

La larve de *Ptinus bidens* et sa biologie

Par F. COHIC

Les *Ptinidae* forment une famille dont les mœurs et la biologie sont assez mal connus. A quoi cela tient-il, à la rareté de l'Insecte, à ses apparitions sporadiques et énigmatiques? Le peu que l'on sait de l'histoire de ce groupe à trait, surtout, aux *Ptinidae* parasites des denrées emmagasinées. Aussi nous a-t-il semblé utile de donner quelques renseignements sur la biologie du *Ptinus bidens* que nous avons trouvé dans un nid d'*Osmia emarginata* Lep. (L. Berland det.) à la Sainte-Beaume (Var).

Depuis fort longtemps déjà, on savait qu'il existait un rapport entre ces Coléoptères et certaines Abeilles solitaires. BEDEL le premier dès 1872 signale la capture de *Ptinus expunctatus* Panz. à l'entrée d'un nid de *Megachile muraria* Retz. Un peu plus tard NICOLAS, confirme le fait, mais considère la présence du *Ptinus* comme secondaire; l'insecte s'établissant seulement dans un nid déjà abandonné où il trouve gîte et provende. CHEVALIER, en 1923, formule des conclusions analogues; MANEVAL, en 1929, nous apporte quelques précisions sur ces rapports soupçonnés; mais les études les plus complètes sont celles de A. CROS 1932 sur *Ptinus Vaulgeri* Pic. trouvé associé à *Osmia longispina*, et surtout celle plus récente de LINSLEY et MAC SWAIN 1941 sur *Ptinus californicus* dont l'hôte habituel est *Osmia lignaria* Say. et accidentellement *O. exilis* Sandhouse, *Autophora Edwardsii* Cresson.

Trois autres Ptinides furent encore récoltés associés à des Abeilles: ce sont *Ptinus raptor* Linn., en Europe, *Ptinus exulans* Er., en Australie et *Ptinus fur* Linn., également en Europe. Il est assez curieux de constater que ces observations ont été effectuées sur une espèce de Californie, une d'Australie, une d'Afrique du Nord et trois d'Europe. Il semble donc bien établi qu'il y a tout un groupe de *Ptinidae* en association plus ou moins étroite avec les Abeilles, et si jusqu'alors les documents ont manqué sans doute faut-il l'attribuer, d'abord aux difficultés de recherche de l'hôte, ensuite, comme nous le disions précédemment, aux apparitions irrégulières de l'insecte.

DESCRIPTION DE LA LARVE

A notre connaissance, la larve du *Ptinus bidens* n'a jamais été

VI, 6, 1950.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 11711

décrite, ni même signalée, aussi profitons-nous de l'occasion qui nous est offerte pour en donner les caractéristiques essentielles :

Long. : 1,5 mm. Corps très fortement charnu, plus ou moins cylindrique, recourbé ventralement et élargi vers l'extrémité anale. Coloration généralement blanchâtre, tégument très peu sclérifié, seuls la tête et le sclérite anal, acajou, présentent une sclérisation plus accentuée. La larve est recouverte comme chez presque tous les *Ptinidae* d'une pilosité remarquable par la densité et la longueur de ses éléments.

Au cours de cette description nous insisterons tout particulièrement sur les caractères ayant une valeur systématique. Nous utiliserons ceux employés dans les clés dichotomiques de S. M. MANTON.

Le labre (fig. 1) normalement constitué est pourvu de soies, en nombre relativement restreint, et dispersées en deux champs principaux ; un champ antérieur formé de deux groupes de trois, un champ médian composé de quatre groupes : deux latéraux de quatre soies et deux médians de trois. Immédiatement en arrière du champ antérieur : trois cicatrices. Correspondent-elles à des soies labrales arrachées ou à des organes sensoriels de l'épipharynx ? On observe sur le labre, trois sensilles agencées en une ligne unique.

Dans l'épaisseur labrale se distinguent deux sclérites en forme de Y. La branche externe est plus large que l'intérieure qui, elle, est légèrement plus longue que l'autre. La sclérisation y est beaucoup plus accentuée et la coloration acajou. Chaque fourche renferme une des sensilles, l'autre est médiane.

L'Épipharynx se caractérise par la constance remarquable de son système sensoriel excessivement réduit. Il est localisé à la partie antérieure et se compose de deux rangées divergentes de quatre soies trapues, arrondies à leur extrémité sauf la plus externe qui a la forme habituelle. Il n'y a pas de trace des rangées transverses observées sur la marge antérieure épipharyngienne de la plupart des larves de *Ptinides*.

La mandibule (fig. 2) possède un corps massif, subtriangulaire, munie d'une dent aiguë, relativement puissante se situant légèrement au-dessus du milieu de la marge seccante. La région molaire est faiblement denticulée. L'apex est projeté en avant en une pointe mousse.

Le labium (fig. 3) est relativement bien développé, la ligne d'articulation du prémentum au postmentum n'est visible qu'à la face interne du labium. Ces deux segments sont mobiles l'un sur l'autre et se télescopent plus ou moins modifiant apparemment les zones d'insertion des soies. Le post-mentum est plus développé que le pré-

mentum. Toute sa surface est parsemée de fines soies également réparties. Deux plus fortes, arrondies à leur apex s'insèrent légèrement en arrière du pli articulaire. Immédiatement au-dessous de ces soies constantes chez toutes les larves de *Ptinidae* deux sensilles très rapprochées. Sur la marge latérale du post-mentum deux longues soies acérées aux angles antérieurs de celui-ci, deux courtes soies trapues et également arrondies à l'extrémité.

Le prémentum plus réduit, dépourvu de fines soies, est prolongé distalement par deux palpes biarticulés. Le premier article trans-

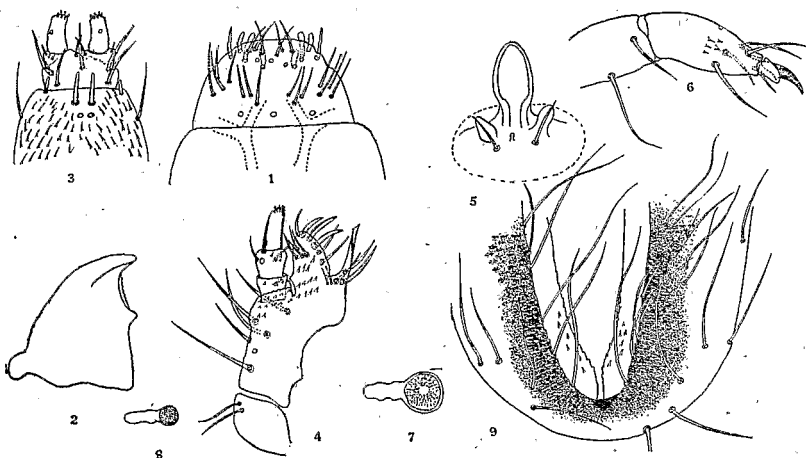


Fig. 1 à 9. — Larve de *Ptinus bidens* : 1, labre ; 2, mandibule ; 3, labium ; 4, maxille ; 5, antenne ; 6, patte ; 7 et 8, stigmates prothoracique et abdominal ; 9, sclérite préanal.

verse, montre à sa surface quelques fins spinules : 2 ou 3. Le deuxième est allongé, légèrement élargi à sa base. Sa face interne est concave, l'externe convexe. L'apex est coiffé d'un groupe de sensilles allongés, six en général, disposés le plus souvent en couronne. Le second article est en outre pourvu d'une sensille dans la région médiane. Entre les deux palpes labiaux, un peu en arrière de la marge frontale profondément incisée, on remarque deux courtes soies très rapprochées. La région proximale du prementum possède deux longues soies situées un peu latéralement. Sur la face interne du labium on ne note la présence que de trois longues soies disposées sur une ligne unique dans la région médiane du prementum.

La maxille (fig. 4) est caractérisée par un cardo réduit pourvu de 2 soies. Il s'articule au stipe par une large surface. Ce dernier est

relativement court et ramassé. Comme toutes les pièces buccales de la larve du *Ptinus bidens* la maxille ne porte que peu de soies; la majorité des larves de ce groupe ont au contraire un système sensoriel très fourni. Six fortes soies longues et acérées, trois de chaque côtés sont disposées près de la marge interne du stipe et quelques rangées parallèles de fins spinules à la base des palpes et de la galéa.

Le palpe maxillaire triarticulé est bien développé, les deux articles basaux sont sensiblement égaux, subcarrés, et munis de quelques spinules à leur partie supérieure; en outre deux courtes soies et un sensille sur le deuxième. Le dernier segment est analogue à celui du palpe labial, et également muni d'une couronne de sensilles, mais le sensille médian est absent. La galéa est une lame arrondie à son apex, portant à la face interne sur la marge latérale externe un peigne de six soies fortement développées; à la face externe quatre soies groupées et quelques rares spinules. La lacinia est réduite à une simple tige sclérifiée pourvue à sa base de trois fortes soies et de deux plus petites.

L'antenne (fig. 5) comprend un minuscule article en forme d'ovale pédonculé situé dans une zone plus claire. A la base, deux sortes d'éléments sensoriels, deux soies d'allure typique, et deux fortes préminences très renflées, parfois un petit tubercule, mais sans grande valeur systématique.

Les trois paires de pattes (fig. 6) sont absolument semblable jusque dans la chaetotaxie qui est très réduite. Une griffe unique; très mobile, fortement sclérifiée. La base de celle-ci porte une soie dans sa région supérieure; un lobe empodial est présent au côté postérieur de la griffe qui a une longueur double de celui-ci. Le tibia possède les deux soies caractéristiques de la plupart des larves, situées immédiatement au-dessus de la griffe sur la face dorsale. La face ventrale n'est pourvue que d'une soie dans la région médiane. Une autre soie située à peu près au même niveau sur une des faces latérales opposées ne présente que quelques rares spinules. Le fémur en est presque totalement dépourvu, simplement deux soies dans sa région distale.

Les stigmates (fig. 7-8) abdominaux au nombre de 8 paires sont analogues quant à la taille et à la forme. Le prothoracique (fig. 7) est beaucoup plus grand que les abdominaux et sensiblement de même forme, son ouverture circulaire est 2 fois plus grande. Tous les stigmates sont prolongés par une lèvre à bords parallèles et légèrement ondulants. Ce prolongement est à peu près égal au diamètre stigmatique pour le thoracique. Il est deux fois plus long pour les abdominaux.

Le sclérite préanal (fig. 9) en forme d'U largement ouvert à la base.

Les deux branches latérales sont sensiblement égales et remontent environ jusqu'à mi-largeur du sillon annal qui est très large et ne se rétrécit brusquement que dans sa portion terminale. Ses bords sont crénelés par la présence de spinules. La chaetotaxie est peu abondante et assez variable. Les soies sont des flagelles démesurés analogues à ceux du corps.

APERÇU SUR LA BIOLOGIE

C'est au cours d'une prospection entomologique dans la forêt domaniale de la Sainte-Beaume (Var), le 27.5.46, que nous avons eu l'occasion de trouver sous une large pierre plate un nid d'*Osmia emarginata* en construction, et nous suivions les évolutions de l'Abeille quand notre attention fut attirée par deux petits Coléoptères déambulant sur la pâtée d'une cellule ouverte : c'étaient deux femelles de *Ptinus bidens*. L'Abeille ne semblait pas s'inquiéter de la présence de ses deux hôtes, et vaquait normalement à sa besogne. Ramené au laboratoire, ce nid encore à ses débuts nous a livré les larves du *Ptinidae*. Seules les cellules périphériques ouvertes en ont recelé ; rien dans les cellules centrales operculées. Ceci nous montre :

1°) que le début de la période de ponte de *Ptinus bidens* se situe fin mai, début juin.

2°) que la femelle ne pond que dans les cellules ouvertes en voie d'emmagasinement, et ne perfore pas les cellules déjà fermées.

3°) qu'il y a superposition de la période de ponte de l'*Osmia* et de cellule du *Ptinus bidens*.

La larve est toujours placée entre les parois et la matière alimentaire, elle n'y pénètre jamais. Dès son éclosion qui est rapide, elle se nourrit très activement concurremment avec la larve de l'Osmie. Au laboratoire ces dernières se sont bien développées et nymphosées. Dans le cas présent, il n'y a pas eu la compétition alimentaire que signalent E.-G. LINSLEY et J.-W. MAC SWAIN chez *Ptinus californicus* Pic. Mais il est également très possible que la ponte n'ait pu s'effectuer intégralement et que d'habitude il y a beaucoup plus d'œufs déposés dans une même cellule. Aussi est-il difficile de savoir si l'on a vraiment affaire à de simples commensaux inoffensifs ou à des cleptoparasites pouvant amener la disparition de l'hôte. Le fait que nous avons trouvé quatre larves dans des loges différentes, nous fait toutefois penser à un nombre d'œufs restreint dans une même cellule, auquel cas notre *Ptinide* ne serait qu'un commensal sans grande importance, contrairement au *Ptinus californicus* Pic qui, lui, empêche effectivement le développement de l'Osmie.

Quoiqu'il en soit, suivons notre larve : Après s'être gavée, elle s'insinue dans les fentes des parois, et, en rognant, se forme une petite logette ; elle choisit les parois épaisses des jonctions de cellules. Dans deux loges nous avons retrouvé une défroque exuviale : il y aurait donc une mue très rapprochée de la mue nymphale. Le 12 juin les larves d'Osmie ont commencé leur cocon, il en est de même des larves du *Ptinus*. Y aurait-il aussi superposition complète du développement ? Malheureusement, nous n'avons pu le savoir, les conditions climatiques du laboratoire n'ayant pas permis de pousser outre l'élevage. Cela, en tout cas, s'est vérifié chez *Ptinus californicus*.

TRAVAUX CONSULTÉS

- BEDEL (L.), 1872. — Note sur la manière de vivre du *Ptinus sexpunctatus*. *Bull. Soc. Ent. France*, 1872.
- CHEVALIER (L.), 1923. — *Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise*, II, p. 30-32.
- CROS (A.), 1932. — *Ptinus Vaulozeri*, étude biologique. *Soc. Ent. France, Livre Centen.*, p. 345-351.
- LINSLEY (E. G.) et MAC SWAIN (J. W.), 1941. — The bionomics of *Ptinus Californicus*, a depredator in the nests of bees. *Bull. South. California Acad. Sci.*, XL, sept.-déc., 1941, 3.
- MANEVAL (H.), 1929. — Quelques précisions sur le mode de vie de *Ptinus sexpunctatus* Panz. *Misc. Ent.*, 31, p. 86-87.
- MANTON (S. M.), 1945. — The larvae of the *Ptinidae* associated with stored products. *Bull. Ent. Res.*, XXXV, p. 341-365.
- MARÉCHAL (P.), 1932. — Recherches sur deux Osmies communes. *O. Cornuta* Latr. et *O. rufa* L. (voir page 508) *Soc. Ent. France, livre Centen.*, p. 505-12.
- 1933. — Sur quelques habitants des chaumes des toitures, *Eriades maxillosus* L. (Hymen. *Apidae*) et ses parasites principalement *Trichodes ovariarius* F. (Col. *Cleridae*) *Bull. Ann. Soc. Belg.*, 73 ; p. 227-58.
- NICOLAS, 1892-93. — *Ptinus sexpunctatus*. *L'Echange*, VIII, p. 143-5 ; *id.*, IX, p. 8-11.

Une localité intéressante : la forêt de Gesse

par J. MOUCHET

C'est en feuilletant la « Faune des Buprestides » de A. THÉRY que je trouvais les premiers renseignements faunistiques sur *Eurythyrea austriaca* L. J'envisageais alors un voyage en juin dans les Pyrénées-Orientales et relevais la liste des espèces signalées de cette région, puis