux, s'arrondissant vers l'extrémité, qui se termine en un rebord caréné, noirâtre et tridenté, la dent terminale la plus longue.

Dessous de la tête déprimé, rougeâtre, des segments thoraciques jaunâtres, moins convexes qu'en dessus, le premier marginé, strié avec plaque semi-circulaire, deuxième et troisième avec deux petites plaques ; segments abdominaux jaunâtres, lisses et luisants, le premier avec petite marge ovale, striée, les sept suivants avec trait rougeâtre, marge postérieure striée et quatre cils latéraux, neuvième avec trait rou-

geâtre formant accolade et se continuant pour constituer une carène saillante, un renflement que termine l'anus en forme de pseudopode membraneux, blanchâtre, cylindrique, à fente longitudinale, segment granuleux avec longs poils épars ; une légère carène longe les flancs ; au bord antérieur des huit premiers segments abdominaux, en regard des stigmates, sont deux petites fossettes du fond desquelles émerge un court poil.

Stigmates elliptiques, brunâtres, à périthème plus clair, la première paire sous la carène latérale, au bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au-dessus du trait latéral incisé et près du bord antérieur des huit premiers segments abdominaux.

Pattes presque jointives, à base renflée et striée, hanches fortes, robustes, armées de courtes épines noires et de deux longs poils, extérieurement canaliculées, trochanters courts, coudés, garnis de courtes épines : cuisses et jambes larges, comprimées, rougeâtres, bordées de courtes épines, tarsi en forme de long ongllet arqué, à bout cilié.

Offre comme facies et comme forme assez de ressemblance avec la larve de l'*Elater sanguineus*, en diffère par plusieurs points : ainsi, au lieu de cette forte ponctation de la première, chez celle-ci ce sont des points presque imperceptibles dont le corps est couvert, sa lisière frontale est tridentée, tricarénée et triponctuée, son extrémité postérieure est trifide, l'article supplémentaire antennaire est presque invisible.

Dans les *Pyrénées-Orientales*, lorsque les oliviers ont atteint un certain âge, cent ans et au delà, il est des branches que l'on coupe ou que l'on couronne et qui n'émettent plus de rejets : elles ne repoussent pas, leur base dès lors morte est appelée à la longue à être rongée par des larves de Lamellicornes, Oryctes, Cétoines, qui suivent, en les parcourant, les fibres ligneuses et s'enfoncent dans l'intérieur du tronc ; des colonies de Termestes les aident dans leur œuvre ; dès lors, les eaux de pluie trouvent, en suivant les galeries creusées par les Lamellicornes et par les Termestes, à s'infiltrer dans la masse intérieure, aidant ainsi à la ramollir, la pénètrent d'humidité et, à la longue, contribuent à rendre le corps caverneux ; dans cette anfractuosité pénètrent des débris de toute sorte : olives, feuilles, bois mort, déjections d'oiseaux, des petits mammi-

fières, lesquels, mêlés à la vermoulure laissée par les premiers habitants, ainsi qu'aux eaux de pluie, constituent une bouillie noire, épaisse, dont viendront s'alimenter des vers de Diptères ; c'est alors qu'apparaîtront les larves de *Elater aurilegulus* : elles pénétreront dans cette masse, devenue compacte par l'absorption par les vers de Diptères de l'élément fluide ; en même temps, des larves de *Melasomes*, d'*Helops* courront, mêlant leur concert au milieu de ces victuailles, et aideront aux uns à faire disparaître les matières, serviront de proie aux autres, et c'est ainsi que chaque année, dans ces corps caverneux, se renouvelle à la saison des pluies la nourriture appropriée aux goûts des vers de Diptères et larves de Coléoptères ; de toutes ces larves, de tous ces vers, c'est la larve de *Elater aurilegulus* qui est la moins commune, aussi l'adulte est-il très disséminé dans nos contrées ; la larve se tient aussi, mais plus rarement, dans les fosses destinées à recevoir des débris végétaux ; l'existence de cette larve, commencée en août, se poursuit sans solution de continuité jusqu'aux premiers jours de mai.

Adulte : On le prend sur les troncs d'olivier, vers la fin du mois de mai et aux premiers jours de juin.

6. *E. pomonæ* STEPH.

Larve, Schioëdte, 1870, p. 513, pl. VIII, fig. 5-6.

Corps allongé, jaunâtre foncé, lisière frontale et mandibules noirâtres ; tête et premier segments thoracique densément ponctués, aux segments suivants la ponctuation est plus serrée avec les points plus grands, segment anal couvert de plus gros points ; le dessous des segments abdominaux déprimé ; en dessus, le segment anal est conique, luisant, quadrisillonné, les sillons étroits, peu marqués, pointe terminale courte à bout obtus.

On trouve cette larve dans les troncs et sous les écorces des arbres en voie de désagrégation.

7. *E. sanguinolentus* SCHRANK.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1884, p. 185.

Longueur, 20 millimètres ; largeur, 1 mm. 8.

Corps allongé, arrondi, jaunâtre en dessus, plus clair en dessous ; tête et premier segment thoracique plus sombres ; segment anal de couleur plus foncée encore.

Tête quadrilatérale, plus large que longue, luisante, déprimée, finement ponctuée, fossette latérale, couverte de poils épars brunâtres, lisière frontale convexe garnie d'une dent étroite pointue noirâtre, avec frange latérale de poils jaunâtres, mandibules courtes, noirâtres, arquées, avec petite dent émoussée à la tranche interne ; mâchoires à palpes intérieurs de deux articles allongés, le terminal moitié moins long que le basilaire ; palpes maxillaires à premier article court, épais, arrondi, deuxième un peu plus mince, troisième plus réduit, quatrième conique, palpes annelés de testacé ; menton blanc, corné, lèvre inférieure large avec palpes biarticulés, à premier article gros, épais ; languette garnie de deux courts poils droits ; antennes jaunâtres, de trois articles annelés de testacé, le premier long, gros, épais, deuxième moins long, moins large, troisième petit, terminé en pointe conique.

Segments thoraciques, le premier aussi long que les deux suivants réunis lisse, brillant, un peu rétréci en avant, obsolement ponctué, avec marge antérieure et postérieure, deuxième et troisième couverts d'une forte ponctuation, avec marge postérieure.

Segments abdominaux, les huit premiers s'allongeant vers l'extrémité, fortement ponctués sur les côtés, plus finement sur le reste de leur surface, avec impression transverse près du bord antérieur, brun rougeâtre ; segment anal allongé, fortement ponctué, terminé par une courte pointe conique noirâtre, couvert sur son pourtour de longs poils brunâtres, droits ; pseudopode court.

Dessous de la tête, du premier segment thoracique et du segment anal brun rougeâtre, segments abdominaux plus clairs qu'en dessus, éparsément ponctués.

Pattes courtes, hanches grosses, brunâtres, annelées de testacé, avec rangée de spinules.

Cette larve, on la trouve dans les mousses des forêts, sous les écorces des arbres morts.

Nymphe : Longueur, 13 millimètres ; largeur, 3 mm. 3.

Corps blanc jaunâtre, premier segment thoracique convexe,

à côtés arrondis, plus large que long, étroit en avant, avec quatre angles ; à l'extrémité de la ligne médiane est une saillie dentiforme conique ; segments abdominaux s'atténuant vers l'extrémité, segment anal terminé par une courte dent, flanquée d'une autre dent épaisse à extrémité brune.

La phase nymphale dure de quinze à vingt jours.

8. *E. ferrugatus* LAC.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1884, p. 185-188.

Longueur, 18 millimètres ; largeur, 1 mm. 7.

Corps d'un jaune rose, brillant, arrondi, convexe en dessus, déprimé en dessous.

Tête rougeâtre, convexe, brillante, quadrilatérale, plus large que longue, à côtés arrondis, un peu rétrécie en avant, obsolètement ponctuée, incisée en avant avec poils épars, longs et fins ; lisière frontale unidentée ; mandibules pointues, brunâtres, arquées, à tranche interne dentée ; mâchoires subcylindriques ; palpe intérieur de deux articles à peu près égaux, palpes maxillaires de quatre articles, le basilaire court, le deuxième grêle, un peu plus long, le troisième cylindrique, court et mince, quatrième conique ; palpes labiaux de deux articles, le premier à bout renflé ; languette courte, droite, biciliée ; antennes courtes, coniques, de trois articles, le premier clavi-forme, deuxième court et mince, troisième en pointe conique avec petit article supplémentaire, cylindrique, prolongé par deux petits poils divergents ; palpes et articles antennaires anelés de testacé.

Segments thoraciques, le premier aussi grand que les deux suivants réunis, de couleur plus claire que la tête, avec marge antérieure, large, claire, la postérieure finement et régulièrement ponctuée, deuxième et troisième à peu près égaux avec marge postérieure claire et ponctuation plus claire.

Segments abdominaux, les huit premiers s'allongeant sensiblement, avec ponctuation et marge postérieure, les points de plus en plus accentués et plus nombreux vers l'extrémité ; segment anal long, conique, à bords arrondis, assez régulièrement et densément ponctué, garni de longues soies et terminé par une pointe conique ; les flancs des deuxième et troisième seg-

ments thoraciques et de tous les segments abdominaux sont transversalement incisés et couverts de longs poils raides.

Dessous plus clair qu'en dessus, jaunâtre foncé, les segments abdominaux transversalement incisés et, par rangées, ponctués.

Pattes fortes, brunâtres, de quatre articles spinulés, terminés par un ongle brunâtre arqué.

Stigmates petits, ovalaires, brunâtres.

Cette larve, assez semblable à celle de l'*Elater sanguinolentus*, on la trouve sous les écorces d'arbres morts d'essence différente, chêne, hêtre, bouleau, où elle se transforme dans une loge.

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

Corps blanc de lait, passant au jaunâtre brillant, premier segment thoracique, quadrilatéral, à côtés arrondis, plus large que long, rétréci en avant, aux quatre angles est une épine brune, longue ; segment anal terminé par deux épines latérales, à base large, à bout rembruni ; dessous bidenté.

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

9. *E. elongatus* FAB.

Larve, Schioëdt, *di Metamorph.*, 1870, p. 514.

Cette larve ne diffère de celle de l'*Elater crocatus* que par le neuvième segment anal qui est très densément et rugueusement ponctué en dessus, à sillons presque nuls ; très éparsement et minusculeusement ponctué en dessous, la pointe terminale longue très aiguë.

On la trouve dans les troncs morts et sous leur écorce.

10. *E. balteatus* LINNÉ.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1840, p. 201.

Longueur, 14 millimètres ; largeur, 15 millimètres.

Corps arrondi, jaunâtre, couvert de longs poils épars.

Tête rougeâtre, quadrangulaire, plus large que longue ; mandibules noirâtres, avec courte dent au milieu de la tranche interne ; antennes de trois articles courts, coniques, premier article épais, claviforme, deuxième plus court, moins large, troisième dentiforme.

Les flancs des huit premiers segments abdominaux couverts

de points assez profonds, en forme de fossette, le dessous sillonné ; segment anal conique, grossièrement ponctué, terminé par une pointe noirâtre, couvert de longs poils raides.

Cette larve, on la trouve dans les branches de chêne et de hêtre, dans les vieilles souches de la vigne, dans les tiges mortes de divers végétaux.

Nymphe : Longueur, 10 millimètres ; largeur, 2 mm. 8.

Corps blanc de lait, premier segment thoracique convexe, rétréci en avant, arrondi sur les côtés, les angles postérieurs saillants, les quatre angles garnis d'une longue soie épineuse ; segments abdominaux déprimés, atténués vers l'extrémité, extrémité postérieure dentelée, dessous du segment anal relevé en bordure, terminé par une dent gibbeuse.

La phase nymphale, commencée vers la mi-août, prend fin au bout de quinze jours à trois semaines.

11. *E. crocatus* GEOFF.

Larve, Perris, *Larves*, 1877, p. 170.

Ressemble à celle de l'*E. præustus*, n'en diffère que par la ponctuation, qui est si peu prononcée sur le premier segment thoracique qu'on en voit à peine les traces ; sur les autres segments jusqu'à l'avant-dernier elle est aussi forte que sur la larve de l'*E. sanguineus*, mais elle est moins serrée et, au lieu de s'étendre presque sur toute la surface des segments, elle s'arrête au tiers antérieur, on ne voit plus au delà qu'une ponctuation fine et éparse ; sur les deux derniers segments, les points sont moins gros et moins serrés.

Cette larve, on la trouve dans les souches de l'aulne rongées par les larves de *Dorcus*, de *Trichius* et de *Strangalia*.

12. *E. subdepressus* REY.

Larve, Rey, *Essai sur larv.*, 1887, p. 76, pl. II, fig. 15.

Longueur, 13 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps allongé, semi-cylindrique, corné, éparsément cilié, assez ponctué, roux testacé brillant, organes buccaux et intersections segmentaires un peu rembrunies.

Tête saillante, transverse, peu convexe, quadrisillonnée, finement ponctué, brunâtre, brillante ; lisière frontale armée

d'une dent pointue ; mandibules courtes, noirâtres, robustes, arquées, palpes courts, testacés ; antennes courtes, épaisses, roussâtres à article supplémentaire peu distinct ; ocelles figurés par un petit point noir.

Segments thoraciques, le premier convexe, roussâtre brillant, avec repli plus foncé le long des bords antérieur et postérieur, fortement et éparsement ponctué, avec ligne médiane canaliculée, deuxième et troisième courts, convexes, roussâtre brillant, avec léger repli postérieur plus foncé, avec longue soie latérale et fin sillon médian canaliculé.

Segments abdominaux allongés, semi-cylindriques, roux testacé brillant, avec intersections plus obscures, les huit premiers courts, égaux, convexes, à ponctuation transverse, à bord postérieur marginé, le dernier convexe, en ogive oblongue, densément ponctué, à flancs creusés d'un sillon canaliculé, ridé vers le tiers postérieur, terminé par une petite pointe cornée courte et flanquée de longues soies.

Dessous glabre, testacé pâle et brillant, à intersections plus foncées ; segments abdominaux peu convexes, avec incision latérale, éparsement et légèrement ponctués ; segment anal sub-circulaire, ceint d'un rebord corné.

Pattes épaisses, courtes, comprimées, à dessous roux et épineux, hanches pâles, cuisses à bout élargi, onglet tarsal grêle, à pointe acérée.

Stigmates apparents, brunâtres, à leur place normale.

On trouve cette larve avec l'adulte, dans l'intérieur des troncs de saule vermoulus ; elle ressemble à la larve de *Elater sanguineus*, elle est plus petite, moins allongée, plus fortement ponctuée.

13. *E. erythrogonus* MUELL.

Larve, Beling, *Ent Zeit.*, 1884, p. 192-200.

Cette larve ainsi que la nymphe ressemblent à celle de *Elater nigrinus*, sauf la taille qui est plus petite chez *Erythrogonus* ; sa couleur est plus claire et la ponctuation du segment anal moins grossière.

La larve, ainsi que la nymphe, on les trouve dans les branches de chêne mortes, en compagnie d'autres larves d'*Elater*.

14. *E. ruficeps* MULS.

P. Bauduer (Abeille, mars 1870, n° 10) dit que cette larve vit dans les troncs de chêne, sous l'écorce désagrégée et recouverte d'un lichen blanc du genre *Parmelia* : la nymphose a lieu en septembre et en octobre, dans une loge façonnée dans le tronc même, et l'adulte paraît au printemps suivant. Cet auteur ne donne aucun détail descriptif.

15. *E. nigrinus* PAYK.

Larve, *Beling*, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1884, p. 200.

Longueur, 12 millimètres ; largeur, 1 mm. 5.

Corps conique, à côtés un peu déprimés, jaune brunâtre.

Tête plus sombre, très brillante, quadrilatérale, déprimée, à côtés arrondis, fossettes et excavations en forme de sillons, avec longs poils brunâtres, raides ; lisière frontale avec petite dent médiane ; mâchoires à tige forte, ciliée, palpes de deux articles, le basilaire le plus gros, les basilaires de quatre articles, le terminal cylindrique, à bout arrondi ; mandibules noirâtres, grêles, falciformes, avec petite dent au tiers inférieur de la tranche interne ; lèvre inférieure fortement élargie, palpes de deux articles épaux ; languette petite, gibbeuse avec deux poils raides et droits ; antennes courtes, coniques, de trois articles, le premier gros, épais, à bout renflé, deuxième court, moins large, troisième court, conique, terminé par quelques poils raides.

Segments thoraciques, le premier aussi long que les deux suivants réunis, un peu rétréci en avant, marginé à ses bords antérieur et postérieur, à ponctuation peu marquée, avec ligne médiane peu accentuée, deuxième et troisième avec marge postérieure accentuée et sombre, marge limitée par une rangée de points très rapprochés.

Segments abdominaux, les huit premiers s'agrandissant en s'allongeant, avec marge postérieure sombre, régulièrement ponctués, face ventrale finement ponctuée et ciliée ; segment anal conique, allongé, ponctué et couvert de quelques poils épars brunâtres, plus denses vers l'extrémité ; ouverture anale courte, épaisse, incisée en arc relevé en forme de bordure, en

avant de la bordure postérieure sont, de chaque côté, deux petites fossettes jointives donnant naissance à un poil raide, brunâtre.

Pattes courtes, épaisses, hanches grosses, cuisses et jambes garnies de spinules pectinées, brunes, mêlées à de longs poils, ongles tarsal brunâtre un peu arqué.

Stigmates petits, orbiculaires, brunâtres ; leur place est indiquée par une longue impression transverse, à fond brunâtre.

Cette larve est reconnaissable à sa forme mince, effilée, à sa tête plus sombre que le reste du corps, à la ponctuation régulière des deuxième et troisième segments thoraciques et des huit premiers segments abdominaux.

La larve, elle vit dans le bois décomposé des troncs de pin, de sapin et de chêne, aussi dans le fouillis des mousses ; la transformation en nymphe a lieu en août.

Nymphe : Longueur, 10 millimètres ; largeur : 2 mm. 5.

Corps blanc jaunâtre, lisse, brillant, premier segment thoracique convexe, plus large que long, à côtés arrondis, chaque angle prolongé par un poil raide spiniforme, angles postérieurs saillants, ligne médiane obsolète, de chaque côté de son extrémité postérieure est un court poil ; segment anal tronqué bifide, au-dessous sont deux lamelles dentées.

La phase nymphale dure de deux à trois semaines.

16. *E. ætiops* LACORD.

Larve, Xamheu, 7^e mém., 1899, p. 159.

Longueur, 20 millimètres ; largeur, 1 mm. 5.

Corps allongé, bacillaire, corné, jaune rougeâtre, lisse et luisant, fortement ponctué, avec cils roux très épars, arrondi à la région antérieure, la postérieure terminée en pointe épineuse.

Tête petite, arrondie, déprimée, rougeâtre, fortement ponctué, avec cils épars sur les côtés, disque biincisé, par suite relevé en trois légères carènes ; ligne médiane obsolète, flave, bifurquée dès l'origine en deux traits ; lisière frontale noire, tridentée, la dent médiane aiguë ; au-dessous de la lisière est une masse membraneuse garnie de courts cils roux formant brosse ; mandibules courtes, falquées, subdéprimées, à base

rougeâtre, à extrémité noire et acérée avec courte dent noirâtre au tiers inférieur de la tranche interne, à tranche externe carénée et excavée en regard de la base antennaire ; mâchoires rougeâtres, à tige allongée, droite et continue, lobe interne court avec marge ciliée, l'externe biarticulé ; palpes allongés, annelés de testacé, le deuxième article aussi allongé que les deux suivants, le troisième moniliforme, le quatrième réduit, conique ; menton très étroit, encastré entre les deux montants des mâchoires, deux longs cils à sa base ; lèvre inférieure réduite, bilobée, prolongée par une courte languette biciliée et par deux palpes biarticulés, à article basilaire obconique, le terminal en pointe obtuse ; antennes courtes à premier article membraneux, deuxième massif obconique, troisième réduit, quatrième court, membraneux ; article supplémentaire à pointe biciliée ; ocelles, un point geminé noirâtre en arrière de la base antennaire.

Segments thoraciques rougeâtres, convexes, fortement ponctués, latéralement ciliés, avec ligne médiane flave, le premier grand, rectangulaire, un peu plus large que la tête, marginé, strié de blanchâtre à ses bords antérieur et postérieur, avec incision sur son disque, deuxième et troisième transverses avec rangée de forts points à la marge antérieure et marge striée à la postérieure, les extrémités des marges tachées de brunâtre.

Segments abdominaux allongés, fortement convexes, fortement ponctués, marginés d'une rangée de gros points brunâtres au bord antérieur des huit premiers et marginés striés de brunâtre au bord postérieur de ces mêmes segments, qui portent un léger trait strié avec marge en retour rougeâtre et deux gros points ciliés près de l'angle inférieur ; neuvième conique, plus allongé, avec ponctuation plus accentuée et cils plus développés, prolongé par une courte pointe noire épineuse.

Dessous de la tête rougeâtre, déprimé, cilié, du premier segment thoracique marginé strié semi-circulairement incisé, des segments abdominaux plus pâle qu'en dessus, avec ponctuation moins accentuée et poils latéraux très épars et très courts ; le neuvième semi-circulairement rebordé avec incision transverse et striée cachant le cloaque ; quelques gros points à fond brunâtre et unicilié émergent des bords de l'incision ; un trait brunâtre pâle précédé d'une incision incolore longe les flancs.

Pattes courtes, rougeâtres, garnies de courtes et fortes spinules, la paire antérieure bien plus courte ; hanches massives avec trait marginal brunâtre, canaliculées à leur tranche externe dont le bout est pectiné, trochanters peu accentués, coulés, cuisses et jambes comprimées, tarses en forme de long onguet acéré, à base biciliée.

Stigmantes petits, elliptiques, rougeâtres, à pérित्रème brunâtre, coupés par un trait médian, les premiers sous le rebord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivants au-dessus du trait latéral et près du bord antérieur des huit premiers segments abdominaux.

Sa forte ponctuation, son épine terminale, sa lisière frontale, son article supplémentaire antennaire, sont des traits inhérents à cette larve, que l'on trouve dans les bois de Conifères des environs de *Ria*, à l'altitude de 1.500 à 1.800 mètres, dans les gros troncs de pin gisant sur le sol ; c'est dans ces vieux restes déjà rongés par des larves endophytes qu'elle trouve sa nourriture ; vers la fin de l'été, parvenue à son entier développement, elle se façonne dans le bois même, à l'extrémité de sa galerie, une loge où elle se transforme ; quelques adultes restent l'hiver confinés dans se réduit, ils apparaissent au premier printemps pour s'accoupler ; il est des larves qui passent la saison des froids dans ce milieu tempéré, attendant de meilleurs jours pour subir leur phase transmutative ; on trouve bien rarement l'adulte, qui paraîtrait cependant assez répandu, à en juger par les nombreuses larves que recèlent les troncs des Conifères.

GENRE MEGAPENTHES, KIES.

1. *M. tibialis* LAC.

Larve, Perris, *Larves*, 1877, p. 161, fig. 189-200.

Longueur, 12 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps grêle, linéaire, presque cylindrique, corné, luisant, roussâtre en dessus, jaunâtre en dessous, glabre ou à peu près.

Tête déprimée, cunéiforme, marron, à côtés arrondis, concave en avant avec poils latéraux et ponctuée en arrière, quadrisillonnée ; lisière frontale armée de cinq dents, la médiane al-

longée, pointue, les deux externes à pointe obtuse ; mandibules noires, arquées, pointues, avec dent à la tranche interne ; lobe maxillaire paraissant formé de deux articles, en dedans est une lame cartilagineuse ciliée ; palpes maxillaires à premier article très court, le second plus long, le troisième moins long et plus court que le quatrième ; lèvre inférieure étroite, avec palpes labiaux de deux articles égaux ; antennes courtes à premier article court, rétractile, plus pâle et de consistance molle, le deuxième plus long, dilaté et cilié, le troisième court, subcylindrique, quatrième grêle, court, bicilié, avec article supplémentaire très court, pyriforme ; ocelles nuls ou peu apparents.

Segments thoraciques, le premier aussi long presque que les deux suivants réunis, brunâtre, avec lisière antérieure et postérieure pâle et finement striée, avec ligne médiane obsolète commune aux segments suivants ; deuxième et troisième même couleur, avec points assez forts et assez serrés en avant et sur les côtés, marge pâle, finement striée.

Segments abdominaux moins foncés que les précédents, un peu plus larges, ponctués et marginés à leur bord postérieur, les huit premiers égaux, le neuvième plus densément ponctué, un peu dilaté, avant l'extrémité qui se termine par une pointe conique.

Dessous roussâtre, finement et peu densément ponctué, à flancs incisés ; segment anal avec plaque peu convexe et ponctuée, plaque susceptible de se soulever comme une soupape, entourée de poils roussâtres.

Stigmates petits, de couleur marron, à péritrème elliptique, la première paire un peu plus grande que les suivantes, qui sont à leur place normale.

Pattes courtes, robustes, roussâtres, hérissées de soies et de fortes épines disposées en rangées, trochanters longs, cuisses et jambes allongées, ongllet tarsal long, arqué, avec longue soie à sa base qui est un peu dilatée.

On trouve cette larve dans le vieux bois de châtaignier ayant déjà nourri d'autres larves lignivores ; prête à se transformer, au fond de la galerie où elle se trouve, elle se façonne une loge appropriée à la forme de la future nymphe.

Nymphe : Longueur, 10 millimètres ; largeur, 1 mm. 5.

Corps glabre, antennes un peu épineuses ; une soie épaisse

aux angles antérieurs du premier segment thoracique, deux semblables aux angles postérieurs et deux à la base vis-à-vis de l'écusson ; deux appendices divergents et subulés à l'extrémité de l'abdomen ; un mamelon aux angles postérieurs des deuxième à sixième segments abdominaux.

2. *M. lugens* REDT.

Larves, Perris, *Larves*, 1877, p. 165, fig. 201-202.

Longueur, 12 à 15 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Cette larve a la forme, la consistance, la couleur et la villosité de celle qui la précède, tête et organes sont de même conformation ; elle en diffère par la ponctuation qui est visiblement plus forte, plus serrée, plus régulière, par la forme du segment anal qui se rétrécit d'avant en arrière et se termine par trois dents, dont la médiane est plus longue que les autres, qui sont un peu divergentes.

Cette larve, on la trouve dans les troncs caverneux des chênes-liège en voie de désagrégation.

GENRE CARDIOPHORUS, Esch.

1. *C. ruficollis* LINNÉ.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1884, p. 209.

Moitié plus petite que la précédente, ses segments thoraciques sont à peu près égaux en longueur, l'extrémité postérieure amincie, la couleur du corps jaunâtre clair ; elle vit à la lisière des forêts, dans les endroits secs.

2. *C. biguttatus* OLIV.

Nymphe, Xambeu, 16^e mémoire, 2, p. 17.

Longueur : 8 à 9 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps légèrement arqué, charnu, blanchâtre, finement pointillé, subdéprimé en dessus comme en dessous, à région antérieure arrondie, la postérieure subatténuée et bifide.

Tête déclive, vertex strié ; premier segment thoracique grand, rectangulaire, garni de deux épines à base bulbeuse sur le bord

antérieur, angles postérieurs saillants, chargés de deux épines semblables ; deuxième segment court, transverse, troisième un peu plus grand, rectangulaire ; segments abdominaux subarqués, transverses, finement striés, atténués vers l'extrémité, segment anal à bout tronqué, garni de deux courtes épines latérales, à bout rougeâtre et légèrement arqué ; dessous subdéprimé, luisant ; antennes noueuses, allongées, genoux peu saillants.

Cette nymphe repose sur le sol, sous les grosses pierres, abritée dans une loge aménagée par la larve ; la nymphose, commencée vers le 15 juin, se prolonge jusqu'aux premiers jours de juillet, puis l'adulte, formé, traverse la couche terreuse qui le séparait du dehors et, une fois libre, vole sur les arbustes, où il séjourne jusqu'au moment de l'accouplement ; puis le mâle disparaît, laissant à sa compagne le soin de renouveler l'espèce.

L'adulte n'est pas rare sur les coteaux, avec sa variété *Ornatus* Cand. ; il apparaît dès les premières belles journées du printemps.

3. *C. rufipes* HERBST.

Larve, Xambeu, 7^e mémoire, 1899, p. 78.

Longueur, 12 millimètres ; largeur, 1 millimètre.

Corps allongé, subcylindrique, coriace, rougeâtre, couvert de courtes soies blondes, à région antérieure droite tronquée, la postérieure dentée.

Tête assez grande, cornée, rectangulaire, déprimée, lisse et luisante avec soies latérales, à angles arrondis, ligne médiane bifurquée, deux traits parallèles à la ligne bifurquée ; lisière frontale droite, noire, denticulée, à milieu denté et quadrincisé, lame membraneuse frangée ; mandibules noires, courtes, arquées, à tranche interne dentée ; mâchoires déprimées, lobe denté à bout cilié paraissant bimamelonné ; palpes allongés, de quatre articles granuliformes, le troisième prolongé par un cil intérieur ; menton très allongé ; lèvre inférieure courte, palpes biarticulés, languette dentée, à base ciliée ; antennes émergeant en arrière de l'échancrure de la base des mandibules, de trois courts articles, les deux premiers granuliformes, le terminal grêle, prolongé par un court cil, avec

article supplémentaire membraneux, testacé, à sa base intérieure ; ocelles, une tache noire au-dessus des joues et de la base antennaire.

Segments thoraciques rougeâtres, parallèles, à côtés ciliés, finement pointillés, ligne médiane apparente, commune aux segments suivants, le premier grand, un peu plus large que la tête, à bord antérieur membraneux, marginé, strié, le bord postérieur légèrement strié, de couleur plus foncée, les deuxième et troisième plus courts, à bord postérieur seul marginé, strié, les flancs légèrement striés.

Segments abdominaux comme les deux précédents, avec ligne médiane bien apparente et bout postérieur plus rougeâtre aux huit premiers, qui sont marginés striés ; neuvième plus allongé, arrondi, verruqueux, à disque déprimé et excavé, rebordé en arrière par deux saillies arrondies, latérales, et une dent médiane, saillies et dents à base ciliée.

Dessous de la tête déprimé, du premier segment thoracique triangulairement incisé, les huit premiers segments abdominaux marginés striés de jaunâtre à leur bord postérieur, leurs flancs excisés, leur couleur plus claire qu'en dessus ; segment anal rougeâtre, corné, fortement ponctué, semi-lunairement incisé avec double rebord strié, enclosant le cloaque qui, en forme de pseudopode membraneux, est à pourtour strié, à fente longitudinale : une légère incision latérale provoque la formation d'une lame servant de division aux deux régions dorsale et ventrale.

Pattes fortes, conniventes, fortement spinuleuses, hanches canaliculées, trochanters très courts, cuisses et jambes déprimées, ongles tarsal à base noirâtre et ciliée.

Stigmates très petits, oblongs, flaves à péritrème rougeâtre, formé de deux traits parallèles, la première paire plus grande au bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au-dessus du bourrelet latéral.

Par sa lisière frontale denticulée, à milieu denté, par sa courte languette dentée, par sa dent caudale, se fait remarquer cette larve que l'on trouve, par petits groupes de trois à quatre, dans les vieux troncs vermoulus, vivant de proies vivantes ou des résidus des premiers habitants ; parvenue à sa complète croissance, elle se transforme.

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

Corps allongé, subparallèle, mou, charnu, jaunâtre, glabre, luisant, finement pointillé, subdéprimé aux deux faces dorsale et ventrale, arrondi à la région antérieure, la postérieure atténuée et biépineuse.

Tête petite, arrondie, affaissée, disque excavé.

Segments thoraciques, le premier très grand, jaunâtre foncé, fortement convexe, transversalement strié, armé sur son bord antérieur de deux fortes épines rougeâtres espacées et, à son bord postérieur, de deux plus courtes épines rapprochées et relevées, les angles antérieurs arrondis, les postérieurs prolongés en une longue épine rougeâtre et arquée, le deuxième segment court, transverse, avancé en pointe arrondie sur le troisième qui est plus grand et rectangulaire.

Segments abdominaux transverses, s'élargissant des deux extrémités vers le centre, à angles postérieurs accentués ; segment anal prolongé par deux courtes épines rougeâtres à bout noirâtre ; antennes noueuses, leur bout reposant près des genoux des deux premières paires de pattes, genoux en légère saillie rembrunie.

Cette nymphe, que nous décrivons sous toute réserve, repose dans sa loge sur la région dorsale ; elle peut imprimer à ses segments abdominaux de légers mouvements défensifs ; la phase nymphale a une durée de quinze à vingt jours.

4. *C. asellus* ERICHSON.

Larve, Beling, *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1884, p. 209.

Cette larve se fait remarquer par la couleur blanche de son corps, par la couleur jaunâtre de ses segments thoraciques, par la couleur rose de sa tête.

Elle vit dans les forêts, dans les bois de pin et de sapin ou d'arbres à aiguilles, sous la mousse, sous les feuilles mortes, dans les racines des vieux Conifères et aussi dans les nids de *Formica rufa*.

Corps allongé, filiforme, luisant, un peu rétréci vers les deux bouts, de couleur blanchâtre, couvert de courts poils blanchâtres.

Tête avancée, déprimée, plus longue que large, lisière fron-

tale bidentée ; antennes courtes annelées de testacé à premier article allongé, deuxième un peu plus long, troisième grêle, cylindrique ; mandibules à tranche interne dentée, mâchoires à tige conique, premier et deuxième articles obconiques, troisième beaucoup plus court ; menton très étroit, plus long que large, palpes labiaux courts, grêles.

Segments thoraciques, le premier très allongé, plus long que large, deuxième et troisième plus larges que longs.

Segments abdominaux subglobuleux, formés de sortes de segments avancés, obconiques, divisés en trois parties, trisillonés ; segment anal très allongé, armé de deux crochets.

Stigmates ovalaires, à péritrème pâle.

Pattes courtes, larges, éparsément ciliées ; hanches larges, trochanters courts, coudés, cuisses larges biépineuses, jambes moins larges, ongllet tarsal acéré à base bidentée.

GENRE CRYPTOPHYPNUS, LAT.

I. *C. riparius* FAB.

Larve, Xambeu, 11^e mémoire, 3, 1901, p. 47.

Longueur, 10 millimètres ; largeur, 1 millimètre.

Corps jaunâtre, coriace, linéaire, lisse et luisant, couvert de longs poils roux, convexe en dessus, un peu moins en dessous, à région antérieure arrondie, la postérieure biépineuse.

Tête rectangulaire, petite, rougeâtre, déprimée, disque renflé, quelques longs poils latéraux, ligne médiane bifurquée en deux traits courbes ; lisière frontale droite, tridentée, mandibules déprimés, rougeâtres à bout denté avec dent à la tranche interne, mâchoires longues, encastrées par une suture en forme de fer à cheval, lobe droit, acuminé, légèrement cilié, palpes de quatre articles, le premier court, deuxième renflé, troisième cylindrique, terminal petit à bout obtus ; menton allongé, lèvres triangulaire, petite, palpes très grêles biarticulés ; antennes de quatre courts articles, les deux premiers cylindriques, troisième nodiforme, quatrième réduit, grêle, avec cil au bout et petit article supplémentaire à sa base ; ocelles, un point noir, corné, au-dessous de la base antennaire point peu apparent chez les jeunes larves.

Segments thoraciques subcornés, jaunâtres, lisses et luisants, convexes, finement chagrinés, avec larges poils latéraux et ligne médiane pâle, le premier quadrangulaire, un peu plus large que la tête dont il enchasse le bord postérieur, bords antérieur et postérieur finement marginés ridés, avec légère fossette latérale uniciliée, deuxième et troisième égaux, transverses, avec fossette ciliée et fine marge postérieure.

Segments abdominaux, forme, couleur et consistance des deux précédents, avec poils épars et ligne médiane, légèrement atténués vers l'extrémité ; les huit premiers transverses, avec fine marge postérieure striée et légère fossette latérale ; neuvième ovalaire, déprimé, à surface chagrinée, à bords latéraux relevés en une légère carène longuement ciliée, terminée par deux pointes, une première petite, rougeâtre, droite, la terminale grande arquée, rougeâtre, avec très longs poils à la base.

Dessous un peu plus pâle, moins cilié, moins convexe, sans marges, rides ou fossettes, le milieu du segment anal échancré en forme de demi-lune dont la partie médiane est relevée par un bourrelet circulaire renfermant le cloaque ; un faible bourrelet latéral longe les flancs, délimitant ainsi la zone d'action des deux régions dorsale et ventrale.

Pattes latérales, réduites, armées de courtes spinules, hanches robustes canaliculées, trochanters courts, cuisses et jambes obliques, ongllet tarsal court, rougeâtre à pointe acérée.

Stigmates elliptiques, roux, à pérित्रème clair, la première paire sous le rebord latéral, près du bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes au tiers antérieur des huit premiers segments abdominaux et un peu au-dessus du bourrelet latéral.

Cette larve se fait remarquer par sa lisière frontale tridentée, par son dernier segment abdominal denté ; sa démarche est vive, son existence souterraine, vivant au milieu de larves de bousiers dont elle doit probablement se nourrir ; à 2.000 mètres d'altitude, elle n'est pas rare sous le couvert de la mince pelouse qui l'abrite ; au commencement de l'automne, elle entre plus profondément dans le sol, elle est alors toute jaune ; elle passe, dans ces lieux élevés, la rude saison des frimas dans un petit réduit ; aux premières belles journées du printemps, elle reprend de son activité ; et, quand arrivent les chaleurs

de juillet, elle a alors acquis son complet développement ; elle se façonne, au fond de son domaine souterrain, une loge dont elle lisse les parois et se prépare aussitôt à subir sa transformation.

Nymphe : Longueur, 7 millimètres ; largeur, 2 millimètres.

Corps allongé, charnu, jaunâtre pâle, glabre, subconvexe en dessus, déprimé en dessous, à région antérieure large arrondie, la postérieure atténuée et biépineuse.

Tête convexe, front bombé ; premier segment thoracique quadrangulaire, subdéprimé, finement ridé, à angles aigus, chacun prolongé par une épine rougeâtre divergente, ligne médiane bien accentuée, deux impressions latérales ; deuxième et troisième segments courts, transverses ; segments abdominaux atténués vers l'extrémité, les six premiers courts, transverses, relevés en léger bourrelet au bord postérieur et sur les flancs, septième et huitième plus allongés, le bourrelet moins prononcé ; neuvième terminé par deux longues épines rougeâtres, acérées et parallèles en dessus, et par trois mamelons en dessous ; antennes allongées, leur bout venant s'appuyer près des genoux de la première paire de pattes.

Cette nymphe, quoique peu agile, se retourne facilement dans sa loge, en imprimant à sa région abdominale des mouvements latéraux et en s'appuyant sur ses deux épines caudales ; la phase nymphale a une durée de quinze jours ; après la sortie de l'adulte, on trouve au fond de la loge les dépouilles larvaire et nymphale.

Adulte, sous les pierres : de juillet à septembre, on trouve l'insecte à l'état parfait : il est assez répandu aux alentours des étangs du *Canigou*.

D'après la classification des larves l'Elatérides (Ed. Perris, *Larves*, 1877, p. 188), la larve du *Cryptohypnus riparius* figure à la deuxième section du premier groupe des larves d'Elatérides, avec cette mention « Epistome et labre très distincts ».

Or, toutes les larves d'Elatérides que nous avons examinées ne sont pourvues ni de labre ni d'épistome, y compris celle du *Cryptohypnus riparius*.

Que déduire de cette différence entre la larve décrite par Perris et la nôtre, dont nous sommes sûr au point de vue systé-

matique ? C'est que le savant *landais* a décrit une toute autre larve que celle du *C. riparius*.

Quelques auteurs donnent quatre articles aux antennes des larves des *Elatérides*, d'autres trois.

Sans doute, sans compter l'article basilaire, qui est rétractile, membraneux, testacé et qui échappe ainsi à la vue chez les larves mortes ou conservées dans l'alcool, la tige antennaire apparaît alors pourvue de trois articles.

Nous admettons donc que le nombre normal des articles des antennes chez les larves des *Elatérides* est de quatre, et que seules ont échappé à la vue les tiges dont la base était rétractée, ce qui a été cause que les descripteurs n'ont compté que les trois articles apparents.