

# ANNALES

DE LA

## SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE

DE FRANCE.

---

### MÉMOIRE

SUR LES INSECTES HYMÉNOPTÈRES QUI NICHENT DANS  
L'INTÉRIEUR DES TIGES SÈCHES DE LA RONCE.

Par MM. LÉON DUFOUR et ÉDOUARD PERRIS.

(Séance du 6 novembre 1859.)

---

La vie privée et, si nous osons le dire, la vie intellectuelle des insectes est devenue le sérieux objet des investigations de quelques observateurs qui comprennent bien la science. L'étude du genre de vie, des habitudes, de l'industrie, du mode de propagation, des ruses, du parasitisme de ces petits animaux est pleine d'attraits, souvent même d'utiles enseignements. Quel champ plus vaste ouvert à l'avidité du scrutateur passionné? Quelle mine plus féconde à exploiter pour celui dont l'esprit, préparé par une bonne méthode de classification, peut se livrer sans réserve à la recherche du rôle important que joue dans les sublimes harmonies de la nature cette



immensité d'êtres que leur exiguité dérobe aux vulgaires regards? Il n'est pas un coin de la terre qui n'ait ses habitants privilégiés, pas une substance qui ne serve d'aliment à quelque insecte, pas une plante qui ne soit le berceau de quelque génération, pas un foyer de destruction qui ne devienne une condition d'existence.

Voyez dans les haies, dans les broussailles, ces ronces mortes et desséchées, parce que le laboureur en a arrêté le développement importun : il croyait n'avoir rendu service qu'au passant, dont il dégageait le chemin, ou à son champ, qu'il craignait de voir envahi, et voilà qu'il a ouvert un asile à de nombreux insectes, qui viendront y établir leur postérité ou s'y loger eux-mêmes, ou enfin y devenir, aux dépens des propres germes de leur famille, l'appât, la condition obligée d'une génération étrangère essentiellement parasite. C'est l'histoire de ces insectes que nous nous proposons de faire connaître; c'est à eux seuls que se bornera ce mémoire, car il serait hors de propos de parler des Araignées, des Forficules, des Cloportes, de quelques petits Carabiques, etc., qui usurpent accidentellement l'habitation des premiers fondateurs pour s'y garantir des rigueurs de l'hiver.

Mais avant d'exposer les détails de nos observations, il est bon, pour éviter d'inutiles répétitions, et dans l'intérêt des Entomologistes qui voudraient se livrer à de semblables recherches, d'indiquer les moyens et les précautions que nous avons mis en usage dans ce genre d'investigations.

Les Hyménoptères rubicoles construisent leurs nids dans l'été, et à la fin de l'automne, toutes les larves ont consommé leurs provisions et filé leur cocon, lorsqu'il est dans leur destinée d'en filer un, et toutes, à l'exception d'une seule (celle de la Cératine), passent l'hiver dans cet état ou dans celui de nymphe. L'hiver est donc l'époque la plus favorable pour les recueillir, parce qu'alors leur éducation est toujours facile. Ce



qui reste le plus ordinairement de leurs provisions en indique la nature, et avec cette notion préliminaire on peut, avec moins de chances d'erreurs, confirmer ou compléter ses observations dans la saison où les nids sont encore fraîchement construits.

Lorsque nous apercevions une tige sèche de ronce dont le bout était ouvert, nous présumions qu'elle était habitée. Au moyen d'une lame de couteau nous fendions longitudinalement cette tige de manière à n'intéresser que le tiers, à peu près, des parois du tube, et nous éclations peu à peu le fragment pour reconnaître l'intérieur. Avec cette précaution, on ne blesse pas, on ne dérange pas les habitants de cet étroit domicile, et on se ménage la ressource de rajuster le fragment et de le fixer, ou avec un fil, ou tout simplement avec une papillote de papier, pour rétablir les choses dans leur condition primitive. Rentrés dans notre cabinet avec notre provision de ronces, nous examinions avec soin les hôtes de ce savant fagot, et, après les avoir étudiés dans leurs divers états, nous les distribuions dans des bocaux avec des numéros d'ordre, pour attendre leur dernière métamorphose.

Il est digne de remarque, que nous avons obtenu par cette étude plusieurs espèces que, dans une longue série d'explorations attentives dans la contrée que nous habitons, nous n'ayions jamais découvertes, ni sur les fleurs ni ailleurs. Une autre circonstance, qui a une grande valeur à nos yeux, c'est que nous avons été à même de constater d'une manière positive les sexes de ces espèces.

Pour procéder à l'exposition des faits, nous allons signaler les insectes parfaits qui sont éclos dans nos bocaux à expériences, et nous traiterons à l'article de chacun d'eux des particularités qui les concernent; mais parmi ces insectes, ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir, les uns construisent de toutes pièces les nids destinés à leur postérité, ils en sont les



architectes, les fondateurs légitimes; les autres, poussés par un instinct aussi singulier qu'admirable, envahissent, usurpent les nids et les provisions de ces industriels pour y établir leur famille, ou bien, par une de ces prédestinations, de ces fatalités dont nous ne comprenons pas encore toute la portée, ils viennent insérer, implanter les germes de leur espèce, dans les flancs étonnés des paisibles possesseurs de ces retraites : ce sont de véritables parasites à divers titres.

De là l'établissement de deux chapitres, l'un pour les Hyménoptères qui ont essentiellement fondé les nids, l'autre pour les Hyménoptères parasites. Notre travail, dont nous sommes loin de nous dissimuler l'imperfection, deviendra une sorte de répertoire, où nous pourrons plus tard incorporer de nouvelles observations.

## CHAPITRE PREMIER.

### HYMÉNOPTÈRES FONDATEURS DES NIDS.

Dans ce chapitre, comme dans le suivant, nous avons adopté un ordre méthodique pour l'exposition des diverses espèces d'Hyménoptères soumises à nos recherches.

#### 1. *Osmia parvula*, NOB. Pl. 1, fig. 1-4.

Osmie parvule.

(*Clypeo mutico integro.*)

♀ *Nigra nitida, capite thoraceque griseo parce villosulis; abdominis glabri segmentis quatuor primis posticè albo marginatis; fasciis duabus primis interruptis; scopula ventrali albida.*

Long. 3 lin.



♂ *Capite thoraceque fulvescente dense villosis; abdominis etiam villosuli lituris marginalibus rufis, segmento sexto utrinque breviter unidentato, septimo integerrimo; antennarum articulo ultimo acuto incurvo.*

Long. 2 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

La femelle ressemble, au premier aspect, à l'*Heriades ranunculi*, Lepel. Ses mandibules sont tridentées et simplement bidentées dans le mâle.

La larve de cette petite Osmie s'enveloppe d'un cocon cylindroïde, d'un gris roussâtre, pellucide, arrondi et convexe aux deux bouts, long de trois lignes et large d'une et demie. Sa transparence est telle, que la larve ou la nymphe paraissent distinctement à travers son tissu. On en trouve jusqu'à six dans une même tige de ronce, placées à la suite les unes des autres, et séparées par une matière plus ou moins noirâtre composée de crottes oblongues et de détritrus de moelle. Avant de filer son cocon, qui n'a qu'une seule tunique, la larve fait de ses matières excrémentitielles un tas serré et compacte, une sorte de culot autour duquel elle tisse une calotte sur laquelle ensuite elle appuie le cocon. On peut détacher facilement le culot de ce dernier.

C'est dans le mois de juillet qu'a lieu la naissance de l'*Osmie parvule*.



2. *Osmia tridentata*, NOB. Pl. 1, fig. 5-11.

Osmie tridentée.

(*Clypeo mutico integro.*)

♀ *Nigra rufo-fulvo villosa, facie villosiore, vertice subnudo; abdomine fasciis transversis marginalibus fulvis, segmento ultimo semi-circulari, scopula ventrali fulva.*

♂ *Abdominis penultimo segmento utrinque brevissime unidentato, ultimo tridentato, dente intermedio majore, triangulari.*

Long. 4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Femelle avec la face, le thorax et le premier segment de l'abdomen couverts de poils très fournis, d'un roux fauve; les quatre segments de l'abdomen, après le premier, bordés d'une étroite bande fauve de poils couchés et serrés; une légère dépression transversale près de la base des 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> segments. Mâle un peu plus petit, avec les antennes comprimées. Dans les deux sexes, épines tibiales testacées et antennes noires.

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*O. aurulenta*, qui se trouve aussi dans notre contrée, mais elle en diffère, 1<sup>o</sup> parce que la femelle a la face bien plus velue, l'abdomen moins arrondie et le contour du dernier segment demi-circulaire; 2<sup>o</sup> parce que le mâle a les derniers segments de l'abdomen autrement configurés.

L'Osmie tridentée choisit pour nicher les plus grosses tiges de la ronce; elle y creuse un large canal, profond de quatre pouces à un pied. Elle établit, comme les autres, des cellules séparées par des débris de moelle, et dans chacune de ces cel-



lules, dont le nombre s'élève jusqu'à huit, elle dépose une masse mielleuse, d'un fauve sale, sur laquelle elle pond un œuf qui ne tarde pas à donner naissance à une larve. Nous ne savons pas au juste ce que cette larve met de temps à consommer ses provisions; ce qu'il y a de certain, c'est que le travail de la mère se fait dans le mois d'août, et qu'au mois d'octobre la larve est déjà renfermée dans sa coque.

Larve longue de cinq lignes, apode, d'un blanc jaunâtre, sensiblement déprimée, se rétrécissant en arrière, de consistance dure et coriace, de telle sorte qu'elle résiste à la pression des doigts presque autant qu'un Hyménoptère vivant. Tête très petite, un peu fauve. Lèvre supérieure écailleuse, parallélogrammique, avec les angles supérieurs arrondis et un petit sillon oblique de chaque côté. Mandibules bifides; au-dessous, trois mamelons charnus, les latéraux coniques, surmontés d'une petite pointe écailleuse, mousse, à base entourée de poils; l'intermédiaire sphérique, couronnée par une crête écailleuse. Ces mamelons ne sont, selon nous, que des palpes. Corps formé de treize segments, dont le dernier, très petit, muni d'une écaille fauve servant de couvercle à l'anus, hérissé de poils clair-semés, et en outre, de petites spinules noires qui, plus nombreuses à la région ventrale, y semblent, à l'œil nu, des bandes brunes. Stigmates testacés.

Cocon de cinq lignes de longueur, ellipsoïde, roussâtre, convexe aux deux bouts, formé d'une membrane unique, opaque, coriace, lisse et vernie en dedans, parsemée en dehors de quelques filaments détachés qui, dans la moitié supérieure, ont servi à enrouler le cocon d'une manière uniforme jusqu'à l'extrémité, dont le tissu paraît moins serré que le reste et blanchâtre. Bout inférieur reposant sur un culot noirâtre composé de crottes ovalaires, de moelle et de filaments hachés, le tout disposé avec une sorte de symétrie.

Nymphe blanchâtre, n'ayant que les deux tiers de la lon-



gueur de la larve, ployée en deux. On dirait que la nature, en lui donnant la faculté de supporter des mois entiers une attitude en apparence aussi gênante, a eu pour but de ménager la place et d'épargner du travail à la mère.

L'Osmie tridentée sort de son cocon vers la mi-juillet (1).

(1) Indépendamment des parasites hyménoptères qui assiègent l'existence de l'*Osmie tridentée*, nous avons encore à signaler deux de ses ennemis destructeurs qui appartiennent à l'ordre des Diptères, et que nous allons faire connaître.

1<sup>o</sup> *Senometopia spinipennis*, MACQ., *Histoire naturelle des Diptères*, vol. II, pag. 111.

Le 18 mai, ayant ouvert, pour étudier la larve de l'Osmie, la coque la plus rapprochée de la ronce, nous y trouvâmes une larve morte et un peu flétrie sur laquelle vivaient cinq autres larves, que nous reconnûmes bientôt pour être de Diptères. Elles étaient alors longues d'une ligne et demie; mais en peu de jours elles eurent atteint un peu plus de trois lignes: elles étaient acéphales, coniques, blanches et glabres; à travers la diaphanéité des téguments on voyait leurs mandibules noires courbées en croc et rétractiles. Leur lèvre se terminait par deux palpes biarticulés et saillants. Le corps était composé de onze segments, dont le dernier tronqué laissait saillir deux stigmates saillants et tubiformes, auxquels aboutissaient les grands troncs trachéens latéraux. La pulpe était d'un brun rougeâtre et ellipsoïdale. Toutes les métamorphoses eurent lieu dans la loge même de l'Osmie.

2<sup>o</sup> *Conops flavipes*, MACQ., *l. c.*, II, p. 24.

Enfin, ayant mis dans une boîte, pour étudier plus tard la structure des nids, une tige de ronce que nous venions de recueillir dans la campagne, et qui renfermait une Osmie morte, nous trouvâmes plus tard dans cette boîte, à notre grande surprise, le *Conops* précité, qui était sorti de l'Osmie en déchirant un peu l'abdomen de cet Hyménoptère.

Avant de terminer cet article, remarquons la fatalité qui pèse sur cette malheureuse Osmie. Souvent elle est condamnée à mourir pres-



3. *Osmia ruborum*, NOB. Pl. 1, fig. 12-13.

Osmie des ronces.

(*Clypeo mutico integro.*)

♀ *Nigro subcærulea, nitida, punctata; mandibulis quadridentatis; fronte thoracisque dorso griseo villosis; facie pedibusque albo hirsutis; abdomine supra nudiusculo; segmentis tribus primis fascia marginali interrupta; quarto quintoque fascia integra; scopula ventrali albida; alis apice vix fumosis.*

♂ *Æneo-virescens, rufo-aureo villosus, mandibulis bidentatis; abdomine basi excepta, villosa haud fasciata; segmento sexto integerrimo, septimo breviter obtuseque tridentato, dente intermedio angustiore acuto.*

Long. 3 lin.

*Nidificat in ramis emortuis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Nous avons longtemps cru que cette Osmie était l'*O. gallarum*, Max. Spin. (*Ligur.*, 2, pag. 69), avec laquelle elle doit avoir de nombreux traits de ressemblance; mais la considération en naissant, parce qu'un ennemi a déjà consommé la nourriture préparée pour elle. Si elle échappe à ce premier danger, elle tombe dans un autre plus affreux encore, car elle est dévorée vivante dans son propre domicile. Devenue enfin insecte parfait, elle a lieu d'espérer la vie et la liberté, et voilà qu'un autre parasite s'attache à ses entrailles et la fait périr : à l'état d'œuf, de larve, d'insecte parfait, elle a donc des ennemis acharnés à sa perte. On éprouve d'abord de la compassion pour une aussi cruelle destinée; mais ensuite ce sentiment fait place à l'admiration qu'excitent ces lois si sages de la nature, qui, au moyen de ces destructions partielles et de ces échanges d'existences, conserve les espèces en sacrifiant quelques individus.



ration de l'habitat et de l'industrie nous a rendus plus scrupuleux dans son étude, et nous avons aujourd'hui la conviction qu'elle en diffère comme espèce.

Les cocons dans lesquels s'enferme la larve ont une forme ellipsoïde ou cylindroïde, de trois lignes de longueur sur deux de largeur. Le bout supérieur est à peine convexe, l'inférieur est arrondi. Ces cocons, placés à la file les uns des autres, sont séparés par un petit tas de matière noirâtre, où la loupe reconnaît un composé de substance céracée, d'excréments et de lambeaux de la dépouille de la larve, sans aucun atome de terre. Cette matière forme une sorte de culot à l'extrémité inférieure des cocons. Ceux-ci ont une consistance coriaceo-membraneuse, une couleur d'un gris roussâtre, presque opaque. En déchirant cette enveloppe pour en étudier la texture intime, on s'assure qu'elle se compose de deux tuniques bien distinctes, l'une externe, plus mince, blanchâtre, évidemment formée de fils soyeux et plus ou moins salie par des ordures, des crottes noirâtres et oblongues; l'autre interne, rousse, plus consistante, comme élastique, parfaitement nette et n'offrant aux verres amplifiants aucune trace de fils ou de soie. Elle est certainement le produit de la concrétion membraniforme d'une humeur mucilagineuse.

C'est dans les premiers jours du moi de mai que nous sont écloses les Osmies des ronces. Elles sortent de leurs cocons en les déchirant d'une manière irrégulière avec leurs mandibules.

4. *Osmia acuticornis*, NOB. Pl. 1, fig. 14-19.

Osmie corne aiguë.

(*Clypeo mutico integro.*)

♀ *Nigra, facie, thorace abdominisque primo segmento rufescente villosis; abdominis segmento 2°, 3° 4° que utrinque litora marginali albida; scopula ventrali griseo-albida.*



♂ *Villosior*; *antennis apice attenuato subulatis*; *abdominis segmento primo subtus spina valida, emarginato-bidentata armato, sexto utrinque unidentato, septimo producto, subtriangulari de super excavato, apice utrinque unidentato.*

Long. 4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Antennes noires et comprimées dans les deux sexes ; dernier article des palpes labiaux tronqué, surtout dans le mâle ; tibias intermédiaires avec leur extrémité tarsienne terminée du côté externe par une pointe aiguë ; mandibules fortement tridentées dans la femelle, bidentées dans le mâle ; ailes légèrement enfumées à leur extrémité. Le dernier article des antennes du mâle présente le trait singulier d'être atténué en pointe aiguë.

Par l'existence à la base du ventre de ce dernier sexe, d'une forte épine bifide, notre Osmie n'a des rapports qu'avec l'*O. spinigera*, Latr. (*Encycl. méth.*, 18), mais elle en est parfaitement distincte.

Ses cocons, longs de six lignes sur trois de largeur, arrondis aux deux bouts, d'un roux jaunâtre semi-diaphane, sont formés d'un seul feuillet d'une texture fine, d'une consistance sèche, comme membraneuse. Elles sont séparées les unes des autres par un détritibus d'excréments, de pâtée et de moelle.

C'est vers la mi-juin que nous avons obtenu l'insecte parfait.

##### 5. *Ceratina cœrulea*, LEACH.

Cératine bleue. Pl. 2, fig. 20-32.

*Apis cœrulea*, VILL.

*Ceratina callosa*, LATR.



6. *Ceratina albilabris*, SPIN., JURINE, *Hym.*, p. 234, pl. 14.

Cératin albilabre.

Nous voici arrivés à l'insecte qui joue le principal rôle dans l'histoire des habitants des tiges de la ronce. Cet insecte est la Cératine. Ses mœurs ne sont pas précisément inconnues ; M. Max. Spinola a publié à ce sujet, dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, n° 57, un mémoire circonstancié que divers auteurs ont reproduit dans leurs compilations. Les assertions de ce savant entomologiste n'ont pas obtenu cependant une confiance entière : on a contesté les faits qu'il avait observés, et l'on a même formellement refusé à la Cératine la faculté de produire du miel. MM. Lepelletier de St.-Fargeau et Audinet-Serville, auteurs de l'article Cératine de l'*Encyclopédie méthodique*, déclarent que « les Cératines déposent leurs œufs dans les nids des plus petites espèces d'Osmies ou d'Hériades, et que si M. Spinola a vu cet insecte entrer dans la tige creuse d'une plante, c'est parce que les Apiaires récoltantes qui viennent d'être citées choisissent habituellement cette localité pour y construire leurs cellules. » Aussi ces auteurs, dans la distribution méthodique de la tribu des Apiaires, ont-ils placé la Cératine parmi les parasites.

Il faut avouer que la structure de cet insecte prête à une semblable erreur. La nature, en effet, lui a refusé ces instruments de récolte dont elle a doué les autres Mellifères. Chez lui, pas de brosse ventrale, comme dans les Osmies, les Mégachiles ; pas de brosses tibiales, comme dans les Dasypodes ; pas de palettes, comme chez les Abeilles. Mais quelle est la loi qui oblige la nature à produire toujours les mêmes effets par les mêmes causes ? Riche de moyens et de ressources, elle peut éluder notre pénétration, tromper nos conjectures et maintenir une conséquence tout en paraissant détruire le principe.



Le témoignage de M. Spinola nous inspirait certainement la plus grande confiance. Il avait suivi le développement de la Cératine depuis l'œuf jusqu'à l'insecte parfait; il était entré dans de grands détails sur la construction et la disposition des nids. Mais nous convenons que l'assertion si positive des auteurs que nous avons cités avait ébranlé notre conviction déjà un peu chancelante par suite de l'inutilité de nos recherches pour confirmer les faits avancés. Nous ne remarquons dans la Cératine, ainsi que nous l'avons déjà dit, aucun appareil de récolte; il pouvait donc se faire qu'elle fût parasite, et nous savions par expérience que tous les nids d'une tige de ronce sont quelquefois envahis par des étrangers. N'était-il pas possible dès lors que M. Spinola eût été trompé par une semblable invasion, d'autant plus admissible, que la Cératine doit être fort commune en Italie comme elle l'est dans les Landes? La solution de ce problème ayant vivement excité notre curiosité, nous recueillîmes pendant deux hivers des quantités considérables de tiges de ronce habitées; nous ouvrîmes ces tiges, et nous en trouvâmes plusieurs occupées par des Cératines vivantes, quelquefois au nombre de vingt, dans un même réduit. Il n'y avait pas là de quoi trancher la question, car il était évident que nous n'avions pas sous les yeux le véritable berceau des Cératines. La propreté du conduit, l'absence complète de toute cloison, de tout débris de moelle, de tout résidu alimentaire, de toute dépouille de larve, la consistance de ces insectes qui avaient certainement subi depuis longtemps leur dernière métamorphose, leur position dans le tube toujours la tête en bas, tout prouvait qu'ils n'étaient là qu'accidentellement, qu'ils n'y avaient passé par aucune transformation. Déçus de ce côté, nous dirigeâmes nos observations vers les nids que renfermaient les ronces; nous rêvions partout des Cératines, et pas une n'en sortit.



Après tant de recherches inutilement faites à l'époque que nous croyions la plus favorable, nous tentâmes un dernier effort dans une saison moins avancée de l'année, et au mois de juillet dernier, nous recueillîmes encore des tiges de ronce. Nous en ouvrîmes une où nous avons vu entrer une Cératine. Elle nous offrit des nids que nous n'avions pas encore remarqués; notre joie fut complète : nous avons trouvé le nœud de l'énigme.

Et maintenant que nous avons vu tout ce que nous voulions voir, maintenant que nous avons suivi pas à pas les observations de M. Spinola, nous pouvons affirmer que ces observations sont rigoureusement exactes. Dans ce que nous allons dire, nous confirmerons et nous compléterons les découvertes de cet habile entomologiste.

La Cératine creuse avec ses mandibules, dont l'extrémité bifide est si propre à cet usage, la moelle des tiges sèches de la ronce, et y pratique un tuyau cylindrique d'une ligne et demie de largeur sur une longueur de quelques pouces à plus d'un pied. Elle divise ce tuyau par des cloisons transversales d'environ une ligne et demie d'épaisseur, concaves de part et d'autre, et formées de débris de moelle pressés, mais non agglutinés. Ces cloisons limitent des cellules de trois à quatre lignes de longueur, et dont le nombre varie de deux à vingt-cinq. Dans chacune de ces cellules, elle dépose un tas ellipsoïde de miel jaunâtre ou rarement de couleur orange, suivant l'espèce de pollen recueilli, à peine grumeleux et insipide. Sur ce miel elle pond un œuf d'un blanc jaunâtre, long d'une demi-ligne, un peu arqué, d'où sort, deux ou trois jours après, une larve. Dans un intervalle de douze à quinze jours, le miel est consommé et la larve a atteint ses plus grandes dimensions.

Larve apode, longue de trois à quatre lignes, blanche, glabre, un peu courbée, de treize segments bien distincts, de



consistance molle. Tête assez grosse, offrant, vue de face, deux sillons longitudinaux arqués en sens contraire, disposés comme s'ils servaient de limites à deux grands yeux qui n'existent pas. Entre ces deux sillons, deux autres transversaux, arqués aussi, mais moins apparents, l'un placé sur le front, l'autre au-dessus de la lèvre supérieure : celle-ci presque parallélogrammique, avec les angles arrondis, et le bord inférieur un peu concave. Deux mandibules coniques, rous-sâtres ; plus bas, quatre mamelons charnus, deux latéraux (palpes maxillaires) et deux intermédiaires beaucoup plus petits et écartés (palpes labiaux) ; chacun de ces mamelons surmonté d'un petit bouton conique. Contre l'assertion de M. Spinola, la larve de la Cératine *rend des excréments* par l'anus, et en assez grande abondance. Nous les avons constatés positivement. Ils se présentent sous la forme de crottes jaunâtres, ellipsoïdales.

Nymphe à nu, c'est-à-dire non enveloppée d'un cocon, offrant très distinctement les diverses parties qui constituent l'insecte parfait, blanche dans le principe, puis avec les yeux et les ailes brunâtres ; tout le corps devenant ensuite uniformément de couleur chocolat. Antennes, palpes, languette et pattes, conservant cette dernière nuance lorsque le reste est déjà noir. Il faut ordinairement un mois pour que le noir soit parfait.

Toutes les larves d'une même tige de ronce ne présentent pas à la fois le même aspect, le même degré de développement. Il est évident, en effet, qu'elles n'ont pu naître à la même époque, et que celle de la première cellule construite a précédé de plusieurs jours celles de la cinquième ou sixième cellule. Aussi quand on ouvre une tige de ronce où les cellules sont nombreuses, y trouve-t-on des larves de toutes les dimensions. Souvent même la plus inférieure est déjà métamorphosée en nymphe lorsque l'œuf de la loge supérieure



n'est pas encore éclos. Le passage à l'état de nymphe ne se fait pas aussitôt que la larve a atteint le maximum de sa croissance, ce qui arrive quelquefois avant que la provision de miel soit consommée. La larve demeure plus ou moins longtemps dans un état de repos et d'inertie. La transformation en insecte parfait n'a pas toujours lieu, non plus, en suivant l'ordre de la naissance. Nous avons vu la seconde larve se métamorphoser après neuf jours; la troisième après onze, et la première après quatorze seulement. La Cératine transformée connaît si celle qui la précède est aussi à même de sortir, et ce n'est qu'alors qu'elle ronge et démolit la cloison qui la retient captive. Au moment de quitter son nid, elle rend par l'anús une sorte de méconium sous forme de matière jaunâtre; mais, nous le répétons, ce ne sont pas là des excréments qui, suivant M. Spinola, se seraient accumulés dans le corps de l'insecte durant toute sa vie de larve: non, il n'en est pas ainsi, il ne saurait en être ainsi. Les organes intérieurs doivent être libres de tout corps étranger pour subir leur métamorphose viscérale, car celle-ci a lieu tout comme celle de l'enveloppe extérieure.

Les Cératines construisent donc leurs nids en juin et juillet, et, en suivant nos calculs, on voit qu'elles doivent sortir vers la fin du mois d'août et dans le courant de celui de septembre. Depuis cette époque jusqu'à la mauvaise saison, l'intervalle n'est pas assez long pour qu'elles puissent construire de nouvelles cellules et faire de nouvelles provisions. Des observations répétées nous ont donné la certitude qu'elles passent l'hiver, ou tout le temps du froid et des pluies, engourdies et sans aucune nourriture dans le creux des tiges sèches de la ronce. Ce fait d'hibernage n'est pas dénué d'intérêt. M. Spinola avance que les Cératines paraissent, aux environs de Gênes, à la fin du mois de mai et au commencement de juin; qu'il n'y en a plus en juillet, mais qu'elles re-



paraissent ensuite au mois d'août pour disparaître avant la fin de l'automne. Tout cela est exact, comme nous l'avons observé; mais ce savant ne disant pas ce que les Cératines deviennent à l'automne, il est probable qu'il ignorait la circonstance dont nous venons de parler.

Rien n'est donc plus certain que l'habitude qu'ont les Cératines de nicher dans les tiges sèches de la ronce. Il y a dans les mœurs et la destinée de cet insecte quelque chose de bizarre et d'anormal. Ainsi, lorsque toutes les Apiaires solitaires que nous connaissons, passent à l'état de larve une bonne partie de la belle saison et toute la mauvaise, lui subit toutes ses métamorphoses dans les deux premiers mois de l'été. Si parmi les autres genres d'insectes on trouve quelque individu que n'ait point fait périr l'abaissement de la température, on l'attribue avec raison à une sage exception établie par la nature qui veut assurer par la conservation de cet individu la perpétuité de l'espèce. Pour la Cératine, au contraire, cette exception est la règle invariable. Seule peut-être parmi toutes les Mellifères, elle ne file point de soie pour en construire une coque ou en tapisser sa cellule, et s'y assujettir. Enfin, elle paraît dépourvue de tout organe propre à récolter du pollen, et pourtant elle est essentiellement récoltante.

Ici se présente naturellement une question qui n'a pas encore été résolue, la question de savoir comment la Cératine recueille le pollen des fleurs. D'après M. Spinola, cette récolte se ferait avec la tête où, par les mouvements de l'insecte, le pollen se fixe en prenant la forme d'un ou de deux panaches implantés dans les deux fossettes situées à la base des antennes. Nous avons plus d'une fois vu ces panaches et même sur d'autres insectes que les Cératines, à coup sûr non mellifères; mais il est prouvé maintenant que ce ne sont que des anthères, et principalement des anthères d'Orchidées, détachées de la corolle sur laquelle l'insecte s'est posé, et qui se sont



collées sur son front par leur base enduite d'une matière gluante. Rien n'est plus simple d'ailleurs que la manière dont la Cératine recueille le miel, et ses pattes postérieures sont le seul instrument qu'elle emploie pour cela. Si l'on observe ces pattes, on aperçoit très facilement sous les cuisses et sous les hanches des poils roussâtres épais et disposés en forme de brosse. C'est parmi ces poils que se loge la poussière pollinique divisée en deux tas bien distincts par l'articulation coxo-fémorale, et cela est tellement évident, qu'il faut croire, puisque M. Spinola ne l'a pas vu, que ce savant n'a examiné la Cératine ni sur les fleurs, ni lorsqu'elle pénètre dans son nid pour y déposer son butin. La transformation du pollen en miel ne paraît pas exiger beaucoup de temps : terme moyen, cinq minutes doivent suffire, car la Cératine ne demeure guère que ce temps dans la ronce, et il ne lui en faut pas davantage pour faire sa récolte, si du moins les fleurs sont dans le voisinage.

Nous terminerons nos observations sur la Cératine, par un aperçu comparatif des traits qui distinguent les deux espèces que nous rencontrons habituellement dans nos contrées. Toutes deux établissent leur nid dans les tiges sèches de la ronce, de la même manière et avec les mêmes particularités, de telle sorte qu'il est impossible de distinguer le nid de l'une de celui de l'autre.

Quoique à l'inspection seule des couleurs il soit facile de ne pas confondre ces deux espèces, dont il nous paraît inutile de reproduire la description donnée par tous les auteurs, nous indiquerons un caractère constant d'organisation, à l'aide duquel il sera toujours aisé de les reconnaître, quel que soit le sexe que l'on examine.

Dans la *C. cœrulea*, la femelle a le dernier segment (6<sup>e</sup>) de l'abdomen avec une petite crête médiane longitudinale; le mâle porte sur le pénultième segment une crête semblable, mais plus prononcée, et le dernier (7<sup>e</sup>) se dirige sous le ventre



comme une sorte de crochet; il est triangulaire et il a une crête comme le précédent, mais un peu moins saillante. Cette espèce varie singulièrement pour sa taille.

Dans la *C. albilabris*, le dernier segment de l'abdomen de la femelle va un peu en pointe, comme s'il tendait à devenir triangulaire, et il n'a jamais de crête longitudinale. Cette crête n'existe pas non plus dans le mâle, et le dernier segment de l'abdomen de celui-ci est tronqué et faiblement bidenté.

Ces deux espèces offrent quelques légères variations pour la tache blanche du chaperon. Le plus souvent triangulaire, elle se dilate quelquefois latéralement, surtout dans l'*Albilabris*. D'autres fois, au contraire, elle se réduit à une simple ligne, à un point, ou même elle disparaît entièrement. Mais il n'est pas exact de dire, comme l'avancent plusieurs entomologistes, que le mâle seul ait la tache dont il s'agit. Cette tache existe dans les deux sexes, mais lorsqu'elle disparaît, c'est plus souvent dans la femelle que dans le mâle.

#### 7. *Odynerus rubicola*, DUF.

Odynère rubicole.

L'un de nous a fait connaître, dans un mémoire spécial, présenté à l'Académie des Sciences, l'histoire détaillée des métamorphoses de cet Odynère, qui établit des nids en maçonnerie dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce. Nous n'y reviendrons pas. Ce travail paraîtra dans les *Annales des Sciences naturelles*.

#### 8. *Odynerus industrius*, NOB.

Odynère adroit.



(*Metathorace truncato-excavato margine asperulo ; abdominis primo segmento rotundato sutura destituto.* )

*Niger, capite immaculato, mandibulis oblongo acutis serrato 5-dentatis; antennæ articulo primo subtus, prothoracis fascia interrupta, alarum tegulis, macula scutellari, abdominis fasciis tribus, pedibusque flavis; tarsis nigrescentibus; trochantibus posticis unispinosis.*

Long. 3 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Taille et forme du corps de l'*O. bifasciatus*; distinct de l'*O. trifasciatus* surtout par l'absence de couleur jaune à la tête.

Tête, corselet et premier segment de l'abdomen grossièrement ponctués. Mandibules prolongées comme celles des *Eumènes* et garnies de cinq dents de scie, à peu près égales. Palpes grêles et noirs. Chaperon tout à fait noir. Antennes en massue, avec un trait jaune en dessous du premier article. Tégule des ailes jaune avec le centre brun. Une petite raie transversale, jaune sur l'écusson; métathorax comme chagriné. Les trois premiers segments de l'abdomen avec leur bord postérieur jaune, la bande du troisième bien plus étroite et fort rapprochée de celle du second. Celle-ci non dilatée sur les côtés et se continuant seule à la région ventrale. Cuisses postérieures presque entièrement noires; les antérieures, avec le tiers antérieur, jaunes; hanches postérieures armées en dessus d'une épine assez marquée.

Nous ne connaissons ni la larve, ni les nids de l'*Odynère adroit*, mais il est né dans nos bocaux des tiges de ronce que nous croyions ne renfermer que des nids de l'*O. rubicole*. Jusqu'à présent, nous n'avons observé que la femelle.



9. *Odynerus hospes*, NOB.

Odynère hôte.

(*Metathorace truncato-excavato margine subrotundo; abdominis primo segmento rotundato sutura destituto.*)

♀ *Niger capite subimmaculato, mandibulis oblongo-acutis serrato 5-dentatis; puncto inter antennis, linea subantennarum articulo primo, prothoracis maculis duabus, alarum tegulis, scutelli macula parva, abdominis fasciis quatuor, pedibusque flavis; femoribus nigris apice flavis; tarsis apice rufescentibus.*

Long. 4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubifruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Structure générale du précédent, avec lequel il devra sans doute former une section dans le genre, mais sensiblement plus grand que lui, et avec quatre bandes abdominales jaunes, dont deux se continuent au ventre. Troncature du métathorax plus arrondie sur les côtés, et offrant à la ligne médiane une saillie qui n'existe pas dans l'*Industrius*.

10. *Solenius rubicola*, NOB. Pl. 2, fig. 33-36.

*Solenius rubicole.*

*Ater clypeo argenteo-sericeo, thorace (maris) immaculato; antennarum articulis duobus primis partim, abdominis segmento 2° 4° 5° utrinque lineola transversa in mare, 1° 2° 3° lineola, 4° et 5° fascia in fœmina, tibiisque flavis.*

Long. 3-4 lin.



*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi in Gallia meridionali-occidentali (Landes).*

Douze articles aux antennes dans les deux sexes; le sixième à peine échancré en dessous; le quatrième et le cinquième légèrement saillants, mais non échancrés; le premier, jaune à l'extrémité dans le mâle, jaune avec un peu de noir à la base dans la femelle; le deuxième, dans ce dernier sexe, presque toujours jaune. Chaperon d'un soyeux argenté dans les deux sexes; ligne orbitaire de cette dernière nuance dans le mâle. Mandibules du mâle bifides à leur pointe, avec une forte dent à leur base, tantôt noires, tantôt plus ou moins jaunes; celles de la femelle ciliées, roussâtres, pointues. Ocelles en demi-cercle. Tête et thorax avec un fin duvet d'un gris roussâtre. Prothorax noir dans le mâle, avec deux taches jaunes dans la femelle; écusson tantôt noir, tantôt avec des points ou un trait jaunes. Métathorax rugueux, vaguement réticulé. Abdomen ovale-elliptique, noir, luisant; le premier et le troisième segments le plus souvent sans taches dans le mâle. Cuisses noires; les antérieures de ce dernier sexe jaunes, avec une ligne extérieure noire; tarses bruns: les antérieurs jaunâtres dans le mâle. Ailes un peu obscures, avec les nervures roussâtres.

Le *Solenius rubicole* a quelques rapports avec le *Vagus*, mais il en est distinct comme espèce. Nous n'avons pu le rapporter à aucun des *Crabronites* décrits, soit par Van Der Linden, soit par MM. Lepelletier de St.-Fargeau et Brullé.

Ce *Solenius* creuse dans les tiges sèches de la ronce un canal au fond duquel il dépose un œuf, puis un certain nombre de diptères qui nous ont paru être tous des *Laucauia aenea* (1).

(1) C'est un fait bien curieux, bien digne d'exciter notre étonnement et notre admiration, que cette habileté, ce tact, je dirais pres-



A une distance d'environ cinq lignes du fond, il construit avec des débris de moelle une cloison transversale épaisse d'une ligne ou plus. Cette cloison supportera encore un œuf et un petit tas de diptères, et ainsi de suite, ces cloisons formant autant de loges, que nous avons trouvées au nombre d'une à sept.

Larve, dans son dernier degré de développement, longue de quatre lignes et demie, apode, blanche, glabre, ayant une attitude gibbeuse comme les précédentes; front marqué de quatre dépressions longitudinales et d'une transversale qui les réunit au sommet; chaperon demi-écailleux; lèvre supérieure coriacée, nullement lobée, mais déprimée au milieu du bord antérieur, ce qui la fait paraître un peu échancrée; mandibules bidentées; palpes sous la forme de trois mamelons, dont les latéraux peu saillants et l'intermédiaire très avancé en groin arrondi. Corps de treize segments, convexe en dessus, avec les quatre séries de mamelons que nous avons déjà remarqués dans d'autres larves, aplati en dessous, avec la région médiane un peu renflée; premier segment un peu rétréci en forme de cou.

Cette larve s'enveloppe d'un cocon roussâtre, opaque ou à

que entomologique, de certains Hyménoptères prédateurs pour découvrir les individus, souvent fort nombreux, d'une seule et même espèce dont ils approvisionnent leurs nids. Ce n'est pas ici le lieu d'énumérer tous les exemples que nous pourrions citer; mais nous ne saurions résister à l'envie d'en citer un tout récent. Il y a peu de jours qu'un de nos amis nous remit deux individus encore vivants d'un joli *Buprestis*, nouveau pour nous, nouveau peut-être pour la science, du genre *Agrilus*, de Megerle, de la forme du *B. rubi*, et de six bonnes lignes de longueur. Il avait saisi l'un entre les pattes d'un Hyménoptère (que nous supposons un *Bembex* ou un *Sphex*), au moment où il allait l'enfouir dans la terre; tandis que peu d'instants après un hyménoptère semblable vint heurter contre lui et abandonna sur ses vêtements l'autre *Buprestis*.



peine translucide, long de quatre lignes sur deux lignes d'épaisseur, d'un tissu membraneux sec, peu tenace, qui semble formé par de gros filaments qui se disperseraient de tous côtés en ramifications courtes, déliées et anastomosées. Le bout supérieur du cocon se termine par un petit mamelon pointu; l'inférieur est arrondi et tout couvert en dehors d'excréments, de débris de diptères et de moelle.

Le *Solenius rubicole* naît au mois de juin. Il sort par l'extrémité supérieure du cocon, qu'il ronge et déchire irrégulièrement. Si alors on examine le fond, on y trouve une substance de même nature que celle observée dans les cocons du *Trypoxylon*, avec cette différence qu'elle est d'un beau noir au lieu d'être blanche.

#### 11. *Solenius vagus*, LEPEL.

*Solenius vague.*

Nous avons aussi obtenu cette espèce, de nids renfermés dans les tiges de la ronce, mais sans en avoir suivi les métamorphoses.

#### 12. *Trypoxylon figulus*, LATR., *Gen. cr. et ins.*, t. IV, p. 75.

*Trypoxylon potier*, PANZ., *Faun. Germ.* fasc. 80, fig. 16. Pl. 3, fig. 37-41.

Linné avait déjà, après Bergman, annoncé que son *Sphex figulus* maçonnait son nid, et y apportait des araignées. Latreille (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, 2<sup>e</sup> édit.) confirme l'observation du Pline suédois, et ajoute que la larve du *Trypoxylon*, apode, pâle, et semblable à celles des Abeilles, se file une coque très mince, d'un brun jaunâtre.



Les auteurs de l'article *Trypoxylon* de *l'Encyclopédie méth.* (tom. X, p. 749), se fondant sur des considérations de structure extérieure, non seulement n'accordent pas à cet insecte les habitudes des Hyménoptères prédateurs, mais ils lui refusent la faculté de construire eux-mêmes des nids, le déshéritent de toute industrie, et le considèrent comme absolument parasite.

Voilà donc où en est la science, relativement au genre de vie et aux métamorphoses des *Trypoxylons* : une assertion de quelques faits, un peu vague parce qu'elle est trop concise, et une contestation de ces mêmes faits motivée en apparence. Ici, comme à l'article de la Cératine, nous exposerons des observations directes et positives, des descriptions détaillées; enfin nous donnerons, comme pièces à l'appui, des figures pour résoudre tous les doutes.

Un des insectes que l'on trouve le plus souvent dans les tiges de la ronce est le *Trypoxylon figulus*. Il creuse dans la moelle un conduit d'une ligne et demie de diamètre sur une longueur de deux à huit pouces. Au fond de ce conduit il dépose un œuf elliptique et jaunâtre, et sur cet œuf il entasse trois ou quatre petites araignées, sans distinction de genre et d'espèce; puis, à un intervalle de six à huit lignes, il construit une cloison transversale en forme de soucoupe, composée de terre et de débris de moelle pétris ensemble et fortement agglutinés. Sur cette cloison sont déposés un autre œuf et d'autres araignées, et ainsi de suite jusque près de l'orifice extérieur de la ronce. Ces cloisons constituent donc autant de loges bien distinctes, et sans communication les unes avec les autres. Leur nombre varie de un à huit.

Remarquez bien qu'en disant que le *Trypoxylon* creuse dans la moelle un conduit, nous avons exprimé un fait dont la valeur demande explication. Cet insecte, dont le corps est long et étroit, forme un réduit proportionné à ces dimensions



et à celles de la coque que doit plus tard se fabriquer la larve. Ce réduit est donc pratiqué dans l'épaisseur même de la moelle, de manière qu'une couche plus ou moins considérable de celle-ci, revêt encore tout le pourtour de l'intérieur de la tige. Il n'en est pas ainsi, par exemple, des conduits de la Cératine et de l'Odynère, où la tige ne forme qu'un tuyau par l'enlèvement de toute la moelle. Nous vengeons, par ce fait, le Trypoxylon de l'accusation portée contre lui d'usurper un local et une habitation dont un autre insecte aurait été l'architecte ou l'ouvrier. Il ne mériterait donc pas la qualification absolue de parasite. Nous n'entendons pas nier pour cela que le Trypoxylon, dans quelques cas, ne puisse s'accommoder, pour établir sa progéniture, d'un réduit déjà tout formé qu'il se contenterait de restaurer. Il y aurait là un peu plus que de l'instinct : une sorte d'intelligence industrielle.

Le Trypoxylon travaille, vers la fin de mai et dans le courant de juin, à creuser l'habitation destinée à sa postérité. Les larves éclosent dans le mois de juillet, et, dans l'intervalle d'un mois, autant que nous avons pu le vérifier, elles atteignent leur plus grand développement. Elles ont alors une longueur de trois lignes sur à peine deux tiers de ligne d'épaisseur ; elles sont apodes, d'un jaune très pâle, et fléchies à leur partie antérieure ou céphalique, ce qui leur donne une attitude gibbeuse très prononcée. Tête petite ; organes buccaux fort difficiles à distinguer ; toutefois, à l'aide d'une forte loupe et avec une attention soutenue, on constate une lèvre supérieure bilobée à peine écaillée, deux mandibules coniques, brunâtres, cornées, et en dessous trois mamelons, dont deux latéraux constituent les mâchoires et celui du milieu la lèvre inférieure ; chacun de ces mamelons surmonté d'une petite pointe qui fait l'office de palpe. Corps, à partir de la tête, formé de treize segments pourvus chacun, à l'exception du dernier, de quatre gros mamelons : deux dorsaux et deux la-



téraux. Ces mamelons, placés uniformément, constituent quatre séries longitudinales séparées par des sillons très apparents; ce sont des organes locomoteurs. La partie inférieure du corps en est dépourvue, et les segments ne s'y reconnaissent qu'à un très léger renflement.

Dans le mois de septembre, la larve est toujours enfermée dans sa coque. Cette coque, longue d'environ quatre lignes sur une de diamètre, est formée d'une étoffe soyeuse, très fine, lisse, sèche, d'un blanc jaunâtre mat et demi-opaque. L'extrémité supérieure, ou celle qui regarde l'orifice extérieur de la tige, est convexe. Le bout inférieur est tronqué et ordinairement précédé d'une légère constriction; il se termine par un disque plane. L'espace compris entre la constriction et le disque renferme un tas d'excréments noirâtres et agglutinés, et est relevé parfois de quelques côtes ou stries longitudinales. La coque ne touche point aux cloisons transversales construites par la mère pour établir la cellule; elle est suspendue et accrochée aux parois du tube par de nombreux filaments délics et soyeux. Dans l'intervalle qui sépare la coque de la cloison inférieure, on trouve la plupart du temps des céphalothorax, et surtout des pattes d'araignées, superflu des provisions qui avaient été préparées pour la larve.

Celle-ci passe tout l'hiver dans un état de torpeur et d'immobilité, et c'est au mois d'avril qu'on la trouve métamorphosée en nymphe. Cette nymphe est blanche, et l'abdomen offre de chaque côté du bord postérieur des quatre segments qui suivent, le premier une pointe conique très apparente, blanche ou subdiaphane. En dessous, chacun de ces segments porte deux autres appendices rapprochés et bifurqués. On voit aussi des pointes à l'extrémité de tous les articles des tarsi, mais elles sont courtes et émoussées.

Nous avons pu suivre dans tous ses détails, la métamorphose des larves du *Trypoxylon*. Lorsque le moment de cette



métamorphose est venu, il s'opère un étranglement entre le 5<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> segment. Les cinq premiers segments s'effacent peu à peu, et il est bientôt permis de présumer que le 1<sup>er</sup> sera remplacé par la tête, le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> par le thorax, le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> par le métathorax, l'écusson et le petit pédicule ou le premier segment de l'abdomen. Ces divisions, d'abord fort obscures, se dessinent ensuite parfaitement. Les yeux s'aperçoivent sous le 1<sup>er</sup> segment, sous forme de taches roses réniformes, et les ocelles se manifestent par des points de même couleur disposés en triangle. Les cuisses et les jambes, ainsi que les ailes, se décèlent sur les deux segments suivants par des stries et des élévations très peu distinctes, qui en font reconnaître la place. Alors la nymphe se prépare à se débarrasser de sa peau de larve. Cette peau se fend sur les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> segments, et la nymphe, à l'aide de mouvements assez faciles qu'exécutent son abdomen et ses tarse, et avec le secours des pointes dont ces parties sont pourvues, parvient à attirer la peau jusqu'à l'extrémité de son corps, où elle se pelotonne et demeure ordinairement attachée. La tête de la larve paraît accompagner le reste de la dépouille. Alors toutes les parties de l'insecte parfait se montrent bien distinctes; la tête n'est plus inclinée comme dans la larve, le thorax ne paraît plus gibbeux; les antennes sont couchées sous le corps, les pattes sont repliées sur la poitrine, les tarse se dirigent parallèlement aux antennes, les ailes à l'état rudimentaire sont appliquées sur les pattes intermédiaires. La nymphe passe insensiblement et uniformément au noir; mais cette couleur a déjà gagné les yeux lorsque tout le reste est encore blanc; quant aux pointes de l'abdomen et des tarse, elles ne changent ni de couleur ni de consistance; elles finissent par se flétrir et disparaître.

Le Trypoxylon ailé sort; dans le mois de mai, par l'extrémité convexe de sa coque, qu'il déchire largement et



d'une manière irrégulière. Au moment de sa naissance, il rejette au fond de sa coque une sorte de liqueur qui se solidifie et forme une ou deux petites masses irrégulières et très blanches, ayant l'aspect de l'amidon qui a déjà été dissous; c'est un véritable méconium concrété, car il n'en existe pas vestige avant que la dernière métamorphose ait eu lieu.

## CHAPITRE II.

### HYMÉNOPTÈRES PARASITES.

Les soins si longs et si pénibles que se sont donnés les femelles des Hyménoptères qui ont fait le sujet du chapitre précédent, ne tournent pas toujours au profit de leur propre postérité. Ces galeries creusées avec une patience que peut seule inspirer la condition de mère, ces loges établies avec tant d'intelligence, seront envahies par un ennemi; ces provisions recueillies avec une sollicitude si empressée, seront consommées par d'autres que les leurs; enfin ces larves, dont la voracité et le développement progressif semblaient l'indice certain de l'heureuse issue des évolutions qui préparent la transformation en insectes parfaits, n'arriveront pas à terme: elles recèlent dans leur sein un ver rongeur qui doit arrêter, annuler, leur dernière métamorphose pour y substituer la sienne. Ainsi le veulent ces lois immuables de la nature, ces lois d'équilibre et d'harmonie qui donnent à tout un contre-poids que nous pénétrons difficilement, et qui perpétuent les espèces par la destruction de quelques individus. Qui nous révélera le but de ces sacrifices imposés!

13. *Stelis minuta*, Encycl. méth., tom. X, p. 481.

Stélide petite.



*Nigra (albido villosula) segmentis abdominis tribus primis utrinque lineola laterali albida. Loc. cit.*

Long. 2 lin. 4,2

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita Osmiæ tridentatæ.*

Nous ajouterons à la description de MM. Lepelletier de Saint-Fargeau et Audinet Serville (*l. c.*) que le mâle qu'ils n'ont pas connu ne diffère de la femelle que par une taille plus exigüe, un article de plus aux antennes et un segment de plus à l'abdomen. Le nombre des points ou petites taches de l'abdomen est variable. Dans le mâle que nous avons sous les yeux, le premier segment en est dépourvu; dans une femelle, le quatrième en a aussi deux, et dans une autre, on ne voit qu'un petit point blanc de chaque côté du second segment. Dans la femelle, le premier article des tarsi postérieurs est conique et presque aussi grand que le tibia; il est proportionnellement moins développé dans le mâle. Nos individus n'ont pas les tarsi roux. Les mandibules sont tridentées.

La Stélide dépose ses œufs sur la pâtée destinée à la nourriture de la larve de l'*Osmia tridentata*, mais jamais plus d'un dans chaque loge.

La larve parasite acquiert une longueur d'environ trois lignes. Elle est apode, d'un blanc jaunâtre, très glabre, et courbée sur elle-même quand elle est dans son cocon. Sa tête, un peu saillante, a quelques lignes brunes qui dessinent les parties de la bouche.

Le cocon est ovale, long de trois lignes, d'un gris rousâtre, d'une étoffe coriace, épaisse, glabre extérieurement, mais relevée de quelques petites côtes irrégulières. Ce qui la rend très remarquable, c'est que le bout supérieur est sur-



monté d'un mamelon conoïde, bien saillant. Le bout opposé est arrondi et plus ou moins sali par des crottes noirâtres.

Pour éclore, la Stélide déchire irrégulièrement son cocon. C'est à la fin de juin ou dans les premiers jours de juillet qu'elle sort.

14. *Prosopis signata*, Encycl. méth.

Prosopé tachetée.

*Pr. annulata*, PANZ., KRIT., *Faun. Germ.*, fasc. 53, fig. 2, et fasc. 53, fig. 4.

Latreille, d'après des considérations de structure extérieure, avait présumé que les *Prosopis*, qui sont ses *Hylæus*, étaient parasites et déposaient leurs œufs dans les nids des Apiaires. L'étude que nous avons faite des habitudes de la *Prosopé tachée* est venue changer en réalité le soupçon de ce célèbre entomologiste. La Prosopé usurpe les nids de l'*Osmia parvula*, et ses larves réduisent celles de cette Apiaire à mourir de faim, en dévorant les provisions recueillies par cette dernière.

Les larves de la Prosopé sont apodes, gibbeuses ou fléchies, comme celles de la Stélide, et composées de treize segments. Ceux-ci sont unis, c'est-à-dire qu'ils ne présentent ni les sillons ni les mamelons qui caractérisent beaucoup d'autres larves parasites. Elles s'enferment dans une coque cylindrique, soyeuse, très fine, blanchâtre, pellucide, longue de trois lignes.

15. *Stigmus ater*, JUR., *Hym.*, p. 138, pl. 9.

Stigme atre, *Encycl. méth.*

*S. pendulus*, PANZ., *Faun. Germ.*, fasc. 14, fig. 7.

Les auteurs de l'article *Stigme* de l'*Encyclopédie* présumement, d'après la conformation des pattes de ce petit Hymé-



noptère, qu'il doit être parasite, et nous partageons ce sentiment. Nous l'avons obtenu des tiges de ronce qui recélaient des nids d'autres Hyménoptères. Nous espérons pouvoir plus tard nous livrer à la recherche, à l'étude de sa larve, et en faire connaître les métamorphoses.

16. *Pemphredon unicolor*, LEPEL. et SERV., *Encycl. méth.*, tom. 10, p. 48.

*Pemphredon unicolor*.

*Sphex unicolor*, PANZ., *Faun. Germ.*, fasc. 52, fig. 24.

Tout ce qu'on sait d'un peu positif sur le genre de vie et les métamorphoses des insectes de ce genre, c'est que le *P. lugubris*, la plus grande espèce connue, creuse le bois pourri pour s'y construire des nids dont les loges sont séparées par des cloisons. Mais on ne nous dit pas ce que c'est que ces nids et ces cloisons.

La larve du *P. unicolor* est parasite de celles du *Trypoxylon* et de l'*Osmia parvula*. Elle est longue de deux lignes et demie, apode, glabre, d'un blanc jaunâtre, composée de treize segments, dont le premier, le plus long de tous, est translucide, ainsi que les deux derniers. Les quatre séries de mamelons existent comme dans les précédentes larves, mais les deux latérales sont peu apparentes. Elle est du reste moins gibbeuse. Un examen très attentif de la bouche permet d'apercevoir deux mandibules coniques, à peine roussâtres, et, en dessous, trois mamelons, dont deux servent de palpes.

Cette larve ne file point de cocon, elle ne fait précéder d'aucun préparatif sa première métamorphose. Sa nymphe est nue, et d'un blanc jaunâtre comme la larve. Toutes les formes de l'insecte parfait y sont bien dessinées, tout y est distinct, les articles des antennes, des palpes et des tarsi, et



les segments de l'abdomen. Cette nymphe passe par degrés à la couleur noire, qui est celle du Pemphrédon. Ses yeux deviennent d'abord rougeâtres, puis noirs. Le corselet change de teinte uniformément. Quant à l'abdomen, le noir se manifeste en premier lieu sur le bord des segments, et il y est déjà bien décidé avant que le reste ne se rembrunisse sensiblement.

17. *Chrysis obtusidens*, NOB.

Chrysis à dents obtuses.

*Cærulea abdomine toto aureo-cupreo, apice triemarginato, haud dentato, antennis tarsisque nigris.*

Long. 3 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita Trypoxylonis et Odyneri.*

Nous aurions volontiers rapporté cette espèce au *C. ignita*, dont elle a la physionomie et les brillantes couleurs ; mais, indépendamment de ce que sa taille est un peu moindre, le dernier segment de l'abdomen, au lieu d'offrir quatre dents aiguës comme dans l'*Ignita*, n'a que quatre festons obtus, séparés par trois échancrures. On ne saurait regarder ces festons comme des dents usées, puisque nous avons étudié cet insecte immédiatement au sortir de son cocon. Par cette structure du bout de l'abdomen, notre Chrysis se rapprocherait des *C. pulchella* et *coronata* de M. Spinola (*Ins. Lig.*, fasc. 2, p. 28-30), dont il diffère comme espèce.

Le *C. obtusidens* se glisse furtivement dans les nids, soit du Trypoxylon, soit de l'Odynère rubicole, pour y déposer les germes de sa progéniture parasite.

Sa larve, quant à son organisation, ressemble à celle du Trypoxylon ; elle a aussi une forme gibbeuse. Pour subir sa



métamorphose de nymphe, elle s'enferme dans un cocon long d'un peu plus de trois lignes et large d'une et demie, arrondi aux deux bouts, d'un brun foncé, opaque, cassant et comme écailleux, glabre, uni en dehors, tapissé à l'intérieur d'une membrane assez mince, semi-diaphane, de couleur un peu plus claire. A l'œil on dirait que ce cocon a été produit par une substance gommeuse, mais en le disséquant et en l'examinant à la loupe, on voit qu'il est tissu de filaments soyeux de diverses grosseurs, agglutinés par une sorte de gomme qu'on dirait avoir été coulée sur eux. Ces filaments sont surtout apparents entre les deux membranes où ils forment une couche laineuse fort mince.

Aux premiers jours de juin, le Chrysis ronge, pour sortir, une des extrémités de son cocon.

18. *Chrysis indigotea*, NOB.

*Chrysis indigo.*

*Cærulea, viridi nitens, abdomine apice quadridentato, antennis tarsisque nigris.*

Long. 3 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita Odyneri rubicolæ.*

D'un gros bleu, changeant parfois en vert, surtout aux flancs du corselet et sur les côtés des premiers segments de l'abdomen. Pattes et premier article des antennes verts ou rarement bleus. Dernier segment de l'abdomen largement tronqué, avec quatre dents triangulaires aiguës.

Nous ne voyons dans les divers auteurs que le *Cærulans*, Fabr., dont le signalement puisse lui être adapté; mais le *Cærulans* est de la Caroline, et un pareil habitat ne permet



pas de croire à leur identité. La *Sexdentata*, Panz. (*loc. cit.*, 51, fig. 12), exprime assez bien l'*Indigotea* pour la forme générale et le fond de la couleur; mais celle de l'auteur allemand est plus grande, et diffère surtout par l'existence de six dents au bout de l'abdomen.

Nous n'avons pas suivi dans toutes ses évolutions, dans ses métamorphoses, la larve de ce Chrysis, que nous croyons ressembler à celle de la précédente; mais son cocon en diffère par sa couleur et sa texture. Il est oblong, arrondi aux deux bouts, de quatre lignes de longueur, d'une étoffe fine et assez souple, d'un roux clair sub-diaphane, et l'on aperçoit à sa surface extérieure des filaments de soie nombreux, qui y semblent comme lâchement enchevêtrés.

C'est aussi en juin que le Chrysis indigo est né dans nos bocaux.

19. *Chrysis cyanea*, FABR., *Syst. Piez.*, p. 176.

Chrysis bleu. PANZ., *Faun. Germ.*, fasc., 51, fig. 10.

Nous avons obtenu à diverses reprises ce petit Chrysis, des tiges de ronce qui renfermaient des nids d'Osmie, de Trypoxylon et d'Odynère.

20. *Hedychrum minimum*, Nob.

Hédychre très petit.

*Cæruleum*, raro viride, capite thoraceque punctato scobris; abdomine viridi, nitido, segmento tertio villosulo apice plus minusve emarginato; tarsi obscure nigris; alis apice late fumosis cellulis cubitalibus nullis.

Long. 1-1 1/2 lin.



*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita Trypoxylonis.*

Nous avons cru d'abord pouvoir rapporter ce petit Hédychre à l'*H. æneum*, Panz. (*Faun. Germ. fasc.*, 51, fig. 7), mais sa taille, du double plus petite, et d'autres caractères nous ont déterminés à en constituer une espèce nouvelle. La disposition de ses nervures alines est absolument la même que celle du genre *Omalus* de Jurine (pl. 5, 43).

Larve longue d'un peu plus de deux lignes, semblable aux précédentes, avec cette seule différence que le premier segment n'est pas plus allongé que les autres.

Cocon évidemment soyeux, blanchâtre ou roussâtre, pellucide, long de deux lignes, un peu évasé au bout supérieur, qui est fermé par un diaphragme de même contexture que le reste, et débordé par le prolongement des parois. Bout inférieur arrondi, reposant sur un petit tas d'excréments et quelquefois de débris d'Aranéides, qui eux-mêmes portent sur un culot de terre construit par le Trypoxylon.

La nymphe n'offre rien de particulier. C'est en rongant le diaphragme que l'Hédychre s'ouvre un passage.

21. *Ichneumon gyrator*, NOB. Pl. 3, fig. 47-51.

*Ichneumon* tournoyeur.

♀ *Niger, subtiliter punctatus; palporum articulo secundo supra, antennarum annulo, prothoracis margine, tegulis, macula scutellari abdominisque ultimis segmentis dorso, albis; mesothoracis dorso lineis duabus impressis; metathorace rotundato convexo, lineis elevatis duabus transversis flexuosis; abdominis primo segmento apice, et quatuor sequentibus obscure ferrugineis; aculeo abdomine brevior; pedibus fusco nigris, anticis pallidioribus; alis diaphanis, cellula cubitali secunda perfecte pentaedra.*



♂ *Gracilior*, *antennis penitus nigris; tarsi postici, exceptis primo ultimoque articulis, albis; tarsi intermediis rufo variis.*  
— *Cæteris ut supra.*

Long. 5 1/2-6 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasitus in larvis Trypoxylonis figuli.*

Nous ne possédons pas les populeuses monographies des Ichneumonides de Gravenhorst et de Néés de Esembeck; mais nous pouvons affirmer que, malgré le soin le plus scrupuleux, nous avons vainement cherché cette espèce dans beaucoup d'autres auteurs. Par ses palpes, ainsi que par la disposition de ses cellules alaires, elle appartient au véritable genre Ichneumon; mais, à raison de la variation des antennes suivant les sexes (observation déjà faite par MM. Spinola et Jurine), on ne saurait rigoureusement assigner la division où il faut la comprendre. Toutefois, par la forme générale du corps et une foule de traits de structure extérieure, elle approche de l'*I. castigator*, Fabr.

Tout le corps d'un noir terne, finement et uniformément pointillé, avec une très légère pubescence grise. Mésothorax marqué au dos de deux lignes bien enfoncées, et de deux autres latérales obliques, ce qui divise en trois compartiments cette région, structure remarquable, qui s'observe aussi dans d'autres espèces. Métathorax arrondi, convexe, parcouru en travers par deux lignes saillantes, à grands festons, sans aucune trace de ces nervures qui constituent un réseau dans un grand nombre d'Ichneumons. Premier segment de l'abdomen en coin arqué, comme dans la plupart des *Cryptus*. Tarrière ferrugineuse, à peine de la longueur de la moitié de l'abdomen; fourreau noir, pubescent. Hanches postérieures



grosses, conoïdes. Seconde cellule cubitale des ailes supérieures assez grande, et régulièrement pentaèdre.

L'*I. tournoyeur*, qui doit son épithète aux manœuvres singulières de la nymphe, dont nous parlerons bientôt, exhale, quand on le saisit, une odeur exquise de rose. C'est le parasite que l'on rencontre le plus ordinairement dans les loges établies par le *Trypoxylon* ; il occupe quelquefois toutes celles d'une même tige de ronce.

Larve longue de cinq lignes, apode, glabre, blanche, semblable, quant à la forme et aux diverses parties de la bouche, à celle du *Trypoxylon*, ayant aussi les quatre séries de mamelons, mais avec une peau légèrement rugueuse.

Elle file un cocon cylindrique, long de neuf lignes environ et large d'une et demie. Cette longueur étonne lorsqu'on la compare à celle de la larve, et nous garantissons cependant que le cocon a été construit par celle-ci. Il est d'une étoffe luisante, blanchâtre ou roussâtre, toujours semi-diaphane, formée de fils soyeux de diverses grosseurs, agglutinés. Extrémité supérieure plane, fermée par un diaphragme de même consistance que tout le reste. Bout inférieur pareillement tronqué, offrant à sa suite un petit prolongement à tissu plus lâche, qui sert de poche à un tas d'excréments noirâtres. Quelques filaments détachés retiennent aux parois de la galerie ce cocon, qui, du reste, se trouve appuyé à chaque bout contre la cloison construite par le *Trypoxylon*, et à laquelle la larve parasite a ajouté probablement quelques débris de moelle, car elle est plus épaisse que d'habitude. Il arrive même qu'une des cloisons primitives a été détruite, parce qu'elle se serait opposée à ce que le cocon prît l'extension nécessaire, et, dans ce cas, cette cloison est remplacée par une autre, faite de détritibus de moelle.

La nymphe est blanche, et toutes les parties de l'insecte parfait y sont en évidence comme dans celle du *Trypoxylon*.



Elle exécute dans son cocon des évolutions assez extraordinaires. Elle relève un peu en arrière l'extrémité de son abdomen, la fait tourner circulairement en l'appliquant contre les parois du cocon, et imprime ainsi à tout son corps un mouvement de rotation comme celui d'une broche. La transparence du cocon permet d'apercevoir très distinctement ce petit manège. De prime-abord on est étonné de voir que, tandis que l'extrémité de l'abdomen s'agite dans un sens, tout le reste du corps se remue dans le sens opposé. On est surpris de ces deux mouvements contraires, dont l'un est évidemment la cause de l'autre ; mais à la réflexion, on voit qu'en prenant un point d'appui sur un endroit du cocon, elle sollicite son corps à tourner du côté opposé. Ce mouvement est assez rapide, et il dure quelquefois un quart d'heure sans discontinuer ; la nymphe l'exécute lorsque quelque chose l'inquiète, si, par exemple, on touche le cocon ou si on l'expose à la lumière, qui paraît l'offusquer. Elle est aidée dans sa rotation par trois papilles charnues qui terminent son abdomen, et qui ont l'air d'une houppette. Les deux extérieures sont presque triangulaires et réunies postérieurement par une sorte d'apophyse, charnue aussi, et un peu relevée ; celle du milieu avance plus qu'elles vers le plan inférieur du corps ; elle est large et bilobée. Elles sont flexibles, et servent à saisir le point d'appui. Le mouvement dont nous avons parlé est favorisé aussi par deux rangs de spinules placés de chaque côté des trois derniers segments, en dessus. Ces spinules, blanches à la base, brunes à l'extrémité, sont arquées vers la partie supérieure du corps. Pour sortir, l'Ichneumon ronge le diaphragme supérieur du cocon.

M. Boudier, de Montmorency, notre collègue à la Société entomologique, a publié dans les *Annales* de celle-ci (tom. V, pag. 357, pl. 8) l'histoire des métamorphoses d'un Ichneumon (*Cryptus bombycis*) qu'il a obtenu du cocon d'un Bom-



*byx quercus*. Nous regrettons de ne trouver des détails circonstanciés que dans la description et les figures des deux sexes de l'insecte ailé. Cette larve ne paraît pas tuberculeuse ou mamelonnée comme celle de notre *Ichn. gyrator*. Elle offre à sa partie antérieure ou à la tête, des espèces de cornes comme celle qu'a figurée Réaumur (*Mém.*, t. II, pl. 34, fig. 5), et il lui suppose, ainsi que ce dernier, un suçoir dont nous aurions voulu connaître la structure, pour la comparer avec celle de la bouche de la larve du *Gyrator*.

22. *Ichneumon odoriferator*, NOB.

*Ichneumon odoriférant.*

♀ *Ater subtiliter punctatus, palporum articulo secundo apice, antennarum annulo, abdominis puncto apicali, tarsorumque posteriorum articulo tertio, albis; mesothoracis dorso lineis duabus impressis; methorace rotundato convexo, basi utrinque linea elevata unica arcuata; abdominis segmento primo apice et quatuor segmentibus ferrugineis; aculeo brevissimo; pedibus anticis pallide fuscis; alarum cellula cubitali secunda pentaedra.*

♂ *Gracilior, antennis penitus nigris; tarsis posticis exceptis primo ultimoque articulis, albis; tarsis intermediis albo nigroque variis. — Cæteris ut supra.*

Long. 6 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasitus in larvis Trypoxylonis.*

Il est facile de voir par l'analyse comparative des signalements, et par l'identité de l'habitat, combien cette espèce ressemble à la précédente, dont elle n'est peut-être qu'une va-



riété. Remarquez cependant que dans l'*Odoriferator* le bord du prothorax, les tégules et l'écusson sont noirs, et que le méthorax, au lieu d'offrir deux lignes en feston de chaque côté, comme dans le *Gyrator*, n'en a qu'une seule dans l'un comme dans l'autre sexe. Le tarse postérieur a, dans la femelle de l'*Odoriferator*, le troisième article blanc, tandis que celui-ci a la couleur des autres, dans le même sexe du *Gyrator*.

L'Ichneumon odoriférant partage encore avec le *Gyrator* l'exhalation d'un parfum agréable, et un cocon de même forme, de même grandeur et de même texture.

### 23. *Ichneumon odynericidus*, NOB.

Ichneumon odynericide.

♀ *Niger*, antennarum fascia alba, thorace, cum scutello, fusco ferrugineo; metathorace rotundato late truncato cum lineis duabus elevatis transversis flexuosis; abdomine penitus nigro, segmento primo cuneiformi dorso bicarinato, lateribus versus medium puncto prominulo; aculeo vix abdominis longitudine; ventre protuberante; pedibus nigris, femoribus posticis tibiisque anticis fuscis; alis diaphanis apice fasciaque ante apicem nigro fumosis; cellula cubitali secunda pentaedra antice angustiore.

Long. 5 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasitus in larvis Odyneri rubicolæ, DUF.*

Jolie et rare espèce qui ne nous a offert d'analogie qu'avec l'*I. vittatorius* de Jurine (*Hymén.*, pl. 8, fig. 1), mais dont elle diffère surtout par la couleur du corselet. Tête déprimée, noire, ainsi que les palpes et les autres parties de la bouche. Tout le corselet d'un brun ferrugineux, excepté sa région



sternale, qui est noire; une ligne de cette couleur qui, de la tégule des ailes, se porte au milieu du bord du prothorax, et une double ligne plus courte qui, de l'origine des ailes, va à l'écusson.

Dans les premiers jours d'avril, il nous naquit deux femelles de cet Ichneumon dans un bocal, où nous avons renfermé des tiges de ronce avec des nids d'Odynère rubicole.

24. *Anomalon mandibulator*, NOB.

Anomalon mandibulaire.

♀ *Ater, mandibulis, palpis, antennis, partim, pedibus, trochanteribusque ferrugineis; metathoracis dorso reticulato, postice truncato plano, lateribus unidentatis; alarum cellulis cubitalibus tantum binis, secunda apicem alæ attingente; aculeo abdominis longitudine; hujus primo segmento cuneiformi, dorso bicarinato; tarsorum articulo ultimo nigrescente; alis obscuris.*

Long. 4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasitus in larvis Odyneri et Solenii.*

La couleur noire a parfois une vague nuance bleuâtre qui s'efface à la mort. Tête arrondie, noire, glabre, finement pointillée; les deux premiers articles des antennes noirs; les quatre suivants d'un ferrugineux pâle. Corselet noir; sa région dorsale offrant la trace presque effacée de deux lignes empreintes; écusson noir. Partie supérieure du métathorax relevée de cinq aréoles assez larges; sa partie postérieure tronquée net, avec une saillie dentiforme bien prononcée de chaque côté.

La parfaite conformité des cellules alaires de notre espèce avec celles du genre *Anomalon* de Jurine, nous a déterminés



à adopter sa dénomination générique, quoiqu'elle n'ait pas la faveur des orthodoxes de la science.

L'Anomalon mandibulaire nous est éclos, dans le mois de mai, des nids de l'*Odynerus rubicola* et de ceux du *Solenius rubicola*.

25. *Pimpla ephippiatoria*, NOR.

Pimple sellée.

*Elongata, gracilis, nigra, nitida, pubescens; facie, ore, palpis, antennarumque articulo basilari subtus, albo-flavescentibus; antennis rufo-brunneis; mesothorace, scutello, pedibus, trochanteribusque ferrugineis; abdominis segmentibus transversim impressis; aculeo abdominis tantum longitudine; alarum cellula cubitali secunda tetraedra; stigmatè pallido.*

*Maris tibiis tarsisque albido-flavis. Fœminæ facie in medio nigra.*

Long. 3 1/2-4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita in larvis Trypoxylonis figuli.*

Notre espèce appartient évidemment à la section où se trouvent les *P. turionellæ*, *graminellæ*, etc., et se rapproche beaucoup de la *P. oculatoria*, Grav., que nous tenons de la bienveillante amitié de M. de Saint-Fargeau.

Antennes presque aussi longues que le corps, rouillées en dessous, noirâtres en dessus. Une ligne latérale, noire, enfoncée, circonscrivant la région dorsale du mésothorax; flancs de celui-ci ferrugineux. Métathorax arrondi, convexe, non réticulé, tronqué en arrière. Segments abdominaux, à l'ex-



ception des derniers, déprimés transversalement au milieu, comme canaliculés.

La larve de la *Pimple sellée* est encore un redoutable parasite du *Trypoxylon*. Elle ressemble à celle de l'*Ichneumon tournoyeur*, mais elle est plus petite. Elle ne se file aucune espèce de cocon, et la nymphe nous a toujours paru à nu. Nous ignorons si ce dernier trait est commun aux autres Pimples de cette section. Toutes les parties de l'insecte parfait sont bien apparentes dans la nymphe. La tarrière de la femelle est alors relevée et appliquée sur le dos comme dans les *Leucospis*.

26. *Pimpla marginellatoria*, Nob.

Pimple marginellée.

*Elongata, gracilis, pubescens, facie, palpis, oculorum orbita, antennarum articulo basilari subtus, thoracis margine laterali, scutello, abdominis segmentis margine postico tenuissimo, pedibusque, albo-flavescentibus; antennis rufo-bruneis; thorace femoribus trochanteribusque rufo-ferrugineis; metathorace rotundato levissimo; abdominis segmentis transversim impressis; aculeo corporis longitudine; tarsorum quatuor posteriorum articulis apice fuscis; alarum cellula cubitali secunda tetraedra; stigmatate pallido.*

*Maris metathorace nigro; fœmina facie medio nigrescente.*

Long. 3 1/2-4 lin.

*Nidificat in ramis exsiccatis rubi fruticosi, parasita in larvis Trypoxylonis figuli.*

Comme on le voit, cette Pimple a la plus grande ressemblance avec la *P. sellée*, dont elle diffère surtout par la fine bordure jaunâtre des segments abdominaux, et par la couleur ferrugineuse du métathorax dans la femelle. Elle a aussi beau-



coup de rapports avec la *P. histrio*, Panz. (*Faun. germ.* fasc. 92, fig. 7), dont elle pourrait bien n'être qu'une variété.

27. *Formica truncata*, SPIN. *Ins. lig.*, 2, p. 244.

Fourmi tronquée. Pl. 3, fig. 52-55.

MAS *invisus*.

FÆMINA *aptera (vel alis amissis) obscure ferruginea nitida subglabra, capite antice abrupte recte truncato punctato scabriusculo, postice lævigato; mandibulis brevibus crassis quadridentatis; ocellis nullis; squama petiolarum subquadrata emarginata; abdomine nigro segmento secundo basi fascia pallida.*

Long. 2 lin. 1/2.

OPERARIA *minor, capite nigro haud truncato, nec punctato, facie subantennis, ore, mandibulisque rufescentibus. Cæteris ut supra.*

Long. 1 lin. 1/2

*Hospitatur in ramis exsiccatis rubi fruticosi, nec non in gallia mespiliformi quercus, in Gallia meridionali-occidentali.*

Ainsi que M. Spinola, nous n'avons jamais rencontré la femelle que dépourvue de ses ailes. Rien de plus insolite, de plus bizarre que sa physionomie, à cause de la troncation verticale de la face. Le plan de cette troncation offre deux lignes longitudinales, enfoncées, parallèles, qui le divisent en trois compartiments subégaux, sans y comprendre les mandibules. Celles-ci, placées tout à fait au bas du plan, sont assez épaisses, courtes, presque carrées, garnies de quatre petites dents noires. Tête ponctuée et comme chagrinée dans ses deux tiers antérieurs, lisse et souvent noirâtre au vertex, qui n'offre aucune trace d'ocelles. Antennes distantes à leur ori-



gine, insérées dans une légère fossette, souvent noirâtre vers leur extrémité. Corselet lisse parfois, avec une teinte noire à sa région dorsale. Écaille unique, assez épaisse, presque carrée et le plus souvent échancrée, contre l'assertion de M. Spinola, qui la dit arrondie et entière. Abdomen ovale, noir, luisant, avec la base du second segment blanchâtre. Pattes glabres, entièrement ferrugineuses, avec les cuisses un peu renflées, surtout les antérieures.

M. Spinola n'a pas connu les ouvrières, nous avons été plus heureux que lui; un autre observateur découvrira sans doute un jour les mâles, qui jusqu'à présent ont éludé nos recherches. C'est ainsi que se font petit à petit les progrès de la science. Les ouvrières ont une taille d'un tiers moindre que les femelles, et leur tête a la configuration ordinaire des fourmis. Les mandibules ont les dents plus acérées, l'écaille abdominale est échancrée, et le second segment de l'abdomen a à sa base une bande transversale, pâle, souvent interrompue au milieu.



## EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE 1<sup>re</sup>.

- Fig. 1. *Osmia parvula*, femelle grossie.  
 2. Mesure de sa longueur.  
 3. Antenne du mâle, grossie.  
 4. Extrémité de l'abdomen du mâle, grossie.  
 5. *Osmia tridentata*. Femelle grossie.  
 6. Mesure de sa longueur.  
 7. Extrémité de l'abdomen du mâle, grossie.  
 8. Larve fort grossie de cette Osmie.  
 9. Tête de cette larve, vue de face.  
 10. Cocon et larve grossis de cette même espèce.  
 11. Fragment de ronce ouvert pour mettre en évidence la disposition des cocons.  
 12. Antenne grossie du mâle de l'*Osmia ruborum*.  
 13. Extrémité de l'abdomen du mâle de cette même Osmie.  
 14. *Osmia acuticornis*. Femelle grossie.  
 15. Mesure de sa longueur.  
 16. Antenne grossie du mâle.  
 17. Tibia et tarse d'une patte intermédiaire, grossis.  
 18. Extrémité de l'abdomen du mâle.  
 19. Base de la région ventrale du mâle, pour mettre évidence l'épine bidentée qui la caractérise.

## PLANCHE II.

20. Extrémité de l'abdomen du mâle de la *Ceratina rulea*, vue de profil.  
 21. La même, vue de face.



- Fig. 22. Extrémité de l'abdomen de la femelle de cette même Cératine, vue de face.
23. Extrémité de l'abdomen du mâle de la *Ceratina albi-labris*, vue de profil.
24. La même, vue de face.
25. Extrémité de l'abdomen de la femelle de cette même espèce, vue de face.
26. OEuf de la Cératine, grossi.
27. Larve de Cératine, fort grossie.
28. Tête de cette larve, vue de face.
29. Labre de cette larve.
30. Mamelons palpigères, vus en dessous.
31. Nymphe de Cératine fort grossie, vue de profil.
32. Fragment de ronce ouvert pour mettre en évidence la disposition des larves de différents âges de cette Cératine.
33. Larve très grossie du *Solenius rubicola*.
34. Mesure de sa longueur.
35. Tête de cette larve, vue de face.
36. Fragment de ronce ouvert pour mettre en évidence deux cocons de cette larve, dont un est ouvert.

### PLANCHE III.

37. Larve grossie du *Trypoxylon figulus*.
38. Cocon détaché et grossi de ce même *Trypoxylon*.
39. Cloison en soucoupe située entre les cocons.
40. Nymphe grossie du *Trypoxylon*, vue par sa région dorsale.
41. Fragment de ronce ouvert pour mettre en évidence la disposition des cocons.
42. Larve grossie du *Stelis minuta*.



Fig. 43. Cocon grossi du même.

44. Cocon grossi du *Chrysis obtusidens*.

45. Cocon grossi du *Chrysis indigotea*.

46. Cocon grossi de l'*Hedychrum minimum*.

47. Larve grossie de l'*Ichneumon gyrator*.

48. Tête de cette larve, vue de face.

49. Papilles de l'extrémité de l'abdomen de la nymphe, vues de face.

50. Les mêmes, de profil.

51. Fragment de ronce ouvert pour mettre en évidence deux cocons, dont un est ouvert.

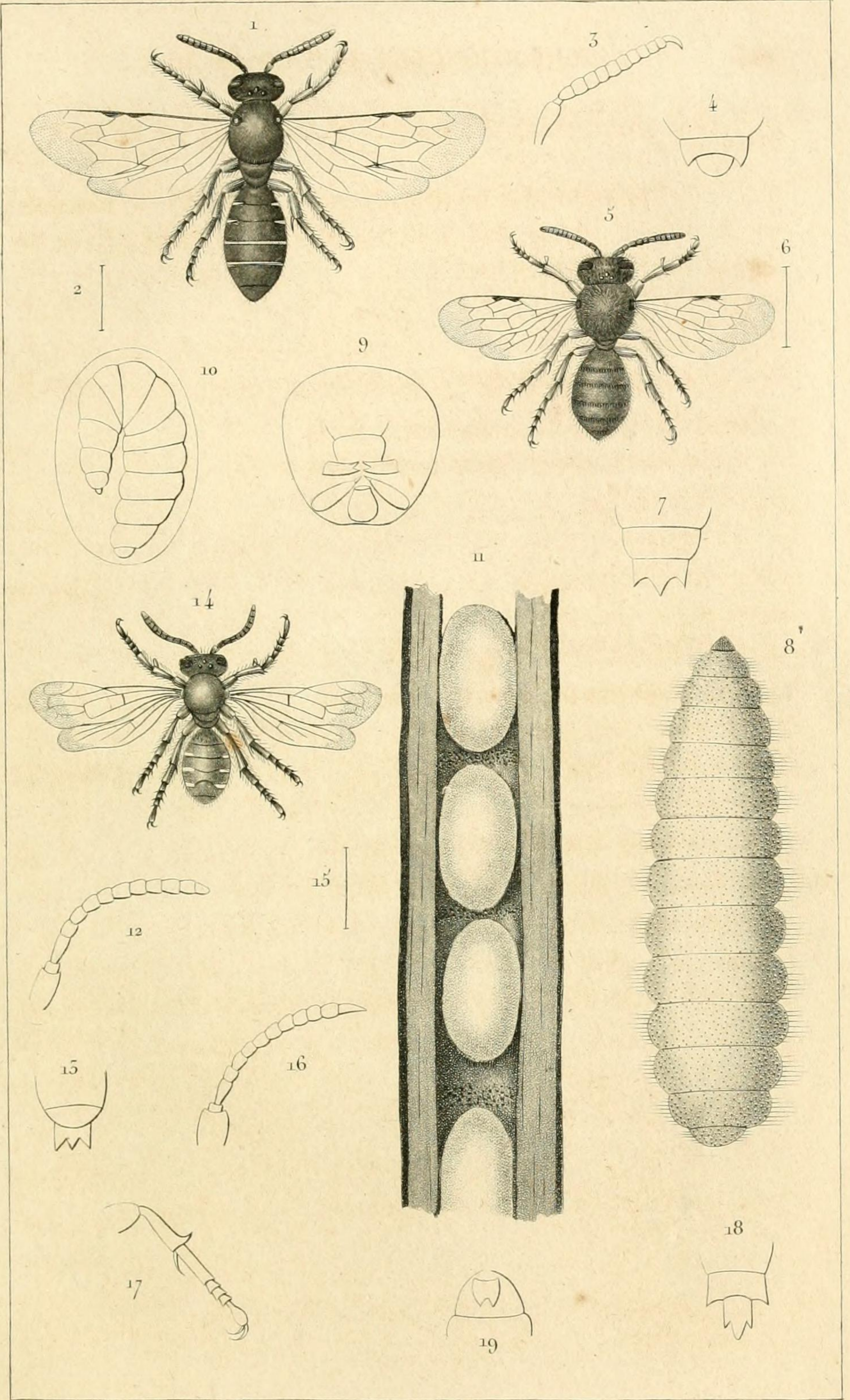
52. *Formica truncata*, SPIN. Femelle grossie.

53. Sa tête, vue de profil.

54. Tête grossie de l'ouvrière.

55. Mesure de la longueur de la femelle.



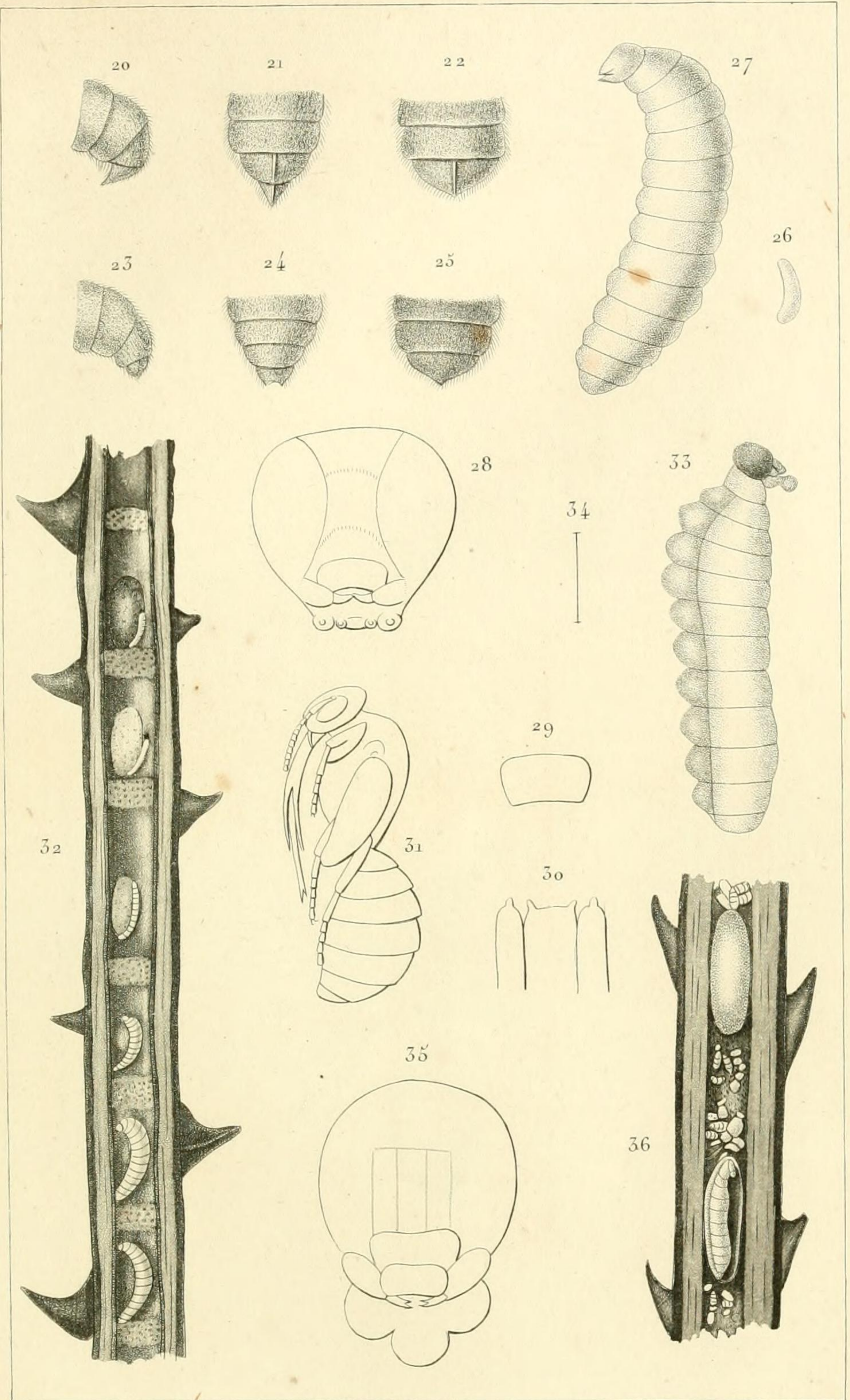


Auct. pinx.<sup>t</sup>

Duméril sculp.<sup>t</sup>

Hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce.



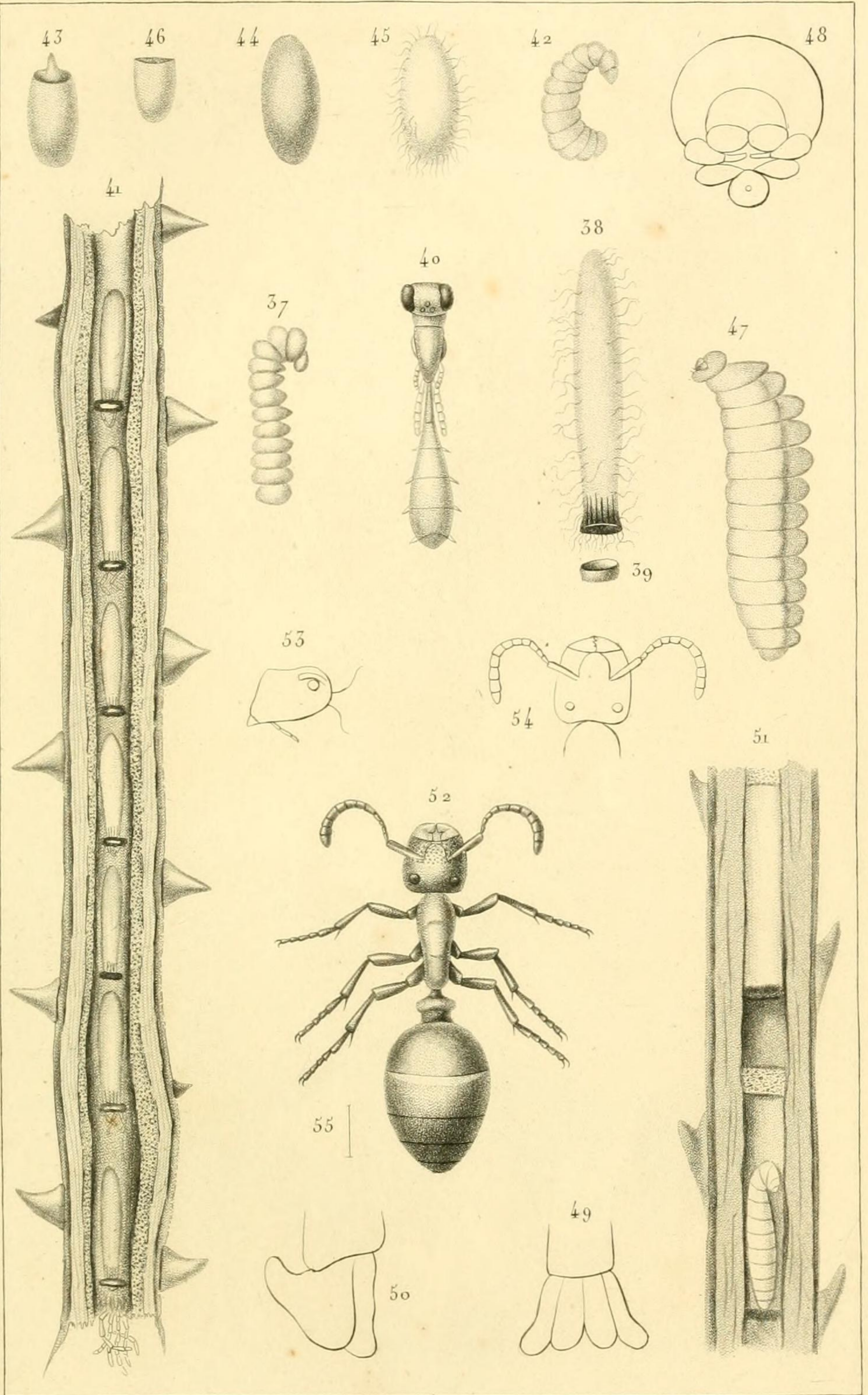


Auct pinx.<sup>t</sup>

Duménil sculp.<sup>e</sup>

Hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce.





Auct pinx<sup>t</sup>

Pierre sculp<sup>t</sup>

Hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce.