

Utah State University

DigitalCommons@USU

Bu

Bee Lab

1-1-1905

Monographie Des Vespides De Genre Nectarina

R. Buysson

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.usu.edu/bee_lab_bu



Part of the [Entomology Commons](#)

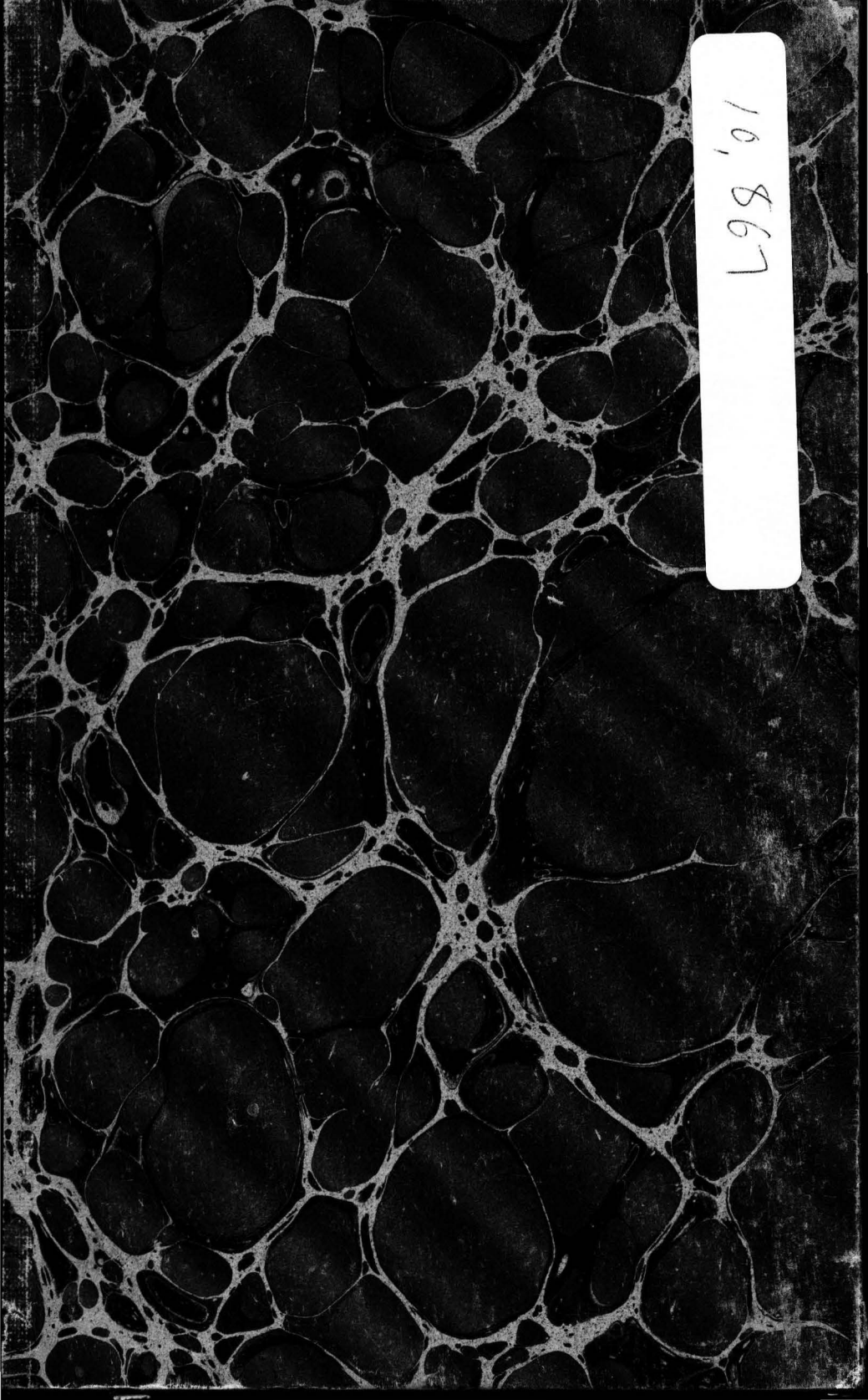
Recommended Citation

Buysson, R., "Monographie Des Vespides De Genre Nectarina" (1905). *Bu*. Paper 72.
https://digitalcommons.usu.edu/bee_lab_bu/72

This Article is brought to you for free and open access by the Bee Lab at DigitalCommons@USU. It has been accepted for inclusion in Bu by an authorized administrator of DigitalCommons@USU. For more information, please contact digitalcommons@usu.edu.



10,867



MONOGRAPHIE DES VESPIDES DU GENRE NECTARINA

par Robert DU BUYSSON

avec les planches 11 à 16.

AVANT-PROPOS

Les *Nectarina* ou Nectarines sont des Vespides vivant en sociétés très nombreuses et pérennes. Leur industrie est grande et leur nidification des plus remarquables. Elles habitent uniquement les contrées chaudes et tempérées de l'Amérique. On les trouve répandues depuis le Mexique jusque dans la République Argentine. Elles ont été signalées depuis fort longtemps, parce qu'elles emmagasinent du miel dans les alvéoles de leurs nids, particularité bien connue des voyageurs, qui la tinrent d'abord des Indiens.

Depuis 1853, époque à laquelle commença la publication de l'ouvrage classique de M. H. de Saussure (*Études sur la famille des Vespides, II*), nos connaissances sur les *Nectarina* sont restées, à peu de chose près, dans le même état. Les espèces sont peu nombreuses et datent presque toutes du commencement et du milieu du XIX^e siècle. En 1891, M. J. Gribodo décrivit une espèce nouvelle, la *N. chartergoides*, mais elle appartient au genre *Charterginus* Fox. Puis, tout récemment, M. R. von Ihering a décrit (*Annales de la Société entomologique de France 1903*) une Nectarine des plus remarquables du genre, la *N. baccalaurea*. Aujourd'hui je donnerai en quelques pages le résultat de mes recherches personnelles sur ces insectes. On n'y trouvera pas d'espèces nouvelles. Au contraire, ayant eu sous les yeux des séries considérables, j'ai dû synthétiser. Ainsi, les *N. rufiventris* Sauss. et *velutina* Spin. ne sont que des variétés, celle-ci de la *N. lecheguana* Latr., celle-là de la *N. scutellata* Spin. De même, la *N. mellifica* Say me semble être la même chose que la *N. lecheguana* Latr. etc.

Les matériaux ayant servi à cette étude proviennent du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, des Musées de Brème, de Bruxelles, de Budapest, de Gênes, de Leyde et de Vienne, du Museu Paulista de São Paulo (Brésil) et enfin des collections de MM. le Dr A. von Schulthess Rechberg-Schindler, de Zurich et A. Schulz, de Strasbourg.

16,867

BIBLIOGRAPHIE SPÉCIALE DES OUVRAGES

où se trouvent les descriptions originales des Nectarines

- DUCKE (A.). Revue d'Entomologie, 1905.
- ERICHSON (W.-F.). Die Insecten in Schomburgks reise in Guiana III, 1848.
- IHERING (R. von). Revista do Museu Paulista, VI, 1904.
- Annales de la Société entomologique de France, 1903.
- Bulletin de la Société entomologique de France, 1904.
- LATREILLE (P.-A.). Mémoires du Muséum d'Histoire naturelle, t. XI et t. XII, 1824.
- PERTY (M.). Delectus animalium articulorum quae in itinere per Bresiliam annis 1817-1820, jussu et auspiciis Maximiliani Josephi Bavariae regis augusti peracto, colligerunt Dr J.-B. de Spix et Dr C.-F. de Martius, 1830-1834.
- SAUSSURE (H. DE). Études sur la famille des Vespides, II, 1853.
- Revue et magasin de zoologie, IX, 1857.
- Reise der Oster. freg. Novara. Zool., II, 1867.
- SAY (Th.). Boston. Journ. Natur. Hist., I, 1837.
- SPINOLA (M.). Annales de la Société entomologique de France, 1841.
- Memorie della r. Accademia delle Scienze di Torino, XIII, 1851.
-

GENRE

NECTARINA

W.-E. SHUCKARD. On the History and natural Arrangement of Insects, by W. Swainson and W.-E. SHUCKARD, 1840, p. 183.

Brachygastra Perty, Delectus animalium articulorum, etc., 1833, p. 146.

Caba R. von Jhering, Revista Museu Paulista, VI, 1904, p. 105. — Bulletin de la Société entomologique de France, 1904, p. 84.

Perty fut le premier créateur d'un genre pour les Nectarines, qu'il appela *Brachygastra*. Shuckard n'accepta pas ce nom parce qu'il ressemble trop à celui de *Brachygaster* que Leach avait donné, en 1817, aux *Hyptia* de Rossi (1807). Le nom de *Brachygaster* figure également dans la nomenclature des Diptères (1827), des Coléoptères (1853) et des Crustacés (1847). Shuckard baptisa donc à nouveau les Nectarines et les appela *Nectarina*, ignorant sans doute que dès 1811, Illiger avait établi (*Prodromus syst. Mam. et Avium*) le genre *Nectarinia* pour les Sucriers, les Souï-Mangas et les Guit-Guit. Actuellement le genre d'Illiger est tellement restreint et peu usité par les Ornithologistes, que je ne vois pas la nécessité de changer le nom des Vespides qui nous occupent, d'autant plus qu'il est consacré par l'usage de plus d'un demi-siècle. Pour éviter une confusion peu possible, on tomberait dans une plus grande; ce qui arrive du reste toutes les fois qu'en nomenclature on veut, pour cause de priorité, changer un nom qui est d'usage courant. Je laisserai donc aux Nectarines leur nom de *Nectarina*.

Ces Vespides sont tous de petite taille, caractérisés par la disposition verticale de leur postécusson et par la brièveté du 1^{er} tergite abdominal. Ils forment un groupe très homogène, bien qu'ils aient des affinités sensibles avec les *Charterginus* et les *Polybia*.

Leurs caractères spécifiques différentiels sont peu abondants mais très distincts.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Insectes vivant en société pérenne, composée de femelles pondeuses, d'une quantité considérable d'ouvrières et d'un nombre plus restreint de mâles.

Nidification constituée par une série de gâteaux en carton végétal, se recouvrant plus ou moins les uns les autres et formant avec leurs bords l'enveloppe externe qui protège les alvéoles; ceux-ci sont de forme hexagonale et leur ouverture est tournée en dehors.

Tête et annexes. — *Tête* transversale, très peu épaisse, tout le bord postérieur finement rebordé. *Yeux* à échancrure petite. *Antennes* des femelles de 12 articles : scape long, le fouet épaissi à l'extrémité, les derniers articles, 7-11, plus larges que longs, le 3^e article plus long que les autres, ordinairement un peu moins long que les deux suivants réunis; antennes des mâles de 13 articles : scape court. *Clypeus* du mâle entièrement recouvert de soies fines, blanchâtres; celui de la femelle lisse, glabre et brillant dans la moitié antérieure. Chez les deux sexes il est en avant triangulaire, arrondi, sans pointe, ni dents à l'extrémité. *Mandibules* courtes, élargies dans la moitié apicale, déprimées, subconcaves sur une partie lancéolée du disque, planes en avant, convexes à l'extrémité, concaves du côté interne; le tranchant porte quatre dents allant en diminuant de grandeur, la la plus apicale, qui est la plus grande, aiguë, légèrement crochue, la quatrième obtuse, très petite et un peu distante du bord interne; une série de poils courts se montre en dessus, le long du côté externe; le tranchant est creusé en dessous sur toute sa longueur; le dessous du disque forme une large cavité; on voit aussi à la base, en dessous, une petite cavité subtriangulaire, qui sert à la préhension sans doute comme chez les *Vespa*. *Labre* très peu chitineux, presque hyalin, triangulaire, se terminant par un acumen linéaire, tronqué à l'extrémité, garni en dessus de gros poils raides, les côtés munis d'une série de très gros poils. Les *mâchoires* sont conformées comme celles des *Vespa*; du côté externe le lobe est couvert de gros poils, disséminés et formant une rangée sur le bord inférieur, du côté interne le peigne existe, mais formé de poils moins nombreux que chez les *Vespa*. Les *palpes maxillaires* sont de 6 articles courts, le 1^{er} article est le plus long et subégal au 3^e et au 6^e pris séparément, les autres subégaux entre eux. L'*épipharynx* est adhérent à la partie inférieure du labre, grand, foliacé, hyalin, entier, arrondi, plus large que la base

du labre et garni de petits poils clairs-semés, difficilement perceptibles ; l'entrée de l'œsophage et l'*hypopharynx* sont semblables à ceux des *Vespa*. *Languette* courte, conformée comme celle des *Vespa* ; les paraglosses partent de la base de la languette et sont munis à l'extrémité de longues soies. Paraglosses et languette couverts de courtes franges transversales, avec des poils sensoriels, comme chez les *Vespa*. Les *râteaux* existent, couverts en dessus de longs poils serrés. Les *palpes labiaux* sont composés de quatre articles : le 1^{er} article subégal aux deux suivants réunis, le 2^e plus long que le 3^e, celui-ci subégal au 4^e. Le *menton*, comme chez les *Vespa*.

Thorax. — Le *thorax* est très court, épais, cubique. *Pronotum* tronqué perpendiculairement en avant et plus ou moins rebordé, très réduit au milieu, les angles antérieurs plus ou moins distincts. *Écusson* séparé du mésonotum par un fort sillon, son bord postérieur coupé brusquement ou même s'avancant au-dessus du postécusson. *Parapsides* élevés, carénés. *Postécusson* étroit, transversal, refoulé en dessous de l'écusson. *Segment médiaire* (tergite) fortement incliné en dessous de l'écusson, légèrement creusé au milieu, les côtés souvent amincis en lame et formant chacun un angle plus ou moins accusé, exceptionnellement arrondis. Le funicule est entouré d'une très courte expansion lamelleuse à son point d'insertion sur le segment médiaire ; il en est de même pour les ligaments latéraux.

Ailes et pattes. — Les ailes se tiennent pliées lorsque l'insecte est au repos, parce que les ailes antérieures ne se séparent pas des postérieures auxquelles elles restent reliées par les crochets ; le plissement se fait comme nous l'avons indiqué pour les Guêpes ; la nervulation est peu différente de celle de ces dernières. Les *ailes antérieures* ont un stigma assez grand, la 2^e cellule cubitale très petite, resserrée sur la nervure radiale ; la nervure cubitale prend naissance à la base du stigma. Les *ailes postérieures* portent neuf crochets ; le lobe postérieur, bien que plus profondément séparé du limbe, est très réduit. *Pattes* courtes, conformées comme celles des *Vespa* ; la base des tibias postérieurs est légèrement coudée et munie du côté interne d'une brosse de poils très courts, très fins et serrés.

Abdomen. — *Abdomen* globuleux ; le 1^{er} tergite très petit, en forme d'écaille appliquée contre le 2^e, celui-ci très développé, brusquement élevé, arrondi en avant, portant de chaque côté une petite fovéole linéaire, peu profonde, partant de la base du segment, parfois réduite

à un point ayant l'aspect d'une cicatrice de stigmate; le 1^{er} sternite très développé concordant avec le 2^e tergite en grandeur et formant avec lui un étui dans lequel s'emboîtent les segments suivants. Le nombre et la disposition des segments abdominaux des femelles, des ouvrières et des mâles sont semblables à ceux que nous avons mentionnés chez les Guêpes.

Appareil copulateur. — L'appareil copulateur du mâle est très petit proportionnellement à l'animal. Il se compose des mêmes pièces que celles des *Vespa*. Les *branches du forceps* ont le bord supérieur rectiligne, l'extrémité inférieure courte, obtuse ou tronquée, le lobe très grand et terminé en une longue pointe; les *voisellas*, comme celles des *Vespa*, sont soudées au bord inférieur des branches du forceps et toujours courtes; les *tenettes* sont largement lancéolées, à pointe obtuse, ou arrondie ou bien subaiguë; leur bord supérieur, du côté interne, entier ou denticulé en scie ou encore garni de gros poils tactiles, leur bord inférieur toujours anguleux. Le caractère le plus remarquable consiste dans un *appendice* qui prend naissance à la base de chaque tenette, du côté interne; cet appendice est linéaire, étroit ou large, ou bien il se montre lancéolé. Les *crochets* ont également une forme très particulière; ils sont, comme ceux des *Vespa*, soudés en une pièce impaire, mais les côtés sont repliés en dessous et garnis d'aspérités aiguës; le sommet forme une sorte de capuchon. On distingue en outre à la base de chaque crochet, en dessous, une forte dent; l'organe mâle est exsertile en dessous des crochets. Chez la femelle on trouve une cavité copulatrice, analogue à celle des *Vespa*.

BIOLOGIE

Je ne puis donner pour les *Nectarina* une biologie détaillée comme pour les *Vespa*, car il ne m'a pas été possible d'avoir une colonie vivante de ces insectes. Tout ce que je sais provient de renseignements fournis par des voyageurs, principalement M. L. Diguët qui a parcouru presque tout le Mexique, et M. E. R. Wagner qui a observé ces Hyménoptères dans la République Argentine et le Brésil.

Les guépiers des *Nectarina* persistent pendant plusieurs années consécutives. Dans chacun il existe plusieurs femelles pondeuses. M. L. Diguët m'ayant rapporté du Mexique la majeure partie de la population d'un nid de *N. lecheguana* Latr., conservée dans de l'alcool, j'ai constaté qu'un sixième environ était composé de grosses femelles

ayant dans l'oviducte des œufs libres, prêts à être pondus. Ces reines doivent disparaître certainement à un moment donné, mais elles sont remplacées par de nouvelles écloses. Du reste la colonie devient promptement considérable, de plusieurs milliers d'individus.

Au commencement de la saison printanière, c'est-à-dire après la saison des pluies, on trouve de très petits nids, qui sont construits sans doute par de jeunes *essaïms*. Quelques femelles pondeuses abandonnent le toit maternel et vont, accompagnées d'un petit nombre d'ouvrières, fonder une nouvelle famille. Elles construisent en dessous d'une branche ou autour d'un rameau d'arbuste un petit disque en carton végétal de quelques centimètres et très légèrement convexe. Elles disposent sur le milieu de ce premier travail l'ébauche des alvéoles, se hâtant ensuite de confectionner une enveloppe plus ample, très convexe, recouvrant jusqu'aux bords le premier gâteau. Un trou de vol irrégulièrement arrondi est aménagé sur un des côtés. Jusqu'alors le jeune essaim se tenait pendant la nuit réuni sur le milieu du disque initial, mais quand l'enveloppe est construite il se réfugie sous celle-ci pour y passer la nuit ou se préserver de la pluie. Ce premier stade est de peu de durée, car les ouvrières sont fort actives. Elles achèvent les alvéoles du premier gâteau. Ce dernier est recouvert à son tour d'une enveloppe ayant aussi son trou de vol. La construction se poursuit de la sorte, les gâteaux devenant de plus en plus grands. Les gâteaux en se recouvrant presque complètement forment par leurs bords juxtaposés une enveloppe externe plus ou moins ondulée. Les *Nectarines* modifient l'ensemble de l'enveloppe suivant les besoins et quand elles augmentent le diamètre des gâteaux.

Les alvéoles sont tous de la même grandeur, de forme nettement hexagonale et disposés comme chez les *Vespa*.

Quand le nid devient volumineux, les gâteaux ne se recouvrent pas entièrement; c'est au point où ils se soudent avec ceux qui leur sont inférieurs que sont aménagés des passages pour que la colonie puisse circuler librement d'un étage dans l'autre. On voit souvent aussi des parties de l'enveloppe qui restent libres et servent de trous de vol. Il n'y a donc pas de piliers comme nous en avons vu chez les *Guêpes*.

Le mode de construction est complètement différent tant pour l'enveloppe externe que pour les alvéoles. Chez les *Vespa* ces derniers sont construits les uns après les autres, aussi leur fond est plus ou moins concave. Chez les *Nectarina* au contraire, les alvéoles sont façonnés après coup sur une enveloppe unie, de sorte que le fond de chacun d'eux est uniformément plan.

D'après ce que l'on sait actuellement, il est permis de croire que les

guépriers des *Nectarina* sont toujours complètement aériens et à une faible hauteur au-dessus du sol. Le carton est léger, modérément fragile, d'une texture tantôt serrée, tantôt lâche et souple, fabriqué avec des fragments de fibres végétales mêlés à une forte proportion de sécrétion glandulaire qui sert de colle. Les œufs sont fixés au bas des parois des alvéoles ou même sur le fond de chacun de ceux-ci. Ils m'ont paru semblables à ceux des *Vespa* et disposés de même. Les larves subissent plusieurs mues dont on retrouve les exuvies dans le bas des alvéoles, comme nous l'avons signalé chez les *Vespa*.

La larve ayant atteint tout son développement est blanc pâle, formée de treize segments, plus la tête. Elle porte dix paires de stigmates; la première paire entre le 1^{er} et le 2^e segment, la seconde entre le 2^e et le 3^e segment, la troisième entre le 3^e et le 4^e segment, les autres se voient en avant de chacun des segments suivants, excepté sur le 12^e et le 13^e qui en sont dépourvus. La larve rappelle beaucoup celle des Guêpes; elle est légèrement arquée dans le sens ventro-dorsal. La peau est légèrement et très finement plissée, d'une façon irrégulière, excepté sur la partie inférieure des quatre premiers segments où elle est assez tendue. On distingue de chaque côté du 3^e et du 4^e segment une petite tache arrondie, légèrement teintée de roux, plus chitinisée que le reste de la peau et ressemblant à quatre petites cicatrices. Un léger sillon suit toute la longueur du dos; les segments 4-7 sont plus renflés sur la partie dorsale et de chaque côté de la ligne médiane, ils portent un petit mamelon, transversal, aidant la larve à se maintenir dans son alvéole. La peau est recouverte de très petites aspérités, plus ou moins spiniformes, très serrées, hyalines, visibles seulement sous le microscope. La tête est petite, lisse, glabre, simplement munie de quelques poils très courts, assez gros et très dispersés; les mandibules sont blanc pâle, pas chitinisées davantage que le clypeus, nullement aplaties, leur coupe transversale figurant une ellipse; leur extrémité assez aiguë et légèrement brunie. Le labre dépasse le clypeus, il est très épais, transversal et garni de petites aspérités servant à la préhension des boulettes alimentaires. Au-dessus du clypeus se voient les mucrons antennaires, qui sont comme deux perles. Au-dessus de ceux-ci sont rangées transversalement quatre fossettes arrondies assez profondes. De chaque côté latéralement et vers le haut se montre une ligne brune.

Les mucrons antennaires, les quatre fossettes du front, la forme spéciale des mandibules, les poils courts qui se voient dispersés sur toute la surface du corps, excepté sur le clypeus, le labre et les mandibules, forment avec les petits mamelons dorsaux des segments 4 à 7, un ensemble de caractères qui distinguent la larve de *Nectarina*.

Les alvéoles sont peu profonds, de sorte que les larves adultes ont un tiers au moins de leur corps qui fait saillie au dehors. Pour se transformer en nymphe, ces larves filent un cocon de soie blanche qui surpasse de beaucoup les alvéoles.

Le temps que met l'œuf pour éclore, celui de la vie larvaire et de la nymphose, me sont entièrement inconnus.

Les adultes se nourrissent du nectar des fleurs qu'elles recherchent avec assiduité. M. A. Ducke, dans un travail fort précieux sur les Vespidés sociaux du Para, Brésil (*Boletim do Museu Göldi, Vol. IV, 1904, p. 319*), dit que, dans la région qu'il habite, les Nectarines butinent principalement sur les Sapindacées (*Paullinia, Serjania*, etc.), les *Erythroxylon, Gouania* et *Micania*, de même aussi sur les plantes basses et herbacées de différentes familles telles que les *Hyptis, Walleria, Desmodium, Hemidiodia* et *Boreria*. Au Mexique, la *N. lecheguana* Latr., d'après les observations de M. L. Diguët, affectionne particulièrement les fleurs des pêcheurs, des manguiers et des grandes Composées.

Il est permis de croire que l'alimentation des larves consiste en miel et en boulettes faites par les ouvrières avec des larves délicates d'insectes. J'ai examiné un certain nombre de nids, mais je n'y ai jamais rencontré de débris chitineux d'insectes, ni de proies mutilées, comme il est facile d'en trouver dans ceux des *Vespa* et surtout des *Polybia* dont les gâteaux alvéolaires sont protégés par des enveloppes. Mais lorsque l'élevage des larves prend fin et à l'époque où les fleurs abondent le plus, les Nectarines ont la prévoyance d'emmagasiner dans les alvéoles vides des provisions considérables de miel qui leur sont d'un grand secours pour subsister pendant la saison sèche. Le miel ne remplit pas entièrement les alvéoles qui ne sont pas operculés, comme cela se voit chez les Abeilles, mais il est fort limpide et très parfumé. Malheureusement il se cristallise assez vite, de sorte que son extraction est alors impossible.

Mâles, femelles et ouvrières sont à peu près de même taille. Toutefois, après un examen attentif, on reconnaît que les femelles pondeuses sont un peu plus grosses et que leurs segments abdominaux sont visiblement plus étirés que ceux des ouvrières et des mâles.

Les mâles apparaissent toujours dans la seconde moitié de la meilleure saison, c'est-à-dire à l'époque où il y a le plus de fleurs et une population très nombreuse. Je n'en ai jamais vu dans les petits nids de fondation, ni dans les grands lorsque ceux-ci ont été recueillis à une autre saison.

J'ignore comment se pratique l'accouplement chez ces insectes et je n'ai rencontré aucun cas de stylopisation.

Tout ce que je viens de dire se rapporte à la biologie des *Nectarina azteca* Sauss. et *leheguana* Latr. Je ne connais du reste la nidification que de ces deux espèces.

TABLEAU DICHOTOMIQUE
pour la détermination des espèces.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Écusson et postécusson entièrement jaunes..... | 2. |
| — Écusson et postécusson noirs ou noir et jaune..... | 4. |
| 2. Deuxième tergite abdominal orangé ou roux..... | |
| <i>scutellata</i> Spin. var. <i>rufiventris</i> Sauss. | |
| — Deuxième tergite abdominal autrement coloré..... | 3. |
| 3. Deuxième tergite abdominal presque toujours avec une étroite bordure jaune; mésonotum noir..... | <i>scutellata</i> Spin. |
| — Deuxième tergite abdominal noir à la base, puis orné de deux bandes transversales jaunes, la première au sommet de la convexité antérieure, la seconde marginale sur le bord apical; mésonotum avec deux lignes longitudinales parallèles jaunes..... | <i>Smithi</i> Sauss., var. |
| 4. Mésonotum avec deux lignes ou deux taches jaunes..... | 5. |
| — Mésonotum entièrement noir..... | 6. |
| 5. Deuxième tergite abdominal avec une bordure apicale et une bande transversale au sommet de la déclivité antérieure jaunes; ailes à teinte noire..... | <i>Smithi</i> Sauss. |
| — Deuxième tergite abdominal avec une marge apicale seule jaune, cette marge large et portant ordinairement deux petites échancrures noires sur son bord antérieur; ailes à teinte jaune, l'extrémité enfumée..... | <i>bilineolata</i> Spin. |
| 6. Segment médiaire ayant de chaque côté de la partie déclive un angle plus ou moins fort, dentiforme, ou bien ces côtés sont amincis en lame tranchante..... | 7. |
| — Segment médiaire ayant les côtés arrondis, sans angles distincts, ni amincis en lame tranchante..... | <i>azteca</i> Sauss. |
| 7. Ailes à teinte noire, nullement jaune..... | 8. |
| — Ailes à teinte jaune, l'extrémité légèrement enfumée..... | 9. |

8. Segment médiaire lisse, imponctué et brillant sur tout le milieu..... **Augusti** Sauss.
 — Segment médiaire couvert de gros points profonds..... 8^{bis}.
- 8^{bis} Angles du segment médiaire très grands; écusson très élevé, à profil aigu, surplombant fortement le postécusson..... **Buyssoni** Ducke.
 — Angles du segment médiaire petits; écusson arrondi, ne surplombant pas le postécusson..... **baccalaurea** R. Iher.
9. Deuxième tergite abdominal avec deux taches jaunâtres sur la partie antérieure et mal limitées; clypeus entièrement jaune.. **lecheguana** Latr., var. **binotata** Sauss. ♂.
 — Deuxième tergite abdominal entièrement noir dans sa partie antérieure, simplement bordé de jaune au bord antérieur..... 10.
10. Écusson en forme de bourrelet élevé, étroit, sans disque déprimé; une ligne jaune brisée, en forme de chevron sur le vertex..... **bilineolata** Spin., var. **Mobiana** Sauss.
 — Écusson avec un disque déprimé, la tranche postérieure à profil plus ou moins aigu; vertex toujours noir..... 11.
11. Dessus de la tête et du mésonotum couvert d'une épaisse pubescence couchée, dorée, entremêlée de poils dressés blanchâtres..... **lecheguana** Latr., var. **velutina** Spin.
 — Dessus de la tête et du mésonotum couvert d'une pubescence beaucoup moins abondante et moins jaune..... **lecheguana** Latr.

1. *N. scutellata* Spinola.

Brachygastra scutellata Spinola, Memorie della r. Accademia delle Scienze di Torino, XIII, 1851, p. 74.

Femelle et ouvrière. — Corps de petite taille, trapu, noir terne, souvent noir profond, avec la partie antérieure du clypeus, une tache de chaque côté de la base de celui-ci entre les antennes et les yeux, souvent une tache à la base de chaque mandibule, l'écusson, le postécusson, et une étroite bordure apicale sur chacun des segments abdominaux, jaune pâle. La ponctuation est grosse, irrégulière, profonde, espacée, excepté sur l'écusson et le segment médiaire où elle est serrée et fortement ruguleuse. Une pubescence excessivement fine se montre

8. Segment médiaire lisse, imponctué et brillant sur tout le milieu..... **Augusti** Sauss.
 — Segment médiaire couvert de gros points profonds..... 8 bis.
- 8^{bis} Angles du segment médiaire très grands; écusson très élevé, à profil aigu, surplombant fortement le postécusson..... **Buyssoni** Ducke.
 — Angles du segment médiaire petits; écusson arrondi, ne surplombant pas le postécusson..... **baccalaurea** R. Iher.
9. Deuxième tergite abdominal avec deux taches jaunâtres sur la partie antérieure et mal limitées; clypeus entièrement jaune.. **lecheguana** Latr., var. **binotata** Sauss. ♂.
 — Deuxième tergite abdominal entièrement noir dans sa partie antérieure, simplement bordé de jaune au bord antérieur..... 10.
10. Écusson en forme de bourrelet élevé, étroit, sans disque déprimé; une ligne jaune brisée, en forme de chevron sur le vertex..... **bilineolata** Spin., var. **Mobiana** Sauss.
 — Écusson avec un disque déprimé, la tranche postérieure à profil plus ou moins aigu; vertex toujours noir..... 11.
11. Dessus de la tête et du mésonotum couvert d'une épaisse pubescence couchée, dorée, entremêlée de poils dressés blanchâtres..... **lecheguana** Latr., var. **velutina** Spin.
 — Dessus de la tête et du mésonotum couvert d'une pubescence beaucoup moins abondante et moins jaune..... **lecheguana** Latr.

1. *N. scutellata* Spinola.

Brachygastra scutellata Spinola, Memorie della r. Accademia delle Scienze di Torino, XIII, 1851, p. 74.

Femelle et ouvrière. — Corps de petite taille, trapu, noir terne, souvent noir profond, avec la partie antérieure du clypeus, une tache de chaque côté de la base de celui-ci entre les antennes et les yeux, souvent une tache à la base de chaque mandibule, l'écusson, le postécusson, et une étroite bordure apicale sur chacun des segments abdominaux, jaune pâle. La ponctuation est grosse, irrégulière, profonde, espacée, excepté sur l'écusson et le segment médiaire où elle est serrée et fortement ruguleuse. Une pubescence excessivement fine se montre

couchée et donne des reflets soyeux, blanchâtres ou roux, suivant l'incidence de la lumière. Antennes, mandibules et pattes noir-brun ou plus ou moins ferrugineux, principalement les tarses. Il existe souvent des traces d'un fin liséré jaune sur le bord postérieur du pronotum, celui-ci très fortement rebordé antérieurement; les parapsides noires ou bien en partie ou totalement jaunes. Écusson très élevé, sans disque déprimé, à profil arrondi, en forme de bourrelet, sinué au milieu; postécusson lisse, imponctué; segment médiaire avec les côtés plus ou moins fortement comprimés, parfois même amincis en lame tranchante, mais jamais d'angles distincts. Écailles brunes; ailes légèrement enfumées, à teinte noire, les cellules brachiales et costales des ailes antérieures uniformément colorées de noir-brun; la nervulation noirâtre. Abdomen avec le 2^e tergite long, à côtés subparallèles, à ponctuation ruguleuse, la partie antérieure brusquement et fortement renflée; la bordure apicale des segments n'est jamais nettement limitée antérieurement, elle est fondue brusquement avec la couleur noire; elle devient parfois très pâle, presque blanche et même finit par disparaître; elle est régulière et étroite sur les tergites tandis que, sur les sternites, elle porte souvent une petite échancrure noire de chaque côté, au moins sur les premiers segments. — Long. 6-6,50 mill.

Il est, je crois, bien difficile de distinguer les ouvrières stériles des femelles pondeuses, car la taille est presque la même chez tous les individus que j'ai pu examiner.

Je ne connais pas le mâle. M. A. Ducke (*Boletim do Museu Göldi, Vol. IV, 1904, p. 322*) dit qu'il a le clypeus jaune.

La nidification m'est inconnue. M. A. Ducke, dans la même publication que ci-dessus, dit que le nid de la *N. scutellata* est de construction identique à celle du nid de la *N. Smithi* Sauss. dont il donne une figure (*Estampa I fig. 1*). J'en reproduis le schéma à la fin de ce travail.

Dans l'*Illustrierte Zeitschrift für Entomologie, Band 3, 1898, p. 25*, M. le Dr Rudow donne la description d'un nid de *N. scutellata* : *Einige ausländische Nester von Hautflüglern*. En voici la traduction : « Il diffère des autres parce qu'il est composé d'une masse de papier. Il est en forme de cloche dont le sommet serait enroulé autour d'une branche. Les parois sont minces, assez molles lorsqu'elles sont fraîches, faciles à casser lorsqu'elles sont sèches. Dans le milieu court circulairement une couture fortement apparente, dans le voisinage de laquelle se trouve l'étroit trou de vol, lequel se dirige un peu sur le côté. La couleur est rouge clair avec de jolies bandes sombres parallèles. Les gâteaux sont libres et offrent une certaine convexité. Cinq piliers les

relient les uns aux autres. Ils sont reliés à la paroi latérale par de grêles piliers. Les intervalles des gâteaux servent de refuge aux Guêpes pendant la nuit et le mauvais temps. »

Patrie. — Brésil (Audouin 1834, *Museum de Paris*; coll. Sichel 1867, *Muséum de Paris*); Pará (leg. Ducke, 10 IV, 1902, *Musée de Brême*); Cayenne, Pérou (*Museu Paulista*, R. von Ihering); Colombie (Parzudacki 1840, *Muséum de Paris*); Guyane française: La Mana (Mélion 1864, *Muséum de Paris*), Cayenne (coll. Sichel 1867, *Muséum de Paris*; — F. Pillault, *Musée de Bruxelles*; coll. A. von Schulthess-Rechberg-Schindler).

Var. **Gribodoi** var. nov.

Femelle et ouvrière. — Abdomen entièrement noir ou avec le 2^e tergite muni seulement de taches blanchâtres aux angles latéraux; le 1^{er} tergite marginé de blanchâtre ainsi que les segments ventraux. Cette variété a été signalée par M. J. Gribodo dans le *Bullet. della Società entomolog. Italiana* 1891, p. 253. C'est sans doute à cette variété noire qu'il faut rapporter la *Nectarine* décrite si brièvement par Partz (Delectus animalium articulorum quae, etc... p. 146) sous le nom de *Brachygastra scutellaris*: « tota nigra, alis fuliginosis, scutello flavo ».

Patrie. — Haut Amazone (J. Gribodo); Pérou: Yquitos (*Musée de Budapest*). Un exemplaire existe également dans les collections du Musée de Vienne, mais sans indication de localité.

Var. **rufiventris** H. de Saussure.

Nectarina rufiventris H. de Saussure, Étude sur la famille des Vespides, II, 1853, p. 226.

Femelle et ouvrière. — Abdomen roux-orangé, avec une bande transversale noirâtre sur le tiers apical des segments avant la bordure jaune, excepté le 1^{er} tergite qui est brun-noir bordé de jaune et le 6^e tergite qui est brun. On trouve tous les passages reliant cette variété rousse au type décrit par Spinola. Il s'agit d'une variation accidentelle et individuelle plutôt que d'une race ou d'une variété.

Patrie. — Cayenne (Mélion 1877, *Muséum de Paris*); Brésil: Province de Pihauy (*Musée de Budapest*); Pará (leg. Ducke, 28, VI, 1900, *Musée de Brême*).

2. *N. Smithi* H. de Saussure.

Nectarina Smithi H. de Saussure, Étude sur la famille des Vespides, II, 1853, p. 229. Pl. XXXI, fig. 8.

Femelle et ouvrière. — Corps large, robuste, noir avec une partie du clypeus, des orbites internes et externes, un chevron derrière les ocelles, une tache entre les antennes, une grande partie du pronotum, une tache sur les mésopleures et sur le mésonotum touchant l'écusson, les parapsides, la partie antérieure de l'écusson, le postécusson, une bordure sur chacun des segments abdominaux et une bande transversale sur la partie antérieure du 2^e tergite abdominal, jaunes. Ponctuation grosse, plus serrée; pubescence gris-roussâtre, assez longue, abondante, dressée, celle des yeux abondante. Antennes noirâtres, le scape parfois taché de jaune en avant; pronotum rebordé antérieurement; écusson très élevé, très étroit, à profil anguleux, très ruguleusement ponctué, plan antérieurement, sinué dans le milieu de la partie postérieure qui est perpendiculaire; les côtés du segment médiaire avec un angle distinct en lame tranchante; écailles ordinairement noir-brun; ailes hyalines, à nervures brun-ferrugineux; pattes noirâtres, souvent tachées de jaune sur les hanches, les trochanters, le sommet des cuisses et parfois les tibias antérieurs. Les bordures jaunes de l'abdomen assez larges, régulières, la bande du 2^e tergite large, située à la partie antérieure au point où le segment devient déclive, elle n'atteint pas les côtés du segment et le plus souvent elle porte de chaque côté antérieurement une petite échancrure irrégulière; le 2^e tergite est court, très fortement et brièvement convexe dans tout son profil. — Long. 6,50-7,50 mill.

Les taches jaunes varient beaucoup et peuvent devenir plus abondantes; l'écusson peut être entièrement jaune, ainsi que les parapsides et les écailles; le mésonotum se montre parfois avec deux lignes longitudinales jaunes divergentes en avant, et le segment médiaire peut porter deux taches jaunes. Quelquefois les bordures jaunes de l'abdomen ne sont pas très régulières, elles sont finement sinuolées.

Le mâle, découvert par M. A. Ducke, est semblable à la femelle, dont il se distingue; par le clypeus (excepté l'extrême bord apical qui est noir), le dessous du scape, tout l'espace interantennaire, le dessous des hanches, des trochanters et des cuisses antérieures et intermédiaires, jaune clair; par le dessous des antennes roussâtre; par les côtés de la tête, derrière les yeux et près de la bouche qui sont étroits, nullement dilatés. Le 7^e tergite abdominal est allongé et subtronqué au sommet;

le 6^e sternite est ovale-allongé. Les volsellas sont largement lancéolées, très arrondies au sommet qui est fortement velu, le bord supérieur est garni de grosses aspérités, le lobe inférieur est largement arrondi, l'appendice est largement linéaire, arrondi au sommet. Les crochets portent des aspérités linéaires, transversales, près du bord de la dilatation médiane, et les dents basilaires ont l'extrémité recourbée en dehors en forme de crochet. — Long. 7 mill.

La nidification m'est inconnue en nature.

M. A. Ducke (*B. do Mus. Göldi, 1904, Est. I, fig. 1*) a donné la photographie d'un nid de *Nectarina Smithi* Sauss. Il ne ressemble pas à celui de la *lecheguana*, mais se rapproche davantage de celui de *N. azteca*. Ce sont trois gâteaux se recouvrant réciproquement par étage et reliés probablement par les bords à l'enveloppe externe. On distingue une grande ouverture latérale, donnant accès entre le deuxième et le troisième gâteau. On trouvera à la fin de ce travail la reproduction schématique de ce nid qui est figuré au trois quarts de sa grandeur naturelle.

Patrie. — Guyane française (*Mélinon 1877, Muséum de Paris*); Cayenne et Surinam (*Museu Paulista, R. von Ihering*); Pérou : Yquitos (*Musée de Budapest*); Brésil, Para (*leg. Ducke 9 XII 1899, Musée de Brême*); Telfé (*A. Ducke 1905*).

3. *N. bilineolata* Spinola.

Brachygastera bilineolata Spinola, Annales de la Société entomologique de France, 1841, p. 126.

Femelle et ouvrière. — Corps de taille médiocre, trapu, robuste, noir avec la partie antérieure du clypeus, une grande partie des orbites externes et internes, un chevron derrière les ocelles, tout le devant et une tache aux angles postérieurs du pronotum, deux lignes subparallèles plus ou moins développées sur le mésonotum, les parapsides, les écailles, une grande partie de l'écusson, la moitié antérieure du post-écusson, une tache sur les mésopleures et une bordure apicale sur tous les segments abdominaux, jaune vif. Pubescence épaisse, couchée, soyeuse, jaunâtre doré, entremêlée d'une autre qui est dressée, celle des yeux abondante; ponctuation du thorax et de la tête grosse, assez rapprochée, profonde, subréticulée, celle de l'abdomen distincte, fine, assez serrée. Antennes brun-noir, le dessous du fouet marron plus ou moins roussâtre; pronotum rebordé antérieurement; écusson très élevé, presque plan en dessus, à profil anguleux parce que la

tranche postérieure est très abrupte et subrentrante, le milieu est légèrement sinué; postécusson avec les angles antérieurs latéraux distincts, parfois séparés de l'écusson, amincis en lame; les côtés du segment médiaire fortement comprimés en lame tranchante et formant chacun un angle plus ou moins distinct. Ailes à teinte jaune, enfumées à l'extrémité, les nervures jaune d'ambre; pattes noires, tarses brun-ferrugineux. Les bordures jaunes des segments de l'abdomen larges, avec une petite échancrure noire de chaque côté antérieurement; 2^e tergite court, les côtés légèrement convexes, tout le disque largement et fortement renflé, convexe dans tout son profil, la partie antérieure en pente douce. — Long. 6,50-7,25 mill.

Les taches jaunes varient assez en nombre et en largeur.

Le mâle et la nidification me sont inconnus.

Patrie. — Cayenne (Leprieur 1839, *Muséum de Paris*, probablement le type!; coll. E. Fleutiaux; F. Pillaut, *Musée de Bruxelles*); Surinam (*Museu Paulista*, R. von Ihering); Cayenne (E. Revelière, R. Oberthür, *Musée de Leyde*). Colombie (Parzudacki 1840, *Muséum de Paris*; Hemreich, *Musée de Vienne*). Brésil : de Goyaz à Cuyaba (Castelnau, 1847, *Muséum de Paris*).

Var. **Mobiana** H. de Saussure.

Nectarina Mobiana H. de Saussure, *Reise der Oster. fregatte Novara*. Zool. II, 1868, p. 22.

Femelle ou ouvrière. — Diffère du type par son corps noir brillant, les taches jaunes de la tête moins abondantes, le mésonotum entièrement noir à ponctuation très espacée, les intervalles brillants; par l'écusson élevé, mais à profil arrondi, en fort bourrelet, le milieu sinué, la tranche postérieure perpendiculaire; les angles antérieurs latéraux du postécusson non saillants et continus avec ceux de l'écusson; par les bandes jaunes de l'abdomen entières, régulières, nullement échancrées. — Long. 7 mill.

Patrie. — Brésil : Province de Rio Janeiro, montagnes des Orgues, environs de la Tijuca, entre 500 et 1000 mètres d'altitude (E.-R. Wagner 1902, *Muséum de Paris*); Surinam (*Musée de Genève*, H. de Saussure, type!).

4. *N. baccalaurea* R. von Ihering.

Nectarina baccalaurea R. von Ihering, Annales de la Société entomologique de France, 1903, p. 154.

Femelle et ouvrière. — Corps robuste, large, allongé, noir profond, avec deux petites taches aux orbites internes, un chevron derrière les ocelles, le milieu du bord antérieur du pronotum, la pointe des parapsides, tout le bord antérieur du postécusson et une bande régulière sur tous les segments abdominaux, jaune vif ou même jaune-orangé; pubescence roussâtre, longue, très abondante sur tout le corps; dressée, celle des yeux remarquablement longue et abondante; pronotum faiblement rebordé antérieurement, les angles antérieurs sub-spinoides, vus en dessus; écusson modérément élevé, déprimé en dessus antérieurement, à profil non anguleux, le bord postérieur arrondi; côtés du segment médiaire amincis en lame près des ailes où ils forment chacun un petit angle peu distinct; écailles noires; ailes très longues et très amples, légèrement enfumées, à teinte noire; pattes noires; abdomen noir velouté, à ponctuation médiocre sur le 2^e tergite puis devenant plus grosse, serrée, irrégulière, profonde et ruguleuse sur le reste de l'abdomen; le 2^e tergite abdominal n'est pas brusquement élevé dans sa partie antérieure, mais régulièrement convexe; les bordures jaunes sont assez larges, régulières, nettement limitées antérieurement; le 5^e sternite est entièrement noir. — Long. 9 mill.

Mâle. — Semblable à la femelle, mais avec le devant du scape jaune, cet article plus court et plus épais, le fouet des antennes un peu renflé à l'extrémité, noirâtre, légèrement roussâtre en dessous, le 3^e article moins long que les deux suivants réunis, le 5^e article aussi long que large, les suivants plus larges que longs, le 13^e conique-arrondi, plus long qu'il n'est large à sa base; le clypeus couvert de longs poils jaunâtres; le vertex avec quatre points jaunes à la place du chevron; pas de points jaunes au-dessus des ailes, ni vers l'écusson; le 7^e tergite abdominal bordé de jaune et grossièrement ponctué, comme les précédents, le 8^e, ou couvercle génital polygonal, avec une pointe obtuse. L'appareil copulateur est remarquable par le sommet des branches du forceps qui sont obtuses, non tronquées, le lobe très largement replié à sa base; par les volsellas lancéolées, obtuses, avec quelques gros poils tactiles au sommet du côté externe; les tenettes plus courtes que les volsellas, larges, arrondies au sommet, l'appendice largement linéaire, muni de gros poils tactiles du côté externe;

enfin par les crochets dont les dents inférieures sont très développées.
— Long. 9 mill.

La nidification est inconnue.

Patrie. — Pérou (*R. von Ihering 1902, Museu Paulista* type!);
Équateur : Baños (*R. Haensch, coll. Albert Schulz*).

5. *N. Buyssoni* Ducke.

Nectarina Buyssoni A. Ducke, Revue d'Entomologie, 1905.

Femelle et ouvrière. — Corps robuste, large, entièrement noir profond, avec une ligne près du bord antérieur du clypeus, les orbites internes jusqu'au fond du sinus, des taches entre les antennes et derrière les yeux, un chevron incomplet sur le vertex, une ligne plusieurs fois interrompue sur le bord antérieur du pronotum et près des écaillettes, une tache sous les ailes, les parapsides, une bande au bord intérieur du postécusson, un liséré apical sur tous les segments abdominaux et une ligne transversale au sommet de la déclivité antérieure du 2^e tergite, jaune très clair; pubescence courte, roussâtre; ponctuation de la tête et du thorax grosse, profonde, peu serrée; les côtés de la tête derrière les yeux et près de la bouche fortement dilatés arrondis en une large oreillette; les angles antérieurs du pronotum largement dilatés arrondis et amincis en lame tranchante; écusson très élevé, à profil aigu, surplombant beaucoup le postécusson; segment médiaire fortement ponctué, les angles latéraux très forts et arrondis; écaillettes noires; ailes assez grandes, hyalines entièrement, à teinte noire, non jaune; pattes noires; ponctuation abdominale fine, profonde et serrée; la troncature antérieure du 2^e tergite très abrupte. — Long. 7 mill.

Le mâle et la manière de nidifier sont inconnus.

Cette espèce se rapproche de la *N. baccataurea* R. Iher., mais elle s'en distingue de suite par son corps plus large, sa pubescence peu apparente, la forme des côtés de la tête, du thorax et du 2^e tergite abdominal.

Patrie : Brésil, Tabatinga (*A. Ducke, 1905, type!*)

6. *N. azteca* H. de Saussure.

Nectarina azteca H. de Saussure, Revue et Magasin de Zoologie, IX, 1857, p. 280.

Femelle et ouvrière. — Corps de petite taille, assez robuste, noir avec une tache au bas des orbites internes, parfois un petit trait au

milieu du bord antérieur du pronotum et la partie apicale du clypeus, la bordure apicale des segments de l'abdomen, jaune-vif; pubescence peu abondante, dressée, blanche, très courte, celle des yeux très courte mais assez abondante; ponctuation médiocre, peu serrée, profonde. Antennes noirâtres, le dessous roussâtre, surtout à l'extrémité du fouet; pronotum non rebordé en avant; écusson légèrement élevé, arrondi postérieurement; côtés du segment médiaire arrondis, ne formant pas d'angle et n'étant pas comprimés en lame; écailles brunes; ailes hyalines, très légèrement enfumées vers l'extrémité, à teinte noire, la nervulation brun-noirâtre; pattes brunes avec le dessous des tibias et les tarses testacé obscur, un peu roussâtres. Abdomen avec le 2^e tergite assez long, les côtés légèrement convexes vus en dessus, la partie antérieure brusquement renflée; les marges jaunes larges, irrégulières antérieurement, ordinairement avec deux petites échancrures noires. — Long. 6-8 mill.

Le 2^e tergite et le 2^e sternite de l'abdomen sont parfois colorés de roux à leur base.

Mâle. — Se distingue de la femelle par la pubescence plus abondante et argentée, très épaisse sur la face; par la partie antérieure du clypeus blanchâtre, le dessous du scape jaune, le dessous du fouet antennaire roux-testacé, les pattes plus noires, le postécusson parfois avec une ligne jaune au bord antérieur; le 7^e tergite et le 6^e sternite de l'abdomen noirs, le 8^e tergite ou couvercle génital subpolygonal, plus arrondi; les branches du forceps avec l'extrémité subtronquée, le lobe largement replié à la base, les volsellas grandes; les tenettes courtes, larges, un peu moins longues que les volsellas, garnies dans la partie supérieure d'aspérités en forme de dents de scie, l'appendice lancéolé; les crochets couverts d'aspérités sur les replis inférieurs, les dents inférieures courtes et droites. — Long. 6-8 mill.

On distingue la *N. azteca* de la *N. Augusti*, avec laquelle il est facile de la confondre, par la forme de l'écusson dont le bord postérieur est arrondi, par les côtés du segment médiaire entièrement dépourvus d'angles et de carènes comprimées, par le pronotum non rebordé en avant et enfin par la bordure jaune du 2^e tergite abdominal très large sur toute sa longueur.

Cette espèce a été rapportée pour la première fois par M. H. de Sausure, vers 1856, d'un voyage qu'il fit au Mexique, dans les terres chaudes des provinces de Mexico et de Michoacan.

La *Nectarina azteca* fait son nid dans les arbustes et même sur les Cactées. Il est composé de plusieurs gâteaux, une dizaine environ, superposés les uns au-dessus des autres, convexes en dehors, reliés

entre eux par les bords, chaque gâteau étant recouvert jusque sur ses bords par celui qui lui est immédiatement inférieur et qui est toujours un peu plus grand. Les alvéoles sont tous ouverts en dehors. L'enveloppe externe est assez épaisse et laisse voir par ses sinuosités transversales le nombre de gâteaux dont est formé le nid. Ceux-ci ne sont donc point concentriques comme chez la *N. lecheguana*, mais superposés comme chez les *Polybia*. Ils ont chacun une ouverture latérale arrondie, très irrégulière, qui permet aux Nectarines de passer d'un rayon à un autre. Ces ouvertures ne sont point situées sur une même ligne; elles sont les unes d'un côté, les autres d'un autre; il y en a parfois deux et plus sur le même gâteau. L'ensemble de la construction est un cône tronqué. Le point d'attache est ordinairement arrondi. Si c'est une branche qui supporte le nid, celle-ci est complètement entourée et dissimulée sous l'enveloppe. La partie inférieure, qui est la dernière construite, est la plus large. Le carton est gris clair et assez résistant.

M. L. Diguët a rapporté du Mexique trois nids de *N. azteca*, qui sont conservés dans les galeries d'Entomologie appliquée du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Le plus grand, fixé à une branche d'arbrisseau, mesure 42 centimètres de longueur, sur 10 centimètres de largeur au point d'attache et 15 centimètres à la partie la plus large. Il est composé de neuf gâteaux. Il provient des environs de Tehuacan, dans l'État de Puebla.

Le second, fixé à un Cactus, mesure 42 centimètres de longueur sur 8,50 centimètres de largeur, renferme six gâteaux et a été recueilli dans la Sierra del Alo, État de Jalisco. Le troisième, qui est le plus petit, est remarquable par l'avant-dernier gâteau qui se prolonge en goulot sur un des côtés. Il est long de 8 centimètres et large de 7,50 centimètres; il fut trouvé dans l'État d'Oaxaca, dans la Sierra de Pluma.

Au Mexique, la *N. azteca* est appelée vulgairement « *culo amaryllo* »; elle est très agressive et sa piqure est très douloureuse, aussi elle ne serait point cultivée comme la *N. lecheguana*, bien que son miel soit de très bonne qualité.

Patrie. — Mexique (*H. de Saussure*, coll. *Sichel* 1867, cotypes! *Muséum de Paris*, coll. *von Schulthess-Rechberg-Schindler*); Mexique occidental (*L. Biart* 1864, *Muséum de Paris*); Mexique (*Musée de Vienne*); îles Tres Marias (*Musée de Budapest*).

7. **N. Augusti** H. de Saussure.

Nectarina Augusti H. de Saussure, Étude sur la famille des Vespides, II, 1853, p. 233.

Femelle et ouvrières. — Corps de petite taille, noir brillant, avec une tache à la base des orbites internes, une petite ligne sur le milieu du bord antérieur du pronotum et une bordure sur les segments abdominaux, jaune vif. Pubescence peu visible, très courte, rousse; ponctuation médiocre, peu serrée, profonde, très espacée sur le mésonotum, subréticulée et plus grosse sur l'écusson et les côtés du segment médiaire; celle de l'abdomen fine, irrégulière, très modérément serrée. Dessous du fouet antennaire plus ou moins roussâtre; pronotum fortement rebordé au bord antérieur; écusson élevé, sinué au milieu, le bord postérieur perpendiculaire, à profil anguleux; les côtés du segment médiaire comprimés en lame tranchante, sans angle bien distinct. Écailles noir-brun, ailes hyalines, très légèrement enfumées, à teinte noire; pattes noir-brun, tarses et tibias un peu ferrugineux. Abdomen avec le 1^{er} tergite ordinairement sans bordure jaune, les bordures jaunes des autres segments étroites, régulières, rarement avec deux petites échancrures noires peu distinctes; 2^e tergite long, à côtés subparallèles, la partie antérieure fortement renflée mais en pente douce. — Long. 6 à 7 mill.

J'ai vu quelques exemplaires ayant de chaque côté de la partie antérieure du 2^e tergite abdominal une petite tache rousse irrégulière.

Le mâle m'est inconnu. M. A. Ducke dit (*l. c.*) qu'il a le clypeus presque entièrement jaune.

Cette espèce a été dédiée à Auguste de Saint-Hilaire, qui l'avait rapportée du Brésil.

Patrie. — Brésil : Capitainerie de Rio Grande, nord de la Capitainerie de saint-Paul, Sud de la Capitainerie de Goyaz (*A. de Saint-Hilaire 1820*, types! *Muséum de Paris*); Obidos (*Musée de Budapest*); État de Saint-Paul, Jundiahy (*Museu Paulista, R. von Ihering; coll. von Schulthess-Rechberg-Schindler*); Coxipo, Cuyaba (*Silvestri, 1900, Musée de Gênes*); Para (*Ducke 19, IV, 1902, 13, IX, 1899, 24, X, 1899, Musée de Brême*); Amazone (*Musée de Brême*). Venezuela (*coll. Ernest André; Chaper 1885, Muséum de Paris; Musée de Vienne*); Vallée du Naricual (*Chaper 1897, Muséum de Paris*); Pérou, Surinam, Cayenne (*Museu Paulista, R. von Ihering*); Paraguay : Pampa (*Solari, Musée de Gênes*).

Var. *quinta* R. von Ihering.

Nectarina Augusti var. *quinta* R. von Ihering, Annales de la Société entomologique de France, 1903, p. 153.

Femelle et ouvrière. — Diffère du type par son coloris entièrement noir, sauf les angles apicaux latéraux des tergites 3 et 4 de l'abdomen, la bordure des tergites 5 et 6 et celle des sternites 2 à 5, jaune vif ou jaune pâle; par la ponctuation beaucoup plus grosse, principalement sur le 2^e tergite abdominal. La couleur jaune peut même diminuer et se réduire à un liséré blanc-ivoire. — Long. 6-6,50 mill.

Patrie. — Pérou (*R. von Ihering, Museu Paulista*); Brésil, Amazone (*R. von Ihering, Museu Paulista*); Darien (*F. Geay 1896, Muséum de Paris*).

Personnellement je ne connais pas la nidification de la *N. Augusti* Sauss., mais j'en trouve la description à la suite de la var. *quinta*, dans le travail de M. R. von Ihering (*Ann. Soc. ent. de France, 1903, p. 154*). « Cette construction a un commencement plus ou moins sphérique, de manière que le deuxième gâteau présente encore une forme semi-sphérique; les gâteaux suivants néanmoins perdent déjà ce caractère, et finalement les derniers sont plats. Pour cela, la forme extérieure du nid à plusieurs gâteaux est pyriforme ou ovoïde allongé, quoique au commencement il se présente presque globulaire. Le trou de communication est généralement très allongé, relativement étroit et toujours situé latéralement. Extérieurement le nid est lisse, c'est-à-dire qu'il ne présente pas de sillons ni de rides. Le carton offre plutôt l'aspect de tourbe, par sa couleur et sa surface un peu rugueuse. Les dimensions des trois nids que j'ai examinés, sont relativement petites : 6,5 cent. pour le plus petit de forme globulaire; l'autre mesure 11 cent. de longueur sur 7 cent. de diamètre; le troisième compte 14 cent. de longueur avec un diamètre de 10 cent. au bas et de 7 cent. en haut; ces derniers sont plus ou moins piriformes ».

8. *N. lecheguana* Latreille.

Polistes lecheguana Latreille, Mémoires du Muséum d'Histoire naturelle, t. XI, 1824, p. 317; t. XII, pl. 12, fig. B.

Brachygastera analis Perty, Delectus animalium articulorum, etc., 1833, p. 146, pl. XXVIII, fig. 6.

Polistes mellifica Say, Boston Journal Natur. Hist. I, 1837, p. 390.

Femelle et ouvrière. — Corps large, trapu, robuste, noir, recouvert sur la tête et le thorax d'une très fine pubescence soyeuse, couchée,

gris jaunâtre, entremêlée de poils plus grands, dressés et très abondants; la pubescence de l'abdomen est analogue, mais bien plus faible. Ponctuation de la tête et du thorax médiocre, profonde, espacée principalement sur le mésonotum, celle de l'écusson et des côtés du segment médiaire grosse, réticulée. Tous les segments abdominaux munis d'une bordure jaune assez régulière de largeur très variable. Le dessous des antennes est plus ou moins brun-ferrugineux; pronotum fortement rebordé en avant, avec un trait plus ou moins jaune sur le milieu du bord antérieur et parfois aussi un liséré jaunâtre sur tout le bord postérieur; parapsides élevés, souvent tachés de jaunâtre; écusson avec le disque déprimé, la partie postérieure à profil aigu, tranchant, le milieu sinué, les angles postérieurs subaigus, très distincts, ordinairement jaunâtres; postécusson le plus souvent bordé de jaune en avant; les côtés du segment médiaire comprimés, formant chacun un angle plus ou moins fort; pattes brunes avec les tarses plus ou moins ferrugineux; écailles ferrugineuses; ailes hyalines à teinte jaune, l'extrémité enfumée, la nervulation jaunâtre. Abdomen volumineux; le 2^e tergite long, à côtés légèrement convexes, la ponctuation fine, peu abondante. — Long. 8 à 10 mill.

Les femelles sont un peu plus grosses que les ouvrières; leur abdomen est plus distendu en longueur par suite du volume des gaines ovigères, qui sont au nombre de deux groupes et remplissent une grande partie de la cavité abdominale.

Les ornements jaunes de la tête et du thorax sont peu nombreux et variables.

Mâle. — Diffère de la femelle par des taches jaune-blanchâtre plus ou moins développées sur la partie antérieure du clypeus, le devant du scape, les orbites internes à la base du clypeus, les hanches, les trochanters et le dessous des cuisses antérieures; la tête est plus petite; le dessous du fouet antennaire roux-testacé; le 7^e tergite et le 6^e sternite de l'abdomen sont jaunes avec la base noire, le 8^e tergite est polygonal; l'appareil copulateur est remarquable par l'extrémité des branches du forceps qui est largement tronquée, les tenettes des volsellas sont subaiguës au sommet, garnies de gros poils sensoriels très courts sur la partie basilaire supérieure, l'appendice est très long, étroit, sublinéaire; les crochets sont grands avec les dents basilaires bien développées. — Long. 7,50-10 mill.

M. H. de Saussure donne à la *N. analis* Perty un segment médiaire sans angles distincts. Mais si l'on remonte à la description originale, on voit que Perty ne mentionne point ce caractère et dans la figure 6, Pl. 28 de son ouvrage (*Delectus animalium art. etc...*) la *Nectarina*

figurée montre de chaque côté du segment médiaire un angle très accusé. De plus, il existe dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris deux exemplaires de *N. analis* déterminés par M. H. de Saussure : l'un a des angles très visibles, tandis que chez l'autre ils sont peu sensibles. J'ajouterai aussi que dans le même nid de *N. lecheguana*, j'ai rencontré des individus ayant le segment médiaire avec des angles à peu près nuls, bien que la majorité de la population les ait très forts. Je n'hésite donc pas à considérer la *N. analis* Perty comme synonyme de la *N. lecheguana* Latr.

Il en est de même de la *Polistes mellifica* Say, qui appartient évidemment à l'espèce de Latreille.

La *N. lecheguana* est l'espèce la plus répandue. Latreille lui a donné le nom sous lequel les Indiens du Brésil la désignent dans leur langue. Elle construit son nid dans les branchages des arbustes et elle fait des réserves de miel. M. Léon Diguët a rapporté du Mexique plusieurs de ces nids de différentes tailles. Quelques-uns avaient encore du miel que j'ai pu goûter. La saveur en est parfumée et agréable. D'après M. Diguët, qui a parcouru bien des fois l'État de Jalisco, les *N. lecheguana* y sont désignées sous le nom de « *Guarriches mansas* », car elles sont peu agressives. En mixtèque elles sont appelées « *hioco'couén* », « *mimihahua* » en langue nahuatl et « *panal del suelo* » en espagnol de Oaxaca. On parvient facilement à les chasser de leur nid pour s'emparer du miel. La récolte s'en fait chaque année, dans cette région, au mois de décembre. On enfume le guépier, puis on le détache en ayant soin d'en laisser la base à la branche sur laquelle il est fixé. De cette façon, paraît-il, les Nectarines recommencent leur construction à la même place. La population étant très nombreuse, la réédification du nid est rapide. Le miel est vendu sur les marchés des villages par les Indiens du bord des lacs Zacoalco et Chapala. Il est parfois toxique à l'époque où les Daturas sont en fleurs. On a vu plusieurs cas d'intoxication, principalement chez les « *vaqueros* » qui conduisent les bestiaux dans les champs et passent leur vie dans le « *Campo* ». Cela a lieu les années de sécheresse, où les fleurs venant à manquer, les Daturas sont les seules plantes pouvant fournir l'alimentation aux Nectarines. Les Daturas sont nombreux en espèces au Mexique. Le plus abondant est le *D. ceratocaula* Ortega, qui est un des plus beaux, à mon avis, par l'élégance et le coloris de ses grandes fleurs au parfum pénétrant.

La *N. lecheguana* a été rapportée pour la première fois par Auguste de Saint-Hilaire, en 1820, de différents points du Brésil. C'est pour avoir mangé environ deux cuillerées du miel d'un nid de cette guêpe,

que l'illustre voyageur eut les bizarres accidents qu'il décrit dans sa « Relation ». A. de Saint-Hilaire donne une longue liste de plantes pouvant rendre toxique le miel de ces Hyménoptères dans la partie du Brésil qu'il visita.

Le nid de la *N. lecheguana* a été représenté d'une façon aussi artistique qu'exacte, par M. H. de Saussure dans ses *Études sur la famille des Vespides 1853. Pl. XXX et XXX bis*. Les échantillons ayant servi à cette illustration existent encore dans les galeries d'Entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. La taille des nids varie beaucoup. Généralement elle est de 20 centimètres sur 18. Les plus grands mesurent 41 centimètres de large sur 52 de haut. Les tribus Mixtèques et Zapotèques du Mexique les cultivent avec soin. Ils les prennent lorsqu'ils sont petits et les placent dans leur jardin où ils les fixent sur les pêchers, les manguiers et autres arbres fruitiers. Pour pouvoir les transporter sans risquer de se faire piquer, ils les enveloppent le soir d'un grand linge. Les Pl. 15 et 16 représentent précisément un nid cultivé seulement depuis une année. Il mesure 34 centimètres de haut sur 29 centimètres de large dans le bas. Lorsqu'il fut transporté, il était presque sphérique et avait un diamètre de 10 centimètres. Il figure actuellement dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris et il provient de Miahuatlan, État d'Oaxaca. Il a été photographié par M. Di-guet en février 1903.

La *N. lecheguana* supporte au Mexique des gelées de -5° , et c'est vers le mois d'octobre que l'on rencontre les petits nids. D'après les observations faites par M. E.-R. Wagner dans la République Argentine, près de Tucuman, dans les environs de Simoca, les *N. lecheguana* supporteraient également des gelées blanches. A cette époque elles se réfugient dans les alvéoles la tête la première, ne laissant sortir que l'extrémité de l'abdomen. Elles restent ainsi engourdies pendant toute la mauvaise saison, c'est-à-dire en juin-juillet. Dans cette région le nid est rarement à plus de 3 à 4 mètres au-dessus du sol, et principalement dans les broussailles basses, même dans les joncs des marais au-dessus de l'eau.

Les indigènes, comme les Mexicains, sont friands du miel de ces guêpes; et, pour s'emparer de leur nid, ils mettent leur « *puncho* » par-dessus leur tête, de telle façon que leur chapeau ferme le trou de ce vêtement qui les recouvre alors complètement, lorsqu'ils se tiennent baissés près du sol. Dans cette position, ils s'avancent jusque vers le nid convoité et frappent par petits coups secs les tiges qui retiennent le guêpier. Les *lecheguana* sortent en foule pour s'élever peu à peu en l'air au-dessus de leur demeure et se maintiennent ainsi en une sorte

de colonne tourbillonnante. Le chasseur en profite pour s'emparer du nid et l'emporter à cent mètres environ. Là, il peut trier les gâteaux qui renferment du miel sans avoir à redouter les douloureuses piqûres des Guêpes. Celles-ci se promènent sur les gâteaux et peuvent courir sur les mains du spoliateur sans le piquer.

Dans cette partie de la République Argentine, il y aurait du miel à peu près toute l'année, mais au commencement de l'hiver il n'y a plus de larves ni de nymphes et c'est alors l'époque où le miel est le plus abondant. Les mâles se montrent en plein été, c'est-à-dire en janvier.

D'après M. E.-R. Wagner également, les *N. lecheguana* aiment beaucoup à venir boire au bord des eaux; de là, s'élevant un peu, elles suivent dans leur vol une ligne horizontale jusqu'aux abords de leur nid où elles descendent brusquement. Cette façon de voler dans cette circonstance est connue des indigènes qui suivent alors les Guêpes à cheval et découvrent ainsi leur nid.

Patrie. — Mexique, San Andres (coll. Sichel 1867, *Muséum de Paris*); Vera Cruz (Sallé 1834; coll. Sichel 1867; *Muséum de Paris*); Cuauhtitlan (*H. de Saussure* 1858, *Muséum de Paris*); Metztitlan (*H. de Saussure*, *Musée de Bruxelles*; coll. A. von Schulthess-Rechberg-Schindler); Guanajuato (*E. Dugès*, *Musée de Bruxelles*); Matamoros (*H. de Saussure*, coll. von Schulthess-Rechberg-Schindler); État de Jalisco, bords des lacs Zacoalco et Chapala (*L. Diquet* 1900, *Muséum de Paris*); État d'Oaxaca, Miahuatlan (*L. Diquet* 1903, *Muséum de Paris*). Équateur : Guayaquil (coll. Ern. André; *Musée de Brème*). Amérique méridionale (coll. Wesmaël, *Musée de Bruxelles*). Brésil (coll. Wesmaël, *Musée de Bruxelles*; *Musée de Vienne*; *Ménétrières*, *Muséum de Paris*); Rio Grande, ouest de la Capitainerie des Mines, nord de la Capitainerie de Saint-Paul, sud de la Capitainerie de Goyaz (*A. de Saint-Hilaire* 1815, 1820, types! *Muséum de Paris*); de Buenos-Ayres à Corrientes (*d'Orbigny* 1834, *Muséum de Paris*); Bahia (*E. Mocquereys* 1845, *Muséum de Paris*; *Musée de Vienne*); de Goyaz à Cuyaba (*de Castelnau* 1847, *Muséum de Paris*); Montevideo (coll. Sichel 1867, *Muséum de Paris*; *Musée de Bruxelles*); Rio Janeiro (*Reise der Novara*, *Musée de Vienne*); Ste-Catherine, Santos (coll. von Schulthess-Rechberg-Schindler); Puerto (14 de Mayo, *G. Boggiani* 1897, *Musée de Gênes*); Rio Grande do Sul, Ypiranga, Ypanema (*R. von Ihering* 1902, *Museu Paulista*); État de St-Paul, Jundiaby, Itatiba; Buenos-Ayres; Mexico (*R. von Ihering*, *Museu Paulista*); prov. de Minas Geraes, 1.200 m. d'alt. (*E.-R. Wagner* 1902, *Muséum de Paris*).

République Argentine, Tucuman (1901, *Muséum de Paris*), Tapia,

600 m. d'alt., La Criolla, 1.500 m. d'alt. (G.-A. Baer 1903); Rio de las Garzas (E.-R. Wagner 1903, *Muséum de Paris*).

Paraguay (Dr P. Jordan, *Musée de Vienne*).

Venezuela (coll. Ernest André).

Var. **binotata** H. de Saussure.

Nectarina binotata H. de Saussure, Études sur la famille des Vespides, II, 1853, p. 230. ♂.

Variété appartenant au sexe mâle, qui diffère du type simplement par le 2^e tergite abdominal avec deux taches jaunâtres sur la partie antérieure, une de chaque côté, et mal limitées; par le clypeus entièrement jaune. On reconnaît très bien que l'extrémité des ailes est enfumée. Le type, qui figure dans les collections du Muséum de Paris, semble être légèrement immature. — Long. 8,50 mill.

Patrie. — Colombie (Parzudacki 1840, type! *Muséum de Paris*).

Var. **velutina** Spinola.

Brachygastra velutina Spinola, Annales de la Société entomologique de France, 1841, p. 126.

Brachygastra aurulenta Erichson, Die Insecten in Schomburgks reise in Guiana III, 1848, p. 590.

Femelle et ouvrière. — Diffèrent uniquement du type de Latreille par la pubescence couchée plus ou moins jaune, beaucoup plus abondante, les poils dressés également plus nombreux. On rencontre du reste une grande variabilité dans l'abondance de la pubescence. Il s'agit d'une variété bien peu accentuée.

Même nidification que le type.

Patrie. — Mexique (Sallé 1856, L. Biart 1861, *Muséum de Paris*); Cordova, Metztitlan, Michoacan (H. de Saussure, coll. Sichel, *Muséum de Paris*); Orizaba (L. Biart 1862, *Muséum de Paris*; *Musée de Vienne*); Mexico, Metztitlan (*Musée de Vienne*); État de Jalisco, bords du lac Zacualco (L. Digue 1900, *Muséum de Paris*); Guatemala (coll. von Schulthess-Rechberg-Schindler), Colombie (Parzudacki 1840, *Muséum de Paris*); Bogota (1862, *Muséum de Paris*). Venezuela (*Musée de Vienne*). Brésil, Beska (1848, *Musée de Vienne*).

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES

<i>analís</i> Perty, 558.	<i>lechehuana</i> Latr., 558.
Augusti Sauss., 557.	<i>mellifica</i> Say, 558.
<i>aurulenta</i> Er., 563.	Mobiana Sauss., 552.
azteca Sauss., 554.	quinta R. Iher., 558
baccalaurea R. Iher., 553.	rufiventris Sauss., 549.
bilineolata Spin., 551.	scutellata Spin., 547.
binotata Sauss., 563.	Smithi Sauss., 550.
Buyssoni Ducke, 554.	velutina Spin., 563.
Gribodoi R. Buyss. (<i>scutellata</i>	
Spin., var.), 549.	

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE 41.

1. — *Nectarina lechuana* Latr., vue de profil, de manière à voir la position du postécusson *p e*, en dessous de l'écusson *e*.
2. — Labre de la *Nectarina lechuana* Latr., vu en dessous *l*, par derrière l'épipharynx *e* qui est hyalin, en forme de lame. On distingue à la base de ce dernier la frange de poils de l'entrée de l'oesophage.
3. — Mandibule gauche de *N. lechuana* Latr., vue sur sa face interne.
a bord tranchant creusé en gouttière.
b grande cavité médiane.
c petite cavité inférieure.
4. — La même vue sur sa face externe.
a partie déprimée.
5. — Aile supérieure droite de *Nectarina lechuana* Latr.
6. — Aile postérieure droite de la même. Le plissement des ailes suit la même ligne que chez les *Vespa*.
7. — Larve adulte de *Nectarina lechuana* Latr.

PLANCHE 42.

1. — Lèvre inférieure de la *Nectarina lechuana* Latr., vue en dessus.

l languette.

p g paraglosses.

p l palpes labiaux.

r râteaux.

m menton.

2. — Mâchoire droite de la même, vue sur sa face externe.

p m palpe maxillaire.

t tige de la mâchoire.

3. — La même mâchoire vue sur sa face interne.

4. — Couvercle génital du mâle de la *Nectarina baccalaurea* R. Iber.

5. — Couvercle génital du mâle de la *N. azteca* Sauss.

6. — Point d'attache du thorax avec l'abdomen, chez la *N. lecheguana*.

f funicule, ligament supérieur.

l l ligament gauche latéral.

t s m partie postérieure du tergite du segment médiaire.

s m sternite du segment médiaire, vu de profil.

1 t a Premier tergite abdominal vu de profil.

7. — Ongles des tarsi de la *N. lecheguana*.

8. — Tête de la larve de la *N. lecheguana* vue de face.

a mandibules.

b clypeus.

c labre.

9. — Extrémité de la branche droite du forceps du mâle de la *N. baccalaurea*, vue du côté interne.

b f partie concave de la branche du forceps.

l lobe de la branche du forceps.

v volsella.

t tenette de la volsella.

a appendice de la tenette.

10. — Les mêmes pièces chez le mâle de la *N. lecheguana*.

11. — Les mêmes pièces chez le mâle de la *N. azteca*.

12. — Les mêmes pièces chez le mâle de la *N. Smithi* Sauss.

13. — Crochets de la *N. lecheguana* ♂ vus de profil.

14. — Crochets de la *N. Smithi* ♂ vus en dessous.

15. — Aspérités de la *N. Smithi* ♂ plus grossies.

16. — Crochets de la *N. azteca* ♂ vus en dessous.

17. — Ensemble de l'appareil copulateur du mâle de la *N. azteca*, la moitié de gauche est vue en dessus, la moitié de droite est vue en dessous.

c a cardo.

b f branche du forceps.

l lobe de la branche du forceps.

c crochets, partie droite de l'insecte.

v volsella.

t tenette.

a appendice de la tenette.

PLANCHE 13.

1. — Nidification de la *Nectarina Smithi* Sauss., d'après M. A. Ducke.
2. — Nidification de la *Nectarina azteca* Sauss., figurant dans la galerie d'Entomologie appliquée du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et rapportée par M. L. Diguët de la Sierra de Pluma, État d'Oaxaca, Mexique.

PLANCHE 14.

1. — Nidification de la *N. azteca* Sauss., rapportée des environs de Tehuacan (État de Puebla, Mexique) par M. L. Diguët, 1903. Muséum de Paris.
2. — Nidification de la *N. lecheguana* Latr. Les gâteaux ont été coupés sur un des côtés, pour laisser voir leur disposition. Muséum de Paris.

PLANCHE 15.

Nidification de la *N. lecheguana* Latr., photographiée sur place et sur deux de ses faces, par M. L. Diguët, à Miahuatlan, dans l'État de Puebla, Mexique. Ce nid, mis en culture depuis un an seulement, mesure 34 cent. de haut sur 29 cent. de large dans le bas. Lorsqu'il fut transporté, il était sphérique et n'avait que 40 cent. de diamètre. Muséum de Paris.

PLANCHE 16.

Le même nid de *N. lecheguana* que celui figuré sur la planche 15, mais photographié avec l'arbre sur lequel il était mis en culture. L. Diguët, 1903. Muséum de Paris.



I

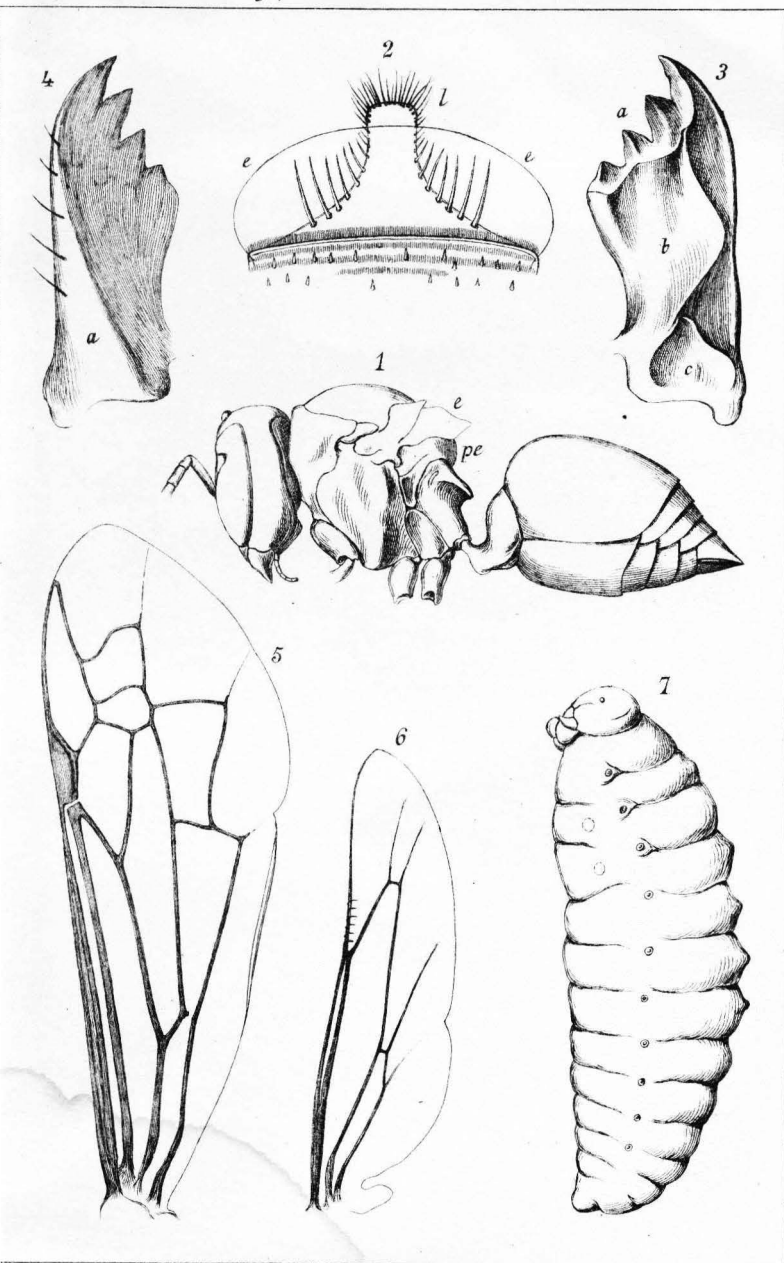
TABLE ALPHABÉTIQUE PAR NOMS D'AUTEURS

DES

TRAVAUX CONTENUS DANS CE VOLUME

-
- BEGUIN-BILLECOQ (L.). — Diagnoses d'espèces nouvelles d'*Apionidae*, 134.
- BOURGEOIS (J.). — Les Lycides du Muséum d'Histoire naturelle de Paris (2^e partie), 109.
- Id. — Voyage du Dr W. Horn à Ceylan. Malacodermes et Lymexylo-nides, 127.
- BRÖLEMANN (H.-W.). — Myriapodes de Costa-Rica recueillis par le prof. P. Biolley (2^e mémoire), 337.
- BUYSSON (R. DU). — Monographie des Vespides du genre *Nectarina* [pl. 11-16], 537.
- FAIRMAIRE (L.). — Description de Coléoptères hétéromères de la République Argentine, 289.
- FERTON (Ch.). — Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs [pl. 3 et 4], 58.
- FLEUTIAUX (Edm.). — Voyage de M. M. Maindron dans l'Inde méridionale. *Elateridae* (8^e mémoire), 319.
- GOBERT (Em.). — Notice nécrologique sur Louis Pandellé, 287.
- GOUNELLE (E.). — Contribution à l'étude des mœurs d'*Hypocephalus armatus* (fig.) [pl. 6], 105.
- LÉCAILLON (A.). — Sur la ponte des œufs et la vie larvaire des Tabanides (fig.) [pl. 2], 20.
- LÉVEILLÉ (A.). — Études sur la famille des Temnochilides, 29.
- LUCAS (DAN.). — Notes sur quelques Lépidoptères [pl. 5], 51.

- MAINDRON (M.) et FLEUTIAUX (Edm.). — Voyage de M. M. Maindron dans l'Inde méridionale. Cicindélides [pl. 4], (6^e mémoire), 4.
- MAINDRON (M.). — Notes sur divers *Carabidae*, 331.
- OLIVIER (ERN.). — Essai sur la division du genre *Photinus* Cast., 311.
- ORBIGNY (H. D'). — Onthophagides de l'Afrique orientale, 381.
- PIC (M.). — Contribution à l'étude générale des *Hylophilidae* [pl. 7], 181.
- SIMON (E.). — Voyage de M. M. Maindron dans l'Inde méridionale. Arachnides (fig.), (7^e mémoire), 160.
- VILLENEUVE (D^r J.). — Les types de Meigen au Muséum de Paris, 304.
-

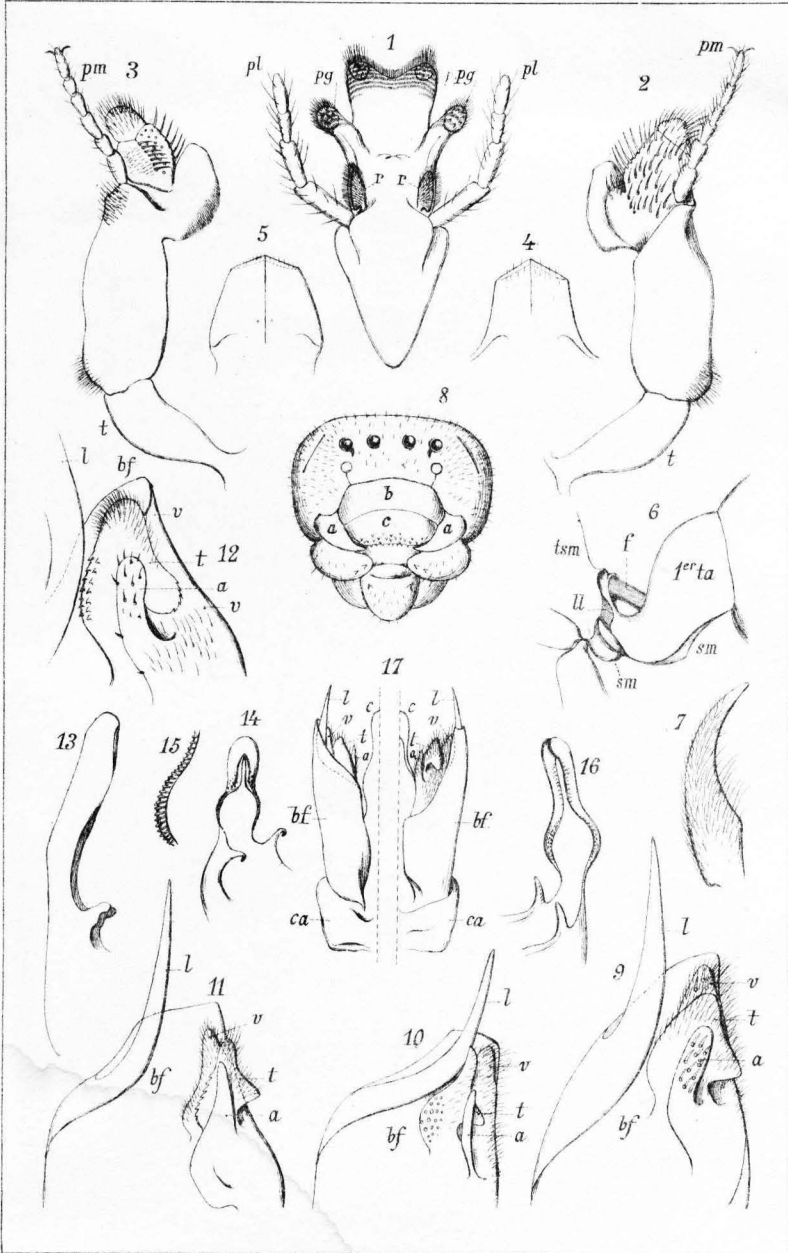


R. du Baysson del.

Ed. Bry Imp. à Paris

Millot sculp.

Vespides.

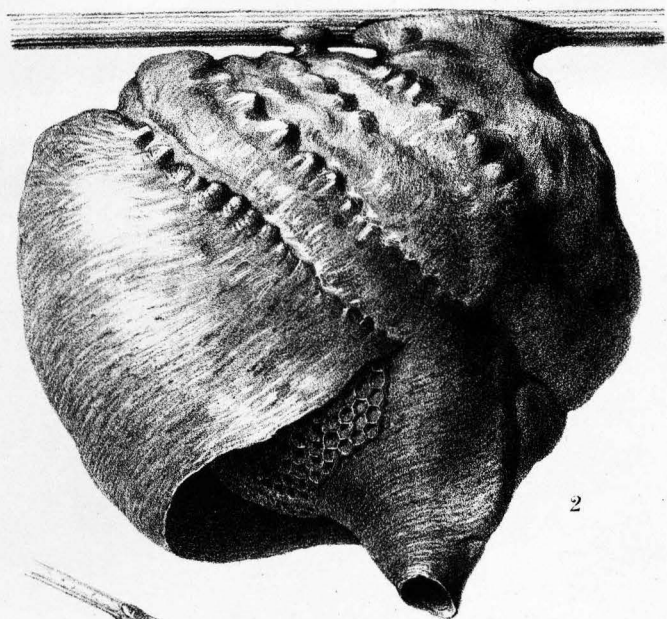


R. du Buysson del.

Ed. Bry Imp. à Paris

Millot sculp.

Vespides.



R. du Buysson, del.

Ed. Bry, Imp. à Paris.

A. Millot, sculp.

Vespides.

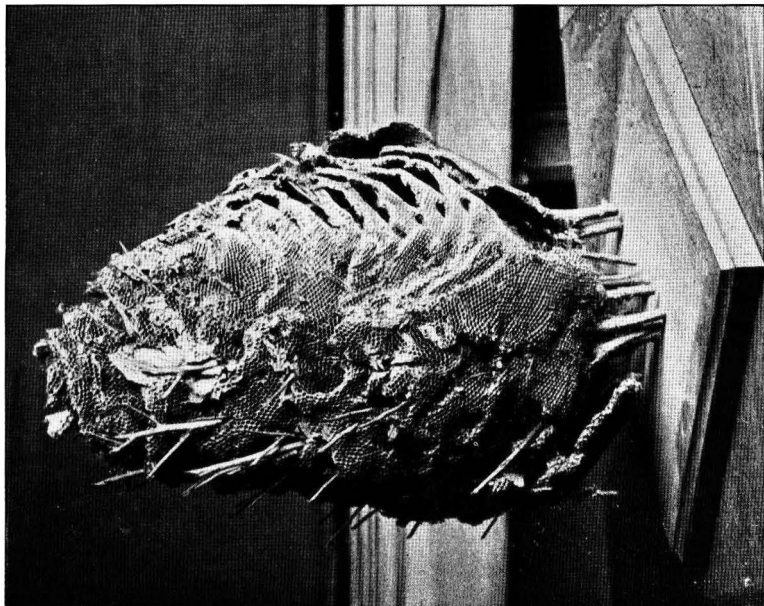


Fig. 2

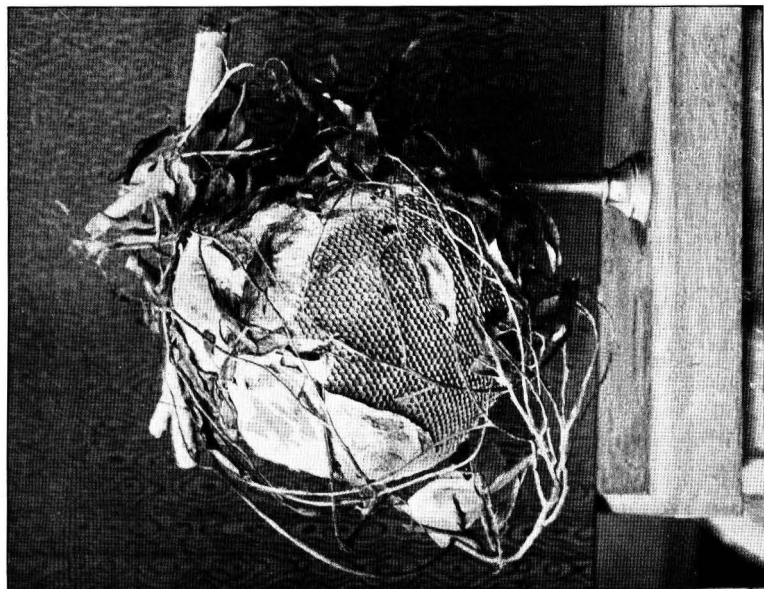


Fig. 1

G. Lépine, phot.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

Hél. Mauge.

Vespides

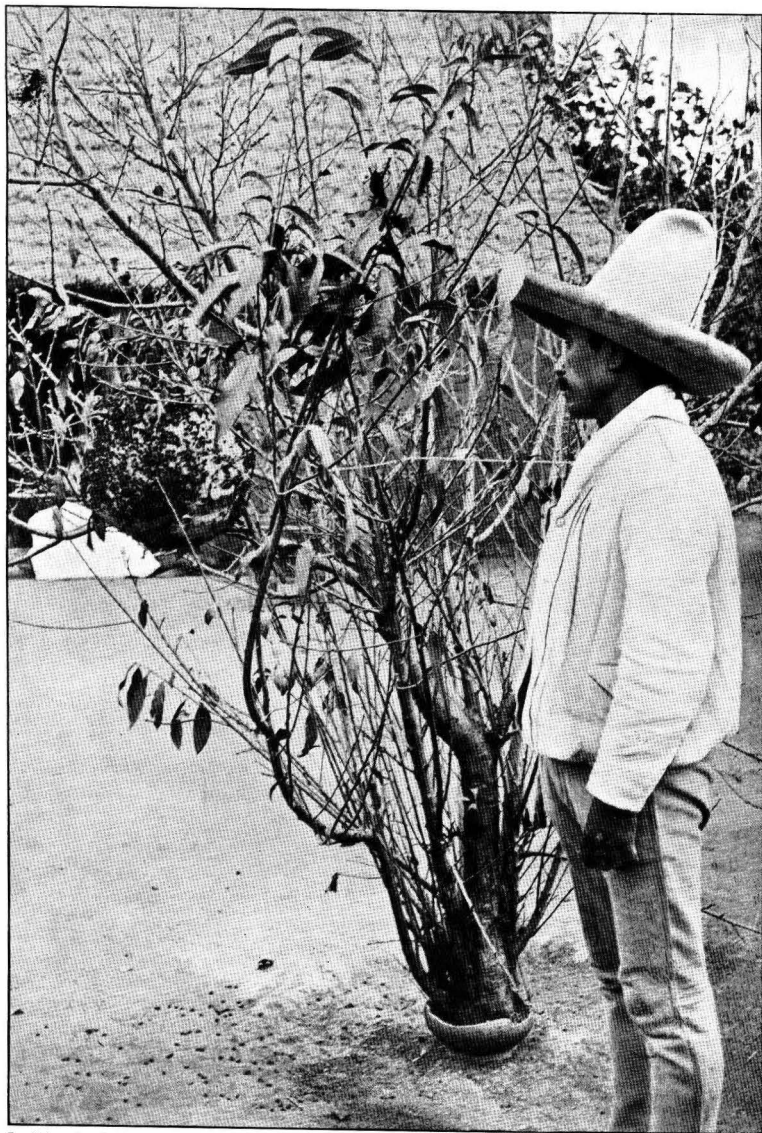


L. Digue, phot.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

Hél. Mauge.

Vespides



L. Digue, phot.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

Hél. Mauge.

Vespides

