

NOTES BIOLOGIQUES

SUR

TROIS HYMÉNOPTÈRES DE BUENOS AIRES

PAR

F. J. BRÈTHES

Oxybelus platensis n. sp. ⁽¹⁾

Nous avons découvert cet insecte à une maison de campagne, à San Martin, près de Buénos Aires. Nous parcourions les allées du jardin occupé à rechercher les nidifications d'Hyménoptères fouisseurs. L'une d'elles attira notre attention par son orifice parfaitement circulaire et la taupinée dont il était régulièrement entouré.

Avant de passer plus loin, nous allons faire connaître notre mode d'étudier les nidifications souterraines: quelques-uns nous en sauront gré peut-être.

Au lieu d'attaquer le sol à l'endroit même du trou de la guêpe, nous ouvrons une petite rigole à environ dix ou quinze centimètres. Par petites tranches nous faisons ensuite tomber la terre dans cette rigole en avançant peu à peu vers le nid: nous en avons ainsi très rarement perdu la trace, tandis qu'en piochant à l'endroit même du puits de l'hyménopt-

(1) Faciès d'une mouche ordinaire dont il a la taille: 8 millimètres. La lame post-scutellaire vue d'en haut est semi-circulaire, à demi transparente, interrompue postérieurement pour laisser passer la lamelle métathoracique. La dent latérale ne se voit que si l'on regarde l'insecte de côté. La lame métathoracique d'abord étroite se dilate en forme de spatule dont les bords sont relevés et l'extrémité très émarginée; elle porte deux lignes saillantes en forme de \sim : la première, longitudinale, s'arrête vers le milieu, et l'autre, transverse, très récurvée, est parallèle au bord postérieur. Deux cellules radiales fermées.

Le front est couvert de poils argentés; dans le reste du corps, les poils sont plus courts et moins serrés; les antennes, d'un noir de poix, ont la base et l'extrémité du premier article ainsi que les deux avant-derniers moins noirs, rougeâtres; le prothorax avec une ligne jaune interrompue au milieu et dilatée vers les bords; les angles latéraux du prothorax sont dentiformes, jaunes, avec des poils argentés plus fournis. L'abdomen, moins fortement ponctué que le thorax, a le bord postérieur des quatre premiers segments ornés d'une bande jaune; ces bandes sont d'un jaune rosacé derrière la ligne des tubercules, et au premier segment cette bande jaune est dilatée sur les bords. Le dernier segment abdominal est orné de poils dorés. Pattes noires, excepté les tibias et les tarsi antérieurs qui sont d'un roux testacé; sont aussi d'un roux testacé les épines, les poils et le dernier article des tarsi intermédiaires et postérieurs. Ailes hyalines.

tère. nous n'avons pu avancer nos fouilles à plus de cinq centimètres de profondeur sans danger de perdre de belles découvertes parfois. En recourant à des tranchées. on a cet autre avantage que l'on peut faire tomber aussi peu de terre que l'on veut à la fois, et l'on observe à souhait la disposition des nids.

Le nid de l'*Oxybelus platensis* consiste en un tube vertical d'environ dix centimètres de profondeur sur trois millimètres de diamètre. Au fond du puits, la guêpe creuse une cellule cylindrique et verticale de deux centimètres et demi de haut sur un demi-centimètre de diamètre. Quand cette première cellule est approvisionnée, la guêpe en ouvre une seconde voisine de la première, en prenant pour point de départ le tube de sortie. Elle en fait autant pour une troisième, etc. Nous avons parfois trouvé la demi-douzaine de cellules pour un seul puits de sortie.

Voilà le nid. Passons à la victime.

Notre *Oxybelus* fore ses puits près des maisons où il trouve abondamment la victime de son choix. Cette victime est la mouche ordinaire. *Musca domestica*. Cependant, nous avons exhumé tel nid pour lequel avait été chassée une mouche voisine de la domestique. Quand nous fîmes la remarque, nous n'y attachâmes pas d'importance. et aujourd'hui nous n'en avons aucune pour établir son identité. Dans chaque cellule, la guêpe emmagasine une douzaine de mouches plus ou moins. Pour un souterrain de six cellules, soixante-douze mouches de sacrifiées! Il serait à désirer que les *Oxybelus* fussent par millions autour de nos demeures!

Mais comment faire pour multiplier l'espèce chasseresse? On nous a posé sérieusement la question!.... Pour nous, nous n'y voyons pas de remède. Multiplierions-nous les mouches pour multiplier les *Oxybelus*? Mais nous désirons justement diminuer le nombre des Diptères. Nous tournons dans un cercle vicieux.

L'œuf de l'*Oxybelus* est placé entre les pattes antérieures de la mouche qui a été chassée la première. Ainsi l'a observé G. Peckham pour son *Oxybelus quadrinotatus* Say. Les mouches sont ainsi dévorées dans l'ordre où elles ont été chassées: sans cette précaution, il arriverait que les premières victimes subiraient un commencement de putréfaction tandis que les voisines auraient parfaitement pu attendre sans décomposition avant de servir d'aliment à la larve.

Mais comment fait l'*Oxybelus* pour insensibiliser les mouches? Dès le commencement, cette question nous frappa vivement. Désespérant de ne voir jamais une guêpe opérer sa victime. nous résolûmes de tourner la difficulté, et de nous contenter d'une probabilité. Si nous parvenions à insensibiliser nous-même une mouche, mais à la première piqure, nous nous donnions pour satisfait. Pour cela. il fallait. pensâmes-nous. piquer un centre nerveux. Nous consultâmes en vain les quelques volu-

mes dont nous disposions: Dufour, Blanchard, Künckel d'Herculais nous faisaient défaut. Force nous fut de tenter un peu au hasard ⁽¹⁾. Une simple aiguille à pointe très fine nous servit pour l'opération. D'abord, nous piquâmes entre les pattes antérieures: le coup fut bon, mais trop passager! la mouche d'abord engourdie s'envola après quelques secondes. Une autre mouche fut piquée sur l'épaule: le résultat ne fut pas plus probant que le premier. Enfin, après de nombreux essais infructueux, nous enfonçâmes l'aiguille entre les trois paires de pattes d'une nouvelle mouche: l'effet fut décisif. Il est clair que nous avons lésé à la fois toute la masse ganglionnaire nerveuse de l'insecte.

Nous étions loin de nous tenir pour satisfait, car notre dard avait pénétré environ trois millimètres dans le corps de la mouche, et l'*Oxybelus* ne possède pas un aiguillon aussi long!

Enfin, après trois semaines d'épreuves, nous découvrîmes le nœud gordien, ou plutôt l'*Oxybelus* lui-même nous l'enseigna.

Nous étions en de continuelles recherches quand nos vîmes une guêpe s'arrêter devant son nid chargée d'une mouche.

Ce fut un moment que se disputèrent en nous l'émotion et la curiosité: Entré le premier, l'*Oxybelus* laissa sa victime à la bouche du puits tandis qu'il s'en alla, selon toutes les apparences, faire l'inspection de ses souterrains. A l'instant, nous retirons la mouche à la distance d'un pouce. Bientôt revenu, l'*Oxybelus* ne trouve plus sa victime: il s'avance au dehors avec beaucoup de mesure et ne tarde pas à la voir. A pas de renard, il s'approche vers elle. Il est manifeste qu'il n'y a plus pour lui de victime à emporter au nid sinon du gibier à chasser. Aussi, quand il se trouve à une distance convenable, il se lance sur la mouche, qui ne fait mine de s'échapper, et pour cause!

Aussitôt l'hyménoptère se met en position stratégique: tenant embrassée la mouche avec les quatre pattes antérieures, il se retourne jusqu'à placer l'extrémité de l'abdomen entre les premières pattes de la victime et... il enfonce l'aiguillon. Le point exact est cet espace noir brillant situé à l'avant des coxas intermédiaires ⁽²⁾.

Et la guêpe abandonne la mouche. Aura-t-elle reconnu son erreur?... Cet abandon n'est qu'un instant de répit qu'elle prend avant de donner le coup de grâce. L'*Oxybelus* reprend de nouveau sa position première, enfonce l'aiguillon au point déjà piqué et y persiste pendant quelques instants. Par les mouvements de l'abdomen du chasseur, nous croyons

(1) Plus tard nous avons disséqué aussi ces insectes et avons reconnu la disposition de leur système nerveux.

(2) Le capitaine Ch. Fertou, connu par ses intéressantes observations entomologiques, nous écrivait à ce sujet: «Tous les *Oxybelus* à moi connus piquent leurs mouches sous le thorax, et les emportent ainsi embrochées jusque dans leur cellule. Le fait a déjà été observé, il y a quelque cinquante ans, par Seebold; mais je n'avais pas déterminé avec la même précision que vous (non plus que Seebold), l'emplacement précis de la piqûre.»

reconnaître que les ganglions nerveux de la mouche sont successivement piqués: on sait en effet que les ganglions nerveux de la mouche sont presque contigus.

La guêpe embrasse alors la mouche et, d'un vol léger, la transporte à l'entrée du nid où elle la dépose et s'en va reviser ses souterrains.

De nouveau, nous enlevons la victime. A son retour, l'*Oxybelus* tourne la tête de tous côtés. Bientôt, il aperçoit notre mouche et comme tout à l'heure, il l'atteint, la perce et l'emporte. Pour la troisième fois, nous enlevons la victime, et de nouveau elle est reprise. Enfin, la guêpe doit avoir remarqué l'ensorcellement dont elle est dupe: elle s'en va à la recherche d'une victime plus soumise.

Nous voyons alors la manière dont l'*Oxybelus* atteint sa proie, soit au vol soit au repos. Il a un vol bas, uniforme: on ne lui observe pas les arrêts et les retours capricieux des mouches. Lors donc que l'*Oxybelus* passe près de quelque mouche, il la saisit aussitôt. Celle-ci tombe à terre avec le chasseur qui dégaine lestement son aiguillon comme nous avons raconté. La seconde mouche chassée fut insensibilisée tout comme la première; plusieurs fois nous l'enlevâmes à son propriétaire, et autant de fois il nous la reprit; enfin le butin resta en notre pouvoir. Une troisième mouche subit le sort des deux premières, puis une quatrième, jusqu'à la huitième.

Si nous admettons qu'en moyenne chaque mouche eût été insensibilisée trois fois successives, nous avons un total de vingt-quatre assassinats que commit la guêpe sous nos yeux dans l'espace d'une heure.

A notre tour, nous voulûmes répéter les expériences dont le secret nous venait d'être livré: il nous réussit à merveille. Ce résultat nous étonna beaucoup, car nous n'avions pas du liquide dont se sert la guêpe. Aussitôt nous nous demandâmes quel peut être le rôle du venin des hyménoptères prédateurs.

Léon Dufour avait pensé que ce liquide jouit de propriétés antiseptiques. D'après lui, le venin des guêpes s'épancherait dans le courant circulatoire de leurs victimes et se répandrait dans tout leur corps pour les conserver dans cet état de fraîcheur propre aux êtres vivants.

Fabre pense que le coup d'aiguillon s'adresse aux ganglions nerveux. Ceux-ci lésés, tout mouvement cesse, bien que la vie continue d'animer ces corps inertes.

Qui des deux a raison? Nos propres expériences nous portent à penser comme Fabre, c'est-à-dire que les guêpes piquent à l'endroit des centres nerveux sous peine de ne pas insensibiliser leur proie⁽¹⁾.

(1) Les nombreuses observations de Fertou (*Notes pour servir à l'histoire naturelle des Pompilides*, et *Nouvelles observations sur l'instinct des Pompilides*, in: *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, XLIV, 1891 et LI, 1897), nous confirment pleinement dans notre dire. Cet auteur parle de guêpes (*Pompilus*, etc.) qui piquent leurs victimes araignées sous le corps. Mais ces piqûres restent

S'il suffisait que le venin entrât simplement dans le courant circulatoire, pourquoi les guêpes ne piqueraient-elles pas n'importe où le corps de leur victime? pourquoi s'enticher sur un point sans importance?

Nous avons voulu faire ce que ne fait pas la guêpe; et faute du venin qu'elle distille, nous avons pensé que les acides sulfurique et nitrique ont des propriétés tout au moins aussi désorganisatrices.

Nous avons piqué des mouches; quelques-unes une fois et d'autres plusieurs fois; nous en avons piqué à la tête, et les insectes restaient debout comme si de rien n'eût été; nous en avons piqué sur le dos, et les insectes se promenaient plus d'une heure avant de mourir sous la cloche de verre qui les emprisonnait; nous en avons piqué à l'abdomen, et, comme dans le cas précédent, sauf à changer une heure par deux, trois ou quatre; nous en avons piqué entre la troisième paire de pattes, et pendant deux minutes les victimes tombées sur le dos pirouettaient vivement et ne mouraient que plus tard. Chaque fois, nous employions les acides.

Nous avons aussi piqué d'autres mouches sur le bord latéral du prothorax sans acide et avec acide. Dans le premier cas, les mouches s'envolaient et, dans le second, la mort était comme instantanée. Enfin, nous avons tenté une dernière expérience: le 15 septembre 1899, nous avons chassé trois mouches et les avons piquées à l'avant des pattes médianes: immobilisation subite. A deux d'entre elles, nous avons ensuite inoculé une gouttelette d'acide sulfurique: la mort n'a pas tardé une demi-minute: la troisième a été visitée dans la soirée. Insensibilisée à onze heures du matin, elle donnait des signes de vie évidents par le mouvement de ses antennes et de la trompe. Le lendemain, elle vivait encore à une heure de l'après-midi. Enfin, à six heures du soir, nous avons reconnu qu'elle était morte: ses pattes étaient assez rigides, ce qui nous fit penser que la mort avait dû venir vers les trois heures de l'après-midi. Nous attribuons à la fraîcheur de l'époque que cette mouche n'ait pas vécu plus longtemps, car nous en avons vu qui vivaient encore deux jours après le coup d'aiguille.

Résumons les faits: la guêpe insensibilise instantanément la mouche; nous obtenons le même résultat quand nous piquons les ganglions nerveux sans employer d'acide, et nous outrepassons ce résultat quand nous piquons les mêmes ganglions nerveux ou l'épaule avec emploi d'acide.

sans résultat jusqu'à ce qu'elles s'adressent au point vulnérable qui pour les araignées se trouve entre la bouche et la première paire de pattes. Or, c'est précisément le ganglion nerveux céphalique. D'après les observations données par Fertou, on pourrait peut-être conclure que les araignées piquées au centre nerveux sont définitivement engourdies, tandis que les araignées qui reviennent à la santé auraient été piquées au hasard. Il est bien vrai que Paul Bert avait reconnu (C. R. de l'Académie des Sciences) que le venin de la *Xylocopa violacea* est «poison du sang», mais peut-on déduire de ce fait la similitude du venin des *Apides* et des *Hyménoptères prédateurs*?

Le résultat obtenu en inoculant l'acide à l'épaule nous fit penser que peut-être du nouveau nous attend en piquant tout à côté des ganglions nerveux sans les attaquer directement. Donc, le 20 septembre, nous chassons quatre nouvelles mouches: à trois d'entre elles nous coupons une patte intermédiaire à l'articulation de la hanche; deux sont opérées délicatement avec de fins ciseaux, et à la troisième nous arrachons le membre. A la quatrième mouche, nous déchirons avec une fine aiguille l'espace luisant qui est à l'avant des mêmes pattes intermédiaires. Nous constatons que nos mouches ne sont pas gravement lésées puisqu'elles tâchent de nous échapper. Une gouttelette d'acide sulfurique à la première de ces mouches et d'acide nitrique aux trois autres est déposée sur la plaie: telle que la désirerait l'Oxybelus l'insensibilisation est produite. Il était une heure de l'après-midi. A quatre heures, nous visitons nos infirmes: ce n'étaient que des cadavres. Sans doute que la gouttelette acide a d'abord touché les ganglions nerveux et a produit la paralysie: puis la gouttelette s'est épanchée dans l'organisme et a occasionné la mort ⁽¹⁾.

Toutes ces expériences nous renvoient au point de départ: il semble que de piquer les ganglions nerveux de la mouche soit le point essentiel; et c'est l'idée de Fabre.

Et le venin de la guêpe, que fait-il? quel est son rôle? Serait-ce simplement que si l'aiguillon de l'hyménoptère piquait en un point voisin des ganglions, le venin opérerait comme l'acide que nous avons mis sur la plaie dans nos dernières expériences?

Monedula Surinamensis Deg.) Dahlb.

Comme le présupposait George Peckham ⁽²⁾, le *Monedula* vit en colonies plus ou moins nombreuses.

D'abord un couloir en pente douce d'une longueur de dix à douze centimètres, et au fond de ce couloir une cellule horizontale qui peut mesurer quatre centimètres de long sur un et demi de haut. Voilà la retraite du *Monedula Surinamensis* à une profondeur au plus de six centimètres sous terre. C'est dans les allées piétinées et par conséquent sans herbe que ce Bembécide fore ses oubliettes.

A l'extérieur rien ne laisse soupçonner l'existence d'une cachette: l'œil le plus exercé aux recherches entomologiques est incapable de reconnaître la retraite du *Monedula*. Le sol ne présente ni dépression ni taupinée: seul le *Monedula* ne s'y trompe pas quand, de retour de ses

(1) Plus tard, nous avons continué ces mêmes expériences avec l'acide formique, et le résultat a été le même comme avec l'emploi des acides sulfurique ou nitrique.

(2) On the instincts and habits of the solitary wasps, p. 70.

chasses plus ou moins lointaines, il vient mettre pied à terre près de l'orifice de son nid. Avec ses pattes antérieures, il déblaye lestement le sol mouvant qui ferme l'entrée de son terrier, tandis que de ses pattes moyennes, il tient la mouche qui doit servir d'aliment à sa larve.

Les victimes du *Monedula* sont toujours des Diptères: parmi les nombreux nids que nous avons exhumés, nous n'avons pas trouvé une seule exception à ce régime. Il pourrait cependant se faire que le *Monedula Surinamensis* chassât d'autres proies que des mouches, puisque Hudson⁽¹⁾ dit que le *Monedula punctata* des environs de La Plata chasse des Lucioles (fire-flies): ce que prend celui-ci peut bien être accepté par celui-là.

Le *Monedula Surinamensis* paraît chasser tous les Diptères qui se présentent pourvu qu'ils ne soient pas trop petits: depuis la mouche ordinaire jusqu'au corpulent *Mallophora ruficauda*⁽²⁾.

Fabre⁽³⁾ a fait remarquer que l'œuf est porté par un diptère de moyenne taille relativement aux autres victimes. Notre *Monedula* suit la même coutume que les *Bembex* d'outremer, ses voisins de mœurs, sans s'astreindre, non plus que ceux-ci, à une espèce invariable de victimes: dans un nid, nous avons trouvé l'œuf sur un *Odontomyia inermis*: dans un second nid, c'était un *Anthrax* & *Minerva*? qui portait l'œuf; dans un troisième, un *Sarcophaga chlorogaster*: victimes de moyenne grandeur. L'œuf était toujours placé comme le rapporte Ferton⁽⁴⁾ pour le *Bembex oculata*: une extrémité de l'œuf fixée sur l'aile du Diptère, près du cuilleron, et l'autre extrémité en l'air comme un bâtonnet un peu courbé dont le poids le faisait appuyer aux flancs de la mouche où il était collé.

Si nous nous taisons sur la manière dont le *Monedula* creuse le

(1) Cité par G. PECKHAM, p. 69, in: *On the instincts and habits of the solitary wasps*. Si l'assertion de HUDSON est vraie, nous sommes porté à croire qu'au lieu de Lucioles, les Coléoptères chassés par le *Monedula punctata* sont des *Chauliognathus scriptus*, malacodermes qui sont en effet très nombreux, en compagnie des mouches, sur les capitules des Umbellifères fleuris des contrées voisines du Rio de la Plata. Les Lucioles, au contraire, sont nocturnes.

(2) ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLAGA, à qui la science doit plusieurs travaux consciencieux sur la faune argentine, a bien voulu déterminer les diptères que nous avons recueillis dans quelques nids de *Monedula Surinamensis*. Nous lui en exprimons ici toute notre reconnaissance. Voici les noms de ces Diptères: *Odontomyia inermis* (Wied.) Macq.; *Tabanus pungens* Wied.; *Anthrax* & *Minerva* Wied.; *Hirmonera exotica* Wied.; *Lastaurus ardens* (Wied.) Schin.; *Dasyopogon costalis* E. Lch. A.; *Mallophora ruficauda* (Wied.) Walk.; *Mallophora Bigotii* E. Lch. A.; *Proctophorus connexus* (Wied.) Schin.; *Hermetia illucens* (L.) Lat.; *Eristalis distinguendus* Wied.; *Sarcophaga flavifrons* Macq.; *Sarconesia chlorogaster* (Wied.) Bigot; *Chrysomyia macellaria* (Fab.) E. Lch. A.; *Lucilia ochricornis* (Wied.) Jenn.; *Rhynchodexia rutilans* V. d. Wulp; *Musca domestica* L. Cette variété de victimes fait penser avec raison que la liste pourrait être bien augmentée. Dans une mission scientifique à Santa Fé, qui nous a été confiée par le Ministère d'Agriculture pour étudier la biologie de la cantharide du pays (*Lytta adpersa*, *Lytta atomaria*...), nous avons recueilli des Diptères qui n'entrent pas dans la présente liste.

(3) Souvenirs entomologiques, 1^{re} série, 1891.

(4) Observations sur l'instinct des *Bembex*, in: Ann. Soc. Linn. Bordeaux, tome LIV, 1899.

nid. et le referme chaque fois qu'il sort pour la chasse, c'est que Fabre ⁽¹⁾ a déjà raconté tous ces faits avec l'aménité qu'on lui connaît. Nous ne savons pas que des observations ultérieures aient modifié nos connaissances à ce sujet.

Nous ajouterons quelques faits spéciaux. Pendant l'été dernier, janvier 1900, nous avons remarqué un *Monedula* qui sortait de son nid avec un poids sous le corps. Ayant pris son essor, il a été faire un tour de quelques mètres et est revenu au nid. De nouveau, nous avons observé l'Hyménoptère ressortir, emporter quelque objet entre ses pattes et aller le jeter à quelque distance. Le fait a attiré notre attention, et, à la troisième sortie, nous avons suivi la guêpe: une *Chrisomyia* en lambeaux est tombée à terre. Le *Monedula* était donc occupé à enlever du nid les victimes dont s'alimentait la larve. Nous avons alors parcouru en tous sens l'emplacement occupé par la colonie des *Monedula*, au milieu de laquelle nous venions d'observer cette étrange aberration. Nous avons recueilli une grande quantité de Diptères, plusieurs en lambeaux et quelques-uns intacts: nous avons même pensé un instant à ne plus ouvrir de nids pour obtenir les différentes espèces de mouches qui servent d'aliment aux larves des *Monedula*: il nous suffisait de recueillir ces cadavres parsemés assez abondamment.

D'abord nous avons cru que les blessures de ces mouches étaient le fait de l'attaque subite dont elles sont victimes et que nous ont rapporté Fabre ⁽¹⁾, Wesenberg ⁽²⁾, Enrique Lynch Arribáizaga ⁽³⁾ et son frère Félix ⁽⁴⁾, etc. C'est pourquoi nous avons déjà ouvert une grande quantité de nids pour vérifier si les diptères non encore touchés par la larve portaient trace de quelque blessure. L'examen minutieux de ces diverses victimes nous donnait la conviction de leur état indemne.

Nous avons alors pensé que les *Monedula* ne portaient au nid que leurs victimes intactes, et qu'elles rejetaient comme impropres à nourrir leur progéniture toutes ces mouches plus ou moins lacérées. Cette observation nous semblait expliquer pourquoi nous ne trouvions que des mouches intactes dans les nids; mais alors pourquoi le *Monedula* commettait-il la légèreté d'emmagasiner sans distinction toutes ses prisonnières de chasse? Nous avons même recueilli — fait très étrange — une de ces mouches, un *Sarcophaga flavifrons*, qui portait encore sur ses flancs l'œuf desséché d'un *Monedula*. Pour expliquer un fait aussi singulier des mouches enlevées du nid, nous avons imaginé que la larve était déjà arrivée à son complet développement, et alors, par un complément

⁽¹⁾ Souvenirs entomologiques, Paris, 1879, page 239.

⁽²⁾ WESENBERG LUND, cité par Ferton, in: Observ. sur l'instinct des Bembex (Ann. Soc. Linn. Bordeaux, LIV, 1899).

⁽³⁾ El Naturalista Argentino, t. I, entrega 9^a, p. 265.

⁽⁴⁾ Anales de la Soc. cient. argentina, XXIV, p. 38.

de soins assidus, dont elle est l'objet de la part de sa mère, celle-ci lui retirait des aliments désormais inutiles. Mais cette idée ne répond pas aux faits, car nous avons trouvé des larves à différents états de grandeur et auxquels la guêpe enlevait leur nourriture. Le *Sarcophaga flavifrons*, dont nous venons de parler, portait l'œuf de l'hyménoptère!

Faudrait-il croire à une méchanceté ou à une vengeance d'un voisin? Un *Monedula* entrerait-il chez son voisin pour y commettre le méfait que nous racontons, et le lésé agirait-il de même avec l'agresseur de sorte que, chez eux aussi, une bonne police serait nécessaire? Malgré nos efforts pour reconnaître si c'est le propriétaire de céans ou un intrus qui est responsable dans le cas présent, nous ne sommes pas arrivé à résoudre la question.

Le fait de ce gaspillage d'aliments nous a fait perdre l'idée de connaître le nombre des victimes dont s'alimente une larve de *Monedula* jusqu'à son complet développement. Il aurait pu nous arriver en effet que de tel nid, dont nous aurions fait le dénombrement des victimes, eussent été retranchées bon nombre d'entre elles.

Peut-être que Fabre et Wesenberg ont recueilli comme victimes des *Bembex* dont ils parlent ces déchets rejetés hors du logis. Ce qui nous fait penser ainsi, c'est que Ferton, qui a observé le *Bembex rostrata*, n'a pas trouvé de victimes éventrées, tandis que Wesenberg pour la même guêpe a observé le contraire. Nous ne pouvons cependant nous prononcer, car dans le cas présent il pourrait très bien être question de deux espèces différentes d'Hyménoptères dont les caractères extérieurs paraissent identiques.

Le fait des victimes intactes ou avec des blessures saignantes emmène avec soi l'idée de l'emploi ou du rejet du stylet paralysateur. Pour nous, nous avons spécialement observé l'attaque du *Monedula* contre un corpulent *Mallophora ruficauda*. C'était le 17 janvier 1900. Les deux bataillants tombèrent à terre, qui dessus qui dessous, et nous vîmes l'abdomen de l'hyménoptère se doubler sous celui du diptère. Nous ne pûmes observer le point précis, mais il n'en reste pas moins établi que le *Monedula* paralysa sa victime. Puis, au moment où le chasseur s'apprêtait à emporter au nid son gibier, une légère pression exercée sur le dos du *Monedula* l'obligea à s'échapper, restant en nos mains le *Mallophora*.

Le cocon que fabrique la larve de *Monedula* est de la forme d'une datte dont le bout céphalique est arrondi, tandis que l'autre extrémité termine en pointe. Sa longueur mesure trois centimètres et son plus grand diamètre n'a pas moins de un centimètre. Il est constitué par une matière que nous croyons être de la terre pétrie avec la salive de la larve. Une fine couche de soie tapisse l'intérieur de la coque, et, vers le milieu, de chaque côté, se trouve une protubérance extérieure.

Fabre nous raconte⁽¹⁾ comment la larve du *Bembex* construit son cocon. Il nous la représente qui, par une «fenêtre, happe les matériaux nécessaires». Notre larve de *Monedula* a deux fenêtres, et lorsqu'elle a fini l'approvisionnement du matériel pour l'édification de sa retraite, elle clôt ces fenêtres avec de la soie presque pure: à l'intérieur du nid, deux tampons blancs en marquent parfaitement l'endroit.

Passons à la larve. Elle est d'un blanc livide, à anneaux antérieurs recourbés en crosse, avec la tête entièrement cachée. Les segments sont nettement séparés les uns des autres surtout ceux du milieu du corps. Les stigmates sont situés dans une dépression latérale: ils sont au nombre de dix. Sous l'abdomen, une dépression latérale correspond à celle des stigmates. La tête est luisante, d'un jaune clair testacé, très petite, ovalaire. Les antennes, si on peut les appeler ainsi, consistent en un point noir situé au milieu d'une légère verrue circulaire. Le labre est très peu émarginé au milieu avec des poils très courts à l'extrémité. Les mandibules sont arquées, bidentées intérieurement, d'un rouge testacé à la base. Les mâchoires sont grosses et portent à leur extrémité deux articles coniques d'un rouge testacé dont l'un porte trois pointes fines et courtes. La lèvre est épaisse avec une dépression au milieu dans laquelle se trouvent deux dents (d'un noir de poix à l'extrémité) contiguës par la base, et deux articles d'un rouge testacé.

L'épipharynx⁽²⁾ consiste en des poils raides et courts, convergeant en arrière; il est divisé en deux parties par un espace longitudinal qui ne porte pas de poils.

Quelques jours seulement avant de paraître l'insecte parfait, la larve se change en nymphe. On voit les nouveaux *Monedula* au mois de décembre ou seulement de janvier si la saison n'a pas été favorable.

Odynerus argentinus Sauss.

C'était dans Buenos Aires même. La maison où nous avons observé cet hyménoptère avait un premier avec une terrasse extérieure. Comme garde-fou à cette terrasse était un mur d'environ un mètre de hauteur avec des contreforts.

Dans l'angle formé par le garde-fou et un contrefort, un *Odynerus* construisit ses nids deux années suivies, en 1896 et 1897.

Nous avons déjà lu les Souvenirs Entomologiques de Fabre. Nous nous rappelions parfaitement l'histoire de ses Odyneres et surtout la par-

(¹) Loc. cit., p. 254.

(²) Nous empruntons ce terme au Dr. Beaugard: *Les insectes pèsicants*, Paris, 1890, page 43.

ticularité de l'œuf suspendu. Aussi, notre curiosité redoubla quand nous découvrîmes que notre guêpe était un Odynerè.

Nous avons malheureusement beaucoup endommagé le nid et il nous était impossible de rien reconnaître au sujet de la balançoire. Par fortune, l'*Odynerus argentinus* n'est pas timide au point d'abandonner le nid où il a été cependant harcelé: il a en partage la constance, nous dirions même l'opiniâtreté. Plusieurs fois nous ouvrîmes sa retraite pour vérifier l'état des victimes, ou de l'œuf, etc.: nous avons toujours trouvé l'œuf au fond du nid, placé avant l'apport des chenilles.

Une fois, nous avons brisé le nid suivant la ligne A B (voir la figure) et fait tomber toute la partie inférieure. La guêpe se contenta de fermer l'orifice inférieur avec un bouchon de terre, et l'œuf fut mis tout le premier; un petit miroir nous servit à projeter les rayons solaires jusqu'au fond de la chambrette où l'œuf fut éclairé.

Ferton ⁽¹⁾ donne une liste des Odynerès qui surmontent leurs nids d'une cheminée. Notre Odynerè doit entrer dans ce même groupe, quoique la cheminée en question soit très rudimentaire et fasse même partie du nid, ce semble.

En 1896, toutes les chenilles par nous observées, victimes de l'Odynerè, étaient des larves d'un tordeuse du genre *Tortrix*. Elles ont seize pattes et sont entièrement vertes, même la tête. Les yeux, les mandibules et les pattes sont légèrement testacés.

Le corps est parsemé de poils hérissés sur des stigmates verruqueux. Elles ont un centimètre de long et un millimètre et demi de diamètre.

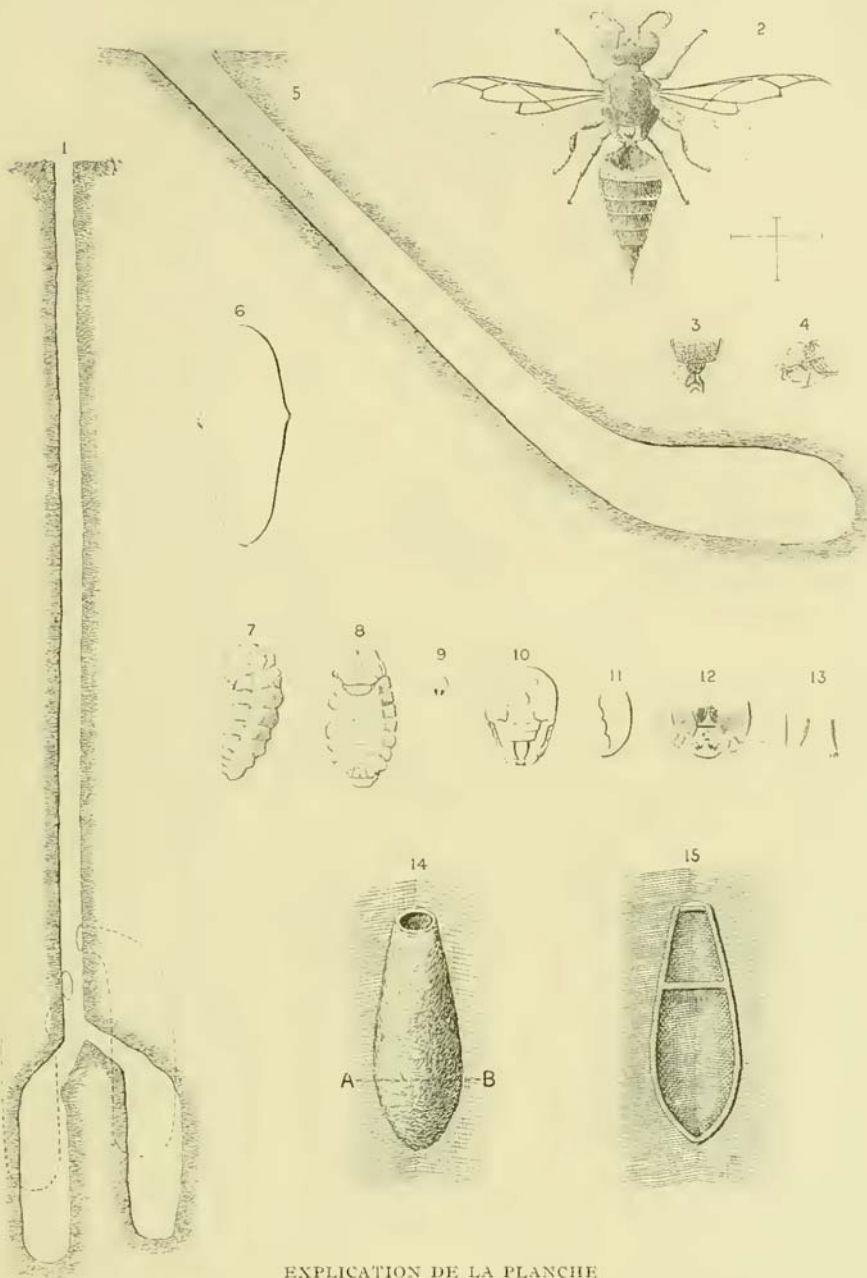
Après nous être mis en recherches pour découvrir la retraite de ces larves, nous en trouvâmes abondamment à l'extrémité des pousses du Jasmin du Paraguay, *Brunfelsia ramosissima*. Par l'éducation de plusieurs de ces chenilles, nous obtînmes un *Tortrix* qui nous paraît très voisin, sinon identique, avec un petit papillon qui dans les collections du Musée national de Buénos Aires a été nommé par Burmeister: *Rhinapte signaticollis*.

Dans cette uniformité de victimes de l'*Odynerus*, de 1896, nous avons à relever une seule exception: c'était une chenille d'un blanc sale longue de deux centimètres et de trois millimètres de diamètre.

En 1897, ce ne furent plus des larves de *Tortrix* que nous recueillîmes dans les nids de l'*Odynerus*, sinon des larves tout aussi petites qui nous semblèrent d'un Pyralide, mais que nous n'eûmes pas le loisir d'étudier.

Buénos Aires, mai 1900.

(1) Observations sur l'instinct de quelques Hyménoptères du genre *Odynerus*, in: «Act. Soc. Linn. Bordeaux, XLVIII, 1896.



EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1 Souterrain de l'*Oxybelus platensis* avec nids multiples.
- 2 *Oxybelus platensis* n. sp.
- 3 Lamelles scutellaire et métathoracique de l'*Oxybelus platensis*.
- 4 Les mêmes, vues de profil.
- 5 Souterrain de *Monedula Surinamensis*.
- 6 Cocon du même.
- 7 Larve du même (profil).

- 8 Larve du même (face).
- 9 Tête de la larve du même (gr. naturelle).
- 10 Tête de la larve du même (agrandée).
- 11 Mandibule de la larve du même.
- 12 Lèvre inférieure et mâchoires de la larve du même.
- 13 Dents de la mâchoire.
- 14 Nid de l'*Odynerus argentinus*.
- 15 Coupe du même.