LE

RÈGNE ANIMAL

DISTRIBUÉ

D'APRÈS SON ORGANISATION.

IMPRESSION ANASTALTIQUE
CULTURE ET CIVILISATION
115, AVENUE GABRIEL LEBON
BRUXELLES
1969

LE

RÈGNE ANIMAL

DISTRIBUÉ

D'APRÈS SON ORGANISATION,

POUR SERVIR DE BASE A L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX ET D'INTRODUCTION A L'ANATOMIE COMPARÉE.

PAR M. LE CH^ER. CUVIER,

Conseiller d'État ordinaire, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de l'Institut Royal, Membre des Académies et Sociétés Royales des Sciences de Londres, de Berlin, de Pétersbourg, de Stockholm, d'Édimbourg, de Copenhague, de Gœttingue, de Turin, de Bavière, des Pays-Bas, etc., etc.

Avec Figures, dessinées d'après nature.

TOME III,

CONTENANT

LES CRUSTACÉS, LES ARACHNIDES ET LES INSECTES,

Par M. LATREILLE, de l'Académie des Sciences, etc.

A PARIS,

Chez DETERVILLE, Libraire, rue Hautefeuille, n° 8.

DE L'IMPRIMERIE DE A. BELIN.

1817.

AVERTISSEMENT

DU TROISIÈME VOLUME.

Surchargé de travaux, et cédant peut-être trop aisément à l'impulsion de l'amitié, à mon empressement à lui être utile, M. Cuvier m'a confié la rédaction de la partie de cet ouvrage qui traite des insectes.

Ces animaux ont été l'objet de ses premières études zoologiques, et le principe de ses liaisons avec un des plus célèbres disciples de Linnæus, Fabricius, qui lui donne souvent dans ses écrits des témoignages de son estime particulière. C'est même par des observations curieuses sur plusieurs de ces animaux (*Journal d'Hist. nat.*) que M. Cuvier a préludé à ses travaux sur l'Histoire naturelle. L'entomologie a retiré, comme toutes les autres branches de la zoologie, de grands avantages de ses recherches anatomiques et des changemens heureux qu'il a faits aux bases de nos classifications. L'organisation intérieure des insectes a été mieux connue, et cette étude n'est plus négligée comme elle l'était généralement avant lui. Il nous a mis sur la voie de la méthode naturelle. (*Tableau élém. de l'Hist. nat. des Anim.; Leç. d'Anat. comp.*) Le public regrettera donc vivement que ses occupations nombreuses ne lui aient point permis de

rédiger cette partie de son traité sur les animaux.

Peut-être le désir de répondre à sa confiance, d'associer mon nom au sien dans un ouvrage qui, par la multitude de recherches sur lesquelles il repose, et par leur application, sera pour notre siècle un précieux monument littéraire, m'a-t-il fait illusion et jeté dans une entreprise au-dessus de mes forces. J'ai contracté une obligation bien grande, et je me suis imposé une tâche aussi hardie pour le plan que difficile dans l'exécution. Réunir dans un cadre très-limité les faits les plus piquans de l'histoire des insectes, les classer avec précision et netteté dans une série naturelle, dessiner à grands traits la physionomie de ces animaux, tracer d'une manière laconique et rigoureuse leurs caractères distinctifs, en suivant une marche qui soit en rapport avec les progrès successifs de la science et ceux de l'élève, signaler les espèces utiles ou nuisibles, celles qui par leur manière de vivre intéressent notre curiosité, indiquer les meilleures sources où l'on puisera la connaissance des autres, rendre à l'entomologie cette aimable simplicité qu'elle a eue dans le temps de Linnæus, de Geoffroy et des premières productions de Fabricius, la présenter néanmoins telle qu'elle est aujourd'hui, où avec toutes les richesses d'observations qu'elle a acquises, mais sans trop l'en surcharger, se conformer, en un mot, au modèle que j'avais sous les yeux, l'ouvrage de M. Cuvier; tel est le but que je me suis efforcé d'atteindre.

Ce savant, dans son tableau élémentaire de l'his-

toire naturelle des animaux, n'a pas restreint l'étendue donnée par Linnæus à sa classe des insectes; mais il y a fait cependant des améliorations nécessaires, et qui ont servi de bases à d'autres méthodes publiées depuis. Il distingue d'abord les insectes des autres animaux sans vertèbres, par des caractères bien plus rigoureux que ceux qu'on avait employés jusqu'à lui : *une moëlle épinière, noueuse; des membres articulés.* Linnæus termine sa classe des insectes par ceux qui n'ont point d'ailes, quoique la plupart d'entre eux, tels que les *crustacés*, les *aranéïdes*, soient, sous les rapports de leurs systèmes d'organisation, les plus parfaits de la classe ou les plus rapprochés des mollusques. La disposition de sa méthode est donc, à cet égard, en sens inverse de l'ordre naturel; et M. Cuvier, en transportant, d'après cette différence de systèmes, les crustacés à la tête de la classe, et en fesant venir immédiatement à leur suite presque tous les autres insectes aptères de Linnæus, a rectifié la méthode dans un point où la série était en opposition avec l'échelle formée par la nature.

Dans ses Leçons d'anatomie comparée, la classe des insectes, dont il sépare maintenant les crustacés, est divisée en neuf ordres, d'après la nature et les fonctions des organes masticateurs, l'absence ou la présence des ailes, leur nombre, leur consistance, et la manière dont elles sont réticulées. C'est l'alliance du sytème de Fabricius et de la méthode de Linnæus perfectionnée.

Les coupes que M. Cuvier a faites dans son pre-

mier ordre, celui des *gnathaptères*, sont presque les mêmes que celles que j'avais établies, soit dans un Mémoire que j'ai présenté à la Société Philomatique, au mois d'avril 1795, soit dans mon *Précis des caractères génériques des insectes* (1).

M. de Lamarck, dont le nom est si cher aux amis des sciencés naturelles, a profité habilement de ces divers travaux. Sa distribution méthodique des insectes aptères de Linnæus, nous paraît être celle qui se rapproche le plus de l'ordre naturel, et nous l'avons suivie, à quelques modifications près, dont nous allons rendre compte.

Ainsi que lui, je partage les insectes de Linnæus en trois classes : les *crustacés*, les *arachnides*, et les *insectes*; mais je fais abstraction, dans les caractères essentiels que je leur assigne, des changemens que ces animaux peuvent éprouver antérieurement à leur état adulte. Cette considération, quoique naturelle et déjà employée par de Géer, dans sa distribution des insectes aptères, n'est point classique, en ce qu'elle suppose l'observation de l'animal dans les divers âges, et elle souffre d'ailleurs beaucoup d'exceptions (2).

(1) J'y ai divisé les insectes aptères de Linnæus en sept ordres : 1°. Les SUCEURS; 2°. les THYSANOURES; 3°. les PARASITES; 4°. les ACÉPHALES (*Arachnides palpistes* de M. de Lamarck); 5°. les ENTOMOSTRACÉS; 6°. les CRUSTACÉS; 7°. les MYRIAPODES.

(2) Ces considérations n'ont pas cependant été négligées, et je m'en suis servi, avec un grand avantage, pour grouper les familles et les disposer dans un ordre naturel, ainsi qu'on peut le voir par les petits tableaux historiques qui sont à la tête de l'exposition de ces familles.

La situation et la forme des branchies, la manière dont la tête est unie au corselet, et les organes de la manducation, m'ont fourni le moyen d'établir dans la classe des crustacés cinq ordres qui me paraissent naturels. Je la termine, ainsi que l'a fait M. de Lamarck, par les *branchiopodes*, qui sont des espèces de *crustacés-arachnides*.

Je ne comprends dans la classe suivante, celle des arachnides, que les espèces composant, dans la méthode de M. de Lamarck, l'ordre des *arachnides palpistes*, ou celles qui n'ont point d'antennes. L'organisation tant intérieure qu'extérieure de ces animaux nous présentera dès-lors un signalement simple, rigoureux, et d'une application générale.

Ils ont tous les organes de la respiration intérieurs, recevant l'air par des stigmates concentrés, ayant tantôt des fonctions analogues à celles des poumons, et consistant tantôt en des trachées rayonnées ou ramifiées dès leur base; ils sont privés d'antennes, et offrent communément huit pieds. Je partage cette classe en deux ordres : les *pulmonaires* et les *trachéennes*.

Deux trachées s'étendant parallèlement dans la longueur du corps, ayant, par intervalles, des centres de rameaux correspondant à des stigmates, et deux antennes, caractérisent, d'une manière

Je me suis même occupé d'un travail général sur les métamorphoses des insectes, dans un mémoire qui n'a pas encore été publié, mais que j'ai rédigé depuis long-temps et que j'ai communiqué à quelques amis; j'en ai fait usage dans les généralités.

très-simple, la classe des insectes. Ses coupes primaires ont pour base les trois considérations suivantes : 1°. *Insectes aptères, à métamorphoses nulles ou incomplètes ;* les trois premiers ordres. 2°. *Insectes aptères et subissant des transformations complètes ;* le quatrième. 3°. *Insectes ayant des ailes, et les acquérant par des métamorphoses, soit parfaites, soit incomplètes ;* les huit derniers. Je débute par les *arachnides antennistes* de M. de Lamarck, qui sont comprises dans cette première division, et forment nos trois premiers ordres. La seconde est composée du quatrième ordre, et n'offre qu'un seul genre, celui des *puces* : il semblerait, sous quelque rapport, devoir se lier, au moyen des *hippobosques*, avec les diptères ; mais d'autres caractères, et la nature de ses métamorphoses, éloignent ce genre de celui des hippobosques. Au surplus, il est souvent difficile de distinguer ces filiations naturelles, et souvent même, lorsqu'on est assez heureux pour les découvrir, est-on obligé de sacrifier ces rapports à la clarté et à la facilité de la méthode.

Aux ordres connus des insectes ailés, j'ai ajouté celui des *strépsiptères* de M. Kirby, mais sous une autre dénomination ; savoir, celle des *rhipiptères*, la sienne me paraissant être fondée sur une fausse supposition. Peut-être même devrait-on supprimer cet ordre, et le réunir à celui des diptères, ainsi que le pense M. de Lamarck.

Pour des motifs que j'ai développés ailleurs (1),

(1) *Considér. génér. sur l'ordre des Crust., des Arach. et des Insect.*, pag. 46.

et que je pourrais fortifier par d'autres preuves, j'attache plus de valeur aux caractères tirés des organes locomoteurs aériens des insectes, et à la composition générale de leur corps, qu'aux modifications des parties de leur bouche, du moins lorsque leur structure se rapporte essentiellement au même type. Ainsi, je ne divise point d'abord ces animaux en *broyeurs* et *suceurs*, mais en ceux qui ont des ailes et des étuis, et en ceux qui ont quatre ou deux ailes de même consistance. La forme et les usages des organes de la manducation ne sont employés que secondairement. Ma série des ordres relativement aux insectes ailés, est conséquemment presque semblable à celle de Linnæus.

Fabricius, MM. Cuvier, de Lamarck, Clairville et Duméril, mettant en première ligne les différences des fonctions des parties de la bouche, ont disposé ces coupes d'une autre manière.

D'après le plan de M. Cuvier, j'ai réduit le nombre des familles que j'avais établies dans mes ouvrages antérieurs, et converti en sous-genres les démembremens qu'on a faits des genres de Linnæus, quoique leurs caractères puissent être d'ailleurs bien distincts. Telle avait été aussi l'intention de Gmelin, dans son édition du *Systema Naturæ*. Cette méthode est simple, historique et commode par l'avantage qu'elle procure à l'étudiant de graduer son instruction suivant son âge, sa capacité, ou le but qu'il se propose.

Tous mes groupes sont fondés sur l'examen comparatif de toutes les parties des animaux que je veux

faire connaître, et sur l'observation de leurs habitudes. C'est pour être trop exclusifs dans leurs considérations, que la plupart des naturalistes s'écartent de l'ordre naturel. Aux faits recueillis par Réaumur, Rœsel, de Géer, Bonnet, MM. Huber, etc., sur l'instinct des insectes, j'en ai ajouté plusieurs qui me sont propres, et dont quelques-uns n'avaient pas encore été publiés. M. Cuvier y a joint un extrait de ses observations anatomiques; il s'est même livré à de nouvelles recherches, parmi lesquelles je citerai celles qui ont pour objet l'organisation des limules, genre de crustacés très-singulier.

N'ayant pu décrire qu'un petit nombre d'espèces, j'ai choisi les plus communes et les plus intéressantes, celles, particulièrement. qui sont mentionnées dans le tableau élémentaire de l'histoire naturelle des des animaux de M. Cuvier.

Vous, dont les travaux dans cette branche des sciences naturelles ont mérité l'hommage de nos respects et de notre gratitude, ne voyez dans cet ouvrage qu'une grande esquisse de l'Entomologie, qu'un exposé succinct de ce que vous avez fait pour elle, qu'un repos pour votre mémoire; en un mot, qu'un traité élémentaire qui préparera les élèves à la méditation de vos écrits. Qu'il me serait doux d'avoir rempli leurs espérances, et celle du savant illustre dont j'ai été auprès d'eux le faible organe!

LATREILLE, *de l'Académie Royale des Sciences.*

TABLE MÉTHODIQUE

DU TROISIÈME VOLUME.

Des Animaux articulés pourvus de pieds articulés en général. 1
LES CRUSTACÉS. 5
Leur divis. en ordres.. 6
CRUSTACÉS A YEUX MOBILES EN GÉNÉRAL. 8
CRUSTACÉS DÉCAPODES..... 9
DÉCAPODES BRACHYURES (Kleistagnatha. Fab.)
Crabes..... 12
Crabes nageurs.... *Ib.*
Etrilles(Portunus) *Ib.*
Podophthalmes... 13
Matutes..... *Ib.*
Orithyes..... *Ib.*
Crabes arqués..... 14
Crabes propres... *Ib.*
Hepates..... 15
Crabes quadrilatères *Ib.*
Plagusies ..... *Ib.*
Grapses..... *Ib.*
Ocypodes 16
Gonéplaces..... *Ib.*
Gécarcins..... 17
Ucas 18
Potamophiles.... *Ib.*
Eriphies..... *Ib.*
Crabes orbiculaires. 19
Pinnothères..... *Ib.*
Atélécycles..... *Ib.*
Thia..... *Ib.*
Corystes..... 20
Leucosies..... *Ib.*
Ixa ..... *Ib.*
Mictyres..... 21
Crabes triangulaires. *Ib.*
Inachus..... *Ib.*
Egeries ..... *Ib.*
Lithodes..... *Ib.*
Macropodes..... 22
Pactoles ..... *Ib.*
Doclea..... *Ib.*
Mithrax..... 23
Parthenopes..... *Ib.*
Crabes cryptopodes. *Ib.*
Migranes(CalappaF.)*Ib.*
Æthra 24
Crabes notopodes... *Ib.*
Dromies ..... *Ib.*
Dorippes..... 25
Homoles..... *Ib.*
Ranines ..... *Ib.*
DÉCAPODES MACROURES (Exochnata. Fab.) 26
Ecrevisses..... 27
Ecrevisses anomales *Ib.*

Albunées..... *Ib.*
Hippes..... 28
Remipèdes..... *Ib.*
Hermites (Pagurus F.)..... *Ib.*
Porcellanes..... 30
Galathées..... *Ib.*
Homars..... 31
Scyllares..... *Ib.*
Langoustes (Palinurus F.)..... 32
Écrevisses propres (Astacus F.).. 33
Thalassines..... 34
Thalassines propres..... *Ib.*
Gebies..... *Ib.*
Callianasses..... *Ib.*
Axies..... 35
Salicoques..... *Ib.*
Processes ou Nika 36
Penées..... *Ib.*
Alphées..... *Ib.*
Hippolytes..... *Ib.*
Crangons..... 37
Pandales..... *Ib.*
Palémons..... *Ib.*
Pasiphées..... 38
Schizopodes..... *Ib.*
Mysis..... 39
Nébalies..... *Ib.*

CRUSTACÉS STOMAPODES..... 40
Squilles..... 42
Squilles propres. 43
Erichthes..... *Ib.*

CRUSTACÉS AMPHIPODES..... 44
Gammarus..... 46
Phronimes..... *Ib.*
Chèvrettes..... *Ib.*
Pheruse..... 47
Amphitoë..... *Ib.*
Talitres..... *Ib.*
Atyles..... *Ib.*
Talitres propres.. *Ib.*
Orchesties..... *Ib.*
Corophies..... 48
Podocera..... *Ib.*
Jassa..... *Ib.*

CRUSTACÉS ISOPODES..... *Ib.*
Cloportes..... 50
Cloportes cystibranches..... *Ib.*
Leptomères..... 51
Protons..... 52
Chevrolles..... *Ib.*
Cyames..... *Ib.*
Phytibranches..... 53
Typhis..... *Ib.*
Ancées..... *Ib.*
Pranyses..... 54
Apseudes..... *Ib.*
Iones..... *Ib.*
Ptérygibranches.... *Ib.*
Cymothoés..... 55
Limnoria..... *Ib.*
Eurydice..... *Ib.*
Ægas..... *Ib.*
Sphæromes..... 55
Campecopea..... *Ib.*
Næsa..... *Ib.*
Cymodoce..... *Ib.*
Dynamene..... *Ib.*
Idotées..... 56
Stenosomes..... *Ib.*

Aselles..... *Ib.*
Ligies..... 57
Philoscies..... *Ib.*
Cloportes propres. *Ib.*
Porcellions..... *Ib.*
Armadilles..... 58
Bopyres ..... *Ib.*

CRUSTACÉS BRANCHIOPODES (Entomostraca. Müll.).... 59
Monocles..... 60
Mon. pœcilopes.... 61
Limules..... *Ib.*
Caliges..... 63
Pandarus..... 64
Anthosoma ..... *Ib.*
Argules ..... *Ib.*
Cecrops..... 65
Dichélestions.... *Ib.*
Mon. phyllopes.... 66
Apus..... *Ib.*
Branchipes..... 67
Artemisia..... 68
Eulimène..... *Ib.*
Mon. lophyropes... *Ib.*
Cythérées..... 69
Cypris..... *Ib.*
Lyncés..... *Ib.*
Daphnies..... *Ib.*
Cyclopes..... 70
Polyphèmes..... 71
Zoés..... 72

LES ARACHNIDES. 73
Leur division..... 74
ARACHNIDES PULMONAIRES..... 75
FILEUSES..... 76
Araignées..... 76
Territèles..... 79
Mygales..... *Ib.*
Atypes 80
Eriodons..... 81
Tubitèles..... *Ib.*
Segestries..... 82
Dysdères ..... *Ib.*
Clotho..... *Ib.*
Araignées propres *Ib.*
Filistates..... 83
Drasses..... *Ib.*
Clubiones..... *Ib.*
Argyronètes..... 84
Inequitèles..... *Ib.*
Scytodes..... 85
Théridions..... *Ib.*
Episines..... 86
Pholcus..... *Ib.*
Orbitèles ..... *Ib.*
Linyphies..... 87
Ulobores 88
Tétragnathes.... 89
Epéïres..... *Ib.*
Latérigrades..... 91
Micrommates.... 92
Sélénopes..... *Ib.*
Thomises..... 93
Citigrades..... 95
Ctènes..... *Ib.*
Oxyopes..... 96
Dolomèdes..... *Ib.*
Lycoses..... 97
Saltigrades..... 98
Erèses..... 100
Saltiques ..... *Ib.*
PÉDIPALPES..... 101
Tarentules..... *Ib.*
Phrynes..... 102

Thélyphones..... *Ib.*
Scorpions..... 103
ARACHNIDES TRACHÉENNES..... 106
FAUX SCORPIONS.... 107
Galeodes..... *Ib.*
Pinces..... 108
PYCNOGONIDES..... 109
Pycnogonons..... 111
Phoxichiles.. 112
Nymphons..... *Ib.*
HOLÈTRES..... 113
PHALANGIENS..... *Ib.*
Faucheurs (Phalangium)..... 115
Sirons..... *Ib.*
Trogules..... 116
ACARIDIENS,
Mites (Acarus).... 116
A 8 PIEDS PROPRES A LA COURSE, A MANDIBULES..... 117
Trombidions.... *Ib.*
Erythrées..... 118
Gamases..... *Ib.*
Cheylètes..... 119
Oribates..... *Ib.*
Uropodes..... *Ib.*
Acarus propres.. 120
A 8 PIEDS PROPRES A LA COURSE, SANS MANDIBULES..... *Ib.*
Bdelles..... *Ib.*
Smarides..... 121
Ixodes..... *Ib.*
Argas..... 123
A 8 PIEDS PROPRES A LA NATATION (Hydrachnes. Müll.)..... *Ib.*
Eylais..... 124
Hydrachnes. ..... *Ib.*
Limnochares. .... *Ib.*
A 6 PIEDS..... *Ib.*
Caris..... *Ib.*
Leptes..... *Ib.*
Atomes..... 125
Ocypètes..... *Ib.*
INSECTES..... *Ib.*
Leur division..... 144
INSECTES MYRIAPODES..... 148
CHILOGNATHES 151
Jules..... 153
Glomeris..... *Ib.*
Jules propres.... *Ib.*
Pollyxènes 155
Polydemes..... 154
CHILOPODES..... *Ib.*
Scolopendres.
Scutigères..... *Ib.*
Lithobies..... 157
Scolopendres propres..... *Ib.*
INSECTES THYSANOURES..... 158
LÉPISMÈNES..... *Ib.*
Lepismes..... 159
Machiles..... 160
Lepismes propres. *Ib.*
PODURELLES,
Podures..... 161
Podures propres.. 162
Smynthuros..... *Ib.*

INSECTES PARASITES 163
Pous..... *Ib.*
Pous proprement dits..... 164
Ricins..... 166
INSECTES SUCEURS. 167
Puces..... 168
INSECTES COLÉOPTÈRES..... 170
COL. PENTAMÈRES
CARNASSIERS 173
CICINDÉLÈTES,
Cicindèles..... 176
Manticores..... 177
Cicindèles propres. *Ib.*
Mégacéphales.... 179
Thérates..... *Ib.*
Colliures..... *Ib.*
CARABIQUES,
Carabes 179
Ire Section..... 180
Anthies ..... *Ib.*
Graphiptères.... 181
Brachines..... *Ib.*
Aptines..... 182
Lebies ..... *Ib.*
Lampries..... 183
Dromies..... *Ib.*
Démétrias..... *Ib.*
IIe Section..... 184
Zuphies..... *Ib.*
Galérites ..... *Ib.*
Dryptes 185
Agres ..... *Ib.*
Odacanthes ..... *Ib.*
IIIe Section..... *Ib.*
Siagones..... 186
Encelade ..... *Ib.*
IVe Section..... *Ib.*
Scarites..... 187
Pasimaques ... *Ib.*
Carènes..... *Ib.*
Clivines..... 188
Dischiries 189
Apotomes..... *Ib.*
Ve Section..... *Ib.*
Ozènes..... *Ib.*
Morions..... *Ib.*
Aristes..... 190
Harpales..... *Ib.*
Féronies..... 191
Zabres ..... *Ib.*
Pélors..... *Ib.*
Amares..... *Ib.*
Calathes..... *Ib.*
Pœciles..... *Ib.*
Céphalotes.... 192
Stomis ..... *Ib.*
Percus..... *Ib.*
Molops ..... *Ib.*
Ptérochistes... *Ib.*
Abax..... *Ib.*
Platysmes..... *Ib.*
Sphodre 194
Doliques..... *Ib.*
Taphries..... *Ib.*
Epomis..... 195
Dinodes..... *Ib.*
Chlænies..... *Ib.*
Oodes..... *Ib.*
Callistes..... *Ib.*
Agones..... 196
Dicèles..... *Ib.*
Licines ..... *Ib.*
Badistes ..... *Ib.*
Panagées 197

VIe Section..... *Ib.*
Cychres 198
Pambores..... *Ib.*
Calosomes..... *Ib.*
Carabes propres.. 199
Procrustes..... *Ib.*
Carabes spéc... *Ib.*
Nebries..... 201
Omophrons ..... *Ib.*
Pogonophores.... *Ib.*
Loricères 202
Elaphres. ..... *Ib.*
VIIe Section 203
Bembidions..... *Ib.*
Trechus..... 204
Apotomes..... *Ib.*
HYDROCANTHARES... 205
Dytisques..... 206
Dytisquespropres. 209
Colymbètes..... 210
Hygrobies..... 211
Hydropores..... *Ib.*
Notères 212
Haliples..... 213
Gyrins ..... *Ib.*
BRACHÉLYTRES 215
Staphylins..... *Ib.*
Ire Sect. Fissilabres 218
Oxypores..... *Ib.*
Astrapées ..... *Ib.*
Staphylins propres..... 219
Pinophiles..... 220
Lathrobies..... *Ib.*
IIe Sect. Longipalpes *Ib.*
Pédères..... *Ib.*
Evœsthètes 221
Stènes..... *Ib.*
IIIe Sect. Applatis.. *Ib.*
Oxytèles..... *Ib.*
Omalies..... 222
Piestes..... *Ib.*
Proteines ..... *Ib.*
Lestèves..... *Ib.*
Aléochares..... 223
IVe Sect. Microcéphales..... *Ib.*
Loméchuses..... 224
Tachines ..... *Ib.*
Tachypores..... *Ib.*
SERRICORNES 125
BUPRESTIDES..... *Ib.*
Buprestes..... 226
Buprestes propres. 227
Aphanistiques... 229
Melasis..... *Ib.*
Cerophytes..... *Ib.*
ELATÉRIDES. 230
Taupins ..... *Ib.*
CÉBRIONITES..... 233
Cébrions..... 234
Hammonies 235
Rhipicères ..... *Ib.*
Dascilles. ..... *Ib.*
Elodes..... *Ib.*
Scirtes..... *Ib.*
LAMPYRIDES,
Lampyres..... 237
Lycus..... *Ib.*
Omalises..... 238
Lampyres propres *Ib.*
Téléphores..... 241
Malthines..... 242
MÉLYRIDES..... 242
Mélyres..... 243
Dasytes 244

Malachies..... *Ib.*
Driles..... 245
PTINIORES..... *Ib.*
Ptines..... 246
Ptines propres... 247
Gibbies..... 248
Ptilins..... *Ib.*
Dorcatomes..... 249
Vrillettes..... *Ib.*
LIMEBOIS..... 251
Cupes..... *Ib.*
Lymexilons..... *Ib.*
Atractocères..... 252
CLAVICORNES..... 253
Clairons..... *Ib.*
Mastiges..... 254
Scymènes..... *Ib.*
Tilles..... *Ib.*
Enoplies..... 255
Clairons propres.. *Ib.*
Escarbots (Hister. L.)..... 257
Boucliers (Silpha. L.)..... 258
Nécrophores..... *Ib.*
Boucliers propres. *Ib.*
Agyrtes..... 260
Nitidules..... *Ib.*
Bytures..... 261
Cerques..... *Ib.*
Thymales..... *Ib.*
Colobiques..... *Ib.*
Micropèples.... *Ib.*
Dacnes..... *Ib.*
Ips..... *Ib.*
Sphérites..... *Ib.*
Scaphidies..... 262
Cholèves..... *Ib.*
Dermestes..... *Ib.*
Mégatomes..... 264
Byrrhes..... *Ib.*
Throsques..... *Ib.*
Anthrènes..... 265
Chélonaires..... *Ib.*
Nosodendres..... 266
Byrrhes propres... *Ib.*
Elmis..... 267
Macronyques..... *Ib.*
Géorisses..... *Ib.*
Dryops..... 268
Dryops propres... *Ib.*
Hydères..... *Ib.*
Hétérocères..... *Ib.*
PALPICORNES..... 269
Hydrophiles..... 270
Hydrophiles prop. *Ib.*
Sperchés..... *Ib.*
Elophores..... *Ib.*
Hydrænes..... 273
Sphéridies..... *Ib.*
LAMELLICORNES.... 274
Scarabées..... *Ib.*
Bousiers..... 277
Aphodies..... 279
Lethrus..... *Ib.*
Géotrupes..... 280
Ægialies..... *Ib.*
Trox..... 281
Oryctes..... *Ib.*
Scarabées prop.. 282
Hexodons..... 283
Rutèles..... *Ib.*
Hannetons..... *Ib.*
Glaphyres..... 285
Amphicomes... *Ib.*

Anisonix ..... *Ib.*
Goliaths..... 286
Trichies ..... *Ib.*
Cétoines..... 287
Lucanes..... 289
Sinodendres ..... *Ib.*
Æsales..... *Ib.*
Lamprimes 290
Lucanes propres.. *Ib.*
Passales 291
COLÉOPTÈRES HÉTÉROMÈRES 292
MELASOMES..... *Ib.*
Ténébrions..... 293
Erodies..... *Ib.*
Pimélies 294
Scaurus..... *Ib.*
Tagénies..... 295
Sépidies. ..... *Ib.*
Moluris..... *Ib.*
Tentyries..... *Ib.*
Hégètres..... *Ib.*
Eurychores 296
Akis..... *Ib.*
Blaps ..... *Ib.*
Asides ..... *Ib.*
Blaps propres..... 297
Misolampes ..... *Ib.*
Pédines ..... *Ib.*
Opatres..... 298
Cryptiques ..... *Ib.*
Orthocères..... 299
Chiroscèles..... *Ib.*
Toxiques ..... *Ib.*
Ténébrions propres *Ib.*
TAXICORNES..... 300
Diapères..... 301
Cossyphes..... *Ib.*
Hélées ..... *Ib.*
Hypophlées ..... *Ib.*
Diapères propres.. *Ib.*
Trachyscèles..... 302
Eledones..... *Ib.*
Cnodalons 303
Epitrages..... *Ib.*
Leiodes..... *Ib.*
Tetratomes ..... *Ib.*
Eustrophes 304
Orchesies..... *Ib.*
STÉNÉLITRES..... *Ib.*
Hélops..... 305
Serropalpes ..... *Ib.*
Hallomènes..... *Ib.*
Pythes..... 306
Helops propres.... *Ib.*
Nilions..... *Ib.*
Cistèles..... *Ib.*
Lagries. 307
Melandryes..... *Ib.*
Lagries propres ... 308
Calopes. ..... *Ib.*
Nothus..... *Ib.*
Œdemères..... 309
Stenostomes..... *Ib.*
Rhinomacres 310
TRACHÉLIDES..... *Ib.*
Pyrochres 311
Dendroïdes. ..... *Ib.*
Pyrochres propres. *Ib.*
Apales..... 312
Mordelles ..... *Ib.*
Ripiphores..... *Ib.*
Mordelles propres. 315
Anaspes ..... *Ib.*
Scrapties 314

Cuculles..... *Ib.*
Cuculles propres, ou Notoxes..... *Ib.*
Stéropes..... 315
Hories..... *Ib.*
Meloës..... 316
Tetraonix..... *Ib.*
Mylabres..... 317
Hyclées..... *Ib.*
Cerocomes..... *Ib.*
Œnas..... 318
Meloës propres.... *Ib.*
Cantharides..... 319
COLÉOPTÈRES TÉTRAMÈRES..... 321
PORTEBECS..... *Ib.*
Bruches..... 322
Rhinosimes..... 323
Anthribes..... *Ib.*
Bruches propres.. *Ib.*
Attelabes..... 324
Charansons..... 325
Charansons propres 326
Lixes..... *Ib.*
Rhynchènes..... 327
Ciones..... *Ib.*
Brachycères..... *Ib.*
Brentes..... 328
Cylas..... *Ib.*
Rhines..... *Ib.*
Calandres..... *Ib.*
Cossons..... 329
XILOPHAGES..... *Ib.*
Scolytes..... 330
Bostriches. Fab... 330
Hylurgus..... *Ib.*
Tomicus..... *Ib.*
Platypus..... *Ib.*
Hylesinus..... 331
Scolytes propres. *Ib.*
Phloïotribes.... *Ib.*
Pausses..... *Ib.*
Pausses propres... *Ib.*
Ceraptères..... *Ib.*
Bostriches. Geoff.. *Ib.*
Bostriches prop... 332
Psoa..... *Ib.*
Nemosomes..... *Ib.*
Cerylons..... *Ib.*
Cis..... 333
Clypeastres..... *Ib.*
Mycétophages.... *Ib.*
Agathidies..... 334
Trogosites..... *Ib.*
Lyctes..... *Ib.*
Ditomes..... *Ib.*
Colydies..... 335
Trogosites propres. *Ib.*
Meryx..... *Ib.*
Latridies..... *Ib.*
Sylvain..... *Ib.*
PLATYSOMES..... 336
Cucujes..... *Ib.*
Cucujes propres... *Ib.*
Uleïotes..... *Ib.*
Parandres..... 337
LONGICORNES..... *Ib.*
Capricornes (Cerambyx. L.)..... 338
Spondyles..... 339
Priones..... *Ib.*
Lamies..... 340
Macropus..... *Ib.*
Lamies propres. *Ib.*
Gnoma..... 341

Saperdes ..... *Ib.*
Callichromes..... *Ib.*
Capricornes propr. 342
Callidies ..... *Ib.*
Nécydales..... 344
Sténocores..... 345
Rhagies..... *Ib.*
Leptures ..... *Ib.*
EUPODES..... *Ib.*
Criocères..... 346
Mégalopes 347
Ordosacnes..... *Ib.*
Sagres ..... *Ib.*
Donacies ..... *Ib.*
Criocères propres. 348
CYCLIQUES..... 349
Hispes 355
Alurnes ..... *Ib.*
Cassides..... 351
Imatidies..... *Ib.*
Chrysomèles..... 352
Clythres..... *Ib.*
Gribouris (Cryptocephalus)..... 353
Eumolpes ..... *Ib.*
Colaspes..... 354
Chrysomèles prop. *Ib.*
Paropsis..... *Ib.*
Doryphores .... *Ib.*
Chrysomèles spec. *Ib.*
Helodes 355
Galéruques 356
Altises..... 357
CLAVIPALPES..... *Ib.*
Erotyles..... 358
Erotyles propres.. *Ib.*
Triplax..... 359
Tritome..... *Ib.*
Triplax..... *Ib.*
Languries..... *Ib.*
Phalacres 360
COLÉOPTÈRES TRIMÈRES. ..... *Ib.*
APHIDIPHAGES..... *Ib.*
Coccinelles 361
FUNGICOLES..... 362
Eumorphes.. 363
Eumorphes propr. *Ib.*
Endomyques..... *Ib.*
COLÉOPTÈRES DIMÈRES..... 364
Psélaphes ..... *Ib.*
Chennies..... *Ib.*
Psélaphes propres. 265
Clavigères 365
COLÉOPTÈRES MONOMÈRES . ... *Ib.*
INSECTES ORTHOPTÈRES..... 365
ORTHOPTÈRES COUREURS 368
Perce-oreilles (Forficula.)..... *Ib.*
Blattes..... 370
Mantes 372
Mantes propres... 373
Spectres..... 374
Phasmes ..... *Ib.*
Phyllies..... 375
ORTHOPTÈRES SAUTEURS ..... *Ib.*
Sauterelles (Gryllus. L.)..... 376
Gryllons (Acheta Fab.) 377

Courtillières (Gryllotalpa)..... *Ib.*
Tridactyles (Xya. Ilig.) 378
Gryllons propres.. *Ib.*
Locustes (Locusta. Fab.)..... 380
Criquets (Acrydium. Geoff.)..... 381
Pneumores..... *Ib.*
Truxales..... *Ib.*
Criquets propres 382
Tetrix 384
INSECTES HÉMIPTÈRES..... *Ib.*
HÉMIPTÈRES HÉTÉROPTÈRES..... 387
GÉOCORISES..... *Ib.*
Punaises (Cimex. L.)..... 388
Scutellères..... *Ib.*
Pentatomes..... *Ib.*
Lygées..... 389
Corées..... *Ib.*
Lygées propres.. *Ib.*
Alydes..... 390
Gerris de Fab... *Ib.*
Beryles..... *Ib.*
Myodoques..... *Ib.*
Miris..... 391
Capsus..... *Ib.*
Acanthies..... 392
Tingis..... *Ib.*
Arades..... *Ib.*
Punaises propres.. *Ib.*
Reduves..... 393
Reduves propres. *Ib.*
Nabis..... 394
Petalocheires. *Ib.*
Zelus..... *Ib.*
Ploïères..... *Ib.*
Saldes..... 395
Leptopes..... *Ib.*
Saldes propres.. *Ib.*
Pelogones.... *Ib.*
Hydromètres..... *Ib.*
Hydromètres propres..... *Ib.*
Gerris Latr. 396
Vélies..... *Ib.*
HYDROCORISES..... *Ib.*
Nèpes. 397
Galgules..... *Ib.*
Belostomes..... *Ib.*
Nèpes propres.... 398
Ranatres..... *Ib.*
Naucores..... *Ib.*
Notonectes..... 399
Corises ..... *Ib.*
Notonectes propres 400
HÉMIPTÈRES HOMOPTÈRES..... *Ib.*
CICADAIRES 401
Cigales..... 402
Fulgores..... 404
Flates..... 405
Isses..... *Ib.*
Lystres..... *Ib.*
Derbes..... *Ib.*
Tettigomètres.... *Ib.*
Delphax..... 406
Cicadelles..... *Ib.*
Æthalions..... *Ib.*
Ledres..... *Ib.*
Membraces..... 407
Cercopes..... *Ib.*
Tettigones..... 408

APHIDAIRES..... *Ib.*
Psylles 409
Thrips..... 410
Pucerons..... 411
Pucerons propres.. *Ib.*
Aleyrodes..... 412
GALLINSECTES..... 413
Cochenilles..... *Ib.*
INSECTES NÉVROPTÈRES..... 417
SUBULICORNES..... 419
Demoiselles (Libellula. L.) 421
Libellules propres. 424
Æshnes..... *Ib.*
Agrions 425
Ephémères..... 426
PLANIPENNES 430
PANORPATES..... 431
Panorpes. ..... *Ib.*
Nemoptères..... 432
Bittaques..... *Ib.*
Panorpes propr... 433
Borées..... *Ib.*
FOURMILIONS ..... *Ib.*
Myrmeleons..... 434
Myrmeleons propres..... *Ib.*
Ascalaphes..... 436
HEMEROBINS..... *Ib.*
Hemerobes..... 437
Hemerobes prop... *Ib.*
Semblides 438
TERMITINES 439
Raphidies..... *Ib.*
Termites..... 440
Psoques..... 443
PERLIDES..... 444
Perles 445
PLICIPENNES 445
Friganes 446
INSECTES HYMÉNOPTÈRES 449
HYMÉNOPTÈRES TÉRÉBRANS..... 453
PORTE-SCIES..... *Ib.*
MOUCHES A SCIE.
Tenthrèdes..... 454
Cimbex..... 456
Hylotomes..... 457
Tenthrèdes..... *Ib.*
Lophyrus..... 458
Cephaleia..... 459
Megalodontes, ou Tarpa..... *Ib.*
Pamphilies..... *Ib.*
Cephus (Trachelus Jur.) ..... *Ib.*
Xiphydries 460
UROCERES..... *Ib.*
Sirex..... *Ib.*
Oryssus..... 461
Sirex propres..... *Ib.*
Tremex 462
PUPIVORES..... *Ib.*
ICHNEUMONIDES..... *Ib.*
Ichneumons..... 463
Evaniales..... 465
Pélécines..... 466
Evanies..... *Ib.*
Fœnes..... *Ib.*
Aulaques..... *Ib.*
Ichneumons propres. *Ib.*
Stéphanes ..... *Ib.*

Xorides 467
Pimples ..... *Ib.*
Cryptes..... *Ib.*
Ichneumons spec. *Ib.*
Metopies..... *Ib.*
Alomyes ..... *Ib.*
Trogus..... 168
Joppa ..... *Ib.*
Microgastres ... *Ib.*
Ophions..... *Ib.*
Banchus..... *Ib.*
Sigalphes ..... *Ib.*
Chélones..... *Ib.*
Bracons 469
Agathis ..... *Ib.*
Alysies ..... *Ib.*
Anomalons ..... *Ib.*
GALLICOLES. ..... *Ib.*
Cynips..... 470
Cynips propres. .. 472
Eucharis 473
CHALCIDITES ..... *Ib.*
Chalcides..... *Ib.*
Chalcides propres. 474
Leucospis ..... *Ib.*
Eulophes 475
Psile ..... *Ib.*
OXYURES..... 476
Bethyles. ..... *Ib.*
Codres ..... *Ib.*
Dryines ..... *Ib.*
CHRYSIDES..... 477
Chrysis ..... *Ib.*
Parnopes 479
Chrysis propres.... *Ib.*
Cleptes 480
HYMÉNOPTÈRES PORTE-AIGUILLON..... 480
HÉTÉROGYNES..... 481
Fourmis. 482
Fourmis propres.. 487
Polyergues..... 488
Ponères..... *Ib.*
Myrmices 489
Attes..... *Ib.*
Cryptocères..... *Ib.*
Mutilles..... ... 490
Doryles ..... *Ib.*
Labides ..... *Ib.*
Mutilles propres.. *Ib.*
Myrmoses..... 491
Myrmecodes..... *Ib.*
Sclerodermes..... *Ib.*
FOUISSEURS..... 492
Sphex..... *Ib.*
Scolies 493
Tiphies..... *Ib.*
Myzines ..... *Ib.*
Meries ..... *Ib.*
Scolies propres. 494
Sapyges ..... *Ib.*
Thynnes ..... *Ib.*
Polochres..... *Ib.*
Sapyges propres. *Ib.*
Sphégimes 495
Pompiles ..... *Ib.*
Sphex spéc..... 496
Chlorions 497
Pélopées..... *Ib.*
Dolichures..... *Ib.*
Bembex 498
Larrates 499
Larres ..... *Ib.*
Palares..... *Ib.*
Larres propres. *Ib.*
Lyrops ..... *Ib.*

Miscophes ..... *Ib.*
Dinètes..... *Ib.*
Astates 500
Gorytes ..... *Ib.*
Tripoxylons.... *Ib.*
Crabonites..... 501
Mellines..... *Ib.*
Crabrons ..... *Ib.*
Philanthes..... 502

HYMÉNOPTÈRES DIPLOPTÈRES ..... *Ib.*

Guêpes..... 503
Synagres 504
Eumènes ..... *Ib.*
Ceramies 505
Ptérocheiles.... *Ib.*
Odynères ..... *Ib.*
Eumènes propres 506
Guêpes propres... *Ib.*
Polistes 508
Guêpes spéc.... 509
Masaris..... 510

HYMÉNOPTÈRES MELLIFÈRES..... 511

Abeilles..... 512
Andrenètes..... *Ib.*
Hylées ..... *Ib.*
Andrènes..... 513
Andrènes prop. *Ib.*
Dasypodes..... 514
Sphécodes..... *Ib.*
Halictes ..... *Ib.*
Nomies..... *Ib.*
Apiaires..... *Ib.*
Panurges 515
Rophites..... 516
Systrophes..... *Ib.*
Nomades..... *Ib.*
Nomades propres 517
Epéoles ..... *Ib.*
Pasites ..... *Ib.*
Philérèmes .... *Ib.*
Ammobates .... *Ib.*
Megachiles ... *Ib.*
Cœlioxides..... 518
Megachiles prop. *Ib.*
Osmies..... *Ib.*
Anthidies..... *Ib.*
Stélides ..... *Ib.*
Heriades..... 520
Chelostomes.... *Ib.*
Cératines..... 521
Xylocopes..... *Ib.*
Eucères 522
Melliturges.... 523
Anthophores ... *Ib.*
Saropodes ..... *Ib.*
Centris..... 524
Euglosses..... *Ib.*
Bourdons..... 526
Abeilles proprem. dîtes 528
Melipones..... 534

INSECTES LÉPIDOPTÈRES..... 535

DIURNES..... 543

Papillons..... *Ib.*
Nymphales 544
Morphes..... 545
Satyres..... *Ib.*
Brossalis .... *Ib.*
Hipparchie... *Ib.*
Libythées ..... *Ib.*
Biblis..... *Ib.*
Mélanites ..... *Ib.*
Nymphales prop. 546
Vanesses..... *Ib.*

Argynnis..... 547
Céthosies..... 548
Danaïdes..... *Ib.*
Héliconiens..... 549
Equites..... *Ib.*
Parnassiens..... 550
Thaïs..... 551
Piérides..... 552
Polyommates..... 553
Uranies..... 554
Hespéries..... *Ib.*
CRÉPUSCULAIRES.... 555
Sphinx..... 556
Castnies..... *Ib.*
Sphinx propres... 557
Smérinthes..... 558
Sésies..... *Ib.*
Zygènes..... 559
Ægocères..... *Ib.*
Thyrides..... *Ib.*
Syntomides.... *Ib.*
Glaucopides..... 560
Procris..... *Ib.*
Atychie..... *Ib.*
Aglaope..... *Ib.*
Stygie..... *Ib.*
NOCTURNES..... 560
Phalènes..... 561
Ire. Sect. Bombycites. *Ib.*
Hépiales..... 562
Cossus..... *Ib.*
Cossus propres.. 563
Zeuzères..... *Ib.*
Bombyx..... 564
Attacus..... *Ib.*
Gastropacha ... 565
Odonestis..... *Ib.*
Lasiocampes ... *Ib.*
Psyche..... 568
IIe Sect. Faux Bombyx. 569
Arcties..... *Ib.*
Callimorphes..... 570
IIIe Sect. Arpenteuses *Ib.*
Phalènes propres.. 571
IVe Sect. Deltoïdes.. 572
Botys..... *Ib.*
Ve Sect. Noctuélites. 573
Noctuelles..... 574
Erebes..... *Ib.*
Herminies..... *Ib.*
Ve Sect. Tordeuses.. 576
Pyrales..... 577
VIIe Sect. Tinéites.. *Ib.*
Lithosies..... 579
Hyponomeutes ... *Ib.*
Alucites..... 580
Teignes..... 581
Galléries..... 582
Phycides..... *Ib.*
Ypsolophes..... 583
Crambus..... *Ib.*
VIIIe Sect. Fissipennes. *Ib.*
Ptérophores..... *Ib.*
INSECTES RIPIPTÈRES..... 584
Xenos..... 588
Stylops..... *Ib.*
INSECTES DIPTÈRES..... *Ib.*
NÉMOCÈRES..... 594
Cousins..... 596
Tipules..... 599
Tanypes..... *Ib.*
Ceratopogons.. 600
Psychodes..... *Ib.*
Tipules propres.. 601
Cténophores... *Ib.*

Nephrotomes... *Ib.*
Ptychoptères... *Ib.*
Limonies..... 602
Erioptères..... *Ib.*
Trichocères .... *Ib.*
Hexatomes ..... *Ib.*
Asindules..... 603
Ryphes..... *Ib.*
Mycetophiles..... *Ib.*
Ceroplates ..... *Ib.*
Bibions..... *Ib.*
Dilophus ..... *Ib.*
Scatopses..... 604
Simulies..... *Ib.*
TANYSTOMES..... 605
Asiles 606
Laphries..... *Ib.*
Asiles propres.... *Ib.*
Dasypogon..... *Ib.*
Dioctries 607
Gonypes..... *Ib.*
Hybos..... *Ib.*
Empis ..... *Ib.*
Empis propres.... *Ib.*
Siques..... 608
Cyrtes ..... *Ib.*
Panops..... *Ib.*
Cyrtes propres.... *Ib.*
Astomelles..... *Ib.*
Henops..... *Ib.*
Acrocères ..... *Ib.*
Bombilles 609
Bombilles propres. *Ib.*
Volucelles..... *Ib.*
Conophorus..... 610
Cyllénies ..... *Ib.*
Anthrax ..... *Ib.*
Nemestrines 611
Mulions ..... *Ib.*
Taons..... *Ib.*
Pangonies 613
Taons proprement dits. 614
Ghrysops ..... *Ib.*
Dolychopes..... 616
Cœnomyies..... *Ib.*
Pachystomes..... *Ib.*
Mydas 617
Thérève..... *Ib.*
Leptis 618
Dolychopes propr. 619
NOTACANTHES..... 620
Stratyomis 621
Stratiomes propres.. *Ib.*
Hermeties 622
Xylophages..... *Ib.*
Stratiomes spéc. *Ib.*
Oxycères 623
Sargies 624
Némotèles 625
ATHERICÈRES..... *Ib.*
Conops..... 628
Conops propres... *Ib.*
Zodions ..... *Ib.*
Stomoxes..... 629
Myopes..... *Ib.*
Bucentes..... *Ib.*
Syrphes..... 630
Rhyngies ..... *Ib.*
Ceries..... *Ib.*
Volucelle. 613
Eristales..... *Ib.*
Elophiles..... *Ib.*
Syrphes propres... 633
Milesies..... 634
Oestres..... *Ib.*
Mouches..... 639
Echinomyies 640

Ocyptères..... 641
Mouches propres.. *Ib.*
Lispes..... 643
Phasies..... *Ib.*
Melanophores..... *Ib.*
Ochtères ..... *Ib.*
Scénopines..... 644
Piponcules..... *Ib.*
Phores..... *Ib.*
Sepedons 645
Loxocères..... *Ib.*
Lauxanies ..... *Ib.*
Tétanocères..... *Ib.*
Colobates..... *Ib.*
Téphrites..... 646
Oscines..... 647
Scatophages..... 648
Thyréophores 649
Achias ..... *Ib.*
Diopsis..... 650
PUPIPARES..... *Ib.*
Hippobosques 651
Hippobosques propres 652
Ornithomyies, ... *Ib.*
Mélophages..... *Ib.*
Nyctéribies..... 653

la longueur du corps; ailes supérieures d'un brun grisâtre, avec des taches cendrées, une raie longitudinale noire et deux ou trois points blancs à leur extrémité.

Le tuyau de sa larve est revêtu de petits fragmens d'écorces ou de matières ligneuses, disposés horizontalement.

La *F. fauve.* (*P. striata.* Lin.) Geoff. Insect. II, XIII, 5, longue de près d'un pouce, fauve, avec les yeux noirs et les nervures des ailes un peu plus foncées que le reste.

La *F. à rhombe* (*P. rhombica.*) Rœs. ibid. XVI, longue de sept lignes; d'un jaune brun; une grande tache blanche, en forme de rhombe et latérale, aux ailes supérieures. Le tuyau de la larve est garni de petites pierres et de débris de coquilles.

Quelques espèces, telles que les suivantes, *filosa, quadrifasciata, longicornis, hirta, nigra*, ont des antennes excessivement longues (1).

LE NEUVIÈME ORDRE DES INSECTES.

Celui des HYMÉNOPTÈRES. (PIEZATA. Fab.)

Nous offre encore quatre ailes membraneuses et nues; une bouche composée de mandibules, de mâchoires, avec deux lèvres; mais les ailes, dont les supérieures, toujours plus grandes, ont moins de nervures que celles des névroptères; elles ne sont que vei-

(1) Voyez pour les autres espèces Fabricius, De Géer et Rœsel.

nées; les femelles ont l'abdomen terminé par une tarière ou un aiguillon.

Ils ont tous, outre les yeux composés, trois petits yeux lisses; des antennes variables, non-seulement selon les genres, mais encore dans les sexes de la même espèce, néanmoins filiformes ou sétacées dans la plupart; des mâchoires et une lèvre généralement étroites, allongées, attachées dans une cavité profonde de la tête par de longs muscles, en demi-tube à leur partie inférieure, souvent repliées à leur extrémité, plus propres à conduire les sucs nutritifs qu'à la mastication, et réunies, en forme de trompe, dans plusieurs; la languette membraneuse, soit évasée à son extrémité, soit longue et filiforme; quatre palpes, dont deux maxillaires et deux labiaux; le corselet de trois segmens réunis en une masse, dont l'antérieur très-court, et les deux autres confondus en un; les ailes croisées horizontalement sur le corps; l'abdomen suspendu le plus souvent à l'extrémité postérieure du corselet par un petit filet ou un pédicule; enfin des tarses à cinq articles, et dont aucun n'est divisé. La tarière ou l'oviducte et l'aiguillon sont composés dans la plupart de trois pièces longues et grêles, dont

deux servent de fourreau à la troisième, dans ceux qui ont une tarière, et dont une seule, la supérieure, a une coulisse en dessous pour emboîter les deux autres, dans ceux où cette tarière est transformée en aiguillon. Cette arme offensive et l'oviducte sont dentelés en scie à leur extrémité.

M. Jurine a trouvé dans la réticulation des ailes (*Nouv. méth. de class. les Hymen. et les Dipt.*) de bons caractères auxiliaires pour la distinction des genres, mais dont l'exposition ne convient point à la nature de notre ouvrage, et ne dispenserait pas de recourir au sien. Nous nous bornerons à dire qu'il fait principalement usage de la présence ou de l'absence, du nombre, de la forme et de la connexion de deux sortes de cellules, situées près du bord externe des ailes supérieures, et qu'il nomme *radiales* et *cubitales*. Le milieu de ce bord offre le plus souvent une petite callosité désignée sous le nom de *poignet* ou de *carpe*. Il en sort une nervure qui se dirigeant vers le bout de l'aile, forme avec ce bord la cellule *radiale*, quelquefois divisée en deux. Près de ce point naît encore une seconde nervure, qui va aussi vers le bord postérieur et qui laisse entre elle et la précédente

un espace, celui des cellules *cubitales*, dont le nombre varie d'un à quatre.

Les hyménoptères subissent une métamorphose complète. La plupart de leurs larves ressemblent à un ver, et sont dépourvues de pattes; telles sont celles des hyménoptères de la seconde famille et des suivantes. Celles de la première en ont six à crochet, et souvent, en outre, douze à seize autres simplement membraneuses. Ces sortes de larves ont été nommées *fausses-chenilles*. Les unes et les autres ont la tête écailleuse, avec des mandibules, des mâchoires, et une lèvre, à l'extrémité de laquelle est une filière pour le passage de la matière soyeuse, qui doit être employée pour la construction de la coque de la nymphe.

Les unes vivent de substances végétales; d'autres, toujours sans pattes, se nourrissent de cadavres d'insectes, de leurs larves, de leurs nymphes, et même de leurs œufs. Pour suppléer à l'impuissance où elles sont d'agir, la mère les approvisionne, tantôt en portant leurs alimens dans les nids qu'elle leur a préparés, et souvent construits avec un art qui excite notre surprise; tantôt en placant ses œufs dans le corps des larves et des nymphes

d'insectes, dont ses petits doivent se nourrir. D'autres larves d'hyménoptères, également sans pattes, ont besoin de matières alimentaires, tant végétales qu'animales, plus élaborées et souvent renouvelées. Celles-ci sont élevées en commun par des individus sans sexes, réunis en sociétés, chargés exclusivement de tous les travaux, et dont les ouvrages et le régime de vie sont pour nous le sujet d'une continuelle admiration.

Les hyménoptères, dans leur état parfait, vivent presque tous sur les fleurs, et sont, en général, plus abondans dans les contrées méridionales. La durée de leur vie, depuis leur naissance jusqu'à leur dernière métamorphose, est bornée au cercle d'une année.

Je diviserai cet ordre en deux sections.

La première, celle des TÉRÉBRANS (TEREBRANTIA), a pour caractères d'avoir une tarière dans les femelles.

Je la partage en deux grandes familles.

La première,

Celle des PORTE-SCIE. (SECURIFERA.)

Se distingue des suivantes par l'abdomen sessile, ou dont la base s'unit au corselet dans

toute son épaisseur, et semble en être une continuation et ne pas avoir de mouvement propre.

Les femelles ont une tarière, le plus souvent en forme de scie, et qui leur sert non-seulement à déposer les œufs, mais encore à préparer la place qui doit les recevoir. Les larves ont toujours six pieds écailleux, et souvent d'autres, mais qui sont membraneux.

Cette famille se compose de deux tribus.

La première,

Celle des TENTHRÉDINES, ou vulgairement MOUCHES-A-SCIE. (TENTHREDINETÆ. Lat.)

A des mandibules allongées et comprimées; la languette divisée en trois, et comme digitée; la tarière composée de deux lames, dentelées en scie, pointues, réunies, et logées dans une coulissse sous l'anus. Cette tribu compose le genre

DES TENTHRÈDES (TENTHREDO) de Linnæus.

Leur abdomen cylindrique, arrondi postérieurement, composé de neuf anneaux, tellement uni au corselet qu'il semble n'en être qu'une continuité, leurs ailes qui paraissent comme chiffonnées, les deux petits corps arrondis, ordinairement colorés, en forme de grains, que l'on observe derrière

l'écusson, leur port lourd, les font aisément reconnaître. La forme et la composition des antennes varient. Leurs mandibules sont fortes et dentées. Les extrémités de leurs mâchoires sont presque membraneuses, ou moins coriaces que leur tige; leurs palpes sont filiformes ou presque sétacés, de six articles. La languette est droite, arrondie, divisée en trois parties, doublées, et dont l'intermédiaire plus étroite; sa gaîne est ordinairement courte; ses palpes plus courts que les maxillaires, ont quatre articles, dont le dernier presque ovalaire. L'abdomen de la femelle offre à son extrémité inférieure une double tarière mobile, écailleuse, dentelée en scie, pointue, logée entre deux autres lames concaves et qui lui servent d'étui. C'est avec le jeu alternatif des dents de la tarière qu'elle fait successivement dans les branches ou diverses autres parties des végétaux de petits trous, dans chacun desquels elle dépose un œuf et ensuite une liqueur mousseuse, dont l'usage est, à ce que l'on présume, d'empêcher l'ouverture de se fermer. Les plaies, faites par les entailles de la scie, deviennent de plus en plus convexes, par l'augmentation du volume de l'œuf. Quelquefois même ces parties prennent la forme d'une galle, tantôt ligneuse, tantôt molle et pulpeuse, semblable à un petit fruit, selon la nature des parties végétales offensées. Ces tumeurs forment alors le domicile des larves qui y vivent soit solitaires, soit en compagnie. Elles y subissent leurs métamorphoses, et l'insecte y pratique avec ses dents, une ouverture circulaire, pour sa sortie.

Mais, en général, ces larves se tiennent à découvert, sur les feuilles des arbres et des plantes, dont elles se nourrissent. Par la forme générale de leurs corps, leurs couleurs, la disposition extérieure de leur derme, le nombre considérable de leurs pattes, ces larves ressemblent beaucoup aux chenilles, et ont aussi été nommées *fausses-chenilles;* mais elles ont dix-huit à vingt-deux pieds ou n'en offrent que six, ce qui les distingue des chenilles, où le nombre de ces organes est de dix à seize. Plusieurs de ces fausses-chenilles se roulent en spirale; d'autres ont le derrière de leur corps élevé en arc. Pour se transformer en nymphes, elles filent, soit dans la terre, soit en dehors, sur les végétaux où elles ont vécu, une coque; mais elles y restent souvent, plusieurs mois de suite, l'hiver même, dans leur premier état, et ne passent à celui de nymphe, que peu de jours avant de devenir mouches-à-scie.

Les unes ont le labre saillant et très-apparent; leur tête vue en dessus, paraît plus large que longue ou transverse.

Les Cimbex. (Cimbex. Oliv. Fab. — Crabro. Geoff.)

Dont les antennes, de cinq à sept articles, sont terminées en bouton, ou en une massue épaisse et presque ovoïde. Les fausses-chenilles ont en tout vingt-deux pattes. Quelques-unes, étant tourmentées, seringuent par les côtés du corps, et jusqu'à un pied de distance, des jets d'une liqueur verdâtre.

Le *C. jaune.* (*Tenthredo lutea.* Lin.) De G. Insect. II, XXXIII, 8—16, long de près d'un pouce, brun; antennes et abdomen jaunes; des bandes d'un noir violet sur cette dernière partie. Sa fausse-chenille est d'un jaune foncé,

avec une raie bleue, bordée de noir, le long du dos. Sur le saule, le bouleau, etc.

Le *C. à grosses cuisses.* (*Tenthredo femorata.* Lin.) De G. Ins. II, XXXIV, 1—6, grand, noir; antennes et tarses d'un jaune brun; des taches d'un brun noirâtre au bord postérieur des ailes supérieures; cuisses postérieures très-grandes, du moins dans l'un des sexes. Sa fausse chenille vit aussi sur le saule; elle est verte, avec trois raies sur le dos, dont celle du milieu bleuâtre, et les latérales jaunâtres (1).

LES HYLOTOMES. (HYLOTOMA. Lat. — CRYPTUS. Jur.)

N'ayant que trois articles aux antennes, et dont le dernier, beaucoup plus long, forme, dans les mâles, une massue grêle, prismatique, et quelquefois une fourche. Les fausses chenilles ont dix-huit à vingt pattes.

L'*H. du rosier* (*Tenthredo rosæ.* Lin.) Rœs. Ins. II, Vesp. II, long de quatre lignes; tête, dessus du corselet et bord extérieur des ailes supérieures noirs; le reste du corps d'un jaune safran, avec les tarses annelés de rose. Sa larve est jaune, pointillée de noir, et ronge les feuilles de rosier (2).

LES TENTHRÈDES. (TENTHREDO. Lat. Fab.)

Qui ont les antennes tantôt légèrement plus grosses vers le bout ou filiformes, tantôt sétacées, simples, dans les deux sexes, de neuf articles dans le plus grand nombre, et de onze dans les autres.

Leurs larves ont de dix-huit à vingt-deux pattes.

(1) Voyez, pour les autres espèces, Oliv. (Encycl. méth. article *cimbex*) (Fab.) Latr. Gen. Crust. et Insect. III, p. 227, Jurine, genre *tenthredo*, et Panz. *hymen.*

(2) Latr. et Jur. ibidem, et la division ** des *hylotomes* de Fabricius.

Le nombre des dentelures des mandibules varie, dans l'insecte parfait, de deux à quatre. Ses ailes supérieures présentent aussi des différences dans celui de leurs cellules radiales et cubitales. Ces caractères ont servi de fondement à plusieurs autres sous-genres que nous réunissons à celui-ci. Il se compose des *allantes*, des *dolères*, des *némates*, et des seconde et troisième familles des *ptérones* de M. Jurine, ou des *pristiphores* de Latreille. Il est encore formé de la troisième division des *hylotomes* de Fabricius, et de ses *tenthrèdes*.

La *T. de la scrophulaire*. (*T. scrophulariæ*. Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. C, x, le mâle. Longue de cinq lignes, noire, avec les antennes un peu plus grosses vers leur extrémité et fauves; anneaux de l'abdomen, le second et le troisième exceptés, bordés postérieurement de jaune; jambes et tarses fauves. Elle ressemble à une guêpe. Larve à vingt-deux pattes, blanche, avec la tête et des points noirs. Elle mange les feuilles de la scrophulaire.

La *T. verte*. (*T. viridis*. Lin.) Panz. ibid. LXIV, II, même grandeur; antennes sétacées; corps vert, avec des taches sur le corselet et une bande le long du milieu du dos de l'abdomen, noires. Sur le bouleau (1).

Les Lophyres. (Lophyrus. Lat.)

Dont les antennes sont en peigne ou en panache dans les mâles, et en scie dans les femelles.

Je rapporte à ce sous-genre la première famille des *ptérones* de M. Jurine, ainsi que la première division des *hylotomes* de Fabricius. Les antennes sont composées de neuf ou de vingt-quatre articles dans les mâles; de neuf ou de seize, dans les femelles. Les fausses chenilles ont vingt-

(1) Voyez, pour les autres espèces, les auteurs mentionnés précédemment.

deux pattes, vivent en société et plus particulièrement sur les pins (1).

Les autres ont le labre caché ou peu saillant; leur tête, vue en dessus, paraît presque carrée ou ronde.

Les antennes ont douze articles et au-delà.

Tantôt les mandibules sont allongées et étroites; le cou n'est point allongé; la tarière ne fait pas de saillie au-delà de l'anus.

Elles forment le genre *cephaleia* de Jurine, que l'on divise en deux.

Les Mégalodontes. (Megalodontes. Lat. — Tarpa. Fab.)

Où les antennes sont en scie ou en peigne (2).

Les Pamphilies. (Pamphilius. Lat. — Lyda. Fab.)

Qui ont les antennes simples dans les deux sexes.

Leurs larves n'ont point de pattes membraneuses, et l'extrémité postérieure de leur corps se termine par deux cornes. Elles vivent de feuilles, qu'elles plient souvent pour s'y tenir cachées (3).

Tantôt les mandibules ne sont guère plus longues que larges; le cou est allongé; la tarière est saillante.

Les larves vivent probablement dans l'intérieur des végétaux ou dans les vieux bois.

Les Céphus. (Cephus. Lat. Fab. — Trachelus. Jur.)

Qui ont les antennes insérées près du front, et plus grosses vers le bout (4).

(1) Ibidem, et la Monogr. de ce sous-genre publiée par M. Klüg, dans les Mém. des Curieux de la Nature, de Berlin.

(2) Voyez les ouvrages ci-dessus.

(3) Ibid.; l'article *pamphilie* de l'Encycl. méth., et la Monographie du genre *lyda* du docteur Klüg (Mém. des Cur. de la nature, de Berlin).

(4) Les ouvrages cités plus haut et la Monog. des *sirex* du docteur Klug, g. *astatus*.

Les Xiphydries. (Xiphydria. Lat. Fab. — Urocerus. Jur.)

Dont les antennes sont insérées près de la bouche et plus grêles vers le bout (1).

La seconde tribu,

Celle des Urocères. (Urocerata. Lat.)

Se distingue de la précédente aux caractères suivans: les mandibules sont courtes et épaisses; la languette est entière; la tarière des femelles est tantôt très-saillante et composée de trois filets, tantôt roulée en spirale dans l'intérieur de l'abdomen et sous une forme capillaire. Cette tribu est composée du genre

Des Sirex (Sirex) de Linnæus.

Leurs antennes sont filiformes ou sétacées, vibratiles, de dix à vingt-cinq articles. La tête est arrondie et presque globuleuse, avec le labre très-petit, les palpes maxillaires filiformes, de deux à cinq articles, les labiaux de trois, dont le dernier plus gros. Le corps est presque cylindrique. Les tarses antérieurs ou postérieurs, et dans plusieurs la couleur de l'abdomen diffèrent selon les sexes. La femelle enfonce ses œufs dans les vieux arbres, et le

(1) Ibidem et M. Jurine. M. Klüg désigne ce genre sous le nom d'*hybonotus*.

plus souvent dans les pins. Sa tarrière est logée à sa base, entre deux valves, formant une coulisse.

LES ORYSSES. (ORYSSUS. Lat. Fab.)

Qui ont les antennes insérées près de la bouche, de dix à onze articles; les mandibules sans dents; les palpes maxillaires longs et de cinq articles; l'extrémité postérieure de l'abdomen presque arrondie ou faiblement prolongée; et dont la tarière est capillaire et roulée en spirale dans l'intérieur de l'abdomen.

Les deux espèces connues se trouvent, en Europe, sur les arbres, dans les premiers jours du printems, et sont très-agiles (1).

LES SIREX propres ou les ICHNEUMON-BOURDONS. (SIREX. Lin. — UROCERUS. Geoff.)

Ayant les antennes insérées près du front, de treize à vingt-cinq articles; les mandibules dentelées au côté interne; les palpes maxillaires très-petits, presque coniques, de deux articles, avec l'extrémité du dernier segment de l'abdomen prolongé en forme de queue ou de corne, et la tarière saillante, de trois filets.

Ces insectes, qui sont d'assez grande taille, habitent plus particulièrement les forêts de pins et de sapins des contrées froides et montagneuses, produisent, en volant, un bourdonnement semblable à celui des bourdons et des frêlons, et paraissent, certaines années, en telle abondance, qu'ils ont été pour le peuple un sujet d'effroi. La larve a six pieds, avec l'extrémité postérieure du corps terminée en pointe, vit dans le bois, où elle se file une coque et achève ses métamorphoses.

Le *S. géant.* (*Sirex gigas.* Lin. la fem. — *S. mariscus.*

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. III, p. 245, et l'article *orysse* de l'Encycl. méthod.

ejusd. le mâle.) Rœs. Ins. II, Vesp. VIII, IX. La femelle est longue d'un peu plus d'un pouce, noire, avec une tache derrière chaque œil; le second anneau de l'abdomen et ses trois derniers, jaunes. Les jambes et les tarses sont jaunâtres. Le mâle a l'abdomen d'un jaunâtre fauve, avec son extrémité noire.

Les *tremex* de M. Jurine ne diffèrent des sirex que par les antennes plus courtes, moins grêles à leur extrémité ou filiformes, composées seulement de treize à quatorze articles, et par leurs ailes supérieures n'ayant que deux cellules cubitales (1).

La seconde famille des Hyménoptères,

Les Pupivores. (Pupivora.)

Ont l'abdomen attaché au corselet par une simple portion de leur diamètre transversal, et même le plus souvent par un très-petit filet ou pédicule, de manière que son insertion est très-distincte, et qu'il se meut sur cette partie du corps. Les femelles ont une tarière qui leur sert d'oviducte.

Je la partage en cinq tribus.

La première,

Celle des Ichneumonides. (Ichneumonides. Lat.)

A les quatre ailes veinées.

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. III, p. 238, la Monographie de ce genre du docteur Klüg, l'ouvrage de M. Jurine et celui de Panzer sur les *hyménoptères*.

Les antennes sont presque toujours filiformes ou sétacées, vibratiles, composées d'un grand nombre d'articles. Les palpes maxillaires sont apparens. La tarière des femelles est toujours de trois filets.

Cette tribu embrasse la presque totalité du genre

DES ICHNEUMONS (ICHNEUMON) de Linnæus.

Qui détruisent la postérité des lépidoptères, si nuisibles à l'agriculture sous la forme de chenilles, de même que l'*ichneumon* quadrupède était censé le faire à l'égard du crocodile, en cassant ses œufs ou même en s'introduisant dans son corps, pour dévorer ses entrailles. D'autres auteurs ont nommé ces insectes *mouches tripiles*, à raison des trois soies de leur tarière, et *mouches vibrantes*, parce qu'ils agitent continuellement leurs antennes, qui sont souvent contournées, avec une tache blanche ou jaunâtre, en forme d'anneau, dans leur milieu. Ils ont les palpes maxillaires allongés, presque sétacés, de cinq à six articles; les labiaux sont plus courts, filiformes, et de trois à quatre articulations. La languette est ordinairement entière ou simplement échancrée. Leur corps a, le plus souvent, une forme étroite et allongée ou linéaire, avec la tarière tantôt extérieure, en manière de queue, tantôt fort courte et cachée dans l'intérieur de l'abdomen, qui se termine alors en pointe, tandis qu'il est plus épais et comme en massue tronquée obliquement

dans ceux où la tarière est saillante. Des trois pièces qui la composent, celle du milieu est la seule qui pénètre dans les corps où ils déposent leurs œufs; son extrémité est aplatie et taillée quelquefois en bec de plume. Les femelles pressées de pondre marchent ou volent continuellement, pour tâcher de découvrir les larves, les nymphes, les œufs des insectes, et même des araignées, des pucerons, etc. destinés à recevoir les leurs et à nourrir, lorsqu'ils seront éclos, leur famille. Elles montrent dans ces recherches un instinct admirable, et qui leur dévoile les retraites les plus cachées. C'est sous les écorces des arbres, dans leurs fentes ou dans leurs crevasses que celles dont la tarière est longue, placent le germe de leur race. Elles y introduisent leur oviducte ou la tarière propre, dans une direction presque perpendiculaire; il est entièrement dégagé des demi-fourreaux, qui sont parallèles entre eux et soutenus en l'air dans la ligne du corps. Mais les femelles, dont la tarière est très-courte, peu ou point apparente, placent leurs œufs dans le corps ou sur la peau des larves, des chenilles et dans les nymphes, qui sont à découvert, ou très-accessibles.

Les larves des ichneumonides n'ont point de pattes, ainsi que toutes les autres des familles suivantes. Celles qui vivent, à la manière des vers intestinaux, dans le corps des larves ou des chenilles, où elles sont même quelquefois en société, ne rongent que leur corps graisseux, ou les parties intérieures qui ne sont point rigoureusement nécessaires à leur conservation; mais sur le point de se changer en nym-

phes, elles percent leur peau, afin d'en sortir, ou bien leur donnent la mort et y achèvent tranquillement leurs dernières métamorphoses. Telles sont aussi les habitudes des larves d'ichneumonides, qui se nourrissent de nymphes ou de chrysalides. Presque toutes se filent une coque soyeuse, pour passer à l'état de nymphe. Ces coques sont quelquefois agglomérées, et soit nues, soit enveloppées d'une bourre ou d'un coton, en une masse ovale, que l'on trouve souvent attachée aux tiges des plantes. Leur réunion et leur disposition symétrique forment dans une espèce un corps alvéolaire, semblable à un petit rayon d'abeille domestique. La soie de ces coques est tantôt d'un jaune ou d'un blanc uniforme; tantôt mêlangée de noir ou de fils de deux couleurs. Les coques de quelques espèces sont suspendues à une feuille ou à une petite branche, au moyen d'un fil assez long. Réaumur a observé que détachées du corps où elles sont fixées, elles font des sauts dont la hauteur peut aller jusqu'à quatre pouces, les larves renfermées dans les coques rapprochant les deux extrémités de leurs corps et les débandant ensuite, à la manière de quelques petites larves sauteuses de diptères que l'on trouve sur le vieux fromage. Cette famille est très-nombreuse en espèces.

Les unes ont les antennes composées de treize à quatorze articles. Latreille les réunit en une petite famille sous le nom d'*evaniales*.

LES PÉLÉCINES. (PELECINUS. Lat. Fab.)

Où l'abdomen, inséré à l'extrémité postérieure et inférieure du corselet, est filiforme et très-long. Leur languette a trois divisions (1).

LES EVANIES. (EVANIA. Fab. Lat.—SPHEX. Lin.)

Où l'abdomen, inséré à l'extrémité postérieure et supérieure du corselet, est très-petit, fort comprimé, triangulaire ou ovoïde, avec un pédicule brusque à sa base. Les antennes sont coudées (2).

LES FŒNES. (FŒNUS. Fab.)

Qui ont l'abdomen inséré, comme dans les évanies, mais allongé, en forme de massue, avec les jambes postérieures en massue, les antennes droites, filiformes et la tête portée sur un cou (3).

LES AULAQUES. (AULACUS. Jur.)

Très-voisins des fœnes, mais ayant l'abdomen ellipsoïde et comprimé, les antennes sétacées et les jambes grêles (4).

Les autres espèces ont les antennes composées de vingt articles ou davantage, et forment le genre

DES ICHNEUMONS proprement dits.

Les uns ont les mandibules terminées par une seule dent, ou sans échancrure sensible, et la tête presque globuleuse. Cette division renferme le genre *stéphane* de Jurine (5),

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. III, p. 254.

(2) Ibid., Fabricius et Jurine.

(3) Latr. Fabricius et Jurine, ibidem.

(4) Jur. hym.; Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, 3, et Panz. sur les *hyménoptères*.

(5) Latr. ibid.

rapproché des précédens, et distinct des suivans par l'insertion supérieure de l'abdomen, et celui de *xoride* de Latreille (1). Les femelles ont toutes une tarière très-saillante.

D'autres ont l'extrémité de leurs mandibules échancrée ou refendue, et terminée ainsi par deux dents. Tantôt leur tête est arrondie en devant, ou ne se prolonge point en forme de museau. Ici se placent :

1°. Les *pimples* de Fabricius, que l'on distingue à la forme cylindrique de leur abdomen, plus épais, tronqué obliquement et terminé par une longue tarière dans les femelles. De ce nombre est :

L'*Ichneumon pointillé*. (*Ichneumon persuasorius*. Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. XIX, XVIII, la femelle. Une de nos plus grandes espèces ; noire, avec l'écusson et deux points sur chaque anneau de l'abdomen blancs ou jaunâtres ; pieds rouges ; tarière de la longueur du corps (2).

2°. Les *cryptes* du même, auxquels la plupart des ses *bassus* me paraissent devoir être réunis. Leur tarière est encore très-saillante; mais leur abdomen est presque ovale ou en triangle allongé, et rétréci assez brusquement en pédicule, à sa base.

3°. Ses *ichneumons*, dont la tarière est cachée ou à peine extérieure, et qui ont l'abdomen composé au moins de cinq anneaux apparens, déprimé, soit presque cylindrique, soit ovale.

Ceux où il est presque cylindrique, demi-sessile et fort long, et qui ont le second article des palpes maxillaires très-dilaté, forment le genre *métopie* de Panzer, ou celui de *peltaste* d'Illiger. Le premier sépare, sous le nom générique d'*alomye*, les espèces dont l'abdomen est en forme de fuseau allongé, avec un pédicule court et aminci insen-

(1) Latr. ibid.

(2) Fabric. Syst. Piezatorum.

blement. Dans d'autres, l'abdomen est plus ovale ou elliptique, et tient au corselet par un filet ou un étranglement brusque. Le genre *trogus* du même, et à ce que je présume les *joppa* de Fabricius, font partie de cette subdivision.

Enfin d'autres espèces ont l'abdomen petit, très-aplati et annexé au corselet par un très-court pédicule. Latreille les range dans son genre *microgastre*.

Quelques femelles de cette division et de la précédente n'ont point d'ailes (1).

4°. Les *ophions* de Fabricius ont l'abdomen très-comprimé, plus ou moins arqué en faucille, tronqué au bout, avec la tarière courte, mais saillante.

L'*O. jaune* (*Ichneumon luteus*. Lin.) Schæff. Icon. Insect. tab. 1, fig. 10, est d'un jaune roussâtre, avec les yeux verts. La femelle dépose ses œufs sur la peau de quelques chenilles, particulièrement de celle qu'on a nommée la *queue-fourchue*. Ils y sont fixés au moyen d'un pédicule long et délié. Les larves y vivent, ayant l'extrémité postérieure de leur corps engagé dans les pellicules des œufs d'où elles sont sorties, y croissent, sans empêcher la chenille de faire sa coque; mais elles finissent par la tuer, en consumant sa substance intérieure, se filent ensuite des coques oblongues, les unes auprès des autres, et en sortent sous la forme d'ichneumons, ainsi que de l'enveloppe commune.

La larve d'une espèce (*J. moderator*) détruit celle d'un autre ichneumon (*J. strobilellæ*).

5°. Les *banchus*, dont l'abdomen est encore très-comprimé et en faucille, diffèrent des ophions en ce qu'il est pointu au bout et que la tarière est cachée.

6°. Les *sigalphes* de Latreille et les *chélones* de Jurine sont remarquables par leur abdomen élargi et arrondi à son

(1) Voyez la Monographie qu'en a publiée M. Gravenorsth.

extrémité postérieure et creusé en voûte inférieurement; il ne paraît composé, vu en dessus, que de trois anneaux dans les *sigalphes*, et d'un seul dans les *chélones*. Leur tarière est intérieure.

Tantôt l'extrémité antérieure de la tête, par l'avancement des parties de la bouche, forme une sorte de museau, comme dans les *bracons* de Jurine et de Fabricius, auxquels on peut réunir les *agathis* de Latreille.

Les autres ichneumonides ont les mandibules en carré régulier, écartées, et offrant trois dentelures. Ils rentrent dans le genre des *alysies* de Latreille.

Celui des *anomalons* de M. Jurine se compose des ichneumons qui n'ont que deux cellules cubitales, n'importe les différences qu'ils peuvent présenter dans les autres parties de leur organisation (1).

La seconde tribu,

LES GALLICOLES. (DIPLOLEPARIÆ. Lat.)

N'ont point les ailes inférieures veinées, ni d'aiguillon au bout de la tarière; cette tarière est filiforme et naît de la partie inférieure de l'abdomen; les palpes sont très-courts et quelquefois nuls; les antennes sont droites ou sans coude, filiformes ou à peine plus grosses vers le bout, et ordinairement composées de treize à quinze articles.

Les gallicoles forment le genre

(1) Consultez les ouvrages cités plus haut, et l'Encycl. méthod. pour l'article *ophion*. Mais tous ces travaux sont très-imparfaits, quant à la méthode, et très-incomplets quant aux espèces.

Des Cynips (Cynips) de Linnæus.

Geoffroi les distingue mal à propos sous le nom de *diplolèpe* et appelle *cynips* des insectes de la famille suivante, compris par Linnæus dans sa dernière division des ichneumons.

Les cynips paraissent comme bossus, ayant la tête petite, et le corselet gros et élevé. Leur abdomen est comprimé, en carène ou tranchant, à sa partie inférieure, et tronqué obliquement, ou très-obtus, à son extrémité. Il renferme, dans les femelles, une tarière qui ne paraît composée que d'une seule pièce longue et très-déliée, ou capillaire, roulée en spirale à sa base, ou vers l'origine du ventre, et dont la portion terminale se loge sous l'anus, entre deux valvules allongées, qui lui forment chacune un demi-fourreau. L'extrémité de cette tarière est creusée en gouttière, avec des dents latérales, imitant celles d'un fer de flèche, et avec lesquelles l'insecte élargit les entailles qu'il fait aux différentes parties des végétaux pour y placer ses œufs. Les sucs s'épanchent à l'endroit qui a été piqué, et y forment une excroissance ou une tumeur qu'on nomme *galle*, et dont la plus connue, *noix de galle, galle du Levant*, est employée avec une solution de *vitriol vert*, ou de *sulfate de fer*, dans la teinture en noir. La forme et la solidité de ces protubérances varient selon la nature des parties des végétaux qui ont été offensées, comme les feuilles, leurs pétioles, les boutons, l'écorce ou l'aubier, les racines, etc. La plupart sont sphé-

riques; quelques-unes imitent des fruits; telles sont les *galles en pomme*, en *groseille*, en *pepin*, la *galle en forme de nèfle* du chêne tozin, etc. D'autres sont chevelues, comme celle qu'on nomme *bédéguar, mousse chevelue*, et qui vient sur le rosier sauvage ou l'églantier. Il y en a de semblables à des pommes d'artichauds, à des champignons, à de petits boutons, etc.; les œufs renfermés dans ces excroissances acquièrent du volume et de la consistance. Il en naît de petites larves sans pattes, mais ayant souvent des mamelons qui en tiennent lieu. Tantôt elles y vivent solitairement et tantôt en société. Elles en rongent l'intérieur, sans nuire à son développement, et y restent cinq à six mois dans cet état. Les unes y subissent leurs métamorphoses; les autres la quittent pour s'enfoncer dans la terre, où elles demeurent jusqu'à leur dernière transformation. Des trous ronds que l'on voit à la surface des galles, annoncent que l'animal en est sorti. On y trouve aussi plusieurs insectes de la famille suivante; mais ils ont pris la place des habitans naturels qu'ils ont détruits, à la manière des ichneumons.

Quelques cynips sont aptères. Une espèce dépose ses œufs dans la semence du figuier sauvage le plus précoce. Les grecs modernes, suivant à cet égard une méthode que l'antiquité leur a transmise, enfilent plusieurs de ces fruits et les placent sur les figuiers tardifs; les cynips sortent chargés de poussière fécondante, s'introduisent dans l'œil des figues de ces derniers, en fécondent les graines et provoquent la

maturité du fruit. Cette opération a été appelée *caprification.*

Les uns ont le pédicule de l'abdomen très-court; les antennes de treize à quinze articles, des palpes, des mâchoires et une lèvre très-distincts. Tels sont

LES CYNIPS proprement dits (CYNIPS. L.), les *Diplolèpes* de Geoffroi.

On peut leur associer les *ibalies* de Latreille qui ont l'abdomen très-comprimé dans toute sa hauteur et en forme de lame de couteau (1); et ses figites (2) dont les antenes sont grenues, un peu plus grosses vers le bout, et de treize articles dans les femelles; celles des mâles ont un article de plus, et ressemblent, à cet égard, aux antennes des *diplolèpes* femelles de Geoffroi; on compte quinze articles à celles de leurs mâles.

Le *C. de la galle à teinture* (*Diplolepis gallæ tinctoriæ.* Oliv. Voy. en Turq.), est d'un fauve très-pâle, couvert d'un duvet soyeux et blanchâtre, avec une tache d'un brun noirâtre et luisant sur l'abdomen. Dans la galle ronde, dure et hérissée de tubercules, qui vient sur une espèce de chêne du Levant, et qu'on emploie dans le commerce. En cassant cette galle, on en retire souvent l'insecte parfait.

Nous citerons encore le *C. des fleurs du chêne* (*C. quercus pedunculi.* Lin.) Réaum. Ins. III, XL, 1-6, qui est gris, avec une croix linéaire sur les ailes; il pique les chatons des fleurs mâles du chêne, et y produit des galles rondes, ce qui les fait ressembler à de petites grappes de fruit.

Le *C. du bédéguar* (*C. rosæ.* Lin.) Réaum. ibid. XLVI,

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 17.
(2) Latr. ibid. p. 19, et Jurine.

5-8; et XLVII, 1-4; noir, avec les pieds et l'abdomen, son extrémité exceptée, rouges (1).

Les autres ont l'abdomen porté sur un long pédicule, les antennes de douze articles grenus, et leur bouche n'a d'autres parties distinctes que les mandibules.

Latreille les a distingués sous le nom générique d'EUCHARIS. (EUCHARIS) (2).

La troisième tribu,

Celle des CHALCIDITES. (CHALCIDIÆ. Spin.)

Ne diffère essentiellement de la précédente que par les antennes qui sont brisées et forment, à partir du coude, une massue allongée ou en fuseau; elles n'ont pas au-delà de douze articles.

On peut rapporter les genres qu'on a établis dans cette tribu, à celui

DES CHALCIDES. (CHALCIS. Fab.)

Ces insectes sont fort petits, ornés de couleurs métalliques très-brillantes, et ont, pour la plupart, la faculté de sauter. La tarière est souvent composée de trois filets, ainsi que celle des ichneumons, et les larves sont également parasites. Quelques-

(1) Voyez pour les autres espèces, Linnæus; Oliv. art. *diplolèpe* de l'Encycl. méthod.; Latr. Hist. gen. des Crust. et des Insect. XIII, p. 206, et Gen. Crust. et Insect. IV, p. 18; Jur. et Panzer sur les *hyménoptères*.

(2) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV. p. 20.

unes, à raison de leur extrême petitesse, se nourrissent de l'intérieur d'œufs d'insectes, presque imperceptibles. Plusieurs autres vivent dans les galles et les chrysalides des lépidoptères. Je soupçonne qu'elles ne se filent point de coque pour passer à l'état de nymphe.

Les Chalcides proprement dits. (Chalcis. — Vespa. — Sphex. Lin.)

Dont les pieds postérieurs ont les jambes très-arquées, avec les cuisses très-grandes; dont l'abdomen, attaché au corselet par un pédicule très-apparent, est ovoïde ou conique, pointu au bout, avec la tarière cachée ou extérieure, mais droite, et qui ont les ailes étendues.

Les uns ont le pédicule de l'abdomen allongé; tels sont ceux que Fabricius nomme *sispes* et *clavipes*, et qui se trouvent dans les lieux marécageux. Ils sont noirs l'un et l'autre. Le premier a les cuisses postérieures jaunes; elles sont fauves dans le second.

Les autres ont le pédicule de l'abdomen très-court.

Tels sont le *C. nain* (*Vespa minuta.* Lin.), qui est très-commun sur les fleurs ombellifères, noir, avec les pieds jaunes; et le *C. à jarretières* (*C. annulata.* Fab.), qui se trouve dans les nids des guêpes cartonnières de l'Amérique méridionale, et que Réaumur (Insect. VI, xx, 2, et xxi, 3, 4) a pris pour l'individu femelle de cette guêpe. Il est noir, avec la pointe de l'abdomen allongée, un point blanc à l'extrémité des cuisses postérieures, et les jambes blanches, entrecoupées de blanc (1).

Les Leucospis. (Leucospis. Fab.)

Qui ont les pieds postérieurs semblables à ceux des

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 25; Fab. Syst. Piez.; et Olivier, art. *chalcis* de l'Encycl. méthodique.

chalcides, mais dont l'abdomen paraît appliqué contre l'extrémité postérieure du corselet, comprimé dans toute sa hauteur, arrondi postérieurement, avec la tarière recourbée sur le dos; les ailes supérieures sont doublées.

Le *L. dorsigère.* (*L. dorsigera.* Fab. la fem.; *L. dispar.* le mâle.) Panz. Faun. Insect. Germ. LVIII, xv, le mâle. Noir; abdomen presque une fois plus long que le corselet, avec trois bandes et deux petites taches jaunes; une ligne transverse sur l'écusson, et deux autres à la partie antérieure du corselet, de cette même couleur. La femelle place ses œufs dans les nids de quelques abeilles maçonnes de Réaumur. Celle d'une autre espèce (*gigas*) pond dans les guêpiers (1).

Les Eulophes. (Eulophus. Geoff.)

Dont les pieds postérieurs n'ont ni les cuisses à la fois très-renflées et lenticulaires, ni les jambes très-arquées.

Nous comprenons dans ce sous-genre les ichneumons *nains* (*minuti*) de Linnæus, les *diplolèpes* de Fabricius (Syst. Piez.), les *cynips* de Geoffroi, ses *eulophes*, et plusieurs autres genres peu importans établis par Latreille et M. Maximilien Spinola, dont l'étude est d'autant plus difficile que ces insectes sont, en général, d'une extrême petitesse.

J'y rapporte encore ici, d'après la considération des palpes qui sont très-courts, comme tous ceux des insectes de cette tribu, le *psil de Bosc* de M. Jurine. Le premier anneau de son abdomen donne naissance à une corne solide, recourbée en avant, jusques au-dessus de la tête, et qui, suivant les observations de M. Leclerc de Laval, est le

(1) Les mêmes ouvrages et la Monographie de ce genre de M. Klüg, dans les mémoires des Cur. de la Nature de Berlin.

fourreau de la tarière. Cette espèce est très-petite et entièrement noire (1).

La quatrième tribu,

LES OXYURES. (PROCTOTRUPII. Lat.)

Semblables aux précédens quant aux ailes inférieures sans nervures, ont, dans les femelles, l'abdomen terminé par une tarière tubulaire, conique, ou en forme de queue, soit d'une pièce, soit de deux ou trois réunies longitudinalement. Les palpes maxillaires sont longs et pendans.

Nous réduisons les divers genres dont elle se compose à celui

DES BÉTHYLES (BETHYLUS) de Latreille et de Fabricius.

Leurs habitudes sont, probablement, les mêmes que celles des chalcidites; mais comme la plupart de ces insectes se trouvent sur le sable ou sur les plantes peu élevées, je soupçonne que leurs larves vivent cachées dans la terre.

Dans les femelles des *codres* de M. Jurine, sous-genre de cette tribu, la tarière forme une queue écailleuse, longue, arquée et très-pointue.

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 27-32, genres 453-463; Max. Spinola, Ann. du Mus. d'Hist. natur.; Fabricius, genre *diplolepis*, avec les six dernières espèces de *cleptes*; et la dernière division des *chalcis* de M. Jurine.

Dans les autres sous-genres, cette tarière est rétractile et presque en forme d'aiguillon.

Les *dryines* de Latreille sont remarquables par la forme du corselet, qui est divisé en deux nœuds, et par leurs tarses qui ont au bout deux longs crochets, dont l'un se replie et fait l'office de griffe (1).

La cinquième tribu,

LES CHRYSIDES. (CHRYSIDIDES. Lat.)

N'ont point, de même que ceux des trois tribus précédentes, les ailes inférieures veinées; mais leur tarière est formée par les derniers anneaux de l'abdomen, à la manière des tubes d'une lunette d'approche, et se termine par un petit aiguillon. L'abdomen, qui, dans les femelles, ne paraît composé que de trois à quatre anneaux, est voûté ou plat en dessous, et peut se replier contre la poitrine; l'insecte prend alors la forme d'une boule.

Cette tribu comprend le genre

DES CHRYSIS (CHRYSIS) de Linnæus.

Par la richesse et l'éclat de leurs couleurs, ils

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 33, et les genres de M. Jurine qui y sont indiqués.

vont de pair avec les colibris et les oiseaux-mouches; aussi les désigne-t-on sous le nom de *guêpes dorées*. On les voit se promener, mais toujours dans une agitation continuelle et avec une grande vivacité, sur les murs et sur les vieux bois, exposés aux ardeurs du soleil. On les trouve aussi sur les fleurs. Leur corps est allongé et couvert d'un derme solide. Leurs antennes sont filiformes, coudées, vibratiles, et composées de treize articles dans les deux sexes. Les mandibules sont arquées, étroites et pointues. Les palpes maxillaires sont ordinairement plus longs que les labiaux, filiformes, et de cinq articles inégaux; les labiaux en ont trois. La languette est le plus souvent échancrée. Le corselet est demi-cylindrique, et offre plusieurs sutures ou lignes imprimées et transverses. L'abdomen du plus grand nombre est en demi-ovale, tronqué à sa base, et semble, au premier coup d'œil, suspendu au corselet par toute sa largeur; le dernier anneau a souvent de gros points enfoncés, et se termine par des dentelures.

Les chrysides déposent leurs œufs dans les nids des apiaires solitaires maçonnes, ou dans ceux de quelques autres hyménoptères. Leurs larves dévorent celles de ces insectes.

Les uns ont les mâchoires et la lèvre très-longues, composant une fausse trompe, fléchie en dessous, et les palpes très-petits, de deux articles. Tels sont

LES PARNOPÈS (PARNOPES) de Latreille.

Le *P. incarnat* place ses œufs dans les nids du *bembex rostrata* de Fabricius (1).

Les autres n'ont point de fausse trompe : leurs palpes maxillaires sont de grandeur moyenne ou allongés et composés de cinq articles ; il y en a trois aux labiaux.

Tantôt le corselet n'est point rétréci antérieurement ; l'abdomen est en demi-ovale, voûté, et n'offre à l'extérieur que trois segmens ; comme dans

LES CHRYSIS proprement dits. (CHRYSIS. Fab.)

Ceux dont les quatre palpes sont égaux, et dont la languette est profondément échancrée, forment le genre *stilbe* de M. Max. Spinola, auquel on peut réunir les *euchrées* de Latreille.

Ceux dont les palpes maxillaires sont beaucoup plus longs que les labiaux, et qui ont la languette échancrée, avec l'abdomen arrondi et uni au bout, ont été distingués génériquement sous le nom d'*hédychres*.

Ceux qui, semblables aux hédychres par les proportions relatives des palpes, ont la languette arrondie et entière, forment les genres *elampe* et *chrysis* de M. Spinola. Les mandibules, dans le premier, ont deux dents au côté interne ; l'abdomen est uni et arrondi au bout ; l'extrémité postérieure du corselet a une épine. Les mandibules, dans le second, n'ont qu'une dentelure au même bord ; l'abdomen est plus allongé, tronqué au bout, et offre souvent près de cette extrémité une rangée transverse de gros points enfoncés ; dans cette subdivision se place le chrysis le plus commun en Europe,

Le *C. enflammé* (*C. ignita.* Lin.) Panz. Faun. Insect.

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 47, et Annales du Muséum d'Hist. naturelle.

Germ. V, XXII, qui est bleu, mêlé de vert, avec l'abdomen d'un rouge cuivreux doré, et terminé par quatre dentelures.

Tantôt le corselet est rétréci en devant; l'abdomen a une figure presque ovoïde, sans être voûté, et offre quatre segmens dans les femelles et cinq dans les mâles. Tels sont

LES CLEPTES (CLEPTES) de Latreille.

Les mandibules sont courtes et dentelées. La languette est entière (1).

La seconde section des Hyménoptères,

Celle des PORTE-AIGUILLON. (ACULEATA.)

Diffère de la première par le défaut de tarière; un aiguillon de trois pièces, caché et rétractile, la remplace ordinairement, dans les femelles, et dans les neutres des espèces réunies en société. Quelquefois, comme dans plusieurs fourmis, cet aiguillon n'existe point, et l'insecte se défend en éjaculant une liqueur acide renfermée dans des réservoirs spéciaux, sous la forme de glandes.

Les hyménoptères de cette section ont toujours les antennes simples et composées

(1) Voyez, pour toutes ces divisions, Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, pag. 41 et suiv.; Améd. Lepelletier, Ann. du Mus. d'Hist. nat.; Maxim. Spinola, Insect. Ligur.; Jurine et Panzer sur les *hyménoptères*.

d'un nombre d'articles constant, savoir de treize dans les mâles et de douze dans les femelles. Les palpes sont ordinairement filiformes; les maxillaires, souvent plus longs, ont six articles et les labiaux quatre. Les mandibules sont plus petites et souvent moins dentées dans les mâles que dans les autres individus. Les quatre ailes sont toujours veinées. L'abdomen, uni au corselet par un pédicule ou un filet, est composé de sept articles dans les mâles, et de six dans les femelles.

Les larves n'ont jamais de pieds, et vivent des alimens que les femelles ou les neutres leur fournissent, et qui consistent soit en cadavres d'insectes, soit en sucs de fruits, et pour d'autres, en un mélange de pollen d'étamines et de miel.

Cette section est divisée en quatre familles.

La première famille de la seconde section,

Celle des Hétérogynes. (Heterogyna.)

Se compose de deux ou trois sortes d'individus, dont les plus communs, les neutres ou les femelles, n'ont point d'ailes, et rarement des yeux lisses très-distincts.

Ils ont tous les antennes coudées et la languette petite, arrondie et voûtée, ou en cuiller.

Les uns vivent en sociétés, et nous offrent trois sortes d'individus, dont les mâles et les femelles ailés, et les neutres sans ailes; dans les deux dernières sortes d'individus, les antennes vont en grossissant, et la longueur de leur premier article égale au moins le tiers de leur longueur totale; le second est presque aussi long que le troisième, et a la forme d'un cône renversé. Le labre des neutres est grand, corné, et tombe perpendiculairement sous les mandibules. Ces hyménoptères comprennent le genre

Des Fourmis (Formica) de Linnæus.

Si vantées pour leur prévoyance, dont plusieurs sont si connues, les unes par les dégats qu'elles font dans nos jardins, dans l'intérieur même des habitations, où elles attaquent les sucreries, les viandes conservées, et leur communiquent une odeur de musc désagréable; les autres par le tort qu'elles font aux arbres, en rongeant leur intérieur pour s'y établir et s'y propager.

Les fourmis ont le pédicule de l'abdomen en forme d'écaille ou de nœud, soit unique, soit double, caractère qui les fait aisément reconnaître. Elles ont des antennes brisées, ordinairement un peu plus grosses vers le bout, la tête triangulaire, avec les

yeux ovales ou arrondis et entiers, le chaperon grand, les mandibules très-fortes dans le plus grand nombre, mais dont la forme varie beaucoup dans les neutres; les mâchoires et la lèvre petites, les palpes filiformes, dont les maxillaires plus longs; le corselet comprimé sur les côtés, et l'abdomen presque ovoïde, muni, dans les femelles et les ouvrières, tantôt d'un aiguillon, tantôt de glandes situées près de l'anus, et qui sécrètent un acide particulier, distingué sous le nom de *formique*.

Elles vivent en sociétés et souvent très-nombreuses. Chaque espèce est de trois sortes: les *mâles* et les *femelles*, qui ont des ailes longues, moins veinées que dans les autres hyménoptères de cette section, et très-caduques, et les *neutres*, privés d'ailes, et qui ne sont que des femelles dont les ovaires sont imparfaits. Les deux premières sortes d'individus ne se trouvent, sous leur dernière forme, que passagèrement dans l'habitation. Ils en sortent dès qu'ils ont acquis des ailes. Les mâles, très-inférieurs pour la taille aux femelles, ayant encore la tête et les mandibules proportionnellement plus petites, et les yeux plus gros, les fécondent au milieu des airs, où ils forment avec elles des essaims nombreux, et périssent bientôt après, sans rentrer dans leur ancien domicile, où leur présence n'est plus nécessaire. Ces femelles, propres à devenir mères, s'éloignent de leur berceau, et après avoir détaché leurs ailes, au moyen de leurs pattes, fondent un nouvel établissement. Quelques-unes cependant, parmi celles qui s'ac-

couplent aux environs de la fourmilière, sont retenues par les neutres, qui les ramènent dans l'habitation, les empêchent d'en sortir, leur arrachent les ailes, et les contraignent d'y faire leur ponte; mais elles en sont chassées, à ce que l'on croit, dès que le vœu de la nature est rempli.

Les *neutres*, distincts, non-seulement par le défaut d'ailes et d'yeux lisses, mais encore par la grandeur de leur tête, leurs fortes mandibules, leur corselet plus comprimé et souvent noueux; leurs pieds proportionnellement plus longs, sont seuls chargés des travaux relatifs à l'habitation et à l'éducation des petits. La nature et la forme des nids ou fourmilières varient selon l'instinct particulier des espèces; elles les établissent plus généralement dans la terre; les unes n'emploient que ses molécules, et leur habitation est presque entièrement cachée; les autres s'emparent de fragmens de matières végétales et autres qu'elles rencontrent, et élèvent au-dessus du terrain où elles se sont établies, des monticules coniques ou en forme de dômes. On en connaît qui ont pour domicile habituel le tronc des vieux arbres, dont elles percent l'intérieur en tout sens ou en manière de labyrinthe. Elles tirent parti de la sciure. Diverses routes ou galeries, quoique irrégulières en apparence, conduisent au séjour spécial de la race future.

Les neutres vont à la recherche des provisions, paraissent s'instruire par le toucher et l'odorat de l'heureux succès de leurs découvertes, s'encourager et s'aider mutuellement; des fruits, des insectes ou

leurs larves, des cadavres de quadrupèdes ou d'oiseaux de petite taille, etc., leur servent de nourriture. Elles donnent la becquée aux larves, les transportent, dans les beaux jours, à la superficie extérieure de leur habitation, pour leur procurer de la chaleur, les redescendent plus bas, aux approches de la nuit ou du mauvais temps, les défendent contre les attaques de leurs ennemis, et veillent avec le plus grand soin à leur conservation, particulièrement lorsqu'on dérange leurs nids. Elles ont la même attention pour les nymphes, dont les unes sont renfermées dans une coque et les autres à nu; elles déchirent l'enveloppe des premières lorsque le temps de leur dernière métamorphose est arrivé.

On donne vulgairement le nom d'*œufs de fourmis* aux larves et aux nymphes; ceux de la *F. fauve* servent de nourriture aux jeunes faisans. Les neutres empêchent les individus, qui viennent d'acquérir des ailes, de sortir, jusqu'au moment propice et toujours déterminé par une chaleur de l'atmosphère assez forte. Elles leur donnent alors leur liberté, en leur frayant des issues favorables.

La plupart des fourmilières sont uniquement composées d'individus de la même espèce; mais la nature s'est écartée de ce plan à l'égard de la *F. roussâtre* ou *amazone*, et de celle que j'ai nommée *sanguine*. Leurs neutres se procurent par la violence des auxiliaires de leur caste, mais d'espèces différentes, et que j'ai désignées sous le nom de *noir-cendrée* et *mineuse*. Lorsque la chaleur du jour

commence à décliner, et régulièrement à la même heure, du moins pendant quelques jours, les fourmis *amazones* ou *légionnaires* quittent leurs nids, s'avancent sur une colonne serrée, plus ou moins nombreuse suivant l'étendue de la population, et se dirigent en corps d'armée jusqu'à la fourmilière qu'elles veulent spolier. Elles y pénètrent, malgré l'opposition et la défense des propriétaires, saisissent avec leurs mandibules les larves et les nymphes des fourmis neutres, propres à ces sociétés, et les transportent, en suivant le même ordre, dans leur habitation. D'autres fourmis neutres de leur espèce, mais en état parfait, qui y ont pris naissance ou qui ont été arrachées à leurs foyers, de la même manière, en prennent soin, ainsi que de la postérité de leurs vainqueurs. Telle est la composition des *fourmilières mixtes*. Ces curieuses observations, et que j'ai vérifiées, sont dues à M. Huber fils, qui marche si glorieusement sur les traces de son père.

On sait que les fourmis sont très-friandes d'une liqueur sucrée qui transsude du corps des pucerons et des gallinsectes. Quatre à cinq espèces portent et rassemblent au fond de leur nid, surtout dans la mauvaise saison, ces pucerons et leurs œufs même. Elles s'en disputent aussi entre elles la possession. Il y en a qui se construisent, avec de la terre, de petites galeries, partant de la fourmilière et prolongée dans toute la longueur des arbres, jusqu'aux branches chargées de ces insectes.

Parmi les individus neutres de la même espèce, il en est dont la tête et les mandibules sont plus

fortes, et l'on a soupçonné qu'ils pouvaient avoir des fonctions particulières. Les fourmis pourvues de sexe périssent au plus tard vers la fin de l'automne ou dès les premiers froids. Les ouvrières passent l'hiver engourdies dans leurs fourmilières; leur prévoyance si célébrée n'a d'autre but, à cet égard, que d'augmenter et de consolider leur habitation par toutes sortes de moyens: car des vivres seraient inutiles pour un temps où elles ne peuvent en faire usage.

L'économie des fourmis étrangères, particulièrement de celles qui habitent les contrées équatoriales, nous est inconnue. Si celle qu'on a nommée *fourmi de visite* rend quelquefois service à nos colons, en purgeant leurs habitations des rats et d'une foule d'insectes domestiques destructeurs ou incommodes, d'autres espèces font maudire leur existence, par les pertes considérables qu'elles font éprouver et qu'il est impossible de prévenir.

Latreille divise le genre des fourmis de la manière suivante.

1°. Les FOURMIS proprement dites (FORMICA), qui manquent d'aiguillon, dont les antennes sont insérées près du front, et qui ont des mandibules triangulaires, dentelées et incisives. Le pédicule de l'abdomen n'est jamais formé que d'une écaille ou d'un seul nœud.

La *F. biépineuse* (*F. bispinosa.*) Lat. Hist. nat. des Fourm. p. 133, IV, 20, noire; deux épines en avant du corselet; écaille de l'abdomen terminée en une pointe longue et aiguë. A Cayenne. Elle compose son nid d'une grande quantité de duvet, qu'elle tire, à ce qu'il paraît, des semences d'une espèce de fromager.

La *F. fauve.* (*F. rufa.* Lin.) Lat. ibid. v, 28. Mulet long de près de quatre lignes, noirâtre, avec une grande partie de la tête, le corselet et l'écaille fauves; corselet inégal; les petits yeux lisses un peu apparens. Elle forme dans les bois des nids en pain de sucre ou en dôme, composés de terre, de fragmens de bois, etc., et qui sont souvent très-considérables. Elle fournit l'acide dit *formique.* Les individus ailés paraissent au printems.

La *F. sanguine.* (*F. sanguinea.*) Lat. ibid. v, 29. Mulet semblable à la précédente, mais d'un rouge sanguin, avec l'abdomen d'un noir cendré. Elle vit dans les bois, et c'est une de celles que M. Huber nomme *F. amazones* ou *légionnaires.*

La *F. mineuse.* (*F. cunicularia.* Lat.) Tête et abdomen du mulet noirs; environs de la bouche, dessous de la tête, premier article des antennes, corselet et pieds d'un fauve pâle. Cette espèce et la suivante sont enlevées par les fourmis *amazones*, et transportées dans leurs nids, pour qu'elles les remplacent et les aident dans l'éducation des petits de leurs races.

La *F. noir cendrée.* (*F. fusca.* Lin.) Lat. ibid. vi, 32. Mulet d'un noir cendré, luisant, avec la base des antennes et les pieds rougeâtres; écaille grande, presque triangulaire; apparence de trois yeux lisses.

2°. Les Polyergues (Polyergus), où l'aiguillon manque encore, mais dont les antennes sont insérées près de la bouche, et dont les mandibules sont étroites, arquées ou très-crochues.

La *F. roussâtre* de Latreille (Hist. nat. des Fourmis, vii, 38) est celle que M. Huber fils désigne plus spécialement sous le nom d'amazone. Voyez ses *Recherches sur les Fourmis indigènes*, pag. 210—260, pl. ii, *F. roussâtre.* Dans toute la France.

3°. Les Ponères (Ponera). Les mulets et les femelles

armés d'un aiguillon; pédicule de l'abdomen formé d'une seule écaille ou d'un seul nœud.

On trouve aux environs de Paris une espèce de ce sous-genre, la *F. resserrée* (*F. contracta*) de Latreille, ibid. VII, 40. Le mulet n'a presque pas d'yeux et vit sous les pierres, en société très-peu nombreuse. Il est très-petit, noir, presque cylindrique, avec les antennes et les pieds d'un brun jaunâtre.

4°. Les MYRMICES (MYRMICA), ayant aussi un aiguillon, mais dont le pédicule de l'abdomen est formé de deux nœuds; leurs antennes sont découvertes, et les palpes maxillaires sont longs, à six articles distincts. Telle est

La *F. rouge* (*F. rufa*) de Linnæus. Lat. ibid. X, 62. Le mulet est rougeâtre, finement chagriné, avec l'abdomen luisant et lisse; une épine sous le premier nœud de son pédicule; son troisième anneau un peu brun. Cette fourmi pique assez vivement. Dans les bois.

5°. Les ATTES (ATTA) de Fabricius, ne diffèrent des myrmices que par leurs palpes très-courts, et dont les maxillaires ont moins de six articles. La tête des mulets est ordinairement très-grosse.

De ce nombre est la *F. de visite* (*Atta cephalotes*. Fab.) Lat. ibid. IX, 57.

6°. Les CRYPTOCÈRES (CRYPTOCERUS), toujours munis d'un aiguillon, avec le pédicule de l'abdomen formé de deux nœuds; mais dont la tête, très-grande et aplatie, a une rainure de chaque côté, pour loger une partie des antennes. Espèces propres à l'Amérique méridionale (1).

Les autres HÉTÉROGYNES vivent solitairement; chaque espèce n'est composée que de

(1) Voyez Latr. Hist. Nat. des *fourmis*; ejusd. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 124; Huber, sur les *fourmis indigènes*; Fabricius, etc.

deux sortes d'individus, de *mâles* ailés, et de *femelles* aptères et toujours armées d'un fort aiguillon. Les antennes sont filiformes ou sétacées, vibratiles, avec le premier et le troisieme articles allongés; la longueur du premier n'égale jamais le tiers de la longueur totale de ces organes.

Ils forment le genre

DES MUTILLES (MUTILLA) de Linnæus.

Les unes, dont on n'a encore observé que les mâles, ont les antennes insérées près de la bouche, la tête petite et l'abdomen long et presque cylindrique, comme dans

LES DORYLES (DORYLUS) de Fabricius.

Insectes propres à l'Afrique et aux Indes orientales (1).

LES LABIDES (LABIDUS) de Jurine.

Hyménoptères de l'Amérique méridionale, en diffèrent par les mandibules plus courtes et moins étroites, et leurs palpes maxillaires de la longueur au moins des labiaux, et composés au moins de quatre articles; ils sont très-petits et de deux articles au plus dans les doryles (2).

Les autres ont les antennes insérées près du milieu de la face de la tête, qui est plus forte que dans les précédens; l'abdomen est tantôt conique, tantôt ovoïde ou elliptique. Ce sont

LES MUTILLES proprement dites. (MUTILLA.)

On trouve ces insectes dans les lieux chauds et sablon-

(1) Voyez Fabricius et Latreille, Gen. Crust. et Insect. IV, p. 123.

(2) Voyez Jurine, et Latr. ibid.

neux. Les femelles courent très-vite et sont toujours à terre. Les mâles se posent souvent sur les fleurs; mais on ignore d'ailleurs leur manière de vivre.

Les espèces dont le corselet est presque cubique, sans nœuds ni apparence de divisions en dessus, dans les femelles, composent les genres *mutille* et *aptérogyne* (1) de Latreille. L'abdomen des aptérogynes a les deux premiers anneaux en forme de nœuds, comme dans plusieurs fourmis.

La *M. tricolore* (*Mutilla europæa.* Lin.) Coqueb. Illust. Icon. Insect. dec. II, XVI, 8. La femelle est noire, avec le corselet rouge, et trois bandes blanches, dont les deux dernières rapprochées sur l'abdomen. Elle a un fort aiguillon. Le mâle est d'un noir bleuâtre, avec le dessus du corselet rouge et l'abdomen comme dans la femelle (2).

Les espèces qui, dans les deux sexes, ont le corselet égal en dessus, mais partagé en deux segmens distincts, avec l'abdomen conique dans les femelles, elliptique et déprimé dans les mâles, composent le genre *myrmose* de Latreille et de Jurine (3).

Celles où le corselet des femelles est encore égal en dessus, mais divisé en trois segmens par des sutures, et qui ont les palpes maxillaires très-courts, avec le second article des antennes emboîté dans le premier, forment le genre des *myrmecode* Latr. (4).

Les *sclérodermes* de Klug n'en diffèrent que par les palpes maxillaires allongés et les antennes, dont le second article est découvert (5).

(1) Latr. ibid. p. 121.
(2) Ibid. et Olivier, art. *mutille* de l'Encycl. méthod.
(3) Latr. ibid. p. 119, et Jurine sur les *hymen.*
(4) Latr. ibid. p. 118.
(5) Latr. ibid.

Les *méthoques* de Latreille ont le dessus du corselet comme noueux ou articulé (1).

La seconde famille de cette section,

Celle des Fouisseurs (Fossores) ou Guêpes-ichneumons,

Comprend des hyménoptères à aiguillon, dont tous les individus sont ailés, de deux sortes, et vivant solitairement; dont les pieds sont exclusivement propres à marcher, et dans plusieurs à fouir; les ailes sont toujours étendues. Ils composent le genre

Des Sphex (Sphex) de Linnæus.

La plupart des femelles placent à côté de leurs œufs, dans les nids qu'elles ont préparés pour leurs petits, et le plus souvent dans la terre ou dans le bois, divers insectes ou leurs larves; quelquefois aussi des arachnides qu'elles ont préalablement percés de leur aiguillon, et qui servent de nourriture à ces petits. Les larves n'ont jamais de pieds, ressemblent à un petit ver, et se métamorphosent dans la coque qu'elles ont filée, avant de passer à l'état de nymphe. L'insecte parfait est ordinairement très-agile et vit sur les fleurs. Les mâchoires et la lèvre sont allongées, et en forme de trompe dans plusieurs.

(1) Latr. ibid.

Nous distribuerons les nombreux sous-genres qui dérivent du genre primitif des *sphex* en six petites coupes.

Dans les deux premières, les yeux sont souvent échancrés; le corps des mâles est ordinairement étroit, allongé, et se termine postérieurement, dans un grand nombre, par trois pointes, en forme d'épines, ou des dentelures.

1°. Ceux dont le premier segment du corselet est tantôt en forme d'arc, et prolongé latéralement jusqu'aux ailes, tantôt en carré transversal ou en forme de nœud ou d'article; qui ont les pieds courts, gros, très-épineux ou fort ciliés, avec les cuisses arquées près du genou; et dont les antennes sont sensiblement plus courtes que la tête et le corselet, dans les femelles. Ce sont les SCOLIÈTES de Latreille, ainsi nommées du genre

Des SCOLIES. (SCOLIA.)

Les uns ont les palpes maxillaires longs, composés d'articles sensiblement inégaux, et le premier article des antennes presque conique.

Tels sont

LES TIPHIES (TIPHIA. Fab.), auxquelles on peut associer les *tengyres* de Latreille (1).

Les autres ont les palpes maxillaires courts, composés d'articles presque semblables, avec le premier article des antennes allongé et presque cylindrique.

Tantôt cet article reçoit et cache le suivant, comme dans

LES MYZINES (MYZINE. Latr.), qui ont les mandibules dentées (2).

LES MÉRIES (MERIA. Illig.), où les mandibules n'ont point de dentelures (3).

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 116; Fab. et Jur.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.

Tantôt le second article des antennes est découvert ainsi que dans

Les Scolies proprement dites. (Scolia. Fab.) (1).

2°. Les fouisseurs dont le premier segment du corselet est conformé ainsi que dans les précédens; qui ont encore les pieds courts, mais grêles, point épineux ni fortement ciliés; et dont les antennes sont, dans les deux sexes, aussi longues au moins que la tête et le corselet.

Leur corps est ordinairement ras ou n'a qu'un faible duvet. Cette subdivision embrasse la famille des Sapygites de Latreille, dont la dénomination est prise du genre principal

Des Sapyges. (Sapyga.)

Les uns ont les antennes filiformes ou sétacées, comme dans

Les Thynnes (Thynnus. Fab.), qui ont les yeux entiers (2).

Les Polochres (Polochrum. Spin.), où ils sont échancrés, et dont les mandibules sont, en outre, très-dentées (3).

Les autres ont les antennes plus grosses vers leur extrémité, ou même en massue, dans quelques mâles.

Tels sont

Les Sapyges proprement dites. (Sapyga. Lat.)

Elles voltigent autour des arbres et des murs exposés au soleil, et paraissent y déposer leurs œufs (4).

Les *céramies* de Latreille, d'après la forme du premier

(1) Latr. ibid. et Fab.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.
(4) Latr. ibid.

segment du corselet et leurs ailes étendues ou sans plicature, appartiennent à cette subdivision; mais elles doivent être rangées, sous des rapports plus importans, dans la famille des *diploptères*.

3°. Les fouisseurs qui avoisinent encore les précédens, à l'égard de l'étendue et de la forme du premier segment du corselet; mais dont les pieds postérieurs sont une fois au moins aussi longs que la tête et le tronc; et qui ont les antennes le plus souvent grêles, formées d'articles allongés, peu serrés ou lâches, et très-arquées ou contournées, du moins dans les femelles.

Latreille les réunit dans sa famille des SPHÉGIMES, nom dérivé du genre dominant, celui

DES SPHEX. (SPHEX.)

Les uns ont le premier segment du corselet carré, soit transversal, soit longitudinal, et l'abdomen attaché au corselet par un pédicule très-court; leurs jambes postérieures ont ordinairement au côté interne une brosse de poils.

Ils forment le sous-genre

DES POMPILES. (POMPILUS. Fab.)

Auxquels on peut réunir les *pepsis* de Latreille, dont les palpes sont presque de la même longueur avec la languette allongée et très-bifide; ses *céropales*, qui ont le labre entièrement découvert et les antennes presque droites dans les deux sexes; les *apores* de M. Spinola, dont les ailes supérieures n'ont que deux cellules cubitales au lieu de trois; la seconde famille des *misques* de M. Jurine, parfaitement semblables aux autres pompiles, mais où la troisième cellule cubitale est plus petite et pétiolée; et les *salius* de Fabricius, où le premier segment du corselet, au lieu d'être transversal, comme dans les précédens, est aussi long ou plus long que large, et dont les mandibules n'ont pas de dentelures.

On trouve dans l'Amérique équinoxiale de grandes espèces de pompiles, dont les ailes supérieures sont souvent

colorées de rouge ou de bleu. Les nôtres, beaucoup plus petites, approvisionnent souvent leurs larves d'*arachnides fileuses*, comme

Le *P. des chemins* (*Sph. viatica.* Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. LXV, XVI, très-noir, avec l'abdomen rouge, entrecoupé de cercles noirs.

Les autres ont le premier segment du corselet rétréci en devant, en forme d'article ou de nœud, et le premier anneau de l'abdomen, et quelquefois même, en outre, une partie du suivant, rétréci en un pédicule allongé.

Ils forment le genre

DES SPHEX proprement dits. (SPHEX.)

Qu'on a encore subdivisé ainsi :

Ceux dont les mandibules sont dentées, qui ont les palpes filiformes, presque égaux, les mâchoires et la languette très-longues, en forme de trompe, fléchie en dessous, en ont été séparés par M. Kirby, sous le nom générique d'*ammophile*.

Le *Sphex du sable* (*Sphex sabulosa*) de Linnæus, Panz. Faun. Insect. Germ. LXV, XII, est de cette division. Il est noir, avec l'abdomen d'un noir bleuâtre, rétréci, à sa base, en un pédicule long, menu, presque conique; le second anneau, sa base exceptée, et le troisième, sont fauves; le mâle a un duvet soyeux et argenté sur le devant de la tête.

La femelle creuse avec ses pattes, dans la terre, sur le bord des chemins, un trou assez profond, dans lequel elle dépose une chenille, qu'elle tue ou blesse mortellement, au moyen de son aiguillon, et y pond un œuf auprès d'elle. Elle ferme le trou avec des grains de sable, ou même avec un petit caillou. Il paraîtrait, d'après quelques observations, qu'elle fait successivement, et en recommençant la même manœuvre, d'autres pontes dans le même nid.

Le *Sphex du gravier* (*Pepsis arenaria*, Fab.) Panz. ibid. LXV, XIII, est encore une ammophile. Il est noir, velu, avec le pédicule de l'abdomen formé brusquement par son premier anneau; le second, le troisième et la base du quatrième sont rouges (1).

Les espèces dont les mandibules et les palpes sont encore conformés de même, mais dont les mâchoires et la lèvre sont beaucoup plus courtes, et fléchies, tout au plus, à leur extrémité, sont comprises par Latreille dans les genres *sphex*, *pronée* et *chlorion* (2).

Le *Chlorion comprimé*, très-commun à l'Isle-de-France, y fait la guerre aux kakerlacs, dont il approvisionne ses petits. Il est vert, avec les quatre cuisses postérieures rouges.

Le *C. lobé*, qui est entièrement d'un vert doré, se trouve au Bengale.

D'autres espèces ayant toujours les mandibules dentées, mais dont les palpes maxillaires sont beaucoup plus longs que les labiaux, et presque en forme de soie, composent le genre *dolichure* du même auteur (3). Toutes celles qui terminent, n'ont point de dentelures aux mandibules, et sont comprises dans son genre *pélopée*, et celui de *podie* (4).

Les *Pélopées* ou *Potiers* font, dans l'intérieur des maisons, aux angles des corniches, des nids de terre, arrondis ou globuleux, formés d'un cordon tournant en spirale, et présentant sur leur côté inférieur deux ou trois rangées de trous, de sorte que ces corps ressemblent à l'instrument connu sous le nom de *sifflet de chaudronnier*. Les ouvertures sont les entrées d'autant de cellules, dans

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 53.
(2) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 55-57.
(3) Ibid. p. 57, genre *pison*, et p. 387, *dolichurus*.
(4) Ibid. p. 59.

chacune desquelles l'insecte place une araignée, un diptère, etc., avec un de ses œufs, et qu'il bouche ensuite avec de la terre.

Du nombre de ces hyménoptères est

Le *Sphex tourneur* (*Sphex spirifex*) de Linnæus, qui est noir, avec le filet de l'abdomen et les pieds jaunes. Dans les départemens méridionaux de la France.

4°. Dans d'autres fouisseurs, le premier segment du corselet ne forme plus qu'un simple rebord linéaire et transversal, dont les deux extrémités latérales sont éloignées de l'origine des ailes supérieures. Les pieds sont toujours courts ou de longueur moyenne. La tête, vue en dessus, paraît transverse, et les yeux s'étendent jusqu'au bord postérieur. L'abdomen forme un demi-cône allongé, arrondi sur les côtés de sa base. Le labre est entièrement à nu ou très-saillant. M. Latreille fait de ces insectes une petite famille, qu'il appelle *bembécides*, du genre de Fabricius, dont elle est formée, celui de

Bembex. (Bembex.)

Ces hyménoptères propres aux pays chauds, ont le corps allongé, pointu postérieurement, presque toujours varié de noir et de jaune ou de roussâtre, glabre, avec les antennes rapprochées à leur base, un peu coudées au second article et grossissant vers le bout; des mandibules étroites, allongées, dentées au côté interne et croisées; les jambes et les tarses garnis de petites épines ou de cils, qui sont plus remarquables aux tarses antérieurs des femelles. On voit souvent une ou deux dents élevées sous l'abdomen des mâles. Ils ont des mouvemens très-rapides, volent de fleur en fleur, en fesant entendre un bourdonnement aigu et coupé. Plusieurs répandent une odeur de rose. Ils ne paraissent qu'en été. Les uns ont une fausse trompe, fléchie en dessous, avec le labre en triangle allongé.

Tantôt les palpes sont très-courts; les maxillaires n'ont que quatre articles et les labiaux que deux. Tel est

Le *B. à bec.* (*Apis rostrata.* Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. I, x. Mâle. Grand, noir, avec des bandes transverses d'un jaune citron sur l'abdomen, dont la première interrompue, et les suivantes ondulées. La femelle, qui a moins de jaune à la tête, que le mâle, creuse dans le sable des trous profonds, où elle empile des cadavres de divers insectes à deux ailes, particulièrement de syrphes et de mouches, et y fait sa ponte; elle bouche ensuite avec de la terre la retraite qu'elle a préparée à ses petits. Dans toute l'Europe (1).

Tantôt les palpes maxillaires, assez allongés, ont six articles, et les labiaux quatre, comme dans les *monédules* de Latreille (2).

Les autres n'ont point de fausse-trompe, et le labre est court et arrondi. Tels sont les *stizes* du même et de M. Jurine (3).

5°. D'autres fouisseurs, ayant presque le port de ceux de la divison précédente, en diffèrent par le labre caché en totalité ou en grande partie, et souvent par leurs antennes filiformes. Ce sont les LARRATES de Latreille.

Les uns ont une profonde échancrure au côté inférieur de leurs mandibules, et peuvent être réunis en un seul sous-genre, celui

DES LARRES. (LARRA.)

On y rapportera les *palares*, les *larres*, les *lyrops*, les *miscophes* et les *dinètes*. Les *palares* de Latreille ou les

(1) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, 97.

(2) Latr. ibid. la plupart des *bembex* de Fab.

(3) Latr. ibid. la plupart des larres de Fabricius, telles que les suivans : *vespiformis*, *erytrocephala*, *cincta*, *crassicornis*, *bifasciata*, *analis*, *ruficornis*, *cingulata*, *ruifrons*, *bicolor*, *fasciata*.

gonius de M. Jurine, se distinguent des autres à leurs antennes très-courtes et à leurs yeux très-rapprochés en arrière, et renfermant les petits yeux lisses (1).

Les autres n'ont point d'échancrure au côté inférieur des mandibules.

Tantôt les yeux sont entiers ou sans échancrure, comme dans les sous-genres suivans :

Les ASTATES (ASTATA. NITELA. Lat.), dont les antennes sont filiformes, et qui ont les yeux très-allongés (2).

Les OXYBÈLES (OXYBELUS), où les antennes, un peu plus grosses vers le bout, sont coudées, contournées et très-courtes ; qui ont les jambes épineuses, et une à trois pointes en forme de dents, à l'écusson.

Les femelles font leurs nids dans le sable (3).

Les GORYTES (GORYTES) ou les *arpactes* de Jurine, et auxquels nous réunissons les *nyssons*, ayant aussi des antennes plus grosses vers le bout, mais notablement plus longues que la tête, presque droites, et dont l'écusson n'est point épineux (4).

Tantôt les yeux sont échancrés, comme dans les TRYPOXYLONS (TRYPOXYLON, PISON. Lat.), ou les *apius* de M. Jurine.

Le *Larre potier* (*Sphex figulus*. Lin.) Jurine, Hym. IX, G. 8, noir, luisant; chaperon couvert d'un duvet soyeux argenté; abdomen long, porté sur un long pédicule, en forme de massue. La femelle profite des trous que lui offre le vieux bois, et qui ont été creusés par d'autres

(1) Voyez Latr. ibid. et ses Consid. général. sur l'ordre des Crust. des Arachn. et des Insect.

(2) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 67 et 77; Jurine, genre *dimorpha*.

(3) Voyez Olivier, Encycl. méthodique, article *oxybèle*.

(4) Latr. ibid.; Jurin. genre *arpacte* et *nysson*.

insectes, pour y placer ses œufs, et les petites araignées destinées à nourrir ses petits. Elle en ferme ensuite l'ouverture avec de la terre glaise (1).

6°. Les autres fouisseurs ont aussi le premier segment du corselet très-court, linéaire et transversal; les pieds courts ou de longueur moyenne; mais leur tête, très-grosse, paraît, vue en dessus, presque carrée; les yeux, quoique très-grands, se terminent, en dessus, à quelque distance du bord postérieur. L'abdomen a toujours une forme ovale ou elliptique.

Ils composent la famille des CRABRONITES de Latreille, que l'on peut diviser en trois sous-genres.

LES MELLINES. (MELLINUS. Fab.)

Auxquels nous associons les *pemphredons* de Latreille, ou les *cémones* de Jurine, ainsi que ses *alysons* et ses *stigmes*, ont les antennes insérées près de la bouche, filiformes, point ou peu coudées; les mandibules tridentées dans les femelles, les palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux, et la languette divisée distinctement en trois parties; la base de leur abdomen est toujours rétrécie en manière de long pédicule.

Les uns font leurs nids dans la terre; les autres dans les trous du vieux bois, comme le *cémone unicolor* de Jurine, qui nourrit sa larve de pucerons (2).

LES CRABRONS. (CRABRO. Fab.)

Dont les antennes, pareillement insérées près de la bouche et filiformes ou en fuseau dans quelques-uns, sont très-brisées; dont les mandibules se terminent simplement en une pointe bifide ou échancrée; qui ont les palpes courts, presque égaux, et la languette presque entière.

(1) Latr. ibid.; Jur. gen. *apius*; et Fab. Syst. Piez.

(2) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 82-87.

Leur chaperon est souvent très-brillant, doré ou argenté. Quelques mâles sont remarquables par la dilatation en forme de palette, de truelle, ayant même l'apparence d'un crible, des jambes ou du premier article des tarses des deux pieds antérieurs.

La femelle d'une de ces espèces (*C. cribrarius*) approvisionne ses larves d'une pyrale qui vient sur le chêne. Les autres femelles les nourrissent avec des diptères, qu'elles empilent dans les trous où elles font leur ponte (1).

Les Philanthes. (Philanthus. Fab.)

Dont nous ne séparons pas les *cerceris*, se distinguent des précédens par leurs antennes insérées au milieu de la face de la tête, à une distance sensible de la bouche, et terminées en massue ou plus grosses vers le bout. Les organes de la manducation ont beaucoup de rapports avec ceux des crabrons.

Les femelles creusent leurs nids dans le sable, et y mettent, pour nourrir leurs larves, des cadavres d'abeilles, d'andrènes et même de charansons (2).

La troisième famille des Hyménoptères porte-aiguillons,

Celle des Diploptères.

Est la seule de cette section qui nous offre des ailes supérieures doublées longitudinalement dans leur repos. Elle comprend le genre

(1) Latr. ibid.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.

Des Guêpes (Vespa) de Linnæus.

Ces hyménoptères ont toujours les antennes plus épaisses vers leur extrémité, et coudées au second article; les yeux échancrés; le chaperon grand, souvent diversement coloré dans les deux sexes; les mandibules fortes et dentées; une pièce, en forme de languette, sous le labre; les mâchoires et la lèvre allongées; la languette communément divisée en trois parties, dont celle du milieu plus grande, en cœur, et les latérales étroites, allant en pointe; le premier segment du corselet arqué, avec les côtés élargis, en forme d'épaulette, et repliés en arrière, jusqu'à la naissance des ailes; et le corps glabre, ordinairement coloré de noir et de jaune ou de fauve. Les femelles et les neutres sont armés d'un aiguillon très-fort et venimeux. Plusieurs vivent en sociétés, composées de trois sortes d'individus.

Les larves sont vermiformes, sans pattes, et renfermées chacune dans une cellule, où elles se nourrissent tantôt de cadavres d'insectes, dont la mère les a approvisionnés au moment de la ponte, tantôt du miel des fleurs, du suc des fruits et de matières animales, élaborées dans l'estomac de la mère ou dans celui des mulets, et que ces individus leur fournissent journellement.

Les uns ont les antennes composées de douze à treize articles distincts, selon les sexes, et terminées en pointe; la languette, soit divisée en trois pièces, dont celle du milieu plus grande, en cœur, avec deux petites taches arron-

dies et glanduleuses à son extrémité, et les latérales étroites, pointues, ayant aussi chacune une tache semblable; soit composée de quatre filets longs et plumeux.

Tantôt les mandibules sont beaucoup longues que larges, rapprochées en devant, en forme de bec; la languette est étroite et allongée; le chaperon est presque en forme de cœur ou ovale, avec la pointe en avant et plus ou moins tronquée.

Ils vivent tous solitairement, et chaque espèce n'est composée que de *mâles* et de *femelles*. Ces derniers individus approvisionnent leurs petits avant leur naissance et pour tout le temps qu'ils seront en état de larve. Les nids de ces petits sont ordinairement formés de terre, et tantôt cachés dans les trous des murs, dans la terre, dans le vieux bois, et tantôt extérieurs et situés sur des plantes. La mère renferme dans chacun d'eux des chenilles ou d'autres larves qu'elle empile circulairement, quelquefois aussi des aranéides, après les avoir préalablement percées de son dard; ces cadavres servent de nourriture à la larve de la guêpe.

Les divers sous-genres compris dans cette division peuvent être réduits à deux :

Les Synagres. (Synagris. Lat. Fab.)

Dont la languette est divisée en quatre filets longs et plumeux, sans points glanduleux à leur extrémité. Les mandibules des mâles sont souvent très-grandes et en forme de cornes. Les espèces connues sont peu nombreuses et propres à l'Afrique (1).

Les Eumènes. (Eumenes. Lat. Fab.)

Où la languette est divisée en trois pièces, glanduleuses

(1) *Synagris cornuta*, Latr. Gener. Crust. et Insect. IV, p. 135; Fab. System. Piezat.; Drur. Insect. II, XLVIII, 3, le mâle;—*vespa calida*, Linn.—*v. hæmorrhoidalis*, Fab.

à leur extrémité, dont celle du milieu plus grande, évasée au bout, en forme de cœur, échancrée ou bifide.

L'abdomen des unes est ovoïde ou conique, et plus épais à sa base. Tels sont

Les *céramies* de Latreille, qui, par une exception singulière, ont toujours les ailes étendues et les palpes maxillaires très-petits, et de trois à quatre articles (1).

Les *ptérocheiles* de M. Klüg, remarquables par leurs mâchoires et leur lèvre très-longues, formant une espèce de trompe fléchie en dessous, et reconnaissables encore par leurs palpes labiaux hérissés de longs poils, et n'ayant que trois articles distincts (2).

Les *odynères* de Latreille, auxquels il réunit les *rygchies* de M. Spinola, où ces parties de la bouche sont beaucoup plus courtes, et dont les palpes labiaux sont presque glabres, avec quatre articles apparens.

La femelle d'une espèce de cette division (*Vespa muraria.* Lin.) Réaum. Mém. VI, XXVI, 1—10, pratique dans le sable ou dans les enduits des murs, un trou profond de quelques pouces, à l'ouverture duquel elle élève, en dehors, un tuyau d'abord droit, ensuite recourbé, et composé d'une pâte terreuse, disposée en gros filets contournés. Elle entasse, dans la cavité de la cellule intérieure, huit à douze petites larves du même âge, vertes, semblables à des chenilles, mais sans pattes, en les posant par lits les unes au-dessus des autres, et sous une forme annulaire. Après y avoir pondu un œuf, elle bouche le trou, et détruit l'échafaudage qu'elle avait construit (3).

(1) Latr. Consid. génér. sur l'ord. des Crust. et des Insect. p. 529; —*gnatho Lichtenstenii*, Klüg. nouv. genres de Piézat. tab. 1, 3.

(2) Panz. hymen. p. 145; ejusd. *vespa phalærata*, Faun. Insect. Germ. XLVII, XXI.

(3) Voyez Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 139 et 136; plusieurs guêpes de Fabricius.

Dans les autres, l'abdomen a son premier anneau étroit et allongé en forme de poire, et le second en cloche, comme dans

Les Eumènes proprement dites, auxquelles on peut rapporter les *zèthes* (1) de Fab. et les *discœlies* (2) de Lat.

L'*E. étranglée.* (*E. coarctata.* Fab.) Panz. Faun. Insect. Germ. LXIII, XII, le mâle. Longue de cinq lignes, noire, avec des taches et le bord postérieur des anneaux de l'abdomen jaunes; le premier anneau en poire allongée, avec deux petits points jaunes; une bande oblique, de la même couleur, de chaque côté du second, qui est le plus grand de tous et en cloche.

La femelle construit sur les tiges des végétaux, et particulièrement des bruyères, avec de la terre très-fine, un nid sphérique, le remplit, suivant Geoffroi, de miel, et y dépose un œuf (3).

Tantôt les mandibules ne sont guères plus longues que larges, et ont une troncature large et oblique à leur extrémité; la languette est courte ou peu allongée; le chaperon est presque carré.

Ces espèces forment le genre

Des Guêpes proprement dites. (Vespa, Polistes. Lat.)

Elles sont réunies en sociétés nombreuses, composées de *mâles*, de *femelles* et de *mulets*. Les individus des deux dernières sortes font, avec des parcelles de vieux bois ou d'écorce, qu'ils détachent avec leurs mandibules, et qu'ils réduisent, en les délayant, en forme de pâte, de la nature du papier ou du carton, des gâteaux ou rayons ordinaire-

(1) Latr. ibid.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.

ment horizontaux, suspendus en dessus par un ou plusieurs pédicules, et qui ont au côté inférieur un rang d'alvéoles verticaux, en pyramides hexagonales et tronquées. Ces cellules servent uniquement à loger, et d'une manière isolée, les larves et les nymphes. Le nombre des gâteaux, composant le même nid ou le même guêpier, varie. Il est tantôt nu, tantôt enveloppé, avec une ouverture commune et extérieure, presque toujours centrale, et qui correspond quelquefois à une file de trous, pour la communication intérieure, si les gâteaux adhèrent aux parois de l'enveloppe, et soit en plein air, soit caché en terre ou dans des creux d'arbres. Sa figure est encore très-diversifiée, selon les espèces.

Les femelles le commencent seules, et pondent des œufs, d'où sortent des mulets ou des guêpes ouvrières, qui l'aident à agrandir le guêpier, ainsi qu'à élever les petits qui éclosent ensuite. Leur société n'est, jusqu'au commencement de l'automne, composée que de ces deux sortes d'individus. A cette époque paraissent les jeunes mâles et les jeunes femelles. Toutes les larves et les nymphes qui ne peuvent subir leur dernière métamorphose avant le mois de novembre, sont mises à mort et arrachées de leurs cellules par les mulets, qui périssent avec les mâles au retour de la mauvaise saison. Quelques femelles survivent, et deviennent au printemps les fondatrices d'une nouvelle colonie. Les guêpes se nourrissent d'insectes, de viandes ou de fruits, et alimentent leurs larves de l'extrait de ces substances. Ces larves qui, à raison de la situation inférieure des ouvertures de leurs cellules, s'y tiennent le corps renversé, ou la tête en bas, s'enferment et se font une coque, lorsqu'elles veulent passer à l'état de nymphe. Les mâles ne travaillent point.

Dans plusieurs espèces, la portion du bord interne des mandibules qui est au-delà de l'angle, et qui le termine, est plus courte que celle qui précède cet angle; le milieu du

devant du chaperon s'avance en pointe. Ces espèces forment le genre *poliste* de Latreille et de Fabricius (1).

Tantôt l'abdomen ressemble, par la forme de ses deux premiers anneaux, à celui des eumènes proprement dites. Telle est

La *Guêpe tatua.* (*Polistes morio.* Fab.) Cuv. Bull. de la Soc. philom., n°. 8; Lat. Gen. Crust. et Insect. I, XIV, 5. Elle est entièrement d'un noir luisant. Son nid a la forme d'un cône tronqué, comme celui de la guêpe cartonnière; mais il est d'un carton plus grossier, plus grand, avec le fond plat et percé à l'un des côtés. A Cayenne.

Tantôt l'abdomen a une forme ovalaire ou elliptique. Tel est celui de

La *Guêpe des arbustes* (*Vespa gallica.* Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. XLIX, XXII, un peu plus petite que la guêpe commune; noire; chaperon, deux points sur le dos du corselet, six lignes à l'écusson, deux taches sur le premier et sur le second anneaux de l'abdomen, leur bord supérieur, ainsi que celui des autres, jaunes; abdomen ovalaire, brièvement pédiculé. Son guêpier a la forme d'un petit bouquet étagé, composé de vingt à trente cellules, dont les latérales plus petites. Il est ordinairement fixé sur une branche d'arbuste.

Tantôt encore l'abdomen des polistes est ovoïde ou conique, comme dans

La *Guêpe cartonnière.* (*Vespa nidulans.* Fab.) Réaum. Insect. VI, XX, 1, 3, 4; XXI, 1; XXII—XXIV. Petite, d'un noir soyeux, avec des taches et le bord postérieur des anneaux de l'abdomen jaunes. Son nid, suspendu aux branches d'arbres, par un anneau, est composé d'un carton très-fin, et a la forme d'un cône tronqué. Les

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 141.

gâteaux, dont le nombre augmente avec la population et donne quelquefois au guêpier une grandeur considérable, sont circulaires, mais concaves en dessus et convexes en dessous, ou en forme d'entonnoir, et percés d'un trou central. Ils sont fixés aux parois intérieures de l'enveloppe par toute leur circonférence. L'inférieur est uni en dessous, ou n'a point de cellules; son ouverture sert d'issue ou de porte. A mesure que la population s'accroît, ces guêpes construisent un nouveau fond, et garnissent de cellules la surface inférieure du précédent.

Les autres guêpes ont la portion supérieure du bord interne de leurs mandibules, celle qui vient après l'angle, aussi longue ou plus longue que l'autre partie de ce bord; le milieu du bord antérieur de leur chaperon est largement tronqué, avec une dent de chaque côté. Leur abdomen est toujours ovoïde ou conique. Elles comprennent le genre des *guêpes* propres de Latreille (1).

La *Guêpe frélon* (*Vespa crabro.* Lin.) Réaum. Insect. VI, XVIII, long d'un pouce; tête fauve, avec le devant jaune; corselet noir, tacheté de fauve; anneaux de l'abdomen d'un brun noirâtre, avec une bande jaune, marquée de deux ou trois points noirs au bord postérieur. Elle fait son nid dans des lieux abrités, comme dans les greniers, les trous des murs, et dans les troncs d'arbres. Il est arrondi, composé d'un papier grossier et couleur de feuille morte. Les rayons, ordinairement en petit nombre, sont attachés les uns aux autres par des colonnes ou des piliers, dont celui du milieu est beaucoup plus épais. L'enveloppe est généralement épaisse et friable. Cette espèce dévore les autres insectes et particulièrement les abeilles, dont elle vole aussi le miel.

La *Guêpe commune* (*Vespa vulgaris.*) Réaum. ibid. XIV, 1—7, longue d'environ huit lignes. Noire, devant

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 142.

de la tête jaune, avec un point noir au milieu; plusieurs taches jaunes sur le corselet, dont quatre à l'écusson; une bande jaune, avec trois points noirs au bord postérieur des anneaux.

Elle fait, dans la terre, un nid analogue à celui de la guêpe frélon, mais composé d'un papier plus fin, et dont les rayons sont plus nombreux. Les piliers qui les soutiennent sont égaux. Son enveloppe est formée de plusieurs couches, disposées par bandes, et se recouvrant successivement par leurs bords.

Une autre espèce de guêpe (*media*. Lat.), d'une taille intermédiaire entre celles des deux précédentes, fait un nid semblable, mais qu'elle attache aux branches des arbres.

Les autres diploptères ont les antennes terminées en bouton ou en massue très-obtuse et arrondie au bout; elles n'offrent que huit à dix articles bien distincts; la languette est composée de deux filets très-longs, avec la base molle, en forme de tube cylindrique, les recevant dans la contraction et retirée alors dans la gaîne du menton.

Les quatre palpes sont très-courts; les maxillaires n'ont que trois à quatre articles; les labiaux en ont trois.

Fabricius a d'abord réuni ces insectes dans un seul genre, celui des

MASARIS. (MASARIS.)

Dont Latreille a détaché depuis les *célonites*. Les antennes de ceux-ci sont à peine plus longues que la tête; leur huitième article forme avec les derniers un bouton globuleux. Ces hyménoptères se tiennent accrochés aux plantes, avec les ailes rejetées sur les côtés. Leur corps se met en boule (1).

Les *masaris* proprement dits (2) ont les antennes plus

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 144; Jur. hymen. pl. x, gen. 17. Fab. Syst. Piezat.

(2) Latr. ibid.; Coqueb. Illust. Icon. Insect. Dec. II, xv, mâle.

longues et terminées en une massue formée par le huitième et dernier article. L'abdomen est plus allongé que celui des célonites.

On ne connoît qu'un petit nombre d'espèces particulières au midi de l'Europe et au nord de l'Afrique.

La quatrième et dernière famille des Hyménoptères porte-aiguillons,

Celle des MELLIFÈRES. (ANTHOPHILA. Lat.)

Nous offre, dans la propriété qu'ont les deux pieds postérieurs, celle de ramasser le pollen des étamines, un caractère unique et qui la distingue de toutes les autres familles d'insectes ; le premier article des tarses de ces pieds est très-grand, fort comprimé, en palette carrée ou en forme de triangle renversé.

Leurs mâchoires et leur lèvre sont ordinairement fort longues et composent une sorte de trompe. La languette a le plus souvent la figure d'un fer de lance ou d'un filet très-long, et dont l'extrémité est soyeuse ou velue. Les larves vivent exclusivement de miel et de la poussière fécondante des étamines. L'insecte parfait ne se nourrit lui-même que du miel des fleurs.

Ces hyménoptères embrassent le genre

Des Abeilles (Apis) de Linnæus.

Que je diviserai en deux subdivisions. La première ou celle

Des Andrenètes. (Andrenetæ. Lat.)

A la division intermédiaire de la languette en forme de cœur ou de fer de lance, plus courte que sa gaîne, et pliée en dessus dans les unes, presque droite dans les autres. Elle se compose du genre des *pro-abeilles* de Réaumur et de De Géer; ou des *andrènes* de Fabricius et des *melittes* de M. Kirby (1).

Ces insectes vivent solitairement et n'offrent que deux sortes d'individus, des mâles et des femelles. Leurs mandibules sont simples ou terminées au plus par deux dentelures; les palpes labiaux ressemblent aux maxillaires; ceux-ci ont toujours six articles. La languette est divisée en trois pièces, dont les deux latérales très-courtes, en forme d'oreillettes. La plupart des femelles ramassent avec les poils de leurs pieds postérieurs la poussière des étamines, et en composent avec un peu de miel, une pâtée, pour nourrir leurs larves. Elles creusent dans la terre, et souvent dans les lieux battus, sur les bords des chemins ou des champs, des trous assez profonds, où elles placent cette pâtée avec un œuf, et ferment ensuite l'ouverture avec de la terre.

Nous partagerons cette subdivision en deux sous-genres.

Les Hylées. (Hylæus. Fab.—Prosopis. Jur.)

Qui ont la division moyenne de la languette évasée à son extrémité, presque en forme de cœur, et doublée dans le repos.

Les uns ont le corps glabre et le second et le troisième

(1) *Monog. apum Angliæ*, excellent ouvrage.

article des antennes presque de la même longueur. N'ayant point de poils, ils ne recueillent point de pollen, et paraissent déposer leurs œufs dans les nids des autres hyménoptères de cette famille. Ce sont les *hylées* proprements dits de Latreille et de Fabricius (1).

Les autres ont le corps velu, avec le troisième article des antennes plus long que le second. Les femelles font des récoltes sur les fleurs. Latreille les distingue sous le nom générique de *collète*. Telle est

Notre *Hylée glutineux* (*Apis succincta*. Lin.), ou l'*abeille dont le nid est fait d'espèces de membranes soyeuses*, de Réaumur, Ins. VI, XII; petite, noire, avec des poils blanchâtres; ceux du corselet roussâtres; abdomen ovoïde; bord postérieur de ses anneaux couvert d'un duvet blanc, formant des bandes. Le mâle (*evodia calendarum*, Panz.) a les antennes plus longues. La femelle fait dans la terre un trou cylindrique, dont elle enduit les parois d'une liqueur gommeuse qu'on peut comparer à la bave visqueuse et luisante que les limaçons laissent sur les lieux de leur passage. Elle y place ensuite bout à bout et dans une file des cellules composées de la même substance, d'une forme analogue à celle d'un dé à coudre et renfermant chacune un œuf et de la pâtée (2).

Le second sous-genre,

Celui des ANDRÈNES. (ANDRENA. Fab.)

Se distingue du précédent par la figure en fer de lance de la languette.

Dans les unes, cette languette se replie sur le côté supérieur de sa gaîne, comme dans les *andrènes* proprement dites (3), et les *dasypodes* de Latreille (4). Les femelles

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 149.
(2) Ibid.
(3) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 150.
(4) Ibid.

des dernières ont le premier article des tarses postérieurs fort long, hérissé de longs poils, en forme de plumaceau.

Dans les autres, la languette est droite ou un peu courbée en dessous à son extrémité. Tels sont les *sphécodes* (1), les *halictes* (2) et les *nomies* (3) de ce naturaliste.

Les sphécodes mâles ont des antennes noueuses; leur languette, ainsi que celle des femelles, est presque droite, à divisions presque également longues; celle du milieu est beaucoup plus longue dans les halictes et dans les nomies. Les femelles des halictes ont à l'extrémité postérieure de leur abdomen une fente longitudinale. Les cuisses et les jambes des pieds sont renflées ou dilatées dans les nomies mâles.

L'*Andrène des murs* (*Andrena flessæ*. Panz. Faun. Ins. Germ. LXXXV, xv.) Réaum. Insect. VI, viii, 2, longue de six lignes; des poils blancs sur la tête, le corselet, les bords latéraux des derniers anneaux de l'abdomen et aux pieds; abdomen d'un noir bleuâtre; ailes noires, avec une teinte violette. La femelle creuse, dans les enduits de sable gras, des trous, au fond desquels elle dépose un miel de la couleur et de la consistance du cambouis, et d'une odeur narcotique. Commune dans nos environs.

La seconde tribu des Hyménoptères mellifères,

Celle des Apiaires. (Apiariæ. Lin.)

Comprend les espèces dont la division moyenne de la languette est aussi longue au moins que le menton ou sa gaîne tubulaire, et en forme de filet ou de soie. Les mâ-

(1) Ibid.
(2) Ibid.
(3) Ibid.

choires et la lèvre sont très-allongées et forment une sorte de trompe coudée et repliée en dessous, dans l'inaction.

Les deux premiers articles des palpes labiaux ont, le plus souvent, la figure d'une soie écailleuse, comprimée, et qui embrasse les côtés de la languette; les deux autres sont très-petits; le troisième est communément inséré près de l'extrémité extérieure du précédent, qui se termine en pointe.

Les unes vivent solitaires; les pieds postérieurs de leurs femelles n'ont ni duvet soyeux (*la brosse*) à la face interne du premier article de leurs tarses (*la corbeille*), ni d'enfoncement particulier au côté extérieur de leurs jambes; ce côté, ainsi que le même du premier article des tarses, sont le plus souvent garnis de poils nombreux et serrés.

Tantôt le second article des tarses postérieurs des femelles est inséré au milieu de l'extrémité du précédent; l'angle extérieur et terminal de celui-ci ne paraît point dilaté ou plus avancé que l'intérieur, dans les sous-genres suivans.

Dans ces apiaires on peut encore séparer les espèces dont les mandibules sont petites, étroites, arquées, crochues, avec une dentelure au plus et située sous la pointe. Leur labre membraneux ou coriace est en demi-ovale et transversal, ou triangulaire. Les divisions latérales de la languette sont en forme de soie, souvent allongée. Tels sont

Les Panurges. (Panurgus. Panz.)

Dont les pieds postérieurs sont garnis de poils, servant à la récolte du pollen. La tige des antennes, à prendre du troisième article, forme dans les femelles une sorte de fuseau, ou de massue allongée, presque cylindrique, amincie vers sa base.

Par la longueur et la composition de leurs palpes maxil-

laires, souvent même par la forme des labiaux, et par les habitudes, ces apiaires se rapprochent des andrènes.

Nous réunirons aux panurges les *rophites* (1) de M. Spinola, et les *systrophes* (2) d'Illiger. Les mâles de ces dernières apiaires ont l'extrémité de leurs antennes roulée sur elle-même. Les panurges (3) proprement dites n'ont point de dentelure aux mandibules. Celles des rophites et des systrophes en ont une sous celle qui forme la pointe; mais les antennes des rophites ne sont point recoquillées.

Les Nomades. (Nomada. Fab.)

Qui ne ramassent point le pollen des fleurs et déposent leurs œufs dans les nids des autres mellifères, et dont les antennes sont filiformes dans les deux sexes.

Il y en a dont le corps est velu par places, et dont les divisions latérales de la languette sont au moins aussi longues que les palpes labiaux, comme dans les eucères. On a formé, avec ces espèces, les genres *melecte* (4), *crocise* (5) et *oxée* (6). Les palpes maxillaires manquent dans les oxées. Ceux des crocises ont trois articles; on en compte six à ceux des melectes.

Les autres espèces de nomades ont le corps ras ou simplement pubescent; les divisions latérales de la languette sont beaucoup plus courtes que les palpes labiaux. Elles composent les genres : *nomade* proprement dit (7), *épéole* (8),

(1) Insect. Ligur.

(2) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 156.

(3) Latr. art. *panurge*, Encycl. méth.

(4) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 172.

(5) Latr. ibid.

(6) Oliv. art. *oxée*, Encycl. méth.

(7) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 169. Oliv. Encycl. meth. art. *nomade*. La *nomade à antennes roussès* (*apis ruficornis*, Linn.; Panz. Faun. Insect. Germ. LV, XVIII), de notre Tableau élémentaire de l'Histoire des animaux, est de cette division.

(8) Latr. ibid.; notre *nomade variée* (*apis variegata* Linn.; Panz. ibid. LXI, XX), ibid. de cette division.

pasite (1), *philérème* (2) et *ammobate* (3). Le labre est court et presque en demi-ovale dans les trois premiers. Les palpes maxillaires des nomades proprement dits ont six articles; on n'en distingue que quatre à ceux des pasites, et qu'un seul à ceux des épéoles. Le labre des philérèmes et des ammobates est en forme de triangle allongé et tronqué. Ici les palpes maxillaires ont six articles; là, ou dans les philérèmes, ils n'en ont que deux.

Les autres apiaires, où, comme dans les précédens, le premier article des tarses postérieurs n'est point dilaté à l'angle extérieur de son sommet, diffèrent de celles que nous venons de voir, par leurs mandibules fortes, souvent sillonnées, tantôt triangulaires, très-dentées ou incisives, tantôt très-avancées et en pince. Le labre est carré, souvent même très-long dans les uns, transversal et presque corné dans les autres. Les divisions latérales de la languette ne forment qu'une petite écaille. Presque toutes les femelles ramassent le pollen des fleurs, et le plus souvent avec un duvet soyeux qui garnit le dessous de leur ventre. Beaucoup emploient, dans la construction de leurs nids, des parties de végétaux ou le maçonnent. Les mâles ont ordinairement les deux pieds antérieurs arqués, ciliés, propres à embrasser et à retenir leurs femelles dans l'accouplement, qui a lieu sur les plantes ou durant leur vol. L'extrémité de leur abdomen est souvent courbé en dessous et terminé par des dentelures. Leurs antennes sont renflées vers le bout dans plusieurs.

Ces apiaires forment deux sous-genres :

LES MÉGACHILES. (MEGACHILE. Lat. — ANTHOPHORA. Fab.)

Qui ont un labre en forme de quadrilatère ou de paral-

(1) Latr. ibid.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.

lélogramme, crustacé au plus, et tombant perpendiculairement entre les mandibules.

Les unes ont le labre fort allongé ou en carré long, et les palpes maxillaires composés tout au plus de quatre articles.

La plupart des femelles ont une brosse soyeuse sous l'abdomen ; les autres n'ont point d'instrument pour récolter le pollen, et font leur ponte dans les nids des autres insectes de cette famille, et ont de l'affinité avec les nomades.

Plusieurs mégachiles de cette division ont le corps simplement ovale ou oblong; la longueur du second article de leurs palpes labiaux ne surpasse pas sensiblement celle du premier. On a formé de ces espèces les genres : *cœlioxyde* (1), *mégachile* proprement dit (2), *osmie* (3), *anthidie* (4), et celui de *stélide* (5). Dans les deux premiers, les femelles, ou quelquefois les deux sexes, ont l'abdomen soit conique, soit triangulaire et plat en dessus. Leurs palpes maxillaires n'ont jamais que deux articles. Les cœlioxydes n'ont point de brosse soyeuse au ventre. Leurs mandibules sont proportionnellement moins robustes que celles des suivans. Leur écusson est souvent échancré ou épineux. Ce sont des apiaires parasites. Les femelles des *mégachiles* proprement dites de Latreille ont les mandibules très-fortes, avec le dessous de l'abdomen très-soyeux.

La *M. des murs* (*Xylocopa muraria.* Fab.) Réaum. Insect. VI, VII, VIII, 1—8, une des plus grandes de ce genre. La femelle est noire, avec les ailes d'un noir violet; le mâle est couvert de poils roussâtres, avec les derniers anneaux noirs. La femelle construit son nid

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, pag. 166.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid. et art. *osmie* de l'Encycl. méth.
(4) Latr. ibid. et Annal. du Mus. d'Hist. nat.
(5) Latr. ibid.

avec de la terre très-fine, dont elle forme un mortier; elle l'applique sur les murs exposés au soleil ou contre des pierres. Il devient très-solide et ressemble à une motte de terre. Son intérieur renferme douze à quinze cellules, dans chacune desquelles elle dépose un œuf et de la pâtée. L'insecte parfait éclot au printemps de l'année suivante.

Une autre espèce très-voisine de la précédente (*Apis sicula.* Ross.) donne au sien la forme d'une boule, et le place sur des branches de végétaux.

D'autres mégachiles, nommées par Réaumur *abeilles coupeuses de feuilles*, emploient dans la construction de leurs nids, des portions parfaitement ovales ou circulaires de feuilles, qu'elles entaillent, au moyen de leurs mandibules, avec autant de promptitude que de dextérité. Elles les emportent dans les trous droits et cylindriques qu'elles ont creusés dans la terre et quelquefois dans les murs, ou le tronc pourri des vieux arbres; elles tapissent avec ces portions de feuilles le fond de la cavité, en forment une cellule qui a la figure d'un dé à coudre, y mettent la provision mielleuse dont la larve doit se nourrir, y pondent un œuf, et la ferment avec un couvercle, plat ou un peu concave, et pareillement de portion de feuille. Elles font une nouvelle cellule, et de la même manière, au-dessus de la première, puis une troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le trou soit plein. De ce nombre est

La *M. du rosier* (*Apis centuncularis.* Lin.) Réaum. Insect. VI, x, longue d'environ six lignes, noire avec un duvet d'un gris fauve; de petites taches blanches et transverses sur les côtés supérieurs de l'abdomen, et son dessous garni de poils fauves. Le mâle est décrit par Linnæus, comme une autre espèce, sous le nom de *lagopoda.*

D'autres espèces analogues coupent des feuilles de chênes, d'ormes, de ronces, pour le même but. Les femelles de celles

avec lesquelles on a formé les genres *osmie*, *anthidie* et *stelide* ont l'abdomen en demi-ovale et convexe en dessus.

Les osmies ont les palpes maxillaires de quatre articles, ou de trois au moins bien distincts. Les unes sont maçonnes et ont souvent deux ou trois cornes sur le chaperon qui paraissent leur être de quelque usage dans la construction de leurs nids. Elles les cachent dans la terre, les fentes des murs, dans des trous de portes, de vieux bois, quelquefois même dans des coquilles d'hélix, et y emploient du mortier. Elles sont géneralement velues et printanières. Les mâles ont ordinairement les antennes assez longues. D'autres coupent des pétales de fleurs et en font des cellules à la manière des coupeuses de feuilles. L'abeille *tapissière* de Réaumur compose les siennes de portions de pétales de coquelicot, et quelquefois de navette. D'autres s'établissent dans les galles des arbres.

Les anthidies (1), dont les palpes maxillaires n'ont qu'un seul article, arrachent le duvet cotonneux de quelques plantes, pour former le nid de leur postérité.

Les stélides (2) qui ont deux articles aux mêmes palpes, et dont le corps est presque ras, choisissent, dans un dessein semblable, les trous du vieux bois.

Telle est aussi la manière de vivre des mégachiles à corps étroit, cylindrique ou linéaire, dont le second article des palpes est beaucoup plus long que le premier, espèces qui composent le genre *hériade* (3) de M. Spinola et celui de *chelostome* (4) de Latreille. Dans le premier, les mandibules des deux sexes présentent peu de différence. Mais celles des mâles des chelostomes sont très-avancées et fourchues, ou en pince.

(1) Latr. Ann. du Mus. d'Hist. nat. tom. 13.
(2) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 163.
(3) Insect. Ligur.; Latr. ibid.
(4) Latr. ibid.

Les autres mégachiles ont le labre carré, presque aussi long que large, et les palpes maxillaires composés de six articles. Telles sont les *cératines* (1) de Latreille. Leur corps est presque ras, allongé, avec les pieds velus.

Le second sous-genre de cette division est celui

Des Xylocopes. (Xylocopa. Lat. Fab.)

Appelées communément *abeilles perce-bois, menuisières*, etc. Leur labre est très-dur, corné ou écailleux, transversal, échancré et cilié en devant. Elles ont de grands rapports avec les mégachiles, et plus particulièrement avec celles de la division des osmies. Elles ressemblent à de gros bourdons. Leur corps est ordinairement noir, quelquefois couvert en partie d'un duvet jaune, avec les ailes souvent colorées de violet, de cuivreux ou de vert, et brillantes. Le mâle, dans plusieurs espèces, diffère beaucoup de la femelle. Les antennes sont brisées. Les mandibules ont des sillons et sont terminées par deux ou trois dentelures. Les palpes maxillaires ont six articles. L'abdomen n'a point de brosse soyeuse.

La *X. violette* (*Apis violacea.* Lin.) Réaum. Insect. VI, v, vi, longue de près d'un pouce, noire, avec les ailes d'un noir violet; un anneau roussâtre au bout des antennes du mâle. La femelle creuse dans le vieux bois sec et exposé au soleil un canal vertical, assez long, parallèle à la surface du corps qu'elle a choisie, et divisé en plusieurs loges, par des cloisons horizontales formées avec de la rapure de bois agglutinée. Elle dépose successivement, dans chacune d'elles, en commençant par l'inférieure, un œuf et de la pâtée. Elle creuse quelquefois jusqu'à trois canaux dans le même morceau de bois.

(1) Latr. ibid.

Ces apiaires se trouvent plus particulièrement dans les pays chauds (1).

Tantôt dans d'autres apiaires, qui vivent encore solitairement, l'insertion du second article de leurs tarses postérieurs paraît être plus rapprochée de l'angle interne de l'extrémité de l'article précédent que de son angle extérieur, celui-ci étant plus avancé.

Ces apiaires peuvent être compris dans deux sous-genres. Celui

Des Eucères. (Eucera. Scop. Fab.)

Qui n'ont au plus qu'une dentelure au côté interne des mandibules, et dont les palpes maxillaires sont composés de cinq à six articles.

Ces insectes volent avec beaucoup de rapidité de fleur en fleur et toujours en bourdonnant. Plusieurs mâles ont au premier et dernier article des tarses intermédiaires un faisceau de poils; d'autres sont distingués de l'autre sexe, soit par leurs longues antennes; soit par un épaississement plus remarquable des deux cuisses de la seconde paire de pieds ou par celui des deux dernières. L'extrémité antérieure de leur tête est souvent colorée de jaune ou de blanc. Les femelles ont souvent les jambes et le premier article des tarses des pieds postérieurs très-garnis extérieurement de poils. Elles font leur nid, soit dans la terre, soit dans les fentes des vieux murs. Plusieurs choisissent de préférence les terrains coupés à pic et qui sont exposés au soleil. Les cellules où elles pondent, sont composées de terre, en forme de dés à coudre, ainsi que celles de beaucoup de mégachiles, et très-lisses en dedans. Elles en bouchent l'entrée avec la même matière.

Les espèces dont les deux divisions latérales de la lan-

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 158. Fabricius en a confondu plusieurs espèces avec les *bourdons* (*bombus*).

guette sont aussi longues que les palpes labiaux, en forme de soie, et dont les mâles ont de longues antennes, forment le genre proprement dit des *eucères*. M. Spinola en a détaché génériquement, sous le nom de *macrocère*, les espèces dont les palpes maxillaires n'ont que cinq articles distincts, et qui n'ont que deux cellulles cubitales aux ailes supérieures.

L'*E. longicorne* (*Apis longicornis*. Lin.) Panz. Faun. Insect. Germ. Fasc. LXIV, XXI, le mâle; LXXVIII, XIX, et LXIV, XVI, la femelle. Le mâle est noir, avec le labre et l'extrémité antérieure de la tête jaunes; son dessus, le corselet et les deux premiers anneaux de l'abdomen sont couverts d'un duvet roussâtre. Les antennes sont noires et un peu plus longues que le corps. La femelle a les antennes courtes; les mâchoires et la lèvre forment à leur base une petite saillie; l'abdomen a des raies grises : l'anus est roussâtre. Elle paraît dès les premiers jours du printems (1).

Les autres eucères ont les deux divisions latérales de la languette beaucoup plus courtes que les palpes labiaux. Les antennes des mâles sont quelquefois en massue, comme dans le genre *melliturge* (2) de Latreille. Elles sont toujours filiformes ou à peine plus grosses vers le bout dans les *anthophores* (3) de Latreille ou les *mégilles* de Fabricius. Les *saropodes* (4) du premier n'ont que cinq articles aux palpes maxillaires, et les palpes labiaux se terminent d'une manière continue, en une pointe formée par les deux derniers articles.

L'*anthophore pariétine* de Latreille (*Annal. du Mus.*

(1) Voyez pour les autres espèces Fab. et Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 173.

(2) Latr. ibid.

(3) Latr. ibid.

(4) Latr. ibid.

d'Hist. nat. tom. 3) fait son nid dans les murs; elle élève à son entrée un tuyau perpendiculaire et un peu courbé, composé de grains de terre. Sa ponte achevée, elle le détruit où l'emploie peut-être pour boucher l'entrée du nid. L'autre sous-genre de cette division, celui

Des Centris. (Centris. Fab.)

A plusieurs dentelures au côté interne des mandibules. Les palpes maxillaires n'ont au plus que quatre articles, ou en manquent même tout-à-fait.

Les espèces de ce sous-genre ne se trouvent qu'en Amérique.

Les *centris* proprement dits (1) ont quatre articles aux palpes maxillaires. Il n'y en a qu'un à ceux des *épicharis* (2) de M. Klüg. Enfin les palpes ont disparu dans ses *acanthopes* (3).

Les dernières apiaires vivent en société, composée de *mâles*, de *femelles*, et d'une quantité considérable de *mulets* et d'*ouvrières*; les pieds postérieurs de ces derniers individus ont à la face externe de leurs jambes (*la palette*), un enfoncement lisse (*la corbeille*), où ils placent une pelotte de pollen, qu'ils ont recueilli avec le duvet soyeux, ou la brosse, dont la face interne du premier article des tarses (*la pièce carrée*) des mêmes pieds est garnie.

Les palpes maxillaires sont très-petits et formés d'un seul article. Les antennes sont coudées.

Tantôt les jambes postérieures sont terminées par deux épines, comme dans

Les Euglosses. (Euglossa. Lat. Fab.)

Dont le labre est carré, et qui ont la fausse trompe de la

(1) Latr. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 177.
(2) Latr. ibid.
(3) Latr. ibid.

longueur du corps, avec les palpes labiaux terminés en une pointe (1) formée par les deux derniers articles.

LES BOURDONS. (BOMBUS. Lat. Fab.)

Où le labre est transversal, qui ont la fausse trompe notablement plus courte que le corps, et le second article des palpes labiaux terminé en pointe, portant sur le côté extérieur les deux autres.

On désigne communément sous ce nom, les mâles de notre abeille domestique. Mais les insectes dont il s'agit ici ont le corps beaucoup plus gros, plus arrondi, et chargé de poils, souvent distribués par bandes diversement colorées. Ils sont bien connus des enfans, qui les privent souvent de la vie pour avoir le miel renfermé dans leur corps et le sucer. Ils vivent dans des habitations souterraines, réunis en société de 50 à 60 individus, ou quelquefois de 200 à 300, qui finit aux approches de l'hiver. Elle se compose de *mâles*, distingués par la petitesse de leur taille, leur tête moins forte, leurs mandibules plus étroites, terminées par deux dents, et barbues, ainsi que très-souvent par des couleurs différentes; de *femelles* qui sont plus grandes que les autres individus, et dont les mandibules, ainsi que celles des *mulets* ou des *ouvrières*, c'est-à-dire de la troisième sorte d'individus, sont en forme de cuiller; les ouvrières sont d'une taille intermédiaire, entre les deux autres. Réaumur cependant en distingue deux variétés; les unes plus fortes et de grandeur moyenne, et les secondes plus petites, et qui lui ont paru plus vives et plus actives. M. Huber fils a vérifié ce fait. Suivant lui, plusieurs des ouvrières qui naissent au printems s'accouplent au mois de juin avec des mâles provenus de leur mère commune, pondent bientôt après, mais ne mettent au jour que des individus de ce dernier sexe; ceux-ci féconderont les femelles ordinaires ou tardives, celles qui

(1) Latr. ibid. Espèces propres à l'Amérique méridionale.

ne paraissent que dans l'arrière-saison, et qui doivent, au printems de l'année suivante, jeter les fondemens d'une nouvelle colonie. Tous les autres individus, sans en excepter les petites femelles, périssent.

Celles des femelles ordinaires qui ont échappé aux rigueurs de l'hiver, profitent des premiers beaux jours pour faire leur nid. Une espèce (*Apis lapidaria*) s'établit à la surface de la terre, sous des pierres; mais toutes les autres le placent dans la terre, et souvent à un ou deux pieds de profondeur, et de la manière que nous allons exposer. Les prairies, les plaines sèches et les collines sont les lieux qu'elles choisissent. Ces cavités souterraines d'une étendue assez considérable, plus larges que hautes, sont en forme de dôme; leur voûte est construite avec de la terre et de la mousse, cardée par ces insectes, et qu'ils y transportent brin par brin, en y entrant à reculons. Une calotte de cire brute et grossière en revêt les parois intérieures. Tantôt une simple ouverture ménagée au bas du nid sert de passage; tantôt un chemin tortueux, couvert de mousse, et long d'un à deux pieds conduit à l'habitation. Le fond de son intérieur est tapissé d'une couche de feuilles, sur laquelle doit reposer le couvain. La femelle y place d'abord des masses de cire brune, irrégulières, mammelonées, que Réaumur nomme la *pâtée*, et qu'il compare, à raison de leurs figures et de leurs couleurs, à des truffes. Leurs vides intérieurs sont destinés à renfermer les œufs et les larves qui en proviennent. Ces larves y vivent en société, jusqu'au moment où elles doivent se changer en nymphes; elles se séparent alors et filent des coques de soie, ovoïdes, fixées verticalement les unes contre les autres; la nymphe y est toujours dans une situation renversée, ou la tête en bas, comme le sont, dans leur coque, les femelles de l'abeille ordinaire; aussi ces coques sont-elles toujours percées à leur partie inférieure, lorsque l'insecte parfait en est sorti. Réaumur dit que les larves vivent de la cire qui forme leur logement; mais dans l'opinion de M. Huber, elle les garantit

simplement du froid et de l'humidité, et la nourriture de ces larves consiste dans une provision assez grande de pollen, humecté d'un peu de miel, que les ouvrières ont soin de leur fournir; lorsqu'elles l'ont épuisée, elles percent à cet effet le couvercle de leurs cellules, et les referment ensuite. Elles les agrandissent même, en leur ajoutant une nouvelle pièce, lorsque ces larves, ayant pris de la croissance, sont trop à l'étroit. On trouve, en outre, dans ces nids, trois à quatre petits corps composés de cire brune ou de la même matière que la pâtée, en forme de gobelets ou de petits pots presque cylindriques, toujours ouverts, plus ou moins remplis d'un bon miel. Les places qu'occupent les réservoirs à miel ne sont pas constantes. On a dit que les ouvrières fesaient servir au même usage les coques vides. Mais le fait me paraît douteux, ces coques étant d'une matière soyeuse et percées inférieurement.

Les larves sortent des œufs quatre à cinq jours après la ponte, et achèvent leurs métamorphoses dans les mois de mai et de juin. Les ouvrières enlèvent la cire du massif qui embarrasse leur coque, pour faciliter leur sortie. On avait cru qu'elles ne donnaient que des ouvrières; mais nous avons vu plus haut, qu'il en sort aussi des mâles, et nous en avons indiqué les fonctions. Ces ouvrières aident la femelle dans ses travaux. Le nombre des coques qui servent d'habitation aux larves et aux nymphes s'accroît, et elles forment des gâteaux irréguliers, s'élevant par étages, sur les bords desquels on distingue surtout la matière brune que Réaumur nomme pâtée. Suivant M. Huber, les ouvrières sont très-friandes des œufs que la femelle pond, et entr'ouvrent même quelquefois, en son absence, les cellules où ils sont renfermés, pour sucer la matière laiteuse qu'ils contiennent; fait bien extraordinaire, puisqu'il semble démentir l'attachement connu des ouvrières pour le germe de la race dont elles sont les gardiennes et les tutrices. La cire qu'elles produisent a, d'après le même observateur, la même ori-

gine que celle de l'abeille domestique, ou n'est qu'un miel élaboré, et qui transsude aussi par quelques-uns des intervalles des anneaux de l'abdomen. Plusieurs femelles vivent en bonne intelligence sous le même toit et ne se témoignent point de l'aversion. Elles s'accouplent hors de leur demeure, soit dans l'air, soit sur des plantes, où je les ai vues quelquefois ainsi réunies. Les femelles sont bien moins fécondes que celles de l'abeille domestique. On trouve communément dans nos environs les espèces suivantes :

Le *B. des mousses* (*Apis muscorum.* Lin.) Réaum. Insect. VI, 11, 1, 2, 3, jaunâtre ; poils du corselet fauves. Mêmes couleurs dans tous les individus.

Le *B. des pierres* (*Apis lapidaria.* Lin.) Réaum. ibid. I, 1-4. La femelle est noire, avec l'anus rougeâtre et les ailes incolores. Le mâle (*Bombus arbustorum.* Fab.) a le devant de la tête et les deux extrémités du corselet jaunes. L'anus est rouge, ainsi que dans l'individu précédent. Cette espèce fait son nid sous des tas de pierres.

Le *B. souterrain* (*Apis terrestris.* Lin.) Réaum. ibid. III, 1, noir, avec l'extrémité postérieure du corselet et la base de l'abdomen jaunes ; anus blanc (1).

Tantôt les apiaires sociales n'ont point d'épines à l'extrémité de leurs jambes postérieures.

Elles forment deux sous-genres :

Les Abeilles proprement dites. (Apis. Lat.)

Dont les ouvrières ont le premier article de leurs tarses postérieurs en carré long, et garni à sa face externe d'un duvet soyeux, divisé en bandes transversales ou strié.

(1) Voyez pour les autres espèces le mémoire de M. Huber, Transactions de la Soc. Linnéenne, tom. 6 ; M. Jurine sur les *hyménoptères*, genre *breme*, et Panzer sur le même ordre d'insectes.

L'*Abeille domestique* (*Apis mellifica.* Lin.) Réaum. Insect. V, XXI—XXXVIII, noirâtre; écusson et abdomen de cette couleur; une bande transversale grisâtre, formée par un duvet, à la base du troisième anneau et des suivans.

Les abeilles ou *mouches à miel* sont beaucoup plus petites et plus oblongues que les bourdons. Leur corps n'a, sur quelques parties, qu'un simple duvet, et ses couleurs sont peu variées. Leur société est composée d'*ouvrières* ou de *mulets,* dont le nombre ordinaire est de quinze à vingt mille (quelquefois trente mille); d'environ six à huit cents mâles (mille et au-delà dans quelques ruches), appelés *bourdons* par les cultivateurs, *faux-bourdons* par Réaumur, et communément d'une seule *femelle*, dont les anciens fesaient un roi ou le chef de la population, et que des modernes désignent sous le nom de reine. Les ouvrières, plus petites que les autres individus, ont les antennes de douze articles, l'abdomen composé de six anneaux, le premier article des tarses postérieurs, ou la *pièce carrée*, dilaté en forme d'oreillette pointue, à l'angle extérieur de leur base, couvert, à sa face interne, d'un duvet soyeux, court, fin et serré, et sont armées d'un aiguillon. La femelle présente les mêmes caractères; mais les ouvrières ont l'abdomen plus court; leurs mandibules sont en forme de cuiller et sans dentelures. Leurs pieds postérieurs ont, sur le côté externe de leurs jambes, cet enfoncement uni et bordé de poils qu'on a nommé *corbeille;* la brosse soyeuse du premier article des tarses des mêmes pieds, a sept à huit stries transversales. Les mâles et les femelles sont plus grands, avec les mandibules échancrées sous la pointe et velues; la trompe plus courte, surtout dans les mâles. Ceux-ci diffèrent des uns et des autres par leurs antennes de treize articles; par leur tête plus arrondie, avec les yeux plus grands, allongés et réunis au sommet; par leurs mandibules plus petites et plus velues; par le défaut d'aiguillon; par les

quatre pieds antérieurs courts, dont les deux premiers arqués; enfin par leur pièce carrée, qui n'a ni oreillette ni brosse soyeuse. Leurs organes sexuels se présentent sous la forme de deux cornes, en partie d'un jaune rougeâtre, accompagnées d'un penis terminé en palette et de quelques autres pièces. Si on fait sortir de force ces organes, l'animal périt sur-le-champ.

L'intérieur de l'abdomen des femelles et des ouvrières offre deux estomacs, les intestins et la fiole à venin. Une ouverture assez grande, placée à la base supérieure de la trompe, au-dessous du labre et fermée par une petite pièce triangulaire, nommée *langue* par Réaumur, l'*épipharynx* ou l'*épiglosse* par Savigny, sert de passage aux alimens et conduit à un œsophage délié, traversant l'intérieur du corselet, et de là à l'estomac antérieur, qui renferme le miel. L'estomac suivant contient le pollen des étamines ou la matière cireuse, suivant Réaumur, et a des rides annulaires et transverses, en forme de cerceaux, à sa surface. Cette cavité abdominale renferme, en outre, dans les femelles, deux grands ovaires, composés d'une multitude de petits sacs, contenant chacun seize à dix-sept œufs; chaque ovaire aboutit à l'anus, près duquel il se dilate en une poche, où l'œuf s'arrête et reçoit une humeur visqueuse, fournie par une glande voisine. D'après les observations de M. Huber fils, les demi-anneaux inférieurs de l'abdomen des ouvrières, à l'exception du premier et du dernier, ont chacun, sur leur face interne, deux poches où la cire se secrète et se moule en forme de lames, qui effluent ensuite par les intervalles des anneaux. Au-dessous de ces poches est une membrane particulière, formée d'un réseau très-petit, à mailles hexagonales, s'unissant à la membrane qui revêt les parois de la cavité abdominale. Ces observations sur l'anatomie intérieure des abeilles, sont communes, à quelques modifications près, aux bourdons proprement dits. La cire, d'après les expériences du

même naturaliste, ne serait qu'une élaboration du miel, et le pollen, mêlé d'un peu de cette substance, ne servirait qu'à la nourriture de ces insectes et de leurs larves.

M. Huber distingue deux sortes d'abeilles ouvrières; les premières, qu'il nomme *cirières*, sont chargées de la récolte des vivres, de celle de tous les matériaux de construction et de leur emploi; les secondes ou les *nourrices*, plus petites et plus faibles, sont faites pour la retraite, et toutes leurs fonctions se réduisent presque à l'éducation des petits, et aux soins intérieurs du ménage.

Nous avons vu que les abeilles ouvrières ressemblent aux femelles en plusieurs points. Des expériences curieuses ont prouvé qu'elles sont du même sexe, et qu'elles peuvent devenir mères, si étant sous la forme de larves, et dans les trois premiers jours de leur naissance, elles reçoivent une nourriture particulière, celle qui est fournie aux larves des reines. Mais elles ne peuvent acquérir toutes les facultés de ces dernières, qu'étant alors placées dans un loge plus grande ou semblable à celle de la larve de la femelle propre, la cellule royale. Si, étant nourries de cette manière, leur demeure reste la même, elles ne peuvent donner naissance qu'à des mâles, et diffèrent en outre des femelles par leur taille plus petite. Les abeilles ouvrières ne sont donc que des femelles dont les ovaires, à raison de la nature des alimens qu'elles ont pris en état de larve, n'ont pu se développer.

La matière qui compose leurs gâteaux ne pouvant résister aux intempéries de l'air, ces insectes n'ayant pas d'ailleurs l'instinct de se construire un nid ou une enveloppe générale, ils ne peuvent s'établir que dans les cavités où leur ouvrage trouve un abri naturel. Les ouvrières chargées seules du travail, font avec la cire ces lames composées de deux rangs opposés de cellules hexagones, à base pyramidale, et formée de trois rhombes. Ces cellules ont reçu le nom d'*alvéoles*, et chaque lame celui

de *gâteau* ou de *rayon*. Ils sont toujours perpendiculaires, parallèles, fixés par leur sommet ou par une des tranches, et séparés entre eux par des espaces qui permettent le passage à ces insectes. La direction des alvéoles est ainsi horizontale. D'habiles géomètres ont fait voir que leur forme est à la fois la plus économique sous le rapport de la dépense de la cire, et la plus avantageuse quant à l'étendue de l'espace renfermé dans chaque alvéole. Les abeilles savent cependant modifier cette forme, selon les circonstances. Elles en taillent et en ajustent les pans, pièce à pièce. Si l'on excepte l'alvéole propre à la larve et à la nymphe de la femelle, ces cellules sont presque égales, et renferment les unes le couvain, et les autres le miel et le pollen des fleurs. Parmi les cellules à miel, les unes sont ouvertes, et les autres, ou celles de la réserve, sont fermées d'un couvercle plat ou peu convexe. Les cellules royales, dont le nombre varie de deux à quarante, sont beaucoup plus grandes, presque cylindriques, un peu moins grosses au bout, et ont de petites cavités à leur surface extérieure. Elles pendent ordinairement, en manière de stalactites, sur les bords des gâteaux, de façon que la larve s'y trouve dans une situation renversée. Il y en a qui pèsent autant que cent cinquante cellules ordinaires. Les abeilles prolongent toujours leurs rayons de haut en bas. Elles calfeutrent les petites ouvertures de leur habitation avec une espèce de mactic, qu'elles cueillent sur différens arbres, et qu'on nomme la *propolis*.

L'accouplement se fait au commencement de l'été, hors de la ruche, et suivant MM. Huber, la femelle rentre dans son habitation, en portant à l'extrémité de son abdomen les parties sexuelles du mâle. Cette seule fécondation vivifie, à ce que l'on croit, les œufs qu'elle peut pondre dans le cours de deux ans, et peut-être même pendant sa vie entière. Les pontes se succèdent rapidement et ne cessent qu'en automne. Réaumur évalue à douze

mille le nombre des œufs qu'une femelle pond, au printems, dans l'espace de vingt jours. Guidée par son instinct, elle ne se méprend point sur le choix des alvéoles qui leur sont propres. Quelquefois cependant, comme lorsqu'il n'y a pas une quantité suffisante d'alvéoles, elle met plusieurs œufs dans le même. Les ouvrières en font ensuite le triage. Ceux qu'elle produit au retour de la belle saison, sont tous des œufs d'ouvrières qui éclosent au bout de quatre à cinq jours. Les abeilles ont soin de donner aux larves la pâtée nécessaire, proportionnée à leur âge, et sur laquelle elles se tiennent, ayant le corps courbé en arc. Six ou sept jours après leur naissance, elles se disposent à subir leur métamorphose. Enfermées dans leurs cellules par les ouvrières qui en ont bouché l'ouverture avec un couvercle bombé, elles tapissent les parois de leur demeure d'une toile de soie, se filent une coque, deviennent nymphes, et au bout d'environ douze jours de réclusion, se dégagent et se montrent sous la forme d'abeilles. Les ouvrières aussitôt nétoyent leurs loges, afin qu'elles soient propres à recevoir un nouvel œuf. Mais il n'en est pas ainsi des cellules royales; elles sont détruites, et les abeilles en reconstruisent d'autres s'il est nécessaire. Les œufs contenant des mâles sont pondus deux mois plus tard, et ceux des femelles bientôt après ceux-ci.

Cette succession de générations forme autant de sociétés particulières, susceptibles de fonder de nouvelles colonies, et que l'on connaît sous le nom d'essaims. Une ruche en donne quelquefois trois à quatre; mais les derniers sont toujours faibles. Ceux qui pèsent six à huit livres sont les meilleurs. Trop resserrés dans leur habitation, ces essaims quittent souvent leur mère patrie. Quelques signes particuliers annoncent au cultivateur la perte dont il est menacé, et il tâche de la prévenir, ou de faire tourner à son avantage l'émigration.

Les abeilles se livrent quelquefois entre elles de violens

combats. A une époque où les mâles deviennent inutiles, les femelles ayant été fécondées (du mois de juin à celui d'août), les ouvrières les mettent à mort, et le carnage s'étend jusqu'aux larves et aux nymphes des individus de ce sexe.

Les abeilles ont des ennemis intérieurs et extérieurs; elles sont sujettes à plusieurs maladies.

Le cultivateur instruit donne à ces animaux une attention particulière, choisit parmi les différentes sortes de ruches qu'on a imaginées, celle qui est la moins dispendieuse dans sa construction, la plus favorable à l'éducation des abeilles, la plus propre à les conserver; il étudie leurs habitudes, prévoit les accidens dont elles sont menacées ou atteintes, et n'a point lieu de se repentir de ses peines et de ses sacrifices.

Toutes les abeilles proprement dites ne se trouvent que dans l'ancien continent, et celles de l'Europe méridionale et orientale, de l'Egypte, diffèrent déjà de la nôtre, qu'on a transplantée en Amérique et dans diverses autres colonies, où elle s'est acclimatée.

L'espèce qui se trouve à l'île de France et à Madagascar (*A. unicolor*, Lat.) donne un miel très-estimé, qu'on désigne par l'épithète de *vert* (1).

Le dernier sous-genre des apiaires sociales, celui

Des Mélipones. (Melipona. Illig. Lat. —Trigona. Jur.)

Est distingué du précédent par la forme du premier article des tarses postérieurs, plus étroit à sa base, ou en triangle renversé, et sans stries sur la brosse soyeuse de sa face interne.

On trouve ces hyménoptères dans l'Amérique méridionale. Ils établissent leurs nids au sommet des arbres.

(1) Voyez pour les autres espèces Latr. dans les Obs. Zool. et Anat. de MM. Humbold et Bonpland.

Celui de la *M. amalthée* a la forme d'une cornemuse. Son miel est très-doux, fort agréable, mais très-liquide et se corrompt facilement. Il fournit aux Indiens une liqueur spiritueuse qu'ils aiment beaucoup (1).

On peut donner une idée générale des intestins des hyménoptères, en disant qu'ils ont deux estomacs, dont le second allongé; de nombreux vaisseaux biliaires s'insérant près du pylore, un intestin court, le plus souvent terminé par un cloaque élargi.

LE DIXIEME ORDRE DES INSECTES.

Celui des LÉPIDOPTÈRES. (GLOSSATA. Fab.)

Termine la série de ceux qui ont quatre ailes et nous montre deux caractères qui lui sont exclusivement propres.

Les ailes sont recouvertes, sur leurs deux surfaces, de petites écailles colorées, semblables à une poussière farineuse et qui s'enlève au toucher. Une trompe, à laquelle on a donné le nom de *langue*, roulée en spirale, entre deux palpes hérissés d'écailles ou de

(1) Voyez Lat. Gen. Crust. et Insect. IV, p. 182, *genus melipona* et *trigona*; ainsi que l'ouvrage ci-dessus.