



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

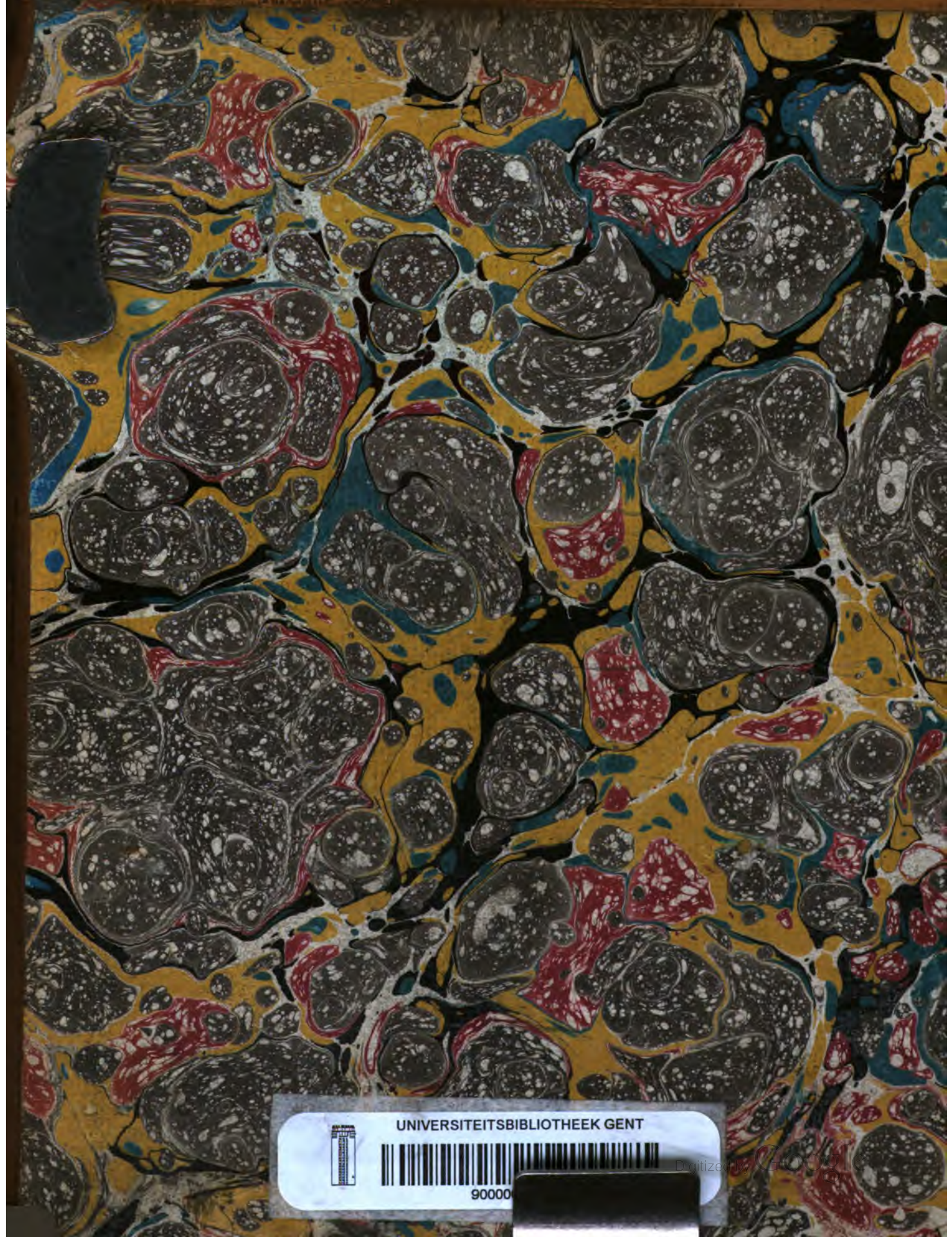
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT



90000

Digitized by Google



ENCYCLOPÉDIE
METHODIQUE,
OU

PAR ORDRE DE MATIÈRES;
PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES,
DE SAVANS ET D'ARTISTES;

*Précédée d'un Vocabulaire universel , servant de Table pour tout
l'Ouvrage , ornée des Portraits de MM. DIDEROT & D'ALEMBERT ,
premiers Éditeurs de l'Encyclopédie.*

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHICAGO.EDU

ENCYCLOPÉDIE MÉTODIQUE.

HISTOIRE NATURELLE. INSECTES.

PAR M. OLIVIER,

*Docteur en Médecine, de l'Académie des Sciences, Belles - Lettres
& Arts de Marseille, Correspondant de la Société d'Agric-
culture de Paris.*

TOME SEPTIÈME.



A PARIS;

Chez PANCKOUCKE, Imprimeur-Libraire, hôtel de Thou, rue des
Poitevins.

M. DCC. XCII.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

RESEARCH REPORT

NO. 123

BY J. D. BOYD

Submitted in partial fulfillment of the requirements for the Ph.D. degree in Physics, University of Chicago, 1954.

ADVISOR: DR. J. R. OPPENHEIMER



PHYSICS DEPARTMENT

UNIVERSITY OF CHICAGO, LIBRARY, 5408 S. UNIVERSITY AVENUE, CHICAGO, ILLINOIS 60637

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1954

PHYSICS DEPARTMENT

H.

HANNETON, *MELOLONTHA*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Hannetons ont deux antennes courtes, en masse composée de trois ou de sept feuillets; la bouche munie d'une lèvre supérieure & de mandibules; deux ailes cachées sous des étuis durs, coriaces, & cinq articles aux tarses.

Linné avoit placé les Hannetons parmi les Scarabés, sans doute à cause de quelque ressemblance qui se trouve entre la forme du corps de ces insectes. MM. Geoffroy, De Geer, Schæffer, & presque tous les entomologistes ont suivi l'exemple de Linné; mais M. Fabricius les a séparés des Scarabés, & en a établi un genre auquel il a assigné les caractères qui lui sont propres.

Le mot *Melolontha*, employé par M. Fabricius, avoit été donné à ces insectes par les anciens. Les Grecs nommoient *Melanthe*, *Melolanthe*, *Melontha*, *Melolontha*, des insectes qui vivoient sur les arbres, & qui se nourrissoient de leurs feuilles.

On distingue facilement les Hannetons des Scarabés de la première division, & des Boufiers, par la présence de la lèvre supérieure; on les distingue de ceux de la seconde, par les mâchoires dentées & par la forme des antennes. Les mandibules dures & cornées empêchent de confondre les Hannetons avec les Cétovins.

Les antennes des Hannetons sont composées de dix articles, dont le premier est gros & assez long; le second est plus petit, & presque conique; le troisième est un peu plus allongé; les autres sont un peu comprimés par les bouts; les trois, quatre, & quelquefois les sept derniers sont en masse, ovale, allongés, feuilletés, souvent longue & arquée.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennes.

La lèvre supérieure placée immédiatement au-dessous de la partie antérieure du chaperon, est large, très-courte, assez épaisse, plus ou moins échancrée & ciliée.

Les mandibules cachées en partie par la lèvre supérieure, sont courtes, épaisses, très-dures, comprimées & quelquefois dentées à leur extrémité, larges à leur base interne, & munies de lignes transversales, tranchantes.

Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

Les mâchoires placées entre les mandibules & la lèvre inférieure, sont cornées, dures, un peu arquées, & terminées par trois ou plusieurs dents aiguës, très-dures. Toute la partie externe est ordinairement couverte de poils.

La lèvre inférieure est cornée, assez dure, de la largeur de la lèvre supérieure, presque échancrée, & couverte de quelques poils.

Les antennes sont au nombre de quatre. Les antérieures sont filiformes, un peu plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est petit, & presque globuleux; le second est plus allongé, & d'une figure presque conique; le troisième est un peu plus court que le second; le dernier a une figure ovale très-allongée: elles sont insérées à la partie extérieure des mâchoires. Les antennes postérieures sont filiformes, un peu plus courtes que les antérieures, & composées de trois articles, dont le premier est le plus court, & les deux autres, beaucoup plus allongés, sont à-peu-près d'égale longueur entr'eux: elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure.

Le chaperon est arrondi ou échancré, plus ou moins rebordé, & quelquefois très-avancé. Les yeux sont arrondis; un peu saillans.

Le corcelet est un peu convexe, & très-peu rebordé. L'écusson est ordinairement en cœur, plus ou moins arrondi postérieurement. Les élytres sont, dans presque toutes les espèces, un peu plus courtes que l'abdomen: elles ont un très-léger rebord de chaque côté, & elles recouvrent deux ailes repliées, membraneuses.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont simples; les jambes antérieures ont deux ou trois dents latérales, moins fortes que celles des Scarabés; les autres sont souvent armées de quelques petites épines. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont presque égaux entr'eux, & terminés par de petites épines droites; le dernier article est allongé, un peu renflé à son extrémité, & terminé par deux ongles arqués, assez forts, aigus, & souvent réunis.

Quelques Hannetons sont très-velus, d'autres le sont beaucoup moins, d'autres enfin sont entièrement lisses; quelques-uns ont le corps recouvert de petites écailles imbriquées, à-peu-près semblables

à celles qui recouvrent les ailes des Papillons. Ces écailles sont diversement colorées ; elles sont quelquefois d'une couleur métallique, très-brillante, comme on le voit dans le Hanneton écailleux, le Hanneton pulvérulent, &c.

De tous les insectes mal-faisans, il en est bien peu qui le soient autant que les Hannetons. Depuis leur naissance jusqu'à leur mort ces insectes se nourrissent de substances végétales, & leur font un tort considérable. Dans l'état des larves, ils rongent pendant deux, trois ou quatre années consécutives les racines tendres des plantes annuelles, celles des plantes vivaces, celles des arbrisseaux, & même celles des arbres les plus durs. En Europe, & dans tous les climats froids & tempérés, ces larves cessent leurs dégâts pendant l'hiver, s'enfoncent plus profondément dans la terre, se forment une loge, dans laquelle elles passent l'hiver sans prendre de nourriture, & dans une sorte d'engourdissement. Devenus insectes parfaits, les Hannetons abandonnent la terre, & ne se nourrissent plus de racines, mais ils attaquent alors les feuilles des arbres & des plantes. Il y a des années où les espèces qui se trouvent aux environs de Paris sont si multipliées, qu'elles dépouillent dans peu de temps presque tous les arbres d'un champ, d'une forêt. Les Hannetons vulgaires rongent indistinctement toutes les racines dans leur premier état ; ils attaquent & détruisent les feuilles de presque tous les arbres dans leur état de perfection. Une espèce commune dans les départemens méridionaux de la France, ronge les bourgeons & les feuilles tendres des Pins. Le Hanneton de la Vigne, ainsi nommé parce qu'il dépouille la Vigne de ses feuilles, attaque aussi le Saule, le Peuplier, & la plupart des arbres fruitiers. Ce genre est très-nombreux en espèces : la plupart des espèces sont très-multipliées, & toutes sont plus ou moins nuisibles.

Pour connoître l'histoire des Hannetons en général, il suffira de connoître celle du Hanneton vulgaire, plus commun, plus nuisible, & qui a été plus observé que les autres.

Les Hannetons passent la plus grande partie de la journée immobiles & engourdis, attachés aux branches & aux feuilles des arbres. Ils prennent rarement leur essor quand le temps est chaud & sec ; mais après le coucher du soleil, pressés par le besoin de se nourrir, & sur-tout de s'accoupler, ils volent en bourdonnant d'un arbre à l'autre ; & les mâles poursuivent les femelles, qui se prêtent bienôt à leurs desirs. Le vol de ces insectes est lourd, pesant, inconsidéré ; ils heurtent tous les objets qu'ils rencontrent. On les voit souvent s'abattre du coup, & se relever avec assez de vitesse pour reprendre leur vol, à moins que le choc n'ait été trop rude, ou qu'ils se trouvent renversés sur le dos.

La durée de la vie des Hannetons est très-courte

dans leur dernier état. Chaque individu vit à peine une semaine, & l'espèce ne se montre guères que durant un mois. Peu de temps après leur sortie de terre les Hannetons s'accouplent ; l'accouplement dure environ vingt-quatre heures. Pendant ce temps le mâle, un peu plus petit que la femelle, est placé sur le dos de celle-ci, & la tient embrassée jusqu'à ce qu'affoibli, & presque épuisé, il se renverse sur le dos, & se laisse traîner pendant quelque temps encore par la femelle. L'accouplement fini, le mâle ne reprend point sa première vigueur ; il reste languissant, ne prend plus de nourriture, & périt bientôt après. La femelle survit, & fait la ponte.

Dès que les femelles sont fécondées, elles creusent en terre, à l'aide de leurs pattes de devant, armées de dents fortes, un peu crochues, un trou d'un demi-pied de profondeur, dans lequel elles déposent leurs œufs les uns à côté des autres. Leur ponte finie, elles quittent le trou, abandonnent les œufs, & reviennent sur les arbres. Elles survivent peu de temps à cette opération ; elles ne prennent presque point d'aliment, & elles périssent après avoir langui un ou deux jours.

Les larves qui naissent de ces œufs sont molles, alongées, d'un blanc sale, un peu jaunâtre. Elles ont six pattes courtes, écailleuses, une tête grosse & écailleuse, deux antennes composées de cinq pièces, & neuf stigmates de chaque côté. Elles n'ont point encore des yeux ; du moins ceux qu'elles auront un jour sont-ils cachés sous les enveloppes dont la larve doit se débarrasser peu-à-peu. Leur corps est composé de treize anneaux assez apparens. Ces larves, connues dans toute la France sous le nom de *Vers blancs*, vivent trois ou quatre années dans leur premier état, se changent ensuite en nymphe, & paroissent au commencement de la troisième ou quatrième année sous la forme de Hanneton.

Ces larves s'attachent aux racines des plantes & des arbres, & en font leur unique nourriture. Elles ne mangent que pendant la belle saison. En automne elles s'enfoncent très-profondément dans la terre, & elles passent l'hiver engourdis, sans prendre aucune espèce de nourriture, sans faire le moindre mouvement. Elles sortent de leur retraite, & elles remontent à un demi-pied de profondeur aux approches de la belle saison, pour se nourrir de nouveau de racines de végétaux. Elles meurent ou changent de peau une fois chaque année, au commencement du printemps ; enfin lorsque ces larves ont pris tout leur accroissement à la fin de l'été de la troisième année, elles cessent de manger. Elles s'enfoncent à la profondeur d'un pied & demi, ou de deux pieds ; elles se construisent une loge très-unie, très-lisse en-dedans, la tapissent de leurs excréments & de quelques fils de soie, se raccourcissent, se gonflent, quittent leur peau, & se changent en

une nymphe, à travers la peau de laquelle on distingue bien toutes les parties de l'insecte parfait; les antennes, les pattes, les ailes, l'abdomen, toutes les parties en un mot se dessinent très-bien sous l'enveloppe générale qui les recouvre. Dès le mois de février, le Hanneton déchire cette enveloppe, perce la coque, & en sort sous sa dernière forme. Mais l'insecte est alors jaunâtre & assez mol; il reste encore quelque temps sous terre, & s'y délivre de son humidité superflue. Il s'approche peu-à-peu de la surface de la terre, d'où il ne sort tout-à-fait que quand il y est invité par l'influence d'une douce chaleur. Le contact de l'air achève de le fortifier, & donne à sa robe la couleur qu'elle doit conserver.

Les dégâts que causent les larves des Hannetons, ont engagé plusieurs personnes à chercher les moyens de les détruire. Cet objet seroit en effet bien digne de l'attention d'un citoyen éclairé; & celui qui réussiroit à détruire à peu de frais, ou du moins à diminuer cet insecte nuisible, rendroit un très-grand service aux cultivateurs. On a proposé de répandre de la suie autour des pieds des jeunes arbres, & d'y remuer souvent la terre; de jeter dans un champ de la tourbe, de la houille, des cendres de tourbe, de la chaux même, pour éloigner ou faire périr les *Vers blancs*. D'après les expériences que divers cultivateurs ont faites en petit, il paroît que ces matières éloignent en effet les larves des Hannetons, lorsqu'on mêle en une grande quantité ces matières avec la terre d'un pot ou d'une caisse; mais ces expériences ne réussissent pas aussi bien dans un champ, parce que la tourbe ou les cendres n'y sont mises ni en assez grande quantité, ni assez profondément. Le temps le plus propre pour répandre ces matières & les mêler avec la terre, seroit sans doute le printemps, au moment où les larves quittent leur retraite, & remontent pour se nourrir de racines. Lorsqu'on veut délivrer les arbres qui en sont attaqués, on fouille pendant la belle saison autour du pied de l'arbre; les larves sont alors peu enfoncées en terre, & l'on en trouve souvent un très-grand nombre autour des racines d'un seul arbre. On a encore proposé, pour conserver des plantes précieuses, de livrer à la voracité de ces larves, des mets plus délicats pour elles, & de nulle valeur pour les cultivateurs; tels que le Fraisier, la Laitue, & toutes les plantes chicoracées. Les larves ne touchent point aux plantes chéries, & se contentent de manger celles qu'on leur abandonne. D'autres ont conseillé d'ensumer les arbres sur lesquels se trouvent les Hannetons, afin de les faire périr. Mais tous ces moyens sont ou inutiles,

ou insuffisants; le meilleur sans doute seroit, comme le dit M. l'abbé Rozier à l'article HANNETON de son *Cours d'Agriculture*, de faire plusieurs années de suite une chasse générale à ces insectes, & de les détruire sous leur dernière forme: on pourroit employer à cet effet des femmes & des enfans. Ce moyen se rapporte à celui qui avoit été proposé, & qui consistoit à faire donner au printemps un labour profond à la terre, & à faire suivre la charrue par des enfans, pour ramasser dans des paniers les larves que le soc découvre. On peut encore en abandonner le soin aux oiseaux de basse-cour; tels que les Coqs-d'Inde, les Poules, &c.; aux oiseaux nocturnes, tels que les différentes espèces de Hiboux, de Chauve-Souris, le Crapaud volant, *Caprimulgus europæus*. Les Rats, la Belette, le Blaireau, les Cochons, les Sangliers, en font aussi périr un très-grand nombre.

On croit communément que les gelées & les pluies froides du printemps font périr les Hannetons avant qu'ils soient sortis de terre; on croit aussi, suivant les observations de Roessel, que l'on peut prédire, d'après le nombre des Hannetons qu'il y a dans une année, leur disette ou leur abondance pour la quatrième année qui suivra celle où l'on fait la prédiction; mais l'observation dément ces assertions, plus fondées sur le raisonnement que sur l'expérience. Il arrive souvent, d'une part, qu'après un hiver rigoureux, & un printemps froid & humide, les Hannetons se montrent en abondance au mois de mai, & qu'ils sont quelquefois moins nombreux après un hiver doux & un printemps chaud & sec. D'une autre part, si leur nombre pour la quatrième année étoit déterminé par celui de l'année où on les observe, on pourroit, en les suivant pendant quatre ans, déterminer leur nombre à jamais; ce qui est entièrement contraire à l'observation. Il arrive souvent que ces insectes sont très-communs pendant plusieurs années de suite, & qu'ils le sont beaucoup moins pendant plusieurs autres, sans qu'il y ait pour cela aucun ordre constant. Une ponte très-abondante peut être suivie de peu de Hannetons, la quatrième année, si les causes propres au développement & à l'accroissement des larves se trouvent défavorables. Une ponte moins abondante peut être suivie d'une quantité considérable de Hannetons, la quatrième année, si ces causes sont au contraire très-favorables, si les œufs éclosent bien, si les larves ne périssent pas. Chaque Hanneton femelle pondant près d'une centaine d'œufs, on sent qu'un moindre nombre de ces insectes peut néanmoins laisser une postérité nombreuse.

HANNETON.

MELOLONTHA. FAB.

SCARABAEUS. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, composées de dix articles : les trois, quatre ou sept derniers en masse alongée, feuilletée.

Lèvre supérieure cornée.

Mandibules & mâchoires cornées, dentées.

Quatre antennules inégales, filiformes.

Cinq articles aux tarses.

ESPECES.

1. HANNETON Foulon.

D'un brun testacé, taché de blanc ; écusson avec deux taches blanches ; masse des antennes grande, heptaphylle.

2. HANNETON blanchâtre.

Blanchâtre, sans taches ; chaperon échancré ; antennes heptaphylles.

3. HANNETON d'Anketer.

Glabre, testacé ; abdomen glauque.

4. HANNETON de Commerçon.

Corps brun, couvert de petites écailles, cendrées en-dessus, blanchâtres en-dessous ; chaperon relevé, presque échancré.

5. HANNETON crénelé.

Brun ; chaperon échancré ; bords latéraux du corcelet crénelés.

6. HANNETON semi-strié.

Obscur, d'un duvet cendré ; élytres raboteuses, striées vers la suture.

7. HANNETON vulgaire.

Noirâtre ; élytres & pattes testacées ; abdomen avec des taches triangulaires, blanches, de chaque côté.

8. HANNETON cotonneux.

D'un fauve châtain ; chaperon rebordé ; dessous du corps très-velu.

HANNETON. (Insectes.)

9. HANNETON occidental.

Testacé; corcelet pubescent; élytres avec trois raies blanches.

10. HANNETON candide.

D'un blanc sale; chaperon arrondi, un peu rebordé.

11. HANNETON Alopex.

Roux, très velu; élytres brunes, glabres; chaperon échancré.

12. HANNETON solstitial.

Testacé; corcelet & écusson velus; élytres avec trois lignes longitudinales élevées;

13. HANNETON estival.

Pâle; corcelet avec une raie & deux points obscurs; élytres testacées, avec la suture obscure.

14. HANNETON du Pin.

Obscur; antennes, bord du corcelet, élytres & pattes, testacés, obscurs; élytres avec quatre lignes élevées.

15. HANNETON villageois.

Velu, noirâtre; élytres testacées, obscures à la suture.

16. HANNETON noirâtre.

Oblong, noir, corcelet pubescent; élytres glabres, presque striées.

17. HANNETON oblong.

Oblong, noirâtre, glabre en-dessus; élytres presque striées.

18. HANNETON équinoxial.

Marron; corcelet rouffâtre, velu.

19. HANNETON cornu.

D'un roux brun; corcelet enfoncé, armé d'une corne antérieure, recourbée.

20. HANNETON glauque.

D'un vert cuivreux, en dessous; corcelet d'un vert doré; élytres d'un vert glauque.

21. HANNETON laineux.

Vert, cotonneux en-dessous; tête & corcelet dorés; élytres jaunes.

22. HANNETON ponctué.

D'un vert bronzé en-dessous, testacé en-dessus; élytres avec six points noirâtres.

23. HANNETON cilié.

Tête & corcelet noirs; élytres d'un brun marron; antennes heptaphylles.

24. HANNETON longicorne.

Noir; glabre en-dessus; élytres ferrugineuses; masse des antennes allongée.

25. HANNETON jaunâtre.

D'un jaune testacé, glabre; corcelet & élytres lisses.

26. HANNETON variant.

Testacé; tête, jambes postérieures & tarses, noirs.

27. HANNETON allongé.

Allongé, glabre, d'un brun testacé; chaperon arrondi; corcelet & élytres lisses.

HANNETON. (Insectes.)

28. HANNETON châtain.
D'un brun marron très-luisant ; élytres lisses , plus claires.
29. HANNETON fervide.
D'un brun marron ; tête obscure ; chaperon échancré.
30. HANNETON rebordé.
Testacé , presque brun ; chaperon arrondi , relevé.
31. HANNETON hémorrhoidal.
Corcelet bronzé , bordé de fauve ; élytres noirâtres , avec les bords & l'extrémité fauves.
32. HANNETON bronzé.
Glabre , bronzé , avec les côtés de l'abdomen blancs ; élytres pointues.
33. HANNETON plébeyen.
Noir , glabre ; corcelet , élytres & cuisses testacés.
34. HANNETON pâle.
Glabre , testacé , pâle ; tête & suture brunes.
35. HANNETON dorsal.
Glabre , testacé ; tête , dos du corcelet & des élytres noirs.
36. HANNETON unicolor.
D'un jaune testacé ; chaperon arrondi , rebordé ; élytres presque striées.
37. HANNETON luride.
Corcelet noir , bordé de pâle ; élytres grises , pointillées de noir.
38. HANNETON triste.
Corcelet velu , obscur ; élytres , lisses , testacées ; écusson blanchâtre.
39. HANNETON quadripunctué.
Testacé , pâle ; corcelet avec deux taches & deux points obscurs.
40. HANNETON ruficolle.
Lisse , pointillé , ferrugineux ; élytres testacées.
41. HANNETON rustique.
D'un brun noirâtre ; élytres & cuisses brunes ; chaperon arrondi.
42. HANNETON de l'Arroche.
Velu , testacé pâle ; suture & extrémité des élytres , noires ; chaperon arrondi , rebordé.
43. HANNETON ondé.
D'un brun fauve ; élytres avec quelques taches ondéées , noires.
44. HANNETON picipède.
Noirâtre ; bord du corcelet fauve ; élytres jaunâtres , avec deux bandes ondéées , noires.
45. HANNETON marqué.
Glabre , testacé pâle ; corcelet avec deux lignes , élytres avec ou deux trois points , noirs.

HANNETON. (Insecta.)

46. HANNETON immaculé.

Testacé, sans taches; tête obscure postérieurement.

47. HANNETON vert.

Glabre, luisant; vert en-dessus, vert doré en-dessous.

48. HANNETON de Lee.

D'un vert bleuâtre doré; corcelet avec des taches, élytres avec des raies, dorées.

49. HANNETON bicolore.

Vert bronzé en-dessus, testacé en dessous; jambes & tarses cuivreux.

50. HANNETON sutural.

D'un vert pâle en-dessus; élytres avec la suture d'un jaune doré.

51. HANNETON douteux.

Noirâtre en dessus, d'un brun noir en dessous; élytres pointillées, avec des stries par paires, peu marquées.

52. HANNETON anguleux.

Vert bronzé; élytres cuivreuses, pointillées; corcelet presque anguleux.

53. HANNETON hirticolle.

Velu, noir; élytres pointillées, glabres, fauves.

54. HANNETON bimaculé.

Oblong, glabre, testacé; corcelet avec deux taches jaunes; abdomen jaune.

55. HANNETON d'Ocy.

Brun, rayé de jaune; corcelet & élytres jaunâtres, rayés de noir.

56. HANNETON de la Vigne.

Vert en-dessus, cuivreux en-dessous; bords latéraux du corcelet, jaunes.

57. HANNETON de Frisch.

D'un vert bronzé; tête & corcelet cuivreux; élytres testacées.

58. HANNETON fémoral.

Noir; antennes & cuisses rougeâtres; élytres avec trois lignes longitudinales élevées.

59. HANNETON bleuâtre.

D'un bleu noirâtre; chaperon arrondi; élytres presque striées.

60. HANNETON soyeux.

Vert soyeux en-dessus, cuivreux en dessous; élytres avec quatre lignes longitudinales élevées.

61. HANNETON tête-bleue.

Noir; tête & corcelet bleus; élytres testacées.

62. HANNETON biconctué.

Noir; tête & corcelet cuivreux; abdomen avec deux taches blanches, à l'extrémité.

63. HANNETON maure.

D'un vert bleuâtre en-dessus; tête avec un petit tubercule avancé; abdomen testacé.

HANNETON. - (Insectes.) :

64. HANNETON glacial.
Alongé, brun, bronzé; antennes & pattes brunes.
65. HANNETON testacé.
Oblong, testacé; tête obscure; élytres striées.
66. HANNETON strié.
D'un vert cuivreux; élytres striées, avec la suture & quatre lignes rouges, cuivreuses.
67. HANNETON globuleux.
Noir, finement pointillé; chaperon arrondi; tête avec une ligne transversale, élevée.
68. HANNETON rauque.
Bronzé, pointillé; chaperon arrondi, rebordé.
69. HANNETON tête-rouge.
Glabe, pâle; tête rougeâtre, brune à la base.
70. HANNETON tête-noire.
Glabe, d'un rouge brun; tête noire; élytres pâles.
71. HANNETON obscur.
Brun, sans taches; corps couvert de poils courts, cendrés.
72. HANNETON roux.
Roux; élytres testacées; chaperon avec cinq petites dentelures.
73. HANNETON brun.
D'un brun testacé; élytres striées; corcelet avec un point enfoncé, de chaque côté.
74. HANNETON ferrugineux.
Ferrugineux; corcelet & élytres pointillés; chaperon arrondi, un peu relevé.
75. HANNETON pubescent.
Ferrugineux, entièrement pubescent; chaperon arrondi.
76. HANNETON errant.
Obscur; corcelet noir, avec les bords testacés; élytres testacées, striées.
77. HANNETON innube.
Glabe, noirâtre; bords extérieurs du corcelet, abdomen & pattes, testacés.
78. HANNETON nitidule.
Bronzé, luisant; chaperon arrondi; élytres brunes, striées.
79. HANNETON enflammé.
Tête & corcelet cuivreux; élytres légèrement striées, d'un rouge brun, dorées.
80. HANNETON marron.
Glabe, convexe, d'un brun ferrugineux; élytres légèrement striées.
81. HANNETON élégant.
Vert doré en-dessus; corcelet avec une ligne longitudinale, d'un rouge brun; suture des élytres d'un rouge brun.

HANNETON. (Insectes.)

82. HANNETON agréable.
Cuivreux, doré, brillant en dessus; corcelet avec une ligne longitudinale, d'un rouge doré.
83. HANNETON aulique.
D'un brun cuivreux brillant; chaperon échancré.
84. HANNETON brillant.
Très-noir; élytres avec une raie longitudinale, courte, dorée.
85. HANNETON à ligne rouge.
D'un vert bronzé, noirâtre; élytres avec deux raies rouges.
86. HANNETON bossu.
Ovale très-convexe, d'un brun ferrugineux soyeux; élytres lisses.
87. HANNETON versicolor.
D'un noir bronzé; élytres couvertes d'un duvet court, ferré, soyeux.
88. HANNETON changeant.
Noir, couvert d'un duvet luisant, cendré.
89. HANNETON variable.
Ovale, noir, soyeux; élytres striées; antennes & pattes brunes.
90. HANNETON abdominal.
Tête & corcelet bleus, velus; élytres testacées; abdomen blanc, velu.
91. HANNETON floricole.
Glabre, d'un noir bleuâtre; élytres fauves, avec la suture noire; abdomen avec des poils blancs, en faisceaux; chaperon rebordé.
92. HANNETON tucicole.
Noir, pubescent; élytres striées, testacées, bordées de noir.
93. HANNETON huméral.
Noir, pubescent; élytres striées, avec une tache testacée, à la base latérale.
94. HANNETON Zèbre.
Velu, d'un vert luisant; élytres testacées, avec une ligne longitudinale, au milieu, & la suture, vertes.
95. HANNETON rayé.
Bleu, velu; élytres d'un brun testacé, avec les bords & trois lignes longitudinales, blanches.
96. HANNETON Renard.
Doré, couvert de poils fauves; abdomen ferrugineux.
97. HANNETON Bombyle.
Noir, couvert de poils cendrés; élytres testacées, avec trois lignes postérieures blanches.
98. HANNETON bombylifforme.
Oblong, velu, noir; élytres plus courtes que l'abdomen; couvertes d'un duvet fauve.
99. HANNETON velu.
Noirâtre, velu; tête & corcelet verts; élytres d'un brun châtain.

HANNETON. (Insectes.)

100. HANNETON chevelu.

Très-velu, noir, couvert en-dessus, d'une poussière verte, brillante.

101. HANNETON arctique.

Oblong, velu, noir; élytres cendrées; anus ferrugineux.

102. HANNETON cendré.

Noir, couvert d'un duvet cendré; chaperon avancé, échancré à l'extrémité.

103. HANNETON OLE.

Noir, très-velu; chaperon avancé, échancré; pattes antérieures brunes.

104. HANNETON Lynx.

Très-velu, noir; bord des élytres d'un vert doré.

105. HANNETON à trompe.

Noir, velu; élytres testacées, bordées de noir; chaperon très avancé.

106. HANNETON bordé.

Noir, côtés du corcelet rougeâtres; élytres fauves, avec une tache & les bords noirs.

107. HANNETON praticole.

Corcelet & dessous du corps mélangés de jaunâtre & de noirâtre; élytres testacées.

108. HANNETON agricole.

Noir; tête & corcelet d'un noir bronzé; élytres testacées, avec le bord & une bande courte, noirs.

109. HANNETON horticole.

D'un noir bronzé; tête & corcelet verdâtres; élytres testacées, sans taches.

110. HANNETON fruticole.

Noir; tête & corcelet d'un noir bleuâtre; élytres testacées, avec une tache quarrée, noire.

111. HANNETON arvicole.

Noir; chaperon avancé, recourbé; élytres presque striées.

112. HANNETON royal.

Jaune en-dessus, argenté brillant en-dessous; tête noire, chagrinée.

113. HANNETON farineux.

Jaune verdâtre, non-luisant en-dessus, vert argenté brillant en-dessous.

114. HANNETON écailleux.

Violet brillant en-dessus, argenté brillant en-dessous.

115. HANNETON argenté.

Noirâtre; élytres noirâtres ou brunes; dessous du corps couvert d'une poussière argentée.

116. HANNETON rupicole.

Verdâtre en-dessus, d'un gris argenté en-dessous; tête noire.

117. HANNETON douze-taches.

D'un vert jaunâtre en-dessus; corcelet avec quatre, élytres avec douze points bruns.

HANNETON. (Insectes.)

118. HANNETON sybérique.

Mélangé de verdâtre & de brun en-dessus, d'un vert argenté en-dessous.

119. HANNETON poudreux.

Couvert d'une poussière verte, argentée; pattes testacées; chaperon presque échancré.

120. HANNETON floral.

Noir; corps écailleux; chaperon arrondi, rebordé.

121. HANNETON alpin.

Tête & corcelet d'un vert bronzé; antennes & abdomen roussâtres.

122. HANNETON marginé.

Noir; élytres brunes, bordées de noir; jambes épineuses.

123. HANNETON subépineux.

D'un jaune cendré; pattes roussâtres; corcelet presque épineux.

124. HANNETON atomifère.

Noirâtre en-dessus, couvert d'une poussière blanche; abdomen blanc, avec une rangée de points noirs, de chaque côté.

125. HANNETON tibial.

Noir; élytres d'un brun testacé; abdomen blanc; jambes postérieures renflées.

126. HANNETON crassipède.

Noir, avec de petites taches blanches; abdomen blanc; pattes postérieures longues & renflées.

127. HANNETON spinipède.

Très-noir, peu luisant; pattes postérieures longues, avec une épine à la base des cuisses.

128. HANNETON podagre.

Noir; chaperon tridenté; cuisses & jambes postérieures, épineuses.

129. HANNETON dentipède.

Noir; élytres d'un brun testacé; chaperon dentelé; cuisses & jambes postérieures épineuses.

130. HANNETON enflé.

D'un gris testacé; pattes ferrugineuses; cuisses postérieures, renflées, sans épines.

131. HANNETON goutteux.

Noir; chaperon tridenté; élytres courtes, testacées; pattes postérieures renflées, presque épineuses.

132. HANNETON raccourci.

Noir, un peu velu; élytres courtes, testacées.

133. HANNETON longipède.

Noir; élytres & pattes testacées; abdomen tronqué, roussâtre.

134. HANNETON capicolle.

Noir, légèrement velu; écusson & côtés de l'abdomen, d'un roux cendré.

135. HANNETON monticolle.

Glabre, testacé; tête noire; chaperon rebordé.

1. HANNETON Foulon.

MELOLONTHA Fullo.

Melolontha testacea albo-maculata, scutello macula duplici alba, antennis heptaphyllis. FAB. Syst. ent. pag. 31. n°. 1.—Spec. inf. t. 1. pag. 35. n°. 1.—Mant. inf. tom. 1. pag. 19. n°. 1.

Melolontha Fullo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 28. a. b. c.

Scarabeus Fullo scutellatus muticus, antennis heptaphyllis, corpore nigro pilis albis, scutello macula duplici alba. LIN. Syst. nat. p. 553. n°. 57.—Faun. succ. n°. 349.

Scarabeus antennarum lamellis maximis, corpore nigro, squamis albis, variè maculato. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 69. n°. 2.

Le Foulon. GEOFF. *Ibid.*

Scarabeus scutellatus niger seu rufus, maculis sparsis albidis squamosis, antennis heptaphyllis. DEG. Mém. tom. 4. p. 272. n°. 19.

Scarabeus Fullo Plinii. RAJ. Inf. p. 93.

Scarabeus albo maculatus Julii. FRISCH. Inf. t. 11. pag. 12. tab. 1. fig. 1.

Scarabeus pictus. CARAZ. Ord. nat. Curios. Dec. 2. Ann. 6. obs. 239.

Fullo. MOUFFET. Theat. inf. pag. 60. fig. ult.

PETIV. Gazoph. tab. 138. fig. 1.

Fullo. JONST. Inf. pag. 70. tab. 14.

ROES. Inf. tom. 4. tab. 30.

DAUBENT. Pl. enlum. tab. 16. fig. media.

SCHARFF. Icon. inf. tab. 23. fig. 2.

SULZ. Hist. inf. 1. 1.

HOEFN. Inf. 2. tab. 7.

VOET. Coleopt. tab. 6. fig. 48. 49.

Melolontha Fullo. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 1. 2.

Melolontha Fullo. PETAGN. Inf. Calab. pag. 3. n°. 11. tab. 1. fig. 1.

Scarabeus Fullo. SCOP. Ent. carn. n°. 12.

Scarabeus Fullo. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 9.

Scarabeus Fullo. FOURC. Ent. par. pars 1. p. 5. n°. 2.

Scarabeus Fullo. VILL. Entom. tom. 1. pag. 25. n°. 40.

Il est plus grand que le Hanneton vulgaire. Les antennes du mâle sont terminées par une masse très-

longue, arquée, composée de sept feuillets : celle de la femelle est petite & ovale. Le chaperon est presque échanuré, & un peu rebordé. Le corps est fauve ou brun. La tête est couverte de petites écailles blanches. Le corcelet a trois lignes longitudinales, blanches. L'écusson est en cœur, & marqué de deux taches blanches, ovales. Les élytres sont plus ou moins parsemées de points & de taches blanches, irrégulières. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils longs, fins, d'un gris fauve. L'abdomen est cendré. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve dans les dunes de Hol'ande, dans les départemens méridionaux de la France, en Italie, sur la côte de Barbarie.

2. HANNETON blanchâtre.

MELOLONTHA alba.

Melolontha corpore albo immaculato, clypeo emarginato, antennis heptaphyllis, Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 91.

Scarabeus hololeucus phytophagus, cylindricus, antennis heptaphyllis, totus farinoso-albus immaculatus. PALL. Inf. Sibir. p. 19. tab. B. fig. A. 21.

Scarabeus albus. PALL. Iter. tom. 2. app. p. 21. n°. 41.

Melolontha hololeucus. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 3.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton Foulon. Tout le corps est couvert de poils courts, presque écailleux, blanchâtres. Les antennes ont leur masse longue, arquée, composée de sept feuillets. Le chaperon est un peu échanuré & rebordé. Le corcelet a une petite tache obscure, peu marquée, de chaque côté. L'écusson est triangulaire, en cœur. Les élytres sont lisses, sans stries & sans élévations. Le dessous du corcelet & la poitrine sont velus. Les jambes ont des cils blanchâtres à leur partie interne.

Il se trouve dans la Sibérie méridionale.

3. HANNETON d'Anketer.

MELOLONTHA Anketeri.

Melolontha glabra, testacea, abdomine glauco.

Scarabeus testaceus phytophagus cylindræus, totus testaceo-glaber, commissura thoracis pallido villosa, abdomine glauco. PALL. Icon. inf. Russ. pag. 19. tab. B. fig. 22. A.

Melolontha Anketeri. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 4.

Il est de la grandeur du Hanneton Foulon, mais plus allongé & plus cylindrique. Les antennes sont

terminées en masse tryphille. Le chaperon est rebordé, un peu échanuré. Le corcelet est convexe, pointillé, avec une cicatrice peu marquée, de chaque côté le bord antérieur est couvert de cils fauves. Les élytres sont un peu courtes que l'abdomen, & ont trois nervures peu élevées. La tête, le corcelet & les pattes sont bruns. Les élytres sont d'un brun testacé purpurin, & l'abdomen est d'un brun testacé, couvert d'un léger duvet glauque.

Il se trouve dans la Sybérie méridionale, dans les sables d'Anketer, près le mont Caucase.

4. HANNETON de Commerçon,

Melolontha Commerçonii.

Melolontha brunnea, supra cinereo subtus albo squamosa, clypeo reflexo submarginato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 40. a. b.

Il est de la grandeur du Hanneton Foulon. La tête est obscure, & couverte de petites écailles cendrées. Le chaperon est un peu relevé, & à peine échanuré. Le corcelet & les élytres sont bruns, & couverts de petites écailles cendrées. L'écusson est couvert de petites écailles blanchâtres. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres, & couverts d'écailles blanchâtres. Les jambes antérieures ont deux dents extérieurement, & une épine intérieurement,

Du cabinet du roi.

Cet insecte a été trouvé à Madagascar par feu M. Commerçon, botaniste très-instruit, dont la France regrette la perte, & dont l'Herbier, un des plus considérables qu'ait jamais fait un voyageur, est déposé entre les mains de M. de Jussieu,

5. HANNETON crénelé.

Melolontha ferrata.

Melolontha obscurè testacea, clypeo emarginato, thoracis margine ferrato. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 35. n° 2.—Mant. inf. tom. 1. p. 19. n° 2.

Melolontha ferrata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 1. fig. 5.

Il est de la grandeur du Hanneton vulgaire. Tout le corps est d'une couleur testacée, brune, obscure. Le chaperon est un peu relevé, & échanuré. Le corcelet est lisse, finement pointillé, avec les bords latéraux crénelés. L'écusson est assez large, presque arrondi postérieurement. Les élytres ont chacune trois ou quatre lignes élevées, peu marquées. Les jambes antérieures ont trois dents latérales.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

6. HANNETON sémistriée.

Melolontha semistriata.

Melolontha fusca cinereo tomentosa, eiytris scabris versus suturam striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 114.

Il est plus grand que le Hanneton solstitial. Les antennes sont terminées par une masse oblongue, composée de sept feuillets. Le chaperon est arrondi. Tout le corps est brun, & légèrement couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont un peu raboteuses & marquées de trois stries vers la suture. La poitrine & l'abdomen sont couverts d'un duvet grisâtre, plus serré que sur le reste du corps.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Gevers.

7. HANNETON vulgaire.

Melolontha vulgaris.

Melolontha testacea, thorace villoso, incisuris abdominis albis. FAB. Syst. ent. pag. 32. n° 2.—Spec. inf. tom. 1. pag. 35. n° 3.—Mant. inf. tom. 1. pag. 19. n° 3.

Melolontha vulgaris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 1. fig. 1. a. b. c. d.—Pl. 1. fig. 3. a. b. c. d. var.

Scarabaeus Melolontha scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, incisuris abdominis albis. LIN. Syst. nat. pag. 554. n° 60.—Faun. Suec. n° 392.

Scarabaeus testaceus, thorace villoso, abdominis incisuris lateralibus albis, cauda inflexa. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 70. n° 3.

Le Hanneton. GEOFF. *Ibid.*

Scarabaeus scutellatus rufo-fuscus, thorace villoso, abdominis lateralibus albo-maculatis, cauda acuta inflexa. DEO. Mém. tom. 4. pag. 273. n° 20. pl. 10. fig. 14.

Scarabaeus arboreus major castaneus. PETIV. Gazoph. pag. 29. tab. 29. fig. 2.

Scarabaeus arboreus vulgaris major. RAJ. Inf. pag. 104. n° 1.

LEUWENH. *Arc. Nat. 1695. v. 1. p. 14. fig. 14.*

MOUFFET. *Theat. inf. pag. 160. n° 2.*

ALDROY. *Inf. pag. 454. tab. super. fig. 2.*

JONST. *Inf. pag. 70. tab. 14. Scar. arboreus.*

MÉRIAN. *Inf. Europ. 1. pag. 2. fig. 4.*

Scarabaeus maximus rufus, urkopygio deorsum inflexo. LIST. Inf. Angl. p. 379. n° 1.

ROESEL. *Inf. tom. 2. Scarab. terr. class. 1. tab. 1. fig. omnes.*

Scarabaeus Melolontha. SCOP. Enc. carn. n° 1.

PODA. *Mus. Grac. pag. 19.*

Scarabeus Melolontha. SCHRANK. *Enum. inf. aust* n^o. 11.

Melolontha vulgaris. LAICHART. *Inf.* 1. p. 34. n^o. 1.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 93. fig. 1. 2.—*Tab.* 102. fig. 3. 4.—*Elem. inf. tab.* 8. fig. 3.

VOET. *Coleopt. tab.* 6. fig. 45. 46.

Melolontha vulgaris. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. fig. 6. 7. & *tab.* 23. fig. 2.

Melolontha vulgaris. PETAÏON. *Inf. Calab. pag.* 4. n^o. 12.

Scarabeus Melolontha. FOURC. *Ent. par.* 1. p. 5. n^o. 3.

VILLERS. *Entom. tom.* 1. pag. 28. n^o. 43.

Il est un peu plus petit que le Hanneton Foulon. Les antennes sont testacées; la masse qui les termine est allongée, arquée, heptaphylle. Le chaperon est arrondi, presque échaqué, un peu rebordé. La tête & le corcelet sont noirâtres, pubescens ou velus. L'écusson est noirâtre, & en cœur. Les élytres sont testacées, & couvertes de petites écailles grises: elles ont chacune quatre lignes longitudinales, élevées. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils fins, assez longs, cendrés. L'abdomen est noirâtre, avec une tache blanche, triangulaire de chaque côté des anneaux. Les pattes sont testacées. L'anus est terminé en pointe allongée, inclinée.

On trouve une variété, qui ne diffère que parce que le corcelet est testacé & pubescent; elle est plus rare, & ne paroît point avec l'autre. On la trouve ordinairement plus commune tous les deux ans au commencement du printemps.

Il se trouve dans toute l'Europe sur les arbres.

8. HANNETON cotonneux.

MELOLONTHA villosa.

Melolontha testacea, clypeo marginato reflexo, corpore subius lanato. FAB. *Spec. inf. app. tom.* 2. pag. 496.—*Mant. inf. som.* 1. p. 19. n^o. 4.

Melolontha villosa. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. fig. 8.

Scarabeus cerialis scutellatus, inermis, subius hirsutus; abdominis latere utroque albo maculato. SCOP. *Fl. insub.* 1. pag. 49. *tab.* 21. fig. B. a.

VOET. *Coleopt. tab.* 6. fig. 50.

Melolontha villosa. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HANNETON. *Pl.* 1. fig. 4. a. b. c.

Il ressemble beaucoup au Hanneton vulgaire. Les antennes sont d'un fauve brun, & la masse qui les termine est oblongue, & composée de sept feuillets. Le dessus du corps est d'un fauve châtain, & quel-

quelques fois noirâtre, légèrement couvert de poils courts, cendrés. Le chaperon est carré, & rebordé. Le corcelet est souvent marqué au milieu d'une ligne longitudinale & d'un point de chaque côté, grisâtres. L'écusson est en cœur, assez large à sa base. Les élytres sont lisses. Le dessous du corps est entièrement couvert de poils très-fins, très-serrés, assez longs & grisâtres. Les pattes sont de la couleur du corps, & les cuisses sont velues.

Il se trouve fréquemment en Italie, dans les provinces méridionales de la France, sur les arbres & les fleurs; il est quelquefois commun aux environs de Paris.

9. HANNETON occidental.

MELOLONTHA occidentalis.

Melolontha testacea, thorace pubescente, elytris lineis quatuor niveis. FAB. *Syst. ent. p.* 32. n^o. 3.—*Spec. inf. tom.* 1. p. 36. n^o. 4.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 19. n^o. 5.

Melolontha occidentalis. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HANNETON. *Pl.* 1. fig. 7. a. b.

Scarabeus occidentalis scutellatus mucicus testaceus, thorace pubescente, elytris lineis quatuor niveis parallelis. LIN. *Syst. nat. pag.* 555.

Scarabeus occidentalis. DRURY. *Illust. of inf.* *tom.* 2. *tab.* 32. fig. 2.

Melolontha occidentalis. HERBST. *Coleopt. tab.* 23. fig. 8.

Il ressemble un peu, pour la forme & la grandeur, au Hanneton vulgaire. Les antennes sont d'un fauve brun; la masse qui les termine est oblongue, & composée de sept feuillets. Le chaperon est carré, & rebordé. Tout le corps est d'un fauve châtain. La tête & le corcelet sont couverts de poils courts, cendrés: on voit quelquefois une ligne longitudinale, blanche, au milieu du corcelet. L'écusson est en cœur, & marqué de deux taches blanchâtres. Les élytres ont chacune deux ou trois raies longitudinales, formées par des poils courts, blanchâtres. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils d'un roux cendré. L'abdomen est cendré, & chaque anneau est marqué de chaque côté d'une tache triangulaire, blanche. Les pattes sont de la couleur du corps, & elles ont quelques poils d'un roux cendré.

Il se trouve à la Caroline, à la Jamaïque, en Espagne: il est assez commun en Provence, sur les fleurs, & sur différens arbres, dans les mois de mai & de juin.

10. HANNETON candide.

MELOLONTHA candida.

Melolontha Squamosa albida immaculata, clypeo

roscudato reflexo. Ent. ou hist. nat. des inf.
HANNETON. Pl. 8. fig. 98.

Il est un peu plus petit que le Hanneton vulgaire. Les antennes sont d'une couleur ferrugineuse-brune. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. La tête & le corcelet sont lisses. L'écusson est triangulaire. Les élytres ont chacune trois lignes longitudinales, peu élevées. Tout le corps est couvert de petites écailles imbriquées, serrées, d'un blanc sale. Les pattes sont brunes, & légèrement couvertes de petites écailles blanchâtres.

Il se trouve aux Indes orientales.

Da cabinet de M. Lec.

11. HANNETON Alopex.

MELOLONTHA Alopex.

Melolontha fulvo hirta clypeo reflexo emarginato, elytris glabris nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 19. n°. 8.

Melolontha Alopex. Ent. ou hist. nat. des inf.
HANNETON. Pl. 4. fig. 35. a. b.

Scarabeus Vertumnus. PALL. Itin. tom. 1. p. 10. n°. 28. ?

Il est de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes sont roussâtres. Le chaperon est un peu relevé, échancré, presque fendu au milieu. La tête est couverte de poils roux. Le corcelet est entièrement couvert de poils roux, longs, serrés. Les élytres sont lisses, glabres & brunes. Le dessous du corps est couvert de poils roux, plus longs, & plus serrés sur la poitrine que sur l'abdomen. Les cuisses sont velues, & les jambes & les tarses sont presque glabres.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

12. HANNETON solstitial.

MELOLONTHA solstitialis.

Melolontha testacea, thorace villoso, elytris luteo pallidis lineis tribus pallidioribus. FAB. Syst. ent. p. 33. n°. 5. — Spec. inf. tom. 1. pag. 37. n°. 7. — Mant. inf. tom. 1. p. 15. n°. 9.

Melolontha solstitialis. Ent. ou hist. nat. des inf.
HANNETON. Pl. 2. fig. 8. a. b. & fig. 11. a.

Scarabeus solstitialis fuscicollatus muticus testaceus, thorace villoso, elytris luteo-pallidis: lineis tribus albis parallelis. LIN. Syst. nat. pag. 554. n°. 61. — Faun. succ. n°. 393.

Scarabeus testaceus, thorace villoso, elytris luteo-pallidis, lineis tribus et vasis pallidioribus. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 74. n°. 7.

Le petit Hanneton d'automne. GEOFF. Ib.

Scarabeus fuscicollatus villosus griseo-testaceus,

ca: i e nigro, pedibus fulvis, abdominis lateribus albo maculatis. DEO. Mém. tom. 4. part. 276. n°. 21. pl. 10. fig. 15.

Scarabeus secundus arboreus. RAI. Inf. pag. 105. n°. 2.

Scarabeus pectinatus minor villosus. PETIV. G1zoph. pag. 36. tab. 22. fig. 2.

Scarabeus Junii seu solstitialis. FRISCH. Inf. 9. pag. 30. tab. 15. fig. 3.

Scarabeus aliter ex flavo cinereus. LIST. Loq. pag. 380. n°. 2. — Id. mut. 18. fig. 17.

MOUFFET. Theat. inf. pag. 160. fig. 3.

Scarabeus solstitialis. SCOP. Ent. carn. n°. 3.

PODA. Mus. grac. pag. 21.

SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 12.

LAICHART. Coleopt. 1. pag. 35. n°. 2.

Scarabeus autumnalis. FOURC. Ent. par. pars. 1. pag. 6. n°. 7.

Scarabeus solstitialis. VILL. Ent. tom. 1. p. 29. n°. 44.

VOET. Coleopt. tab. 6. fig. 51. 52.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 93. fig. 3.

Melolontha solstitialis. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 9.

Il est d'une couleur testacée, plus ou moins obscure. La masse des antennes est oblongue, & composée de trois feuillettes. Le chaperon est arrondi, presque échancré, un peu rebordé. Le corcelet est velu. L'écusson est velu, triangulaire, assez large à la base. Les élytres sont plus pâles que le corps; elles ont chacune trois lignes longitudinales, peu élevées. Le dessous du corcelet & la poitrine sont velus. Les pattes sont testacées.

On le trouve dans toute l'Europe, pendant une grande partie de l'été, sur différents arbres, dont il rongé les feuilles. On le voit voler le soir d'un arbre à l'autre.

13. HANNETON estival.

MELOLONTHA estiva.

Melolontha pallida, thorace utrinque puncto lineaque media fusca, elytris testaceis, succo fusca. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 1. fig. 11. b.

Il ressemble beaucoup au Hanneton solstitial. Les antennes sont pâles. Le chaperon est arrondi. La tête est pâle, & les yeux sont noirs. Le corcelet est pâle, presque glabre, avec un point obscur de chaque côté, & une raie longitudinale au milieu, un peu plus large postérieurement. L'écusson est velu, triangulaire. Les élytres sont testacées, avec une raie

obscur tout le long de la suture. Le dessous du corps est pâle. La poitrine est velue, & l'abdomen est glabre. Les pattes sont pâles.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les arbres. Il paroît un peu plus tard que le Hanneton solstitial.

14. HANNETON du Pin.

MELOLONTHA Pini.

Melolontha fusca antennis, thoracis lateribus, elytris pedibusque fusco-testaceis, elytris lineis elevatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 9. a. b.

Il est de la grandeur du Hanneton solstitial. Les antennes sont testacées obscures; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. La tête est noirâtre, & le chaperon est testacé, presque échanuré. Le corcelet est noirâtre, avec les bords latéraux testacés, & une ligne longitudinale, enfoncée, au milieu. L'écusson est noirâtre, & en cœur. Les élytres sont testacées, obscures, avec quatre lignes longitudinales, élevées, sur chaque. Le dessous du corps est noirâtre; le bord des anneaux de l'abdomen est un peu blanchâtre. Les pattes sont testacées obscures.

J'ai trouvé plusieurs fois, aux environs de Fréjus, dans les mois de mai & de juin, cet insecte très-abondant sur les Pins: il en dévore entièrement les jeunes pousses.

15. HANNETON villageois.

MELOLONTHA pagana.

Melolontha villosa fusca, elytris testaceis ad suturam fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 116.

Il est plus petit que le Hanneton estival. Les antennes sont brunes, avec la masse oblongue, triphylle, fauve. La tête est noire, couverte de quelques poils cendrés. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est noirâtre, couvert de poils cendrés. Les élytres sont testacées, avec un peu du bord extérieur, & la suture noirâtres: cette couleur s'élargit postérieurement. La poitrine est noirâtre & velue. L'abdomen est glabre, d'un jaune pâle. Les pattes sont noires.

Il se trouve à Genève.

Du cabinet de M. Jurine.

16. HANNETON noirâtre.

MELOLONTHA fusca.

Melolontha oblonga nigra, thorace pubescente, tris glabris obsolete striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 10.

Scarabaeus fulcus scutellatus, inermis, hirsutus, fuscescens; scutel. o lineola transversa duplicata: tibiis posticis quadridentatis. SCOP. Fl. insub. pars. 1. pag. 53. tab. 21. fig. F.

Melolontha atra. HERBST. Coleopt. pag. 84. tab. 24. fig. 1.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton solstitial. Tout le corps est noir, un peu luisant. Les antennes sont d'un noir brun; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. Le chaperon est arrondi, presque échanuré, un peu rebordé. Le corcelet est pointillé, pubescent. L'écusson est pubescent, en cœur. Les élytres sont glabres, avec des stries peu marquées. Le dessous du corcelet & la poitrine sont velus, & les poils sont d'un roux grisâtre.

Il se trouve en France, en Italie.

17. HANNETON oblong.

MELOLONTHA oblonga.

Melolontha oblonga glabra nigra, elytris obsolete striatis. FAB. Gen. inf. mant. pag. 209. — Spec. inf. t. 1. p. 37. n. 9. — Mant. inf. t. 1. p. 20. n. 13.

Melolontha oblonga. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 34.

Scarabaeus oblongus. SCOP. Ent. carn. n. 19. ?

Scarabaeus oblongus muticus, elythro striis novem impunctatis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n. 27.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton solstitial. Tout le corps est noir & luisant. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Les yeux sont bruns. La tête & le corcelet sont lisses, glabres. L'écusson est en cœur. Les élytres ont des stries peu marquées, dont quelques-unes disposées par paires. Le dessous du corps & les pattes sont très-luisants.

Il se trouve aux environs de Paris sur les arbres; & les fleurs.

J'en ai vu une variété dans le cabinet de M. Boïc; dont tout le corps est testacé.

18. HANNETON équinoxial.

MELOLONTHA aequinoctialis.

Melolontha castanea, thorace rufescente villosa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 115. a. b.

Melolontha aequinoctialis tota castanea, thorace villosa. HERBST. Coleopt. pars 3. pag. 62. tab. 22. fig. 11.

VOET. Coleopt. pars 1. tab. 6. fig. 52.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solstitial. Les antennes sont fauves, terminées en masse triphylle;

phylle, beaucoup plus grandes dans le mâle que dans la femelle. Tout le corps est d'un marron fauve. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est velu, & un peu plus fauve que le reste du corps. Les élytres sont lisses. La poitrine est très-velue.

Il se trouve dans la Hongrie.

19. HANNETON cornu.

Melolontha cornuta.

Melolontha rufo-brunnea, subitè villosa, thorace antico excavato cornuto; cornu brevi recurvo. Ent. ou hist. nat. des inf. SCARAB. Pl. 9. fig. 74. a. b.

Scarabeus Candidæ scutellatus rufus thorace excavato antrosùm cornuto, tibiis anticis tridentatis. PÉTAGN. Spec. inf. Catab. pag. 3. tab. 1. fig. 6. a. b.

Il est presque de la grandeur du Hanneton solstitial. Les antennes sont fauves; le premier article est poilu, & les sept derniers forment une masse feuilletée. La lèvre supérieure est arrondie & ciliée antérieurement. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. Tout le corps est d'un roux brun, plus clair en-dessous qu'en-dessus. L'extrémité seule des élytres est noirâtre. Le corcelet est enfoncé antérieurement, & armé d'une corne courte, pointue, un peu recourbée. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, sans élévations & sans stries. Le dessous du corps est très-velu, & les poils sont d'un roux un peu cendré; les tarses sont assez longs & velus.

Il se trouve en Corse, dans la Calabre.

20. HANNETON glauque.

Melolontha glauca.

Melolontha subitè viridi-cuprea, thorace aureo, elytris glaucis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 47.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton laineux; mais il est un peu plus allongé. Les antennes sont d'un roux brun. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont d'un vert doré brillant, légèrement pointillés. L'écusson est vert, & arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un vert testacé, très-légèrement striées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert un peu bronzé, & l'abdomen est d'un vert un peu cuivreux. Les jambes antérieures sont armées de trois dents latérales.

Il se trouve au Brésil.

Du cabinet du roi.

21. HANNETON laineux.

Melolontha lanigera

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

Melolontha subitè lanata, capite thoraceque aureis, elytris luteis. FAB. Syst. entom. pag. 33. n° 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 37. n° 10. — Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n° 14.

Melolontha lanigera. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 39. a. b.

Scarabeus lanigerus scutellatus muticus subitè lanatus, capite thoraceque auratis, elytris luteis. LIN. Syst. nat. pag. 555, n° 67. — Mus. Lud. Ulr. pag. 22.

Scarabeus lanigerus. DRURY. Illust. of inf. t. 1. tab. 34. fig. 6.

VOET. *Coleopt. tab. 7. fig. 59.*

Melolontha lanigera. FURZ. Coleopt. pag. 14. n° 6.

Melolontha lanigera. HERBST. Coleopt. tab. 26. fig. 8.

Il ressemble au Hanneton ponctué. Les antennes sont testacées. Le chaperon est arrondi. La tête a une ligne transversale; elle est d'une couleur jaune-verte, dorée. Le corcelet & l'écusson sont d'un jaune-vert, doré, très-brillant. Les élytres sont jaunes & pointillées. Le dessous du corps est vert brillant, & couvert d'un duvet long, serré, grisâtre. Les pattes sont d'un jaune-vert brillant.

Il se trouve à l'Amérique septentrionale, à la Nouvelle-Yorck, dans le Maryland.

22. HANNETON ponctué.

Melolontha punctata.

Melolontha testacea, elytris punctis tribus fasciis distantibus. FAB. Syst. ent. pag. 33. n° 8. — Spec. inf. tom. 1. p. 38. n° 11. — Mant. inf. tom. 1. p. 20. n° 16.

Melolontha punctata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 1. fig. 6. a. b.

Scarabeus punctatus scutellatus muticus testaceus, elytris punctis tribus subsæcis obsoletis distantibus. LIN. Syst. nat. pag. 557. n° 76. — Mus. Lud. Ulr. pag. 23.

GRONOV. *Zooph. pag. 48.*

Scarabeus punctatus. DRURY. Illust. of inf. t. 1. tab. 34. fig. 5.

VOET. *Coleopt. tab. 8. fig. 65.*

Melolontha punctata. HERBST. Coleopt. tab. 23. fig. 6.

Les antennes sont testacées, & la masse qui les termine est oblongue & triphyllie. Le chaperon est arrondi. La tête est lisse, testacée, avec un peu de

vert bronzé autour des yeux. Le corcelet est lisse, testacé, luisant, avec un point noirâtre de chaque côté. L'écusson est en cœur, & noirâtre. Les élytres sont lisses, testacées, avec trois points noirâtres sur chaque, placés sur une ligne longitudinale, vers le bord extérieur. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bronzé, luisant. Le sternum est un peu avancé.

Il se trouve dans le Maryland, la Nouvelle-Yorck, la Virginie, la Caroline, l'île Antigua.

23. HANNETON cilié.

Melolontha ciliata.

Melolontha thorace capiteque nigris, elytris castaneis, antennis heptaphyllis.

Melolontha ciliata. HERBST. *Archiv.* 8. p. 155. n^o. 19. tab. 43. fig. 6.

Melolontha ciliata. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. fig. 31.

Il est un peu plus grand que le Hanneton solstitial. Les antennes sont terminées par une masse longue & heptaphylle. La tête, le corcelet & l'écusson sont noirs. Les élytres sont d'un brun marron. Le dessous du corps est couvert de poils courts.

Il se trouve aux Indes orientales.

24. HANNETON longicorne.

Melolontha longicornis.

Melolontha supra glabra nigra, elytris ferrugineis, antennarum clava elongata. FAB. *Manu. inf. tom.* 1. p. 20. n^o. 15.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton laineux. Le chaperon est arrondi, entier, glabre, noir. La masse des antennes est composée de trois feuilles allongées, d'un brun ferrugineux. Le corcelet est glabre, noir, sans taches. Les élytres sont glabres, lisses, d'un brun ferrugineux. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils fauves. L'abdomen est glabre.

Cet insecte est peut-être le même que le précédent.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

25. HANNETON jaunâtre.

Melolontha lutea.

Melolontha pallide testacea glabra, thorace elytrisque lavis, Ent. ou h. β. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 1. fig. 2.

Il est de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes & tout le corps sont d'une couleur testacée jaunâtre. Le chaperon est arrondi. La tête est lisse,

& les yeux sont noirâtres. Le corcelet est finement pointillé, & d'une couleur moins jaunâtre que celle des élytres. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont entièrement lisses. Les pattes sont de la couleur du corps; les jambes antérieures ont trois dents latérales, noirâtres.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Paris.

26. HANNETON variant.

Melolontha varians.

Melolontha testacea, capite tibiis posticis tarsisque nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. fig. 123. a. b.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes sont d'un jaune brun, avec le premier article & la masse jaunâtres. Le chaperon est arrondi. La tête est noire. Le corcelet, l'écusson & les élytres sont d'un jaune testacé, avec tous les rebords noirâtres. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune testacé, avec les jambes postérieures & tous les tarses noirâtres.

La couleur d'un jaune testacé de cet insecte, est quelquefois brune.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

27. HANNETON allongé.

Melolontha elongata.

Melolontha glabra, fusco-testacea, clypeo rotundato, thorace elytrisque lavis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. fig. 31.

Il est un peu plus grand & plus allongé que le Hanneton pâle. La masse qui termine les antennes est ovale & triphylle. Le chaperon est arrondi, peu rebordé. Tout le corps est glabre, & d'une couleur brune testacée, plus claire & plus luisante en-dessus qu'en-dessous. L'écusson est triangulaire. Le corcelet & les élytres sont entièrement lisses.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Renault.

28. HANNETON châtain.

Melolontha castanea.

Melolontha corpora castanea lavi nitidissimo, elytris pallidioribus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. fig. 124.

Il est un peu plus petit que le Hanneton vulgaire. Tout le corps est lisse, d'un brun marron, très-luisant. Les élytres sont un peu plus claires que le reste du corps. Le chaperon est arrondi. Les an-

tenules antérieures sont deux fois plus longues que les postérieures.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à Surinam, & m'a été donné par M. Demarre.

29. HANNETON fervide.

MELOLONTHA fervida.

Melolontha glabra testacea, clypeo emarginato. FAB. *Syst. ent. pag. 32. n° 4.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 36. n° 5.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 19. n° 6.*

Melolontha fervida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 1. fig. 109.*

Il ressemble au Hanneton vulgaire; mais il est un peu plus petit. Tout le corps est d'une couleur testacée, plus ou moins brune, avec la tête un peu plus brune que le reste du corps. Tout le dessus du corps & l'abdomen sont glabres; la poitrine & le dessous du corcelet sont couverts de poils roussâtres. Le chaperon est légèrement échancré. Le corcelet est très-finement pointillé. L'écusson est plus large que long; il est arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, très-finement pointillées.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

30. HANNETON rebordé.

MELOLONTHA reflexa.

Melolontha glabra testacea, clypeo reflexo. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 37. n° 6.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 19. n° 6.*

Melolontha reflexa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 4. fig. 32.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton fervide. Tout le corps est d'une couleur brune-marron, lisse & glabre en-dessus, velu sous le corcelet & sur la poitrine. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête est lisse. Le corcelet est finement pointillé. L'écusson est large, presque triangulaire, velu à sa base. Les élytres sont lisses, & finement pointillées. Les pattes sont brunes, & les cuisses sont d'un brun rougeâtre.

Il se trouve en Afrique; il a été apporté du Sénégal par M. Geoffroy fils.

31. HANNETON hémorrhoidal.

MELOLONTHA hamorrhoidalis.

Melolontha thorace viridi-aneo rufo marginato, elytris nigricantibus marginibus apiceque rubis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 10. fig. 120.*

Il est de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi. La tête est d'un vert bronzé, avec les yeux pâles. Le

corcelet est d'un vert bronzé, avec les rebords fauves. L'écusson est vert bronzé. Les élytres sont d'un noir bronzé, avec tous les bords & l'extrémité fauves. Le dessous du corps est brun, un peu velu. Les cuisses sont brunes; les jambes & les tarses sont noirâtres.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

32. HANNETON bronzé.

MELOLONTHA anea.

Melolontha glabra anea, abdominis lateribus albis elytris acuminatis. FAB. *Syst. ent. pag. 34. n° 11.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 38. n° 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n° 19.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton vert. Le dessus du corps est d'une couleur bronzée, luisante, sans taches; le dessous est bronzé, bleuâtre, avec des côtes de la poitrine & de l'abdomen couverts de poils blancs. L'écusson est arrondi. Les élytres sont terminées en pointe, à la suture. Le sternum est avancé, aigu. Les cuisses ont une rangée de points enfoncés.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

33. HANNETON plébeien.

MELOLONTHA plebeia.

Melolontha nigra glabra, thorace elytris femoribusque testaceis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 8. fig. 97.*

Il est presque de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. La tête est noire, & le chaperon est très-légèrement échancré. Le corcelet est testacé, avec un point noir de chaque côté. L'écusson est noir, & en cœur. Les élytres sont testacées, & finement pointillées. Le corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec les cuisses testacées.

Il se trouve au Sénégal.

Du cabinet du roi.

34. HANNETON pâle.

MELOLONTHA pallida.

Melolontha glabra testacea, capite elytrorumque futura nigris. FAB. *Syst. ent. pag. 35. n° 19.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 39. n° 23.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n° 29.*

Melolontha pallida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 9. fig. 103. a. b.*

Melolontha spinipes. FURSL. *Archiv. 1. pag. 13. n° 4. tab. 19. fig. 21.*

Melolontha pallida. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 10.

Il varie un peu pour la grandeur & pour les couleurs. Les antennes sont testacées, presque brunes. Le chaperon est arrondi, presque échancré. La tête est brune, quelquefois d'un brun noir postérieurement, & d'un brun clair antérieurement. Le corcelet est lisse, luisant, testacé ou noirâtre. Les élytres sont testacées, presque striées, avec la suture & le tour de l'écusson d'un brun noirâtre. Le corps est testacé en-dessous. Les pattes sont testacées; les jambes postérieures ont deux ou trois lignes transversales, élevées, un peu épineuses. Les tarses sont bruns.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

35. HANNETON dorsal.

MELOLONTHA dorsalis.

Melolontha glabra testacea, capite thoracis elytrorumque dorso nigris. FAB. Syst. ent. pag. 35. n^o. 14. — Spec. inf. tom. 1. p. 38. n^o. 17. — Mant. inf. tom. 1. p. 20. n^o. 22.

Melolontha dorsalis. HERBST. Coleopt. tab. 22. fig. 12.

Il ressemble au Hanneton solstitial; mais il est glabre, & un peu plus petit. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec les côtés testacés, marqués d'un point noir. Les élytres sont testacées, avec une large raie sur la suture, noire. Les pattes sont testacées, avec les tarses postérieurs noirs.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du précédent.

Il se trouve à Tranquebar.

36. HANNETON unicolor.

MELOLONTHA unicolor.

Melolontha pallidè testacea immaculata, clypeo rotundato reflexo, elytris substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 108.

Il est de la grandeur du Hanneton solstitial. Tout le corps est d'une couleur testacée pâle; les tarses seuls sont un peu obscurs. Les antennes ont leur masse allongée, triphyllée. Le chaperon est arrondi, un peu avancé & rebordé. Le corcelet est très-lisse. L'écusson est triangulaire, presque en cœur. Les élytres ont des stries serrées, peu marquées. Les jambes antérieures ont deux dents saillantes, aiguës.

Il se trouve au Sénégal.

Du cabinet du roi.

37. HANNETON luride.

MELOLONTHA lurida.

Melolontha thorace nigro margine pallido, elytris griseis nigro punctatis. FAB. Syst. ent. pag. 35.

n^o. 18. — Spec. inf. tom. 1. pag. 38. n^o. 19. — Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n^o. 24.

Il ressemble aux précédens; mais il est plus petit. La tête est noire, & le chaperon est presque entier. Le corcelet est noir, avec le bord latéral pâle. Les élytres sont grises, avec une tache oblongue vers le bord extérieur de la base, deux points vers la suture, & un autre à l'extrémité, noirs. Les pattes sont noires.

Il se trouve.....

38. HANNETON triste.

MELOLONTHA tristis.

Melolontha thorace villosa obscuro, elytris labibus testaceis scutello albido. FAB. Sp. inf. tom. 1. p. 39. n^o. 21. — Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n^o. 26.

Il ressemble au Hanneton testacé. La tête & le corcelet sont obscurs, velus. L'écusson est arrondi, couvert d'un duvet blanchâtre. Les élytres sont lisses, testacées. Le dessous du corps est obscur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

39. HANNETON quadripunctué.

MELOLONTHA quadripunctata.

Melolontha pallidè testacea, thorace maculis punctisque duobus fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 117.

Il ressemble au Hanneton de Frisch; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont d'un brun fauve. Le corps est d'une couleur testacée, pâle. Le corcelet est pointillé, plus pâle que les élytres, & marqué de deux taches au milieu, & d'un point de chaque côté, obscurs. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont striées.

Il se trouve en Espagne.

Du cabinet de M. Gigot d'Orey.

40. HANNETON ruficollis.

MELOLONTHA ruficollis.

Melolontha glabra punctata ferruginea, elytris testaceis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 39. n^o. 24. — Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n^o. 30.

Melolontha ruficollis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 111.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solstitial. La tête est ferrugineuse, avec deux lignes transversales, élevées. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Le corcelet est ferrugineux & pointillé. L'écusson est arrondi. Les élytres sont testacées, pointillées. Le corps & les pattes sont ferrugineux.

Il varie un peu pour les couleurs. Il a été envoyé de Montpellier par M. Broussonet à M. Banks, d'une couleur uniforme, testacée, un peu livide.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

41. HANNETON rustique.

MELOLONTHA rustica.

Melolontha picea, elytris femoribusque brunneis, clypeo rotundato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 89.

Il ressemble un peu au Hanneton fervide. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, un peu velues; la masse qui les termine est oblongue, composée de trois feuillettes. Le chaperon est arrondi. La tête a une ligne transversale, peu élevée, peu marquée. L'écusson est en cœur. Les élytres sont lisses. Tout le corps est d'un brun foncé. Les élytres & les cuisses sont d'un brun plus clair.

Il se trouve à la Guadeloupe, & m'a été donné par M. de Badier.

42. HANNETON de l'Arroche.

MELOLONTHA atriplicis.

Melolontha oblonga villosa pallida, elytris sutura apiceque nigris, clypeo reflexo. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 19. n°. 11.

Melolontha atriplicis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 99.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton sollicital. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le corps est d'une couleur testacée pâle. Les élytres seules ont leur suture & leur extrémité noires. La tête & le corcelet sont lisses. L'écusson est en cœur. Le dessous du corps & les pattes sont velus. Les pattes sont de la couleur du corps; mais les tarses sont obscurs.

Il se trouve à la côte de Barbarie, sur une espèce d'Arroche, *Atriplex humilis*, dont il dévore les feuilles.

43. HANNETON ondé.

MELOLONTHA undata.

Melolontha fusco-lutescens, elytris maculis sinuatis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 119.

Scarabæus spilophthalmus. VOET. Coleopt. pars 1. pag. 22. tab. 10. fig. 91.

Melolontha spilophthalmus. HERBST. Coleopt. pars 3. pag. 163. tab. 27. fig. 4.

Il est un peu plus grand que le Hanneton marqué. Les yeux sont cendrés, avec quelques points noirs. Le chaperon est arrondi. La tête est obscure. Le corcelet est lisse, d'un jaune obscur. Les élytres sont lisses, d'un jaune brun, avec trois petites taches noirâtres, irrégulières, à la base, & une autre sinuée, plus grande, commune, un peu au-delà du milieu. Le dessous du corps & les pattes sont obscurs.

Il se trouve à Surinam.

44. HANNETON picipède.

MELOLONTHA picipes.

Melolontha picea, thoracis margine rufo; elytris flavescens fasciis duabus undatis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 122.

Il est de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi. La tête est noirâtre. Le corcelet est lisse, noirâtre, avec une petite ligne au milieu & les bords latéraux fauves. L'écusson est noirâtre. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec une bande à la base, & une autre un peu au-delà du milieu, noires, arrondées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun noir.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

45. HANNETON marqué.

MELOLONTHA signata.

Melolontha glabra pallida, thorace lineis duabus; elytris maculis tribus nigris. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 39. n°. 25. — Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 31.

Melolontha signata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 33. & fig. 36. a. b.

Scarabæus nigrocephalus scabellatus rufo-lividus; capite rufo postice nigro, corpore oblongo subius fusco. DEG. Mém. inf. tom. 4. pag. 321. n°. 14. pl. 19. fig. 6.

Melolontha distolor. HERBST. Coleopt. tab. 23. fig. 9.

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 77.*

Il est de la grandeur du Hanneton rusticole. Les antennes sont pâles. Le chaperon est arrondi. La tête est d'un brun pâle antérieurement, & noire postérieurement. Le corcelet est lisse, luisant, testacé, pâle, avec deux raies longitudinales, noires, qui ne vont pas jusqu'aux bords. L'écusson est testacé pâle & triangulaire. Les élytres sont finement pointillées, testacées pâles, avec deux ou trois points noirs, oblongs; elles sont quelquefois sans

taches. Le dessous du corps & les pattes sont testacés. L'abdomen & les tarses sont noirs.

Il se trouve à Saint-Domingue, à la Jamaïque, aux Antilles, à Cayenne, à Surinam.

46. HANNETON immaculé.

MELOLONTHA immaculata.

Melolontha testacea thorace elytrisque immaculata, capite basi fusco. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 95.

VOËT. *Coleopt. tab. 9. fig. 78.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton marqué, mais le corcelet, les élytres, l'abdomen & les tarses sont testacés, sans taches. Le chaperon est arrondi. La tête est testacée antérieurement, & noirâtre postérieurement. L'écusson est triangulaire. Les pattes & tout le dessous du corps sont testacés.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à la Guadeloupe.

47. HANNETON vert.

MELOLONTHA viridis.

Melolontha glabra supra viridis, subtus aurea. FAB. Syst. ent. pag. 34. n°. 10. — Spec. inf. tom. 1. p. 38. n°. 13. — Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n°. 18.

Melolontha viridis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 21.

Melolontha bicolor. HERBST. Coleopt. tab. 26. fig. 4.

Il est ordinairement un peu plus grand que le Hanneton laineux. Les antennes sont un peu ferrugineuses. Le chaperon est arrondi. Tout le dessus du corps est glabre, lisse, vert, luisant. L'écusson est petit & arrondi postérieurement. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert doré brillant. Le sternum n'est point avancé.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance, suivant M. Fabricius.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu de l'Amérique septentrionale.

48. HANNETON de Lec.

MELOLONTHA Lecii.

Melolontha viridi-inaurata, thorace auro maculato, elytris vittis duabus aureis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 87.

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi. La tête est d'une belle couleur verte, avec une tache d'un vert doré au milieu. Le corcelet est vert brillant,

avec deux taches dorées. L'écusson est vert bleuâtre. Les élytres ont alternativement de larges raies longitudinales, dorées, vertes, & d'un bleu vert. La suture est d'un vert bleuâtre. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bleuâtre brillant.

Cet insecte a été décrit & nommé par M. Swederus, *Melolontha Lecii*, en l'honneur de M. Lec, célèbre botaniste Anglois; mais nous ignorons s'il a été publié.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Lec.

49. HANNETON bicolor.

MELOLONTHA bicolor.

Melolontha glabra supra viridis, subtus testacea, pedibus apice aureis. FAB. Syst. ent. pag. 34. n°. 13. — Spec. inf. tom. 1. pag. 38. n°. 16. — Mant. inf. tom. 1. p. 20. n°. 18.

Melolontha bicolor. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 86. Et pl. 9. fig. 86. b.

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi. La tête est verdâtre, & les antennes sont testacées. Le corcelet & les élytres sont lisses, d'un vert foncé, un peu bronzé. L'écusson est arrondi. Le dessous du corps est d'une couleur testacée, un peu bronzée. Les cuisses sont pâles, & les jambes & les tarses sont cuivreux, brillants.

On trouve une variété de cet insecte, venant de l'isle Bourbon, parfaitement semblable; mais le dessus du corps est d'un vert brillant, & le dessous est cuivreux & très-brillant. Elle a quelquefois l'extrémité des élytres fauve.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

M. Fabricius cite Voët, (*Pl. 8. fig. 66.*) L'insecte de cet auteur est bien différent de celui-ci.

50. HANNETON sutural.

MELOLONTHA suturalis.

Melolontha viridis elytrorum sutura flavescente. FAB. Syst. ent. p. 34. n°. 12. — Sp. inf. t. 1. p. 38. n°. 15. — Mant. inf. tom. 1. pag. 20. n°. 20.

Melolontha suturalis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 85.

Il ressemble au Hanneton laineux; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont testacées. La tête est verte, avec le chaperon arrondi, presque échaucré, & les bords un peu élevés. Le corcelet est pointillé, vert, avec les bords un peu jaunâtres; il est un peu avancé vers l'écusson. Celui-ci est petit, vert & triangulaire. Les élytres sont vertes, & elles ont des stries très-peu marquées; la suture est d'un

jaune doré, & les bords extérieurs sont un peu jaunes. Le corps en dessous est couvert de poils blanchâtres. La poitrine est d'un vert pâle, & l'abdomen est d'un vert clair. Les pattes sont vertes, avec les tarses d'un brun clair. Le sternum est avancé, & pointu.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

51. HANNETON douteux.

MELOLONTHA dubia.

Melolontha nigra, subtus picea, elytris punctatis substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 20. a. b.

Il est de la grandeur du Hanneton rebordé. Tout le corps est d'un noir luisant, un peu brun en-dessus, & d'un noir plus brun & plus luisant en-dessous. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. La tête & le corcelet sont lisses & pointillés. L'écusson est lisse & triangulaire. Les élytres sont pointillées; elles ont chacune huit stries peu marquées, formées par des points enfoncés, & distribués par paires. Les pattes sont de la couleur du corps; les jambes antérieures ont trois petites dents latérales.

Cet insecte ressemble un peu aux Scarabés de la première division, quoiqu'il appartienne évidemment à ce genre.

Il se trouve à Cayenne, sur les arbres, sur les fleurs.

52. HANNETON anguleux.

MELOLONTHA angulata.

Melolontha viridi-anea, elytris aneis punctatis, thorace utrinque subangulato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 46.

Il est de la grandeur du Hanneton, pâle. Les antennes sont noirâtres. Le chaperon est arrondi. La tête, le corcelet & l'écusson sont lisses, & d'un vert bronzé luisant. Les élytres sont pointillées, cuivrées, brillantes. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bronzé luisant.

Il se trouve. . . .

Du cabinet de M. Banks.

53. HANNETON hirticolle,

MELOLONTHA hirticollis.

Melolontha hirta nigra, elytris punctatis glabris rufis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 28.

Il est de la grandeur du Hanneton testacé. Le chaperon est arrondi, relevé, noir. La tête, le corcelet, l'abdomen & les pattes sont noirs, pointillés, couverts de poils cendrés. L'écusson est noir.

Les élytres sont glabres, pointillées, fauves, sans taches.

Il se trouve en Afrique.

54. HANNETON bimaculé,

MELOLONTHA bimaculata.

Melolontha oblonga glabra testacea, thorace utrinque macula abdomineque flavis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 19. n°. 10.

Melolontha bimaculata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 45.

Melolontha bimaculata. HERBST. Coleopt. tab. 29. fig. 10.

Il est un peu plus grand que le Hanneton solsticial. Les antennes sont testacées. Le chaperon est échancré. La tête est testacée. Le corcelet est obscur, avec une tache jaune, assez grande, de chaque côté. L'écusson est testacé, en cœur. Les élytres sont testacées, très-légerement striées. Le dessous du corps & les pattes sont testacés. L'abdomen est jaune.

Il se trouve à la Chine.

55. HANNETON d'Orcy.

MELOLONTHA Dorceyi.

Melolontha thorace elytrisque luteo-testaceis lineis nigris, corpore brunneo lineis flavis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 41.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton de la Vigne. Les antennes sont testacées. Le chaperon est échancré. La tête est noire, & marquée d'une ligne longitudinale, jaunâtre. Le corcelet est jaunâtre, & marqué de quatre lignes longitudinales, courtes, noires, & d'un point noir de chaque côté. L'écusson est triangulaire, jaunâtre, bordé de noir. Les élytres sont lisses, jaunâtres, avec la suture & deux ou trois lignes longitudinales, courtes, noires. Le dessous du corps est d'un brun plus ou moins clair, avec quelques raies courtes, jaunes.

Cet insecte a été nommé, par M. Swederus, *Melolontha Dorceyi*, en l'honneur de M. Gigot d'Orcy; mais nous ignorons s'il a été décrit & publié.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

56. HANNETON de la Vigne,

MELOLONTHA Vitis.

Melolontha viridis, thoracis lateribus flavis. FAB. Syst. ent. pag. 37. n°. 26.—Spec. inf. tom. 1. p. 41. n°. 34.—Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 41.

Melolontha Vitis. Ent. ou hist. nat. des inf.
HANNETON. Pl. 2. fig. 12. a. b. c.

Scarabæus dubius. SCOP. Ent. cat., n°. 4.

VOET. Coleopt. tab. 7. fig. 56. 57.

SULZ. Hist. inf. tab. 1. fig. 11.

Melolontha Vitis. PETAGN. Inf. Calab. pag. 5.
n°. 19.

Melolontha Vitis. HERBST. Coleopt. tab. 25.
fig. 10.

Il varie un peu pour la grandeur. Son corps est ovale, vert luisant en-dessus, bronzé en-dessous. Les antennes sont bronzées noirâtres. Le chaperon est arrondi, & un peu rebordé. La tête est lisse; on y voit une ligne transversale, à peine marquée. Le corcelet est pointillé, sans taches; il a souvent les bords latéraux un peu jaunes. L'écusson est en cœur. Les élytres ont des stries à peine marquées. Les pattes sont bronzées, pubescentes. La poitrine & le dessous du corcelet sont pubescens. Les élytres sont quelquefois d'un vert testacé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe & en Amérique, sur la Vigne, dont il rongé & détruit les feuilles.

57. HANNETON de Frisch.

MELOLONTHA Frischii.

Melolontha nigro-anea, *elytris testaceis*. FABR. Syst. ent. pag. 37. n°. 25.—Sp. inf. tom. 1. p. 41. n°. 33.—Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 40.

Melolontha Frischii. Ent. ou hist. nat. des inf.
HANNETON. Pl. 4. fig. 29. a. b. c. d.

Scarabæus znceus scutellatus viridis nitidus, *elytris sulcatis*. DEG. Mém. tom. 4. pag. 277. n°. 22.

Scarabæus Julii seu Vitis. ERISCH. Inf. 4. p. 29.
tab. 14.

VOET. Coleopt. tab. 7. fig. 55. & fig. 58.

Melolontha Frischii. HERBST. Coleopt. tab. 25.
fig. 8.

Il ressemble entièrement au Hanneton de la Vigne, dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes sont noirâtres. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. La tête & le corcelet sont pointillés, cuivreux, sans taches. L'écusson est cuivreux, en cœur, un peu plus large & plus court que celui du Hanneton de la Vigne. Les élytres sont légèrement striées, testacées, avec un reflet verdâtre. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur le Saule, le Rosier, les Buillons.

58. HANNETON fémoral.

MELOLONTHA femoralis.

Melolontha nigra, *antennis femoribusque rufis*, *elytris lineis tribus elevatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 110.

Il est plus petit que le Hanneton solstitial. Le corps est noir. Les antennes sont rougeâtres; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. Le chaperon est arron. Le corcelet est lisse. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont d'un noir un peu brun; elles ont chacune deux ou trois lignes longitudinales, peu élevées. Les cuisses de toutes les pattes, & les jambes intermédiaires, sont rougeâtres.

Il se trouve aux Indes orientales.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

59. HANNETON bleuâtre.

MELOLONTHA carulea.

Melolontha oblonga glabra nigro-carulea, *clypeo-rundata*, *elytris substriatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 107.

Il ressemble un peu, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de Frisch. Les antennes sont ferrugineuses, avec la masse noire, ovale, triphyllé. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont pointillés. L'écusson est en cœur. Les élytres sont presque striées. Tout le corps est d'un bleu noirâtre, luisant, glabre en-dessus, à peine pubescent sur la poitrine. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

60. HANNETON soyeux.

MELOLONTHA holosericea.

Melolontha supra viridis holosericea, *subtus cuprea*, *elytris lineis elevatis quatuor*. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 39.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de Frisch. Tout le dessus du corps est d'un vert soyeux; le dessous est cuivreux.

Il se trouve dans la Russie méridionale.

61. HANNETON tête-bleue.

MELOLONTHA caruleocephala.

Melolontha nigra, *capite thoraceque caruleis*, *elytris testaceis*. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 59.

Il ressemble beaucoup au Hanneton de la Vigne. Les antennes sont noires; le chaperon est un peu échancré & rebordé. La tête, le corcelet & l'écusson sont d'un bleu foncé. Les élytres sont lisses & testacées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Banks.

62. HANNETON bipunctué.

Melolontha bipunctata.

Melolontha capite thoraceque viridi-aneis glabris, elytris testaceis, abdominis apice punctis duobus albis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 69.

Trichius bipunctatus capite thoraceque viridi-aneis glabris, elytris testaceis abdominis ultimo segmento prominente bipunctato. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 25. n°. 4.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de la Vigne. Le chaperon est arrondi, presque échancré. La tête, le corcelet & l'écusson sont d'une couleur bronzée, verdâtre. Les élytres sont lisses, testacées, un peu plus courtes que l'abdomen. Tout le corps en-dessous, & les pattes, sont noirs, un peu pubescens. L'abdomen a le bord des anneaux blanchâtre, & une tache oblongue, blanche, de chaque côté, formée par des poils courts.

Il se trouve.....

63. HANNETON mauro.

Melolontha maura.

Melolontha viridi-carulea, capite mucrone brevissimo incumbente, abdomine testaceo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 90. a. b.

Scarabaeus maurus scutellatus, thorace inermi capite mucronibus tribus, corpore violaceo abdomine testaceo. LIN. Syst. nat. pag. 548. n°. 30.

Scarabaeus maurus. FAB. Syst. ent. p. 15. n°. 49. — Sp. inf. tom. 1. pag. 16. n°. 62. — Mant. inf. tom. 1. pag. 9. n°. 68.

Melolontha Cardui glabra viridi-anea abdomine rufo cinereo villoso. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 21. n°. 42.

Il ressemble au Hanneton brun; mais il est un peu plus grand. Tout le dessus du corps est d'une couleur verte, plus ou moins bleue. Les antennes sont testacées. Le devant de la tête est comme coupé; & on voit de chaque côté du chaperon une petite dent peu avancée. La partie supérieure est munie d'une corne très-courte, avancée. Le corcelet est convexe. L'écusson est très-petit, & arrondi postérieurement. Les élytres sont pointillées, &

Hist. Nat. Insectes. Tom. VII,

ont des lignes longitudinales, peu élevées, peu apparentes. L'abdomen est d'un rouge plus ou moins pâle. Les pattes sont d'un vert bleuâtre, & les cuisses postérieures sont renflées.

Le *Scarabaeus maurus* de Linné & de M. Fabricius, est le même insecte que le *Melolontha Cardui* de ce dernier auteur.

Il se trouve en Afrique, sur la côte de Barbarie.

64. HANNETON glacial.

Melolontha glacialis.

Melolontha glabra picea, antennis pedibusque testaceis. FAB. Syst. ent. p. 35. n°. 15. — Sp. inf. tom. 1. pag. 38. n°. 18. — Mant. inf. t. 1. pag. 20. n°. 23.

Melolontha glacialis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 61.

Le corps de cet insecte est allongé, & d'une couleur brune, un peu bronzée. Les antennes & les pattes sont brunes. Le chaperon est arrondi, & la lèvre supérieure est échancrée. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses.

Il se trouve à la Terre de Feu.

65. HANNETON testacé.

Melolontha testacea.

Melolontha glabra testacea capite obscuriore, elytris striatis. FAB. Syst. ent. pag. 35. n°. 18. — Sp. inf. tom. 1. pag. 39. n°. 22. — Mant. inf. tom. 1. p. 20. n°. 27.

Melolontha testacea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 49.

Il ressemble au Hanneton glacial; mais il est une fois plus petit. Le corps est un peu oblong. Le chaperon est arrondi, & la lèvre supérieure est échancrée. La tête est obscure. Le corcelet est lisse & testacé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont testacées, presque brunes & striées. Le corps en-dessous & les pattes sont testacés, pâles; toutes les jambes sont un peu épineuses.

Il se trouve à la Terre de Feu.

66. HANNETON strié.

Melolontha striata.

Melolontha glabra anea, elytris striatis, suturae lineisque quatuor cupreis. FAB. Syst. ent. pag. 35. n°. 17. — Sp. inf. tom. 1. pag. 39. n°. 20. — Mant. inf. tom. 1. p. 20. n°. 25.

Melolontha striata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 65.

Il est un peu plus petit, & d'une figure un peu plus allongée que le Hanneton de la Vigne. Les ant.

D

rennes sont noires. La tête est verte, luisante, avec le chaperon arrondi. Le corcelet est vert, luisant, avec quelques petits enfoncements. L'écusson est vert & triangulaire. Les élytres sont striées; elles sont vertes, avec la suture & quatre lignes longitudinales sur chaque, d'un rouge cuivreux. Les pattes & le dessous du corps sont d'un noir luisant, un peu verdâtre.

Il se trouve à la Terre de Feu.

67. HANNETON globuleux.

MELOLONTHA globator.

Melolontha nigra punctata; elypteo rotundato reflexo; capite striga elevata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 60.

Scarabaeus globator scutellatus musicus, thorace elytrisque obscurè nigris punctatis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 20. n°. 80.—Mant. inf. tom. 1. p. 10. n°. 87.

Il est un peu plus grand que le Hanneton brun. Les antennes sont roussâtres, & terminées par une masse allongée, composée de trois lames ou feuillets. Le chaperon est arrondi, presque échancré, avec le bord relevé. La lèvre supérieure est échancrée & ciliée. La tête a une ligne transversale, élevée. Le corcelet est convexe & pointillé. Les élytres sont convexes & pointillées. L'écusson est triangulaire. Tout le dessus du corps est d'un noir brun, peu luisant; le dessous est d'un noir brun, luisant, avec quelques poils roussâtres.

Les antennes, la lèvre supérieure, les mandibules, les tarses tout annonce que cet insecte est un Hanneton, & non pas un Scarabé.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

68. HANNETON rauque.

MELOLONTHA rauca.

Melolontha elypteo reflexo, thorace elytrisque punctatis nigrae nigris. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 41. n°. 37.—Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 46.

Melolontha rauca. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 62.

Il est plus petit que le Hanneton de la Vigne. La tête est bronzée, pointillée, avec le chaperon arrondi, rebordé. Le corcelet est pointillé & bronzé. L'écusson est triangulaire, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont bronzées, pointillées, avec deux petites lignes élevées, peu marquées, sur chaque. Le corps en-dessous, & les pattes, sont d'un noir bronzé.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

69. HANNETON tête-rouge.

MELOLONTHA erythrocephala.

Melolontha glabra pallida, capite rufo basi nigro. FAB. Sp. inf. tom. 1. p. 40. n°. 28.—Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 34.

Melolontha erythrocephala. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 80.

Il est un peu plus petit que le Hanneton brun. Tout le corps est d'une couleur jaune pâle, sans tache; la tête seule est rougeâtre antérieurement, & brune postérieurement. Le chaperon est arrondi; les yeux sont noirs. Le corcelet & les élytres sont lisses, pointillés; on aperçoit deux ou trois lignes longitudinales, peu marquées, sur chaque élytre. L'écusson est arrondi postérieurement. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

70. HANNETON tête-noire.

MELOLONTHA melanocephala.

Melolontha glabra rufescens, capite nigro, elytris pallidis. FAB. Syst. ent. pag. 36. n°. 21.—Spec. inf. tom. 1. pag. 40. n°. 27.—Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 33.

Melolontha melanocephala. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 83.

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 80.*

Melolontha melanocephala. HERBST. Coleopt. tab. 24. fig. 6.

Il ressemble au Hanneton marqué; mais il est un peu plus petit. Le chaperon est arrondi. La tête est noire, luisante. Les yeux sont noirs, avec un cercle blanc autour. Le corcelet est lisse, ferrugineux, luisant. L'écusson est triangulaire & ferrugineux. Les élytres sont testacées, presque jaunes. Le corps est ferrugineux brun, luisant. Les pattes sont ferrugineuses. Les jambes sont légèrement épineuses.

Il se trouve au Brésil, à Cayenne, à Surinam.

71. HANNETON obscur.

MELOLONTHA obscura.

Melolontha obscurè picta immaculata, pilis brevissimis obscuris albis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 40. n°. 29.—Mant. inf. tom. 1. p. 21. n°. 35.

Melolontha obscura. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 64.

Il est un peu plus petit que le Hanneton marqué. Tout le corps est d'une couleur brune, sans taches; mais tout couvert de poils courts, droits, ferrés, cendrés. Le chaperon est arrondi. Les yeux sont noirs, un peu saillans & arrondis. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & on aperçoit une très-petite élévation, vers le milieu,

de chaque côté de la future, Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

72. HANNETON ROUX.

MELOLONTHA rufa.

Melolontha glabra rufescens, elytris testaceis, clypeo quinque-dentato. FAB. *Syst. ent. pag. 36. n. 22.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 40. n. 30.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 21. n. 36.*

Melolontha rufa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 79.

Il ressemble au Hanneton brun. La tête est rougeâtre, avec le chaperon un peu relevé, & muni de cinq petites dentelures. Le corcelet est lisse & testacé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses, finement pointillées, d'un jaune testacé. Le corps & les pattes sont testacés, & couverts de poils cendrés, assez longs.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

73. HANNETON BRUN.

MELOLONTHA brunnea.

Melolontha glabra testacea, elytris striatis, thorace utrinque puncto notato. FAB. *Syst. ent. p. 36. n. 20.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 39. n. 26.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n. 32.*

Melolontha brunnea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 38.

Scarabeus brunneus scutellatus muticus testaceus, elytris striatis, thorace utrinque puncto notato. LIN. *Syst. nat. p. 556. n. 72.* — *Faun. suec. n. 396.*

Scarabeus fulvus, ocellis nigris, thorace glabro. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 83. n. 22.*

Scarabeus fulvus scutellatus flavo-rufus oculis nigris, thorace punctis binis nigris, pedibus longissimis. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 277. n. 23. pl. 10. fig. 17.*

VOET. *Coleopt. tab. 7. fig. 53. 54.*

Melolontha brunnea. HERBST. *Coleopt. tab. 24. fig. 3.*

Scarabeus pellucidus. SULZ. *Hist. inf. tab. 1. fig. 9.*

Scarabeus brunneus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n. 21.*

FOURC. *Ent. par. pars. 1. pag. 10. n. 22.*

Tout le corps de cet insecte est d'une couleur testacée brune; la tête seule est quelquefois noirâtre postérieurement. La masse des antennes est longue & triphyllé. Le corcelet a un point noir de chaque côté. Le chaperon est légèrement échancré,

un peu rebordé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont striées. Les pattes sont assez longues, & déliées.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur les plantes & les arbres, dont il dévore les feuilles.

74. HANNETON FERRUGINEUX.

MELOLONTHA ferruginea.

Melolontha rufa, thorace elytrisque vagè punctatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 41. n. 38.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n. 47.*

Melolontha ferruginea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 82.

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme du corps; mais il est presque une fois plus petit, & il est entièrement d'une couleur ferrugineuse. Le chaperon est arrondi, & un peu rebordé. La tête & le corcelet sont finement pointillés. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & on y apperçoit, comme dans le précédent, deux petites lignes élevées, peu marquées.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

75. HANNETON PUBESCENT.

MELOLONTHA pubescens.

Melolontha ferruginea, corpore pubescente, clypeo rotundato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 71.

Il ressemble beaucoup au Hanneton ferrugineux; mais il est un peu plus allongé, d'une couleur ferrugineuse presque testacée, entièrement couvert de poils très-fins, roussâtres. Les antennes sont ferrugineuses. Le chaperon est arrondi, & les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

76. HANNETON ERRANT.

MELOLONTHA errans.

Melolontha testacea thorace maculis duabus nigris, pedibus rufis. FAB. *Syst. ent. p. 37. n. 27.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 41. n. 35.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n. 43.*

Melolontha errans. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 92.

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est une fois plus petit. Les antennes sont d'un brun testacé. La tête est noire postérieurement, & testacée antérieurement. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse, noir, testacé de chaque côté, avec une ligne transversale, courte, testacée, à la partie

postérieure. L'écusson est noir, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont striées, testacées, avec la suture & les bords latéraux légèrement noirs. Le corps en-dessous est brun noirâtre, avec les pattes brunes. La partie postérieure de l'abdomen est d'une couleur testacée brune.

Il se trouve.....

77. HANNETON innube.

MELOLONTHA innuba.

Melolontha glabra nigra thoracis margine, abdomine femoribusque testaceis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 45.*

Melolontha innuba. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 93.

Il est à peine plus grand que le Hanneton ruricole. Les antennes sont testacées. La tête est brune, testacée antérieurement. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est pointillé, brun noirâtre, avec les bords extérieurs testacés. L'écusson est brun noir, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un brun noir, un peu raboteuses, légèrement striées. Le dessous du corcelet & l'abdomen sont ferrugineux. La poitrine est noire. Les pattes sont testacées.

Il se trouve.....

78. HANNETON nitidule.

MELOLONTHA nitidula.

Melolontha anea nitida, clypeo rotundato, elytris piceis striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 102.

Il est un peu plus grand que le Hanneton alique. Les antennes sont ferrugineuses; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillettes. Le chaperon est arrondi. Les yeux sont arrondis & saillans. La tête & le corcelet sont lisses, bronzés, très-luisans. L'écusson est bronzé, luisant, en cœur. Les élytres sont d'un brun foncé très-luisant; elles sont striées; & les stries sont pointillées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun foncé luisant.

Il se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Bosc.

79. HANNETON Bosc.

MELOLONTHA ignea.

Melolontha capite thoraceque cupreis, elytris castaneo-aureis substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 113.

Il ressemble un peu au Hanneton nitidule. Les antennes sont brunes. Les yeux sont noirs, arrondis,

saillans. La tête est large, cuivreuse, brillante. Le corcelet est lisse, cuivreux, brillant. Les élytres sont légèrement striées d'un brun marron, un peu doré. Le dessous du corps est d'un brun doré, légèrement couvert d'un duvet cendré. Les pattes sont pâles, avec les tarses bruns.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du Cabinet de M. Raye.

80. Hanneton marron.

MELOLONTHA picea.

Melolontha glabra ferruginea, elytris striatis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 64.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 24. n°. 78.*

Melolontha picea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 43.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton ruricole. Tout le corps est d'une couleur brune ferrugineuse, un peu plus foncée sur la tête & le corcelet que sur le corps & les élytres. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont légèrement striées. Les pattes sont de longueur moyenne; les postérieures sont un peu comprimées, & les jambes sont un peu épineuses.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

81. HANNETON élégant.

MELOLONTHA festiva.

Melolontha supra glabra viridis, thorace linea dorsali, elytris supra nigris. FAB. *Syst. ent. p. 36. n°. 23.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 40. n°. 31.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 37.*

Melolontha festiva. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 48. a. b.

Il est ovale, allongé, convexe en-dessus, d'une belle couleur verte, brillante. Le chaperon est échancré. La tête est lisse, sans taches. Le corcelet a une ligne longitudinale, au milieu, d'un rouge brun, luisant. Les élytres sont striées; leur suture & le rebord extérieur sont d'un brun rougeâtre brillant. L'écusson est petit, triangulaire & rouge. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun rougeâtre, avec quelques poils cendrés, très-courts.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

82. HANNETON agréable.

MELOLONTHA lata.

Melolontha supra glabra aurea thoracis linea dorsali scutelloque sanguineis. FAB. *Syst. ent. p. 36. n°. 24.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 40. n°. 32.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 38.*

Melolontha lata, Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 56. a. b.

Il ressemble entièrement au Hanneton élégant, pour la forme & la grandeur; & il diffère si peu par les couleurs, que je suis très porté à croire que l'un n'est qu'une variété de l'autre. Celui-ci est d'une couleur cuivreuse, très-brillante en-dessus, avec une ligne longitudinale sur le corcelet, & l'écusson rouges. Le dessous du corps est parfaitement semblable à celui du précédent.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

83. HANNETON aulique.

MELOLONTHA aulica.

Melolontha cupreo nitida, clypeo emarginato. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 42. n°. 40. — Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 49.

Melolontha aulica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 81.

Il ressemble beaucoup au Hanneton brun; mais il est plus petit. Tout son corps est d'une couleur brune, cuivreuse, brillante. Le chaperon est échancré. La tête & le corcelet sont finement pointillés. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & elles ont deux petites lignes longitudinales, élevées, très-peu marquées.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

84. HANNETON brillant.

MELOLONTHA splendida.

Melolontha atra, elytris vitta abbreviata aurea. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 41. n°. 39. — Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 48.

Melolontha splendida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 50. a. b.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Scarabé fimeraire. Tout le corps est très-noir, peu luisant. Le chaperon est un peu échancré. Le corcelet est convexe, finement pointillé. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont très-finement pointillées, elles sont noires, & ont chacune une tache oblongue, dorée, brillante.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

85. HANNETON à lignes rouges.

MELOLONTHA lineata.

Melolontha obscurè virescens, elytris lineis duabus rufis. FAB. Sp. inf. t. 1. pag. 46. n°. 65. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 79.

Melolontha lineata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 58. a. b.

Il est un peu plus court & plus convexe que le Hanneton ruricole. Tout le dessus du corps est soyeux, changeant suivant le jour. Le chaperon est coupé antérieurement. La tête & le corcelet sont d'un vert bronzé noirâtre. L'écusson est petit, triangulaire, d'un noir bronzé. Les élytres sont d'un vert bronzé noirâtre, avec deux raies longitudinales sur chaque, d'un rouge foncé, qui ne vont pas jusqu'à l'extrémité des élytres, & qui se réunissent vers la base. Le dessous du corps est d'un noir brun. Les pattes postérieures sont comprimées, & les jambes sont un peu épineuses.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

86. HANNETON bossu.

Melolontha gibba.

Melolontha gibba testacea tomento cinerascens nitidula. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 66. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 80.

Melolontha gibba. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 67.

Il est un peu plus grand que le Hanneton changeant. Le corps est ovale, très-convexe, d'un brun ferrugineux; mais couvert d'un léger duvet, qui paroît cendré à un certain jour. Le chaperon est un peu avancé, rebordé, arrondi. Le corcelet est très-finement pointillé. Les élytres sont lisses, sans stries. L'écusson est triangulaire. Les pattes sont courtes, comprimées. Les jambes postérieures ont plusieurs petites épines intérieurement, & une seule un peu plus grosse extérieurement.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

87. HANNETON verficolor.

MELOLONTHA verficolor.

Melolontha obscurè anea, elytris tomento cinereo nitidulis. FAB. Syst. ant. p. 39. n°. 37. — Sp. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 62. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 76.

Melolontha verficolor. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 105.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton changeant. Tout le corps est couvert en-dessus d'un duvet très-court, très-serré, soyeux, qui fait paroître l'insecte cendré ou bronzé, suivant le jour. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. La tête & le corcelet sont d'une couleur bronzée noirâtre, peu luisante. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont à peine striées; leur couleur est brune, plus foncée que celle de la tête & du corcelet. Tout le dessous du corps est d'une couleur brune noirâtre.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

88. HANNETON changeant.

Melolontha mutabilis.

Melolontha atra tomento cinereo villosa. FAB. *Syst. ent. pag. 39. n° 36.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 45. n° 60.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 24. n° 74.*

Melolontha mutabilis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 24.

Il ressemble au Hanneton ruricole; mais il est un peu plus grand. Il est ovale, très-convexe en-dessus. Tout le corps est noir, & couvert d'un duvet très-court, très-ferré, qui fait paroître l'insecte soyeux, luisant & cendré à un certain jour. Le chaperon est coupé antérieurement. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont striées. Le dessous du corps est noir, & quelquefois brun.

Il se trouve à Tranquebar, à Pondichery.

89. HANNETON variable.

MELOLONTHA variabilis.

Melolontha atra, e'lytris auro nitentibus, antennis pedibusque testaceis. FAB. *Gen. inf. app. p. 210.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 46. n° 61.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 24. n° 75.*

Melolontha variabilis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 37.

Scarabaus æer, thorace subvillosa, elytris fuscis striatis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 84. n° 24.*

Le Scarabé couleur de suie. GEOFF. *Ib.*

Scarabaus chrysolomeloides muticus, fuscus, elytris striatis pubescentibus, tomento tenuissimo. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 25.*

Trox holosericeus. LAICHART. *Inf. 1. p. 31. n° 4.*

Scarabaus fumosus. FOURC. *Ent. par. 1. p. 11. n° 24.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton changeant. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. Le chaperon est légèrement échancré, un peu rebordé. Tout le corps est noir, quelquefois brun ou bronzé, & recouvert d'un léger duvet soyeux, cendré. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & légèrement striées. Les pattes sont brunes.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, en Alsace, en Allemagne: il est rare aux environs de Paris.

90. HANNETON abdominal.

MELOLONTHA abdominalis.

Melolontha capite thoraceque carulato pilosis, elytris testaceis, abdomine albo villosa. FAB. *Spec. inf. app. p. 496.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 22. n° 52.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton horticole. Les antennes sont testacées. La tête & le corcelet sont couverts de poils bleuâtres. Les élytres sont testacées. L'abdomen est couvert de poils blanchâtres. Les pattes sont noires.

Il se trouve en Italie.

91. HANNETON floricole.

Melolontha floricola.

Melolontha cyaneo-nigra glabra; elytris rufis; sutura nigra, abdomine punctis fasciculatis nigris, clypeo reflexo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n° 53.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton horticole. Le chaperon est très-rebordé. La tête, le corcelet, l'écusson & le dessus du corps sont glabres, d'un noir bleuâtre, sans taches. L'abdomen a de chaque côté des poils blancs, disposés en faisceaux.

Il se trouve en Afrique.

92. HANNETON ruricole.

MELOLONTHA ruricola.

Melolontha atra sericea elytris rufis: margine nigro. FAB. *Syst. ent. pag. 38. n° 30.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 43. n° 45.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n° 58.*

Melolontha ruricola. Ent. ou hist. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 25.

Scarabaus niger, elytris croceis margine nigro. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 80. n° 15.*

Le Scarabé à bordure. GEOFF. *Ib.*

Melolontha ruricola. HERBST. *Coleopt. tab. 25. fig. 2.*

Melolontha floricola. LAICHART. *Coleopt. 1. pag. 41. n° 6.*

Scarabaus marginatus. FOURC. *Ent. par. pars. 1. pag. 9. n° 15.*

Scarabaus ruricola. VILL. *Ent. tom. 1. pag. 38. n° 74.*

Il est plus ovale, plus convexe, & un peu plus petit que le Hanneton horticole. Les antennes sont testacées. Tout le corps est pubescent. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête & le corcelet sont noirs. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont d'une couleur testacée-faive, avec la suture & les bords extérieurs noirs; elles sont pointillées, & ont des stries peu marquées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve en France, en Angleterre, sur les buissons, & sur différentes plantes.

93. HANNETON huméral.

Melolontha humeralis.

Melolontha atra, elytris basi punctoque medio pallidis. FAB. Syst. ent. pag. 40. n°. 39. — Spec. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 68. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 82.

Melolontha humeralis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 26.

Scarabaus niger hirsutus. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 84. n°. 23.

Le velours noir. GEOFF. Ib.

Scarabaus atratus. FOURC. Ent. par. 1. pag. 11. n°. 23.

Il ressemble beaucoup au Hanneton ruricole ; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont brunes, & la masse qui les termine est noire. Le chaperon est arrondi, rebordé. Tout le corps est noir, pubescent, un peu soyeux. L'écusson est en cœur. Les élytres sont striées, noires, sans taches, ou avec une tache testacée vers le bord extérieur. Les pattes sont noires, avec les tarses bruns. Les jambes antérieures ont deux dents latérales.

Il se trouve assez fréquemment sur les arbrisseaux en fleurs, aux environs de Paris.

94. HANNETON Zèbre.

Melolontha Zebra.

Melolontha viridi-anea, hirta, elytris testaceis, vitta media carulea suturaque viridi. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 75.

Cetonia vittata viridi-anea hirta, elytris testaceis, vitta media nigra suturaque anea. FAB. Syst. ent. app. p. 819. — Sp. inf. tom. 1. p. 57. n°. 37. — Mant. inf. tom. 1. pag. 30. n°. 47.

VOET. Coleopt. tab. 7. fig. 60.

Il est de la grandeur du Hanneton solstitial. Le chaperon est échancré. La tête est verte & velue. Le corcelet est vert, arrondi, très-finement pointillé, & velu. L'écusson est vert & triangulaire. Les élytres sont testacées, avec la suture verte, luisante, une ligne longitudinale, élevée, bleue, au milieu, & le bord extérieur bleu. Le corps en-dessous est vert luisant, & très-velu. Les pattes sont vertes, avec les tarses noirs.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

95. HANNETON rayé.

Melolontha vittata.

Melolontha cyanea pilosa, elytris testaceis lineis tribus albicanibus. FAB. Syst. ent. pag. 40. n°. 40. — Sp. inf. tom. 1. pag. 47. n°. 74. — Mant. inf. tom. 1. pag. 25. n°. 89.

Melolontha vittata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 94.

Scarabaus acuminatus muticus corpore viridi, elytris flavis corpore brevioribus, apice acuminatis. LEPECH. Itin. 1. 508. tab. 16. fig. 9.

Scarabaus oxypterus. PALLAS. Itin. 1. pag. 10. n°. 26. — Icon. inf. rar. pag. 14. tab. A. fig. 14. a. b.

Scarabaus Alepensis parvus, villosus, vaginis è fusco aureoque mixtis. PETIV. Gazoph. tab. 2. fig. 12.

VOET. Coleopt. tab. 5. fig. 35. ?

Melolontha vittata. HERBST. Coleopt. tab. 26. fig. 1. 2.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solstitial. Tout le corps est bleuâtre, très-velu. Les antennes sont noires. Le chaperon est tronqué, légèrement rebordé. Le corcelet est bleu, très-velu. L'écusson est bleu & arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, obscures, avec la suture, le bord extérieur, & deux lignes longitudinales, roussâtres, formées par des poils courts. Tout le corps en-dessous est couvert de poils roussâtres. L'abdomen est un peu plus long que les élytres. Les pattes sont bleues.

Il se trouve aux Indes orientales.

96. HANNETON Renard.

Melolontha Vulpes.

Melolontha aurea, fulvo-hirta, abdomine ferrugineo. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 47. n°. 73. — Mant. inf. tom. 1. pag. 25. n°. 87.

Melolontha Vulpes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 76.

Scarabaus Alopecias. PALL. Inf. Sibir. pag. 15. tab. A. fig. 15. b.

Melolontha Vulpes. HERBST. Coleop. tab. 25. fig. 13.

Il est presque de la grandeur du Hanneton velu. Le chaperon est carré, avec les bords un peu relevés. Tout le corps est couvert de poils longs, fins, serrés, d'une belle couleur fauve. La tête & le corcelet sont pointillés, & d'une jaune vert doré. Les élytres sont pointillées, & d'un jaune doré. L'écusson est arrondi. Le corps est noirâtre en-dessous ; mais l'abdomen est d'un rouge brun. Les pattes sont d'un vert cuivreux brillant, avec les tarses noirs bronzés.

M. Pallas regarde cet insecte comme la femelle du Hanneton velu.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale, près du Volga.

27. HANNETON bombole.

MELOLONTHA Bombylius.

Melolontha nigra cinereo hirta, elytris testaceis lineis tribus apicis albidis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 25. n° 88.*

Il ressemble beaucoup aux précédens, pour la forme & la grandeur. La tête, le corcelet, le dessous du corps & les pattes sont noirs & couverts de poils ferrés, cendrés. Les élytres sont glabres, testacées, marquées de trois lignes blanches, depuis le milieu jusqu'à l'extrémité, dont les latérales sont placées presque sur le bord extérieur.

Il se trouve en Afrique.

28. HANNETON bombyliforme.

MELOLONTHA bombyliformis.

Melolontha oblonga villosa atra, elytris abdomine brevioribus fulvo tomentosis.

Scarabaus bombyliformis. PALL. *Inf. Sibir. p. 17. tab. A. fig. 17.*

Melolontha crinita. HERBST. *Coleopt. tab. 25. fig. 14. ●*

Il est de la grandeur du précédent. Tout le corps est noir, & couvert de poils longs, ferrés, de la même couleur. Les élytres sont plus courtes que l'abdomen, fauves & velues.

Il se trouve abondamment sur différentes plantes dans les déserts arides de la Russie méridionale.

99. HANNETON chevelu.

MELOLONTHA hirta.

Melolontha hirta, capite thoraceque viridibus, elytris fuscis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 47. n° 72. — Mant. inf. tom. 1. pag. 25. n° 86.*

Melolontha hirta. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 7. fig. 77.*

Scarabaus Alopecias phytophagus, oblongus, villosissimus, thorace inaurato, elytris obtusis lanuginosis griseis, abdomine testaceo. PALL. *Inf. Sibir. pag. 15. tab. A. fig. 15. a.*

Melolontha hirta. HERBST. *Coleopt. tab. 25. fig. 12.*

Il est de la grandeur du Hanneton Renard; mais il est un peu moins large. Tout le corps est couvert de poils d'un gris roussâtre. Le chaperon est coupé, & un peu rebordé. La tête & le corcelet sont verts & pointillés. L'écusson est vert. Les élytres sont d'un brun maron, avec la suture un peu verte. Le corps est noir en-dessous. Les pattes sont verdâtres &

luisantes, avec les tarses noirs. Les antennes sont brunes.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale, près du Volga.

100. HANNETON chevelu.

MELOLONTHA crinita.

Melolontha hirta supra viridis subras nigra. FAB. *Gener. inf. Mant. pag. 210. — Spec. inf. tom. 1. pag. 47. n° 71. — Mant. inf. tom. 1. pag.*

Melolontha crinita. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 2. fig. 16.*

Scarabaus longipes scutellatus muticus atro-cyanus, pedibus nigris: posticis elongati. uniunguiculatis. LIN. *Syst. nat. p. 555. n° 66. — Mus. Lud. Ultr. pag. 20.*

Il est de la grandeur du Hanneton farineux, mais il est un peu plus allongé. Tout le corps est couvert de poils longs, fins & noirs; mais la tête, le corcelet, les cuisses postérieures, & sur-tout les élytres, sont aussi couverts d'une poussière écailleuse, verte, brillante. Le chaperon est avancé & échanuré. L'écusson est noir & triangulaire. Les pattes sont noires & velues.

M. Fabricius cite M. Pallas, *Inf. Sibir. tab. A. fig. 17. Scarabaus bombyliformis.* Je crois que l'insecte décrit & figuré par M. Pallas est différent de celui-ci.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

101. HANNETON arctique.

MELOLONTHA arctos.

Melolontha oblonga villosa atra, elytris, cinereis ano rubro.

Scarabaus arctos. PALL. *inf. sib. pag. 16. tab. A. fig. 16.*

Melolontha arctos. HERBST. *Coleopt. tab. 5; fig. 11.*

Il est plus grand que le Hanneton Renard. Le corps est noir, & couvert de poils de la même couleur. Les élytres sont cendrées, & marquées de lignes longitudinales, couvertes d'un duvet plus clair. L'extrémité de l'abdomen est ferrugineuse. Les pattes sont longues, assez minces.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale.

102. HANNETON cendré.

MELOLONTHA cinerea.

Melolontha nigra tomentosa, clypeo porrecto apice

apice emarginato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 4. fig. 30.

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 75.*

Il est moins velu que le Hanneton Ours. Les antennes sont noires. Tout le corps est noirâtre, mais couvert d'un duvet cendré, plus long & plus serré en-dessous qu'en-dessus. Le chaperon est avancé & échancré. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen. Les pattes postérieures sont un peu plus longues que les autres, & les jambes sont couvertes en-dessus de poils cendrés, plus longs & plus serrés que ceux du corps.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

103. HANNETON Ours.

MELOLONTHA Urfus.

Melolontha atra hirsutissima, pedibus quatuor anticis testaceis. FAB. Syst. ent. app. v. 818. — Sp. inf. t. 1. p. 47. n°. 69. — Mant. inf. tom. 1. p. 24. n°. 83.

Melolontha Urfus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 88.

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 74.*

Melolontha Urfus. HERBST. Coleopt. tab. 24. fig. 14.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton Renard. Tout le corps est noir & très-velu. Le chaperon est avancé & échancré. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen. Les pattes sont assez longues & velues. Les quatre jambes antérieures sont souvent testacées; elles sont quelquefois brunes, & rarement noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

104. HANNETON Lynx.

MELOLONTHA Lynx.

Melolontha nigra hirta, elytrorum margine aureo. FAB. Gen. inf. mant. pag. 210. — Spec. inf. tom. 1. pag. 47. n°. 70. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 84.

Melolontha Lynx. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 101.

Il ressemble entièrement au Hanneton Ours. Tout le corps est noir & très-velu. Le chaperon est un peu avancé, presque échancré. Les élytres sont noires, avec le bord extérieur d'un vert doré brillant. Toutes les pattes sont noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

105. HANNETON à trompe.

MELOLONTHA proboscidea. Hist. Nat. des Insectes. Tome VII.

Melolontha clypeo porrecto, subreflexo, nigra, hirta, elytris testaceis: margine nigro. FAB. Syst. ent. app. pag. 818. — Sp. inf. tom. 1. pag. 44. n°. 49. — Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 62.

Melolontha proboscidea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 8. fig. 96.

Il est de la grandeur du Hanneton arvicole. Les antennes sont noirâtres, avec le premier article velu, & les trois derniers en masse ovale, feuilletée. Le corps est noir, & couvert de poils fins assez longs, cendrés. Le chaperon est très-avancé; il a une ligne longitudinale, enfoncée, en-dessus, & il est échancré, ou presque bifide à son extrémité. La tête & le corcelet sont pointillés. L'écusson est noir & en cœur. Les élytres sont testacées brunes, avec le bord extérieur noir. Les pattes sont noires, & couvertes d'un duvet cendré.

Il se trouve aux Indes orientales, en Afrique, sur les fleurs.

106. HANNETON bordé.

Melolontha limbata.

Melolontha nigra, thoracis lateribus rufis, elytris flavis nigro marginatis punctoque medio nigro. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 100.

Il est de la grandeur du Hanneton fruticole. La tête est noire, avec le chaperon un peu avancé & rebordé. Le corcelet est noir, avec les côtés rougeâtres, & un point noir contigu au rebord, qui est noir. L'écusson est noir, triangulaire, un peu arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un jaune ferrugineux, avec les bords noirs & une tache ronde, noire, au milieu de chaque élytre. La bordure noire est un peu plus grande vers la partie postérieure de la suture; ce qui forme comme une tache commune à l'extrémité des élytres. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. La poitrine & le dessous du corcelet sont couverts d'un très-léger duvet roussâtre.

Il se trouve

Du cabinet de M. Smith.

107. HANNETON praticole.

MELOLONTHA patricola.

Melolontha thorace nigro flavoque vario subpiloso, elytris testaceis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 42. n°. 43. — Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 55.

Melolontha patricola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 74. a. b.

Il ressemble beaucoup au Hanneton agricole. Le chaperon est avancé, arrondi, presque coupé. Le corcelet est noir, avec quelques taches irrégulières, jaunes. L'écusson est noir & arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, presque striées, avec une bande arquée, noirâtre, peu marquée. Le corps est noirâtre en-dessous, très-légerement velu;

l'extrémité du ventre est fauve, avec le bord des anneaux noir.

Le corcelet de la femelle est fauve, presque testacé, avec une tache obscure à la partie antérieure. La bande des élytres ne paroît presque pas; elle est même quelquefois entièrement effacée. L'abdomen est testacé, sans taches.

Il se trouve en Sibérie.

108. HANNETON agricole.

MELOLONTHA agricola.

Melolontha thorace villoso, elytris lividis: limbo fasciæque nigris, clypeo apice reflexo. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n°. 57.

Melolontha agricola capite thoraceque caruleo pilosis, elytris lividis, clypeo apice reflexo. FAB. Syst. ent. pag. 37. n°. 29. — Spec. inf. tom. 1. pag. 43. n°. 44.

Melolontha agricola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 104, & pl. 2. fig. 19.

Scarabaus agricola scutellatus muticus, thorace villoso, elytris lividis limbo fasciæque arcuata nigris. LIN. Syst. nat. p. 553. n°. 58.

Scarabaus cyathiger. SCOP. Entom. carn. n°. 6.

Scarabaus agricola. PODA. Mus. grac. pag. 21.

Scarabaus agricola. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 17.

Melolontha agricola. LAICHART. Inf. 1. p. 39. n°. 4.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 63. fig. 1.

VOET. Coleopt. tab. 8. fig. 67.

Melolontha agricola. HERBST. Coleopt. tab. 24. fig. 10. 11.

Melolontha agricola. PETAGN. Inf. calab. p. 5. tab. 1. fig. 2. 3. 4.

Il est un peu plus grand que le Hanneton horticole. Les antennes sont noires. Le chaperon est avancé, & un peu recourbé. La tête & le corcelet sont d'un noir un peu verdâtre bronzé. L'écusson est noir & en cœur. Les élytres sont presque striées, testacées, avec tout le tour noir, une tache carrée noire autour de l'écusson, & une bande irrégulière, courte, au-dessous de la tache. Le dessous du corps est noir, & couvert d'un duvet court, peu serré, cendré. Les pattes sont noires.

Il y a une variété un peu plus petite, qui a les élytres noires, avec une ligne d'un jaune testacé autour de la tache carrée de l'écusson.

Il se trouve en Italie, au midi de la France & de l'Allemagne, sur différentes plantes.

109. HANNETON horticole.

MELOLONTHA horticola.

Melolontha nigro-anea, capite thoraceque viridicarduleis, elytris testaceis immaculatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 17.

Scarabaus horticola scutellatus muticus, capite thoraceque caruleo subpiloso, elytris griseis, pedibus nigris. LIN. Syst. nat. p. 554. n°. 59. — Faun. suec. n°. 391.

Melolontha horticola. FAB. Syst. ent. pag. 37. n°. 28. — Sp. inf. t. 1. p. 42. n°. 41. — Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 50.

Scarabaus capite thoraceque caruleo piloso, elytris rufis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 75. n°. 8.

Le petit Hanneton à corcelet vert. GEOFF. Ib.

Scarabaus viridicollis scutellatus, elytris obscure flavis, capite thoraceque violaceis seu viridibus nitidis, pedibus nigris. DEG. Mém. tom. 4. p. 278. n°. 24. pl. 10. fig. 18.

Scarabaus ex nigro virescens, pennarum thecis rufis. List. app. pag. 380. n°. 3.

Scarabaus adiaphorus SCOP. Ent. carn. n°. 10.

PODA. Mus. Grac. pag. 20.

Scarabaus horticola. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 18.

Melolontha horticola. LAICHART. Inf. 1. p. 40. n°. 5.

Melolontha horticola. PETAGN. Inf. Calab. p. 5. tab. 1. fig. 5.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 23. fig. 4.

Melolontha horticola. HERBST. Coleopt. tab. 25. fig. 1.

VOET. Coleopt. tab. 10. fig. 86.

Melolontha horticola. FUESSL. Coleopt. pag. 15. tab. 19. fig. 23.

Scarabaus horticola. FOURC. Ent. par. 1. p. 70. n°. 8.

VILLERS. Ent. tom. 1. pag. 27. n°. 42.

Les antennes de ce Hanneton sont ferrugineuses, & la masse qui les termine est ovale, oblongue, noire, triphylle. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont d'un vert bleuâtre, luisant; ils sont pointillés & pubescens. L'écusson est glabre, & d'un vert bleuâtre luisant. Les élytres sont testacées, sans taches, avec des stries peu marquées, formées par des points enfoncés. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur les arbres & les fleurs.

110. HANNETON fruticole.

Melolontha fruticola.

Melolontha capite thoraceque caruleis; elytris testaceis, macula scutellari quadrata nigra. Ent. ou hist. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 13. a. b.

Melolontha capite thoraceque caruleo pilosis, elytris lividis, clypeo apice reflexo. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n° 56.

Melolontha austriaca. FUESLY. Coleopt. p. 16. n° 12. tab. 19. fig. 26.

Melolontha segetum. FUESLY. Coleopt. pag. 15. n° 6. tab. 19. fig. 24.

SCHRANK. Enum. inf. Aust. pag. 11. n° 17. Var. Scar. agricola.

Melolontha fruticola. HERBST. Coleopt. tab. 24. fig. 12. 13.

PETAGN. Inf. Calab. tab. 1. fig. 2.

Il ressemble beaucoup au Hanneton agricole. Les antennes sont noires. Le chaperon est avancé, un peu recourbé. La tête est d'un noir bleuâtre, un peu bronzé. Le corcelet est d'un noir bleuâtre bronzé, pointillé, avec une ligne longitudinale, peu enfoncée, à peine marquée. L'écusson est noir & en cœur. Les élytres sont testacées, avec une tache quartée, autour de l'écusson. L'autre sexe a les élytres sans taches. Le dessous du corps est noir, & couvert d'un léger duvet court, cendré. Les pattes sont noires.

On le trouve pendant l'été sur les plantes célestes, au midi de la France & de l'Allemagne.

111. HANNETON arvicole.

Melolontha arvicola.

Melolontha capitis clypeo reflexo, corpore nigro immaculato. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 42. n° 42. — Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n° 54.

Melolontha arvicola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 84.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton horticole; il est entièrement noir, avec un reflet verdâtre seulement sur le corcelet. Le chaperon est avancé, & un peu recourbé. L'écusson est arrondi postérieurement, & les élytres ont des stries peu marquées. Le dessous du corps est un peu pubescent, & les poils sont cendrés.

Il se trouve dans la Sibérie, dans les provinces méridionales de la France.

112. HANNETON royal.

Melolontha villosa.

Melolontha villosa supra lutea, capite nigro,

subtus cinerea. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n° 51.

Melolontha regia. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 9. fig. 106.

Scarabaus aulicus scutellatus muticus pilosus luteus, capite nigro, pedibus posticis elongatis unijugulatis. LIN. Syst. nat. p. 555. n° 65.

Il ressemble beaucoup au Hanneton farineux; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête est noire & légèrement chagrinée. Le corcelet est couvert d'une poussière écailleuse, d'un jaune fauve. L'écusson est arrondi, presque triangulaire, recouvert d'une poussière écailleuse jaune fauve. Les élytres sont recouvertes de la même poussière; mais plus serrée que sur le corcelet. Le dessous du corps est couvert d'une poussière écailleuse, argentée, brillante. On voit aussi quelques poils cendrés sous le corcelet, sur la poitrine & sur les cuisses. Les pattes, & sur-tout les cuisses, sont recouvertes d'une poussière argentée. Les tarses sont noirs. Les cuisses & les jambes postérieures sont assez grosses.

La poussière qui couvre le corps de cet insecte, & des suivans, n'est autre chose que de petites écailles imbriquées, semblables à celles des Papillons.

Il se trouve sur la côte de Barbarie, à Alger.

113. HANNETON farineux.

Melolontha farinosa.

Melolontha corpore supra flavo-virescente, subtus viridi-argenteo nitidissimo, tibiis anticis bidentatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 14. b.

Scarabaus farinosus scutellatus muticus niger poline virescente, elytris abbreviatis. LIN. Syst. nat. 555. n° 64. — Faun. suéc. n° 399.

Scarabaus scutellatus niger, squamulis griseo-viridibus, corpore depresso. DEG. Mém. tom. 4. pag. 302. n° 30. pl. 10. fig. 23.

Melolontha argentea. HERBST. Coleopt. tab. 25. fig. 6.

Scarabaus argenteus. SCOP. Ent. carn. n° 9.

Scarabaus argenteus. PODA. Mus. Grac. p. 20.

Scarabaus farinosus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 13.

Melolontha argentea. LAICHART. tom. 1. p. 42. n° 7.

Scarabaus farinosus. VILL. Ent. tom. 1. p. 30. n° 46.

VOET. Coleopt. tab. 5. fig. 71. 72.

E. 2

Il varie pour la grandeur. Ceux des provinces méridionales de la France sont plus grands que ceux du nord de l'Europe. Il ressemble beaucoup au Hanneton écailleux, dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes & les antennules sont testacées. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le dessus du corps est couvert de petites écailles serrées, d'un jaune verdâtre, & quelquefois fauves, point du tout luisantes. Les élytres n'ont point de stries; on y apperçoit seulement une petite bosse vers l'extrémité de chaque. Le dessous du corps est couvert d'écailles d'un vert argenté, très-brillant. Les pattes sont noirâtres; mais les cuisses sont couvertes d'écailles argentées. Les jambes antérieures n'ont que deux dents latérales.

Il se trouve dans presque toute l'Europe; il est très-commun sur les fleurs dans les départemens méridionaux de la France.

114. HANNETON écailleux.

MELOLONTHA squamosa.

Melolontha supra caruleo, subtus argenteo squamosa nitens, tibiis anticis tridentatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 14. a. c.

Melolontha farinosa supra caruleo, subtus argenteo squamosa nitens, clypeo integro. FAB. Syst. ent. pag. 38. n°. 31. — Spec. inf. tom. 1. pag. 43. n°. 47. — Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n°. 60.

Scarabeus violaceus & squamosus, squamis subtus argenteis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 79. n°. 13.

L'écailleux violet. GEOFF. Ib.

Scarabeus caruleus. DRURY. Illust. of inf. tom. 2. tab. 32. fig. 4.

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 73.*

Scarabeus argenteus. FOURC. Ent. par. pars. 1. p. 8. n°. 13.

Scarabeus squamosus scutellatus violaceus squamis subtus argenteis, supra violaceis, tibiis anticis tridentatis. VILLERS. Ent. tom. 1. pag. 30. n°. 47.

Melolontha carulea. HERBST. Coleopt. tab. 25. fig. 5.

Les antennes sont brunes, & la masse qui les termine est ovale & noirâtre. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est assez large. L'écusson est en cœur, & les élytres sont lisses. Tout le dessus du corps est d'une belle couleur b'ue, brillante, produite par de petites écailles semblables à celles des Papillons. Le dessous du corps & les pattes sont couverts d'écailles d'un vert argenté, brillantes. Les jambes antérieures ont trois dents latérales.

Il paroît que Linné n'a point connu cette espèce, & que c'est la précédente qu'il a décrite.

Il se trouve dans presque toute la France, sur différens arbres & arbrisseaux en fleurs. Il est très-rare aux environs de Paris.

115. HANNETON argenté.

MELOLONTHA argentea.

Melolontha clypeo marginato nigra subtus argenteo nitens, elytris testaceis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 22. a. b. c. d.

VOET. *Coleopt. tab. 8. fig. 68. ?*

Scarabeus argenteus. PERTAGN. Inf. Calab. pag. 4. n°. 15.

Il est plus petit que le Hanneton écailleux. Les antennes sont rougeâtres. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. La tête, le corcelet & l'écusson sont noirs, mais légèrement couverts de poils très-courts, cendrés, écailleux. Les élytres sont ou noires, ou brunes, ou testacées, couvertes des mêmes poils écailleux cendrés. Le dessous du corps est noir, légèrement couvert de petites écailles argentées. Les pattes sont ou noires, ou brunes, ou rougeâtres.

On le trouve en Angleterre, en France, aux environs de Paris, sur les fleurs. Cette espèce est très-distincte des deux précédentes, & par la forme du corps, & par les couleurs.

116. HANNETON rupicole.

MELOLONTHA rupicola.

Melolontha villosa, virescens, capite nigro. FAB. Syst. ent. append. pag. 818 — Sp. inf. tom. 1. p. 41. n°. 36. — Mant. inf. t. 1. pag. 22. n°. 44.

Melolontha rupicola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 70.

Il ressemble beaucoup au Hanneton pulvérulent. Tout le corps est un peu pubescent. La tête est noire, & le chaperon est presque échancré. Le corcelet & les élytres sont couverts d'une poussière écailleuse, verte. L'écusson est petit & triangulaire. Tout le dessous du corps est d'une couleur grise argentée.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

117. HANNETON douze taches.

MELOLONTHA duodecimpunctata.

Melolontha flavo-virescens, thorace punctis quatuor, elytris duodecim fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 121.

Scarabeus aureolus phytophagus, depresso subangulatus, polline aureolus, thorace elytrisque nigro

punctatis. PALLAS. *Icon. inf. sib. pag. 18. tab. A. fig. 20.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton sibérique. Les antennes sont brunes, avec la base & l'extrémité noires. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est d'un jaune verdâtre, avec quatre points bruns, disposés en carré. Les élytres sont d'un jaune verdâtre, avec six points sur chaque, bruns; un à l'angle extérieur de la base, deux en-deçà, deux en-delà du milieu, & le sixième vers l'extrémité. Le dessous du corps est d'un vert argenté brillant. Les pattes sont noirâtres, avec les cuisses argentées.

Il se trouve

118. HANNETON sibérique.

MELOLONTHA sibirica.

Melolontha thorace elytrisque viridibus, fusco maculatis; corpor. subtus viridi-argenteo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 42. a. b.

Il ressemble au Hanneton farineux; mais il est un peu plus petit. La tête est noirâtre, sans taches. Le corcelet est d'un vert argenté, avec quatre taches brunes, oblongues, les unes à côté des autres. L'écusson est petit, triangulaire & brun. Les élytres sont lisses, d'un vert roussâtre, avec deux taches brunes, oblongues, un peu irrégulières, sur chaque, & un peu de brun au bord extérieur & vers l'extrémité. Le dessous du corps est d'une belle couleur verte argentée. Les pattes sont noires; mais les cuisses sont un peu vertes argentées.

Il se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Banks.

119. HANNETON poudreux.

MELOLONTHA pulverulenta.

Melolontha corpore polline virescanti-argenteo, pedibus testaceis, clypeo submarginato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 78.

Melolontha pulverulenta corpore polline virescanti-argenteo, elytris pedibusque testaceis. FAB. Syst. ent. pag. 39. n° 33. — Spec. inf. tom. 1. p. 43. n° 56. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n° 69.

Il ressemble beaucoup au Hanneton farineux; mais il est une fois plus petit. Le chaperon est légèrement échancré, un peu rebordé. Les antennes sont testacées. Tout le dessus du corps est couvert d'une poussière écailleuse, verte argenté, un peu brillante. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen, & ont une petite gibbosité vers leur extrémité. Le dessous du corps est d'un vert argenté très-brillant. Les pattes sont testacées.

Il se trouve en Alsace.

120. HANNETON floral.

MELOLONTHA floralis.

Melolontha nigra, squamosa, clypeo rotundato reflexo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 27. a. b.

Il est un peu plus petit que le Hanneton argenté, auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont noires. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le corps est noir, & légèrement couvert d'une poussière écailleuse. Le corcelet est lisse, & assez large. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen, & ont une petite bosse vers leur extrémité. Le dessous du corps est luisant. Les pattes sont noires. Les élytres sont quelquefois d'un brun noir.

J'ai trouvé cet insecte aux environs de Fréjus, sur les fleurs.

121. HANNETON alpin.

MELOLONTHA alpina.

Melolontha capite thoraceque viridi-aneis, antennis abdomineque rufescentibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 112.

Il ressemble au Hanneton horticole; mais il est un peu plus allongé. Les antennes sont d'un brun noirâtre, avec la masse grande, triphylle, fauve. La tête & le corcelet sont velus, d'un vert bronzé. Les élytres sont d'une couleur testacée obscure. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres. L'abdomen est fauve, couvert de poils cendrés.

Il se trouve à Genève.

Du cabinet de M. Jurine.

122. HANNETON marginé.

MELOLONTHA marginata.

Melolontha nigra, elytris brunneis sutura marginibusque nigris, tibiis spinosis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 3. fig. 23. a. b.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton goutteux. Les antennes sont noires. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont noirs & pointillés. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres ont des stries peu marquées; elles sont brunes, avec la suture & les bords latéraux noirs. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les jambes antérieures ont deux dents latérales; les autres ont plusieurs petites épines.

Il se trouve à la Guadeloupe, & m'a été donné par M. de Badier.

123. HANNETON subépineux.

MELOLONTHA subspinosa.

Melolontha flavescens pedibus rufis, thorace sub-spinoso. FAB. *Syst. entom.* pag. 39. n°. 35. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 45. n°. 58.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 71.*

Melolontha subspinosa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 7. fig. 73. a. b.

Melolontha elongata. HERBST. *Coleopt. tab. 26. fig. 3.*

Il ressemble un peu au Hanneton argenté, mais il est plus allongé. Le chaperon est presque échancré. La tête & le corcelet sont noirs, couverts d'une poussière écailleuse, roussâtre. On voit un angle peu saillant de chaque côté du corcelet. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, presque striées, & couvertes de poils très courts, très-terrés, roussâtres. Le corps est noir en-dessous, & couvert d'une poussière écailleuse, grise. Les pattes sont testacées, & les tarfes sont noirâtres. Les antennes sont testacées, avec la masse noirâtre. Les pattes, & sur-tout les postérieures, sont assez longues.

Il se trouve à la Jamaïque, à l'Amérique septentrionale.

124. HANNETON atomifère.

MELOLONTA atomaria.

Melolontha albo farinosa, thorace canaliculato atro, elytris fuscis, abdomine albo, punctis lateralis atris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 43. n°. 46.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 59.*

Melolontha atomaria. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 52.

Il est de la grandeur du Hanneton farineux; mais il est beaucoup plus étroit. Le chaperon est arrondi. La tête est noirâtre. Le corcelet est noirâtre, légèrement couvert de poils courts, cendrés, qui forment deux ou trois points blancs latéraux; il y a encore un milieu une ligne longitudinale, blanchâtre, un peu enfoncée. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont brunes, & couvertes d'une poussière blanchâtre. Le dessous du corps est blanc, avec une rangée de points noirs de chaque côté de l'abdomen. Les pattes sont noirâtres, avec une légère poussière blanche. Les jambes postérieures sont très-velues intérieurement.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

125. HANNETON tibial.

MELOLONTA tibialis.

Melolontha nigra, elytris fusco-testaceis, abdomine albo, tibiis posticis incrassatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 10. fig. 118.

Il est un peu plus grand que le Hanneton crassipède. La tête est noire. Le chaperon est avancé, bidenté. Le corcelet est noir, légèrement velu. Les

élytres sont glabres, d'un brun testacé. La poitrine est noire, & couverte de poils cendrés. L'abdomen est entièrement couvert d'écailles blanches. Les pattes sont noires; les postérieures sont longues, avec les jambes renflées.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

126. HANNETON crassipède.

MELOLONTA crassipes.

Melolontha atra, albo maculata, pedibus posticis elongatis, crassissimis. FAB. *Syst. ent. app. p. 818.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 43. n°. 55.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 68.*

Melolontha crassipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 2. fig. 15.

La tête de cet insecte est noire, inclinée & pubescente. Le chaperon est avancé, & légèrement échancré. Le corcelet est arrondi, noir, pubescent, avec le rebord & quelques points blancs. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont courtes, noires, avec quelques points blancs. Le dessous du corps est noir; mais l'abdomen est entièrement blanc. Les pattes sont noires; les postérieures sont allongées, & les jambes sont grosses & renflées. La dernière pièce des tarfes est très-grosse, & terminée par un seul ongle assez grand, & crochu.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

127. HANNETON spinipède.

MELOLONTA spinipes.

Melolontha nigra immaculata, pedibus posticis elongatis, femoribus basi unispinosis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. p. 44. n°. 50.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 63.*

Melolontha spinipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 63. a. b.

Il ressemble au Hanneton crassipède; mais il est un peu plus allongé. Tout le corps est très-noir, point du tout luisant en-dessus. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. L'écusson est court, assez large & triangulaire. Les élytres sont lisses. Les pattes postérieures sont longues, & un peu plus grosses que les autres. On y aperçoit une épine aiguë, placée à la base interne des cuisses.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

128. HANNETON podagre.

MELOLONTA podagrica.

Melolontha nigra, clypeo tridentato, femoribus tibiisque posticis spinosis. FAB. *Sp. inf. t. 1. p. 44. n°. 52.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 23. n°. 65.*

Melolontha podagrica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 51.

Il ressemble au Hanneton dentipède, pour la forme & la grandeur. La tête est noire, & le chaperon est terminé par trois petites dentelures. Le corcelet est convexe, à peine pubescent, noir, arrondi postérieurement. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires, avec une tache double, d'un gris jaunâtre, vers le milieu de chaque élytre, & une autre petite vers l'extrémité. Les pattes & le dessous du corps sont noirs. Les pattes postérieures ont leur cuisse grosse, un peu comprimée, armée d'une épine vers l'extrémité interne; les jambes ont une petite épine vers le milieu, & une autre plus longue à l'extrémité.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

129. HANNETON dentipède.

MELOLONTHA dentipes.

Melolontha nigra, elytris testaceis, clypeo quadridentato, femoribus tibiisque posticis spinosis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 44. n°. 51. — Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 64.

Melolontha dentipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 66.

Il ressemble au Hanneton crassipède; mais il est plus petit. Le chaperon est un peu avancé, & terminé par quatre petites dentelures. La tête & le corcelet sont noirs & pubescens. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont brunes & lisses. Le corps est noir en-dessous, & pubescent. Les pattes sont d'un brun noirâtre; les postérieures sont assez longues. Les cuisses sont grosses, un peu comprimées, & armées d'une épine aiguë vers leur base interne. Les jambes sont comprimées, & armées de deux épines, dont l'une presque au milieu, & l'autre à l'extrémité.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

130. HANNETON enflé.

MELOLONTHA gonagra.

Melolontha grisea, pedibus rufis, femoribus posticis incrassatis muticis. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 45. n°. 54. — Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 67.

Melolontha gonagra. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 6. fig. 68. a. b.

Il est presque de la grandeur du Hanneton goutteux. La tête est noire, & le chaperon est terminé par deux dentelures imperceptibles. Le corcelet est couvert d'un duvet très-court, grisâtre. Les élytres sont d'un gris testacé. L'écusson est triangulaire, petit, & d'un gris testacé. Le corps est brun en-dessous. Les pattes sont ferrugineuses. Les cuisses postérieures sont renflées, un peu comprimées,

sans épines & sans dentelures. Les tarses sont bruns, & terminés par un ongle long & crochu.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

131. HANNETON goutteux.

MELOLONTHA arthritica.

Melolontha nigra elytris griseis, clypeo tridentato, femoribus tibiisque posticis incrassatis subinermibus. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 44. n°. 53. — Mant. inf. tom. 1. pag. 23. n°. 66.

Melolontha arthritica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 44. a. b.

Il est un peu plus petit que les précédens. La tête est noire, & le chaperon est terminé par trois petites dentelures. Le corcelet est noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, un peu plus courtes que l'abdomen. L'écusson est noir, petit & triangulaire. Le corps est noir en-dessous; mais on voit, de chaque côté de l'abdomen, une suite de petits points blancs. Les pattes sont noires; les postérieures sont assez grosses; les cuisses sont un peu comprimées; les jambes sont comprimées, & armées à leur partie interne de petites dentelures.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

132. HANNETON raccourci.

MELOLONTHA abbreviata.

Melolontha abbreviata villosa nigra, clypeo tridentato, elytris abbreviatis testaceis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 45. n°. 59. — Mant. inf. tom. 1. p. 24. n°. 73.

Melolontha abbreviata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. Pl. 5. fig. 54. a. b.

Il est très-petit. La tête, le corcelet & tout le corps sont noirs & légèrement velus. Le chaperon est coupé antérieurement, & muni de trois petites dentelures. Le corcelet est lisse & convexe, avec une ligne longitudinale, enfoncée. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont lisses, testacées, beaucoup plus courtes que l'abdomen. On voit, vers l'extrémité du ventre, une ligne transversale, formée par des poils blancs. Les pattes sont noires, & de grandeur moyenne.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

133. HANNETON longipède.

MELOLONTHA longipes.

Melolontha capite thoraceque atris, elytris villosis pedibusque testaceis, abdomine brevi recluso. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 72.

Melolontha longipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. pl. 7. fig. 72. a. b.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton goutteux. La tête est noire, lisse, avec quelques poils rousâtres. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse, pointillé en-dessus, & velu sur les bords latéraux. L'écusson est triangulaire, noir, & couvert d'une poussière écailleuse, rousâtre. Les élytres sont testacées, pubescentes, presque striées. Le corps est noir en dessous; mais l'abdomen est coupé, & fauve à son extrémité. Les pattes sont testacées, avec les tarses bruns; les postérieures sont un peu plus longues que les autres.

Il se trouve

134. HANNETON capicole.

MELOLONTHA capicola.

Melolontha nigra hirta scutello abdomineque albidis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 46. n^o. 63.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n^o. 77.*

Melolontha capicola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. pl. 5. fig. 55. a. b.

Il est très-petit. La tête, le corcelet & tout le corps sont noirs, & couverts d'un duvet roux cendré. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est convexe, avec une ligne longitudinale, enfoncée. L'écusson est triangulaire, & couvert de poils d'un gris rousâtre, assez serrés. Les élytres sont brunes, lisses, un peu plus courtes que l'abdomen. L'abdomen est noir; mais les côtés sont couverts de poils courts, cendrés, rousâtres.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

135. HANNETON monticole.

MELOLONTHA monticola.

Melolontha clypeo integro reflexo, testacea glabra, capite atro. FAB. *Syst. ent. p. 39. n^o. 38.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 46. n^o. 67.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n^o. 81.*

Melolontha monticola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. pl. 6. fig. 57. a. b.

Il est très-petit, & à-peu-près de la grandeur du Hanneton capicole. La tête est noire, & le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est testacé, presque ferrugineux. L'écusson est noir & petit. Les élytres sont d'un jaune testacé, brillant, un peu plus courtes que l'abdomen. La poitrine est obscure, & l'abdomen est testacé. Les antennes & les pattes sont testacées.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

HÉLOPS, *HELOPS*, genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ces insectes ont le corps oblong, deux antennes

filiformes, quatre antennules, dont les antérieures sécuriformes; deux ailes membraneuses, cachées sous des étuis durs; cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre aux deux postérieurs.

Les Hélops ont beaucoup de rapports avec les Ténébrions, avec lesquels presque tous les Entomologistes les ont confondus; mais ils en diffèrent par le dernier article des antennules antérieures, plus grand, sécuriforme; par le dernier article des antennules postérieures, plus grand & arrondi; par les mandibules, dentées au milieu; par les antennes, plus longues & filiformes. M. Fabricius a le premier distingué ce genre, & lui a donné le nom d'*Hélops*, d'un mot grec, dont la signification est inconnue.

Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est court, légèrement renflé; le second est plus court, & arrondi. Les suivants sont coniques, presque égaux; les derniers sont quelquefois moniliformes. Elles sont insérées à la partie antérieure & latérale de la tête, au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, cornée, arrondie, ou légèrement échancrée, & ciliée.

Les mandibules sont cornées, courtes, arquées, intérieurement voûtées, muries d'une dent peu marquée, au milieu, & bifides à l'extrémité.

Les mâchoires sont presque cornées, arrondies, ciliées, & munies intérieurement d'une petite dent mince & pointue.

La lèvre inférieure est cornée, courte, plus étroite que la supérieure, arrondie à son extrémité.

Les antennules antérieures sont une fois plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, le second est allongé & conique, le troisième est presque arrondi, plus court; le dernier est grand, triangulaire, sécuriforme: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont courtes, & composées de trois articles, dont les deux premiers sont petits, arrondis; le troisième est gros, & arrondi: elles sont insérées à l'extrémité latérale de la lèvre inférieure.

La tête est un peu plus petite que dans les Ténébrions. Elle est un peu penchée, & postérieurement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont ovales, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est plus ou moins convexe, légèrement rebordé, presque aussi large que les élytres.

L'écusson

L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont convexes, de la grandeur de l'abdomen; elles cachent deux ailes membraneuses, repliées, qui manquent dans quelques espèces.

Les pattes sont simples, de longueur moyenne. Les tarses sont filiformes, velus à leur partie inférieure, dans quelques espèces; les quatre antérieurs sont composés de cinq articles, & les postérieurs seulement de quatre.

Les Hélopes ne fournissent aucun détail dans leur premier état, & très-peu dans leur dernier; de sorte que leur histoire ne peut qu'être très-abrégée. La forme de leur corps est agréable, & quelques-uns sont décorés d'assez belles couleurs. Il y a quelques espèces qui n'ont point d'ailes, & celles qui en sont pourvues en sont rarement usagées. Ces insectes doivent plutôt se faire distinguer par leur marche; ils courent assez vite. Ils vivent dans les maisons, dans les endroits sablonneux. La larve est inconnue.



H É L O P S.

H É L O P S. F A B.

T E N E B R I O. L I N. G R O F F.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, un peu plus longues que le corcelet, composées de onze articles, dont le second très-court.

Mandibules bifides.

Mâchoires unidentées.

Quatre antennules. Les antérieures sécuriformes; les postérieures en masse.

Cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre articles aux postérieurs.

E S P E C E S.

1. HÉLOPS bleu.

Bleuâtre; corcelet presque orbiculé; élytres striées.

2. HÉLOPS lanipède.

Bronzé; élytres striées, postérieurement prolongées.

3. HÉLOPS éruGINEUX.

D'un vert bronzé; antennes, élytres & pattes noires.

4. HÉLOPS aveugle.

Noir; corcelet avec deux taches oculées; élytres avec deux lignes transversales, arquées, & une tache oblongue, postérieure, fauves.

5. HÉLOPS rayé.

Bronzé; élytres striées, rayées de vert, de cuivreux & de doré.

6. HÉLOPS dentelé.

Noir; tarses ferrugineux; antennules antérieures avancées.

7. HÉLOPS fascié.

Noir; élytres avec trois bandes jaunes.

8. HÉLOPS ondé.

Noir; élytres avec trois bandes onnées, & un point oblong à l'extrémité, ferrugineux.

H É L O P S. (Insectes.)

9. HÉLOPS barbu.

Noir ; antennules avancées , jaunâtres ; pattes jaunâtres.

10. HÉLOPS cannelé.

Noir ; corcelet cannelé , avec un enfoncement de chaque côté ; élytres striées ; antennules avancées.

11. HÉLOPS lisse.

Noir ; corcelet cannelé , postérieurement aminci ; élytres lisses.

12. HÉLOPS bronzé.

Ovale oblong , bronzé ; antennes & pattes noires.

13. HÉLOPS cuivreux.

Ovale oblong , noir ; corcelet & élytres cuivreux.

14. HÉLOPS émeraude.

Ovale , un peu oblong , noir ; élytres vertes , brillantes , striées.

15. HÉLOPS améthiste.

Oblong , noir ; corcelet & élytres bleux.

16. HÉLOPS bicolor.

Noir , ovale un peu oblong , bronzé , brillant en-dessus.

17. HÉLOPS équestre.

Noir ; élytres avec une bande jaune , interrompue.

18. HÉLOPS maure.

Noir ; corcelet arrondi , de chaque côté ;

élytres avec des points enfoncés en stries.

19. HÉLOPS morio.

Noir ; corcelet carré , lisse ; élytres avec des stries pointillées.

20. HÉLOPS ceint.

Noir ; élytres rougeâtres , avec une large bande noire.

21. HÉLOPS nègre.

Noir ; bord du corcelet arrondi ; élytres avec des stries crénelées.

22. HÉLOPS granulé.

Noir , déprimé ; élytres avec des points élevés , presque épineux.

23. HÉLOPS longipède.

Noir ; élytres striées , pattes allongées ; jambes intermédiaires , velues.

24. HÉLOPS rufipède.

Noirâtre ; antennes & pattes ferrugineuses ; élytres brunes , un peu bronzées.

25. HÉLOPS atra.

Très-noir , luisant ; élytres striées ; antennes & pattes brunes.

26. HÉLOPS strié.

D'un noir bronzé , luisant ; élytres striées , obtuses ; antennes & pattes brunes.

27. HÉLOPS Pimélie.

Noir ; corcelet antérieurement arrondi ; élytres avec des stries pointillées ; extrémité des antennes , fauve.

H É L O P S. (Insectes.)

28. HÉLOPS dentipède.

Noir; dos relevé; élytres striées; cuisses antérieures dentées.

29. HÉLOPS ordurier.

Noir; antennes & pattes ferrugineuses.

30. HÉLOPS ruficolle.

Ferrugineux; élytres striées noires.

31. HÉLOPS glabre.

Corps noir; élytres lisses.

32. HÉLOPS brun.

Brun, plus ou moins foncé; élytres avec des stries peu marquées.

33. HÉLOPS azuré.

Bleu; corcelet pointillé; élytres striées.



1. HÉLOPS bleu.

HELOPS caruleus.

Helops caruleus, thorace suborbiculato, elytris striatis. FAB. Syst. ent. pag. 257. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 324. n°. 1. — Mant. inf. tom. 1. pag. 213. n°. 1.

Tenebrio caruleus, apterus caruleus thorace suborbiculato, coleoptiris obtusis. LIN. Syst. nat. p. 677. n°. 19. — Mus. Lud. Ulr. pag. 98.

PEIV. Gazoph. tab. 22. fig. 6.

LIST. Angl. app. tit. 4. fig. 14. ?

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Blaps mucroné. Les antennes sont bleues, avec l'extrémité noire. Le corcelet est plus large que long, un peu arrondi postérieurement. Les élytres sont obtuses, d'un noir bleuâtre, sur-tout vers les bords extérieurs. Les cuisses sont d'un noir bleuâtre luisant.

Il se trouve au midi de l'Europe, en Espagne.

2. HÉLOPS lanipède.

HELOPS lanipes.

Helops aneus, elytris striatis acuminatis. FAB. Syst. ent. p. 257. n°. 2. — Spec. inf. t. 1. pag. 324. n°. 2. — Mant. inf. tom. 1. p. 213. n°. 2.

Tenebrio lanipes alatus aneus, elytris subbifidomucronatis, plantis subtus hirsutis. LIN. Syst. nat. mant. pag. 533.

Tenebrio nigro-cuprea, elytro singulo striis octo coleoptiris pone acuminatis. GROFF. Inf. tom. 1. pag. 34. n°. 5.

Le Ténébrion bronzé. GROFF. Ib.

Tenebrio aneus. SCOP. Ent. carn. n°. 255.

Tenebrio arboreus nigro-aneus, elytro singulo striis octo apice acuminato. SCHRANK. Enum. inf. auf. no. 412.

Tenebrio lanipes. VILL. Ent. tom. 1. pag. 394. n°. 26.

Il a environ six lignes & demie de long. Les antennes sont filiformes, noirâtres. Le dessus du corps est d'un noir bronzé, & le dessous est d'un noir brun. Le corcelet est convexe, pointillé, postérieurement tronqué. Les élytres sont striées, finement pointillées, & terminées en pointe. Les tarses sont couverts en-dessous, d'un duvet roussâtre, assez long.

Il se trouve dans toute l'Europe.

3. HÉLOPS érugineux.

HELOPS aruginosus.

Helops viridi-aneus, antennis, elytris pedibusque nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 213. n°. 3.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont en scie, extérieurement plus grosses, noires. La tête & le corcelet sont glabres, d'un vert bronzé, sans taches. Les élytres ont des stries noires, crénelées. Les pattes sont noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

4. HÉLOPS aveugle.

HELOPS cacus.

Helops ater, thorace maculis duabus ocellaribus, elytris strigis duabus arcuatis punctoque postico ferrugineis.

Elater cacus. FAB. Gen. inf. mant. pag. 234. — Spec. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 6. — Mant. inf. tom. 1. p. 172. n°. 7.

Il a environ dix lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec une tache annulaire, oblongue, de chaque côté. L'écusson est petit, arrondi postérieurement, noir, sans taches. Les élytres sont noires, avec deux lignes transversales fauves, arquées, & une petite tache oblongue, sur chaque, vers l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont noirs : on remarque un peu de brun à l'extrémité de l'abdomen.

Cet insecte n'a aucun des caractères des Taupins, parmi lesquels M. Fabricius l'a placé.

Il se trouve en Afrique.

5. HÉLOPS rayé.

HELOPS vittatus.

Helops aneus, elytris striatis viridi cupreo aureoque vittatis.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, à l'Hélops lanipède. Les antennes sont brunes, filiformes, moniliformes à leur extrémité, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est bronzée, sans taches. Le corcelet est presque carré, pointillé, avec les bords verdâtres & cuivreux. L'écusson est petit, arrondi postérieurement, d'un vert cuivreux. Les élytres sont striées : on y voit alternativement des raies longitudinales, vertes, cuivreuses & dorées. Le dessous du corps est bronzé, sans taches. Les pattes sont brunes.

Il se trouve....

Du cabinet de M. Francillon.

6. HÉLOPS dentelé.

HELOPS ferratus.

Helops niger, digitis ferrugineis, palpis porcellis;

FAB. *Syfl. ent. p. 257. n.º. 3.—Spec. inf. tom. 1. pag. 325. n.º. 3.—Mant. inf. tom. 1. p. 213. n.º. 4.*

Tenebrio depressus alatus niger, elytris carulescentibus, antennis tibisque sanguineis, thorace depresso. LIN. *Syfl. nat. p. 675. n.º. 11.*

Tenebrio rufibarbis alatus niger, elytris striatis nigro-violaceis, palpis ore tarsisque rufis. SCHALL. *Ab. Hall. 1. 324.*

Tenebrio depressus. VILL. *Ent. tom. 1. pag. 388. n.º. 8.*

Serratula. SCHULZ. *Ab. Dresd. 1.*

Il a de cinq à six lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, gueres plus longues que le corcelet. Les antennes antérieures sont longues, avec le dernier article obliquement tronqué & creusé. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont d'un noir bleuâtre, légèrement striées & pointillées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs, avec les tarses fauves, ou seulement les derniers articles. Suivant Linné, les antennes & les jambes sont d'un rouge sanguin.

Il se trouve au nord de l'Europe.

7. HÉLOPS fascié.

HELOPS fasciatus.

Helops ater, elytris fasciis tribus flavescens.

Erosylus fasciatus. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 158. n.º. 7.—Mant. inf. tom. 1. p. 92. n.º. 12.*

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, presque moniliformes à leur extrémité. La tête est noire. Le corcelet est noir, lisse. L'écusson est noir, triangulaire. Les élytres ont trois bandes noires & trois bandes jaunes, alternes : il y a une bande jaune, à la base, & une bande noire termine les élytres. Tout le dessous du corps est noir, luisant. Les tarses des quatre pattes sont filiformes & composés de cinq articles ; les tarses postérieurs sont filiformes & composés de quatre ; le dessous des tarses est muni de quelques poils longs.

Il se trouve...

8. HÉLOPS ondé.

HELOPS undatus.

Helops ater, elytris fasciis tribus undatis punctoque oblongo apicis ferrugineis.

Il a sept lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, avec les derniers articles moniliformes. La tête est noire. Le corcelet est convexe, noir, avec quatre raies longitudinales, dont les extérieures sont réunies à leurs extrémités. Les élytres ont des points enfoncés peu marqués, rangés en stries ; elles

sont noires, avec trois bandes onnées & deux taches oblongues, à l'extrémité, d'un rouge fauve : on aperçoit quelques points noirs, distincts, sur la première bande. Le dessous du corps & les pattes sont très-noirs, sans taches.

Il se trouve à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tugny.

9. HÉLOPS barbu.

HELOPS barbatus.

Helops niger fulpis porrectis, pedibusque flavescens. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 213. n.º. 5.*

Il ressemble beaucoup à l'Hélops dentelé, mais il est une fois plus petit. La tête, le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont obscures, avec la base & l'extrémité ferrugineuses. Les antennules sont avancées, jaunes & semblables à celles de l'Hélops dentelé. Les élytres sont striées, noires. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Saxe.

10 HÉLOPS cannelé.

HELOPS canaliculatus.

Helops niger, thorace canaliculato utrinque impresso, elytris striatis, palpis porrectis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 213. n.º. 6.*

Tenebrio dubius alatus niger, thorace sulcato, elytris striatis. SCHALL. *Ab. Hall. 1. pag. 326.*

Il ressemble à l'Hélops dentelé. Tout le corps est noir. Les antennules sont avancées. Le corcelet est inégal, cannelé au milieu, enfoncé de chaque côté. Les élytres ont des lignes longitudinales élevées. Les pattes sont noires, avec les tarses bruns.

Il se trouve en Saxe.

11. HÉLOPS lisse.

HELOPS levis.

Helops niger, thorace canaliculato postice attenuato, elytris levibus. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 213. n.º. 7.*

Il ressemble beaucoup au précédent. Le corps est noir, point du tout luisant. Le corcelet est cannelé, postérieurement aminci. Les élytres sont lisses.

Il se trouve en Saxe.

12. HÉLOPS bronzé.

HELOPS aeneus.

Helops ovato-oblongus aeneus, antennis pedibusque nigris.

Erotylus morio oblongus ater immaculatus. FAB. *Syst. ent. p. 123. n° 4.*—*Spec. inf. tom. 1. p. 158. n° 8.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 92. n° 14.*

Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est bronzée. Le corcelet est lisse, luisant, bronzé. L'écusson est petit, triangulaire, bronzé. Les élytres ont des stries régulières, pointillées; elles sont bronzées & luisantes. Tout le dessous du corps est d'un noir luisant, un peu bronzé. Les pattes sont noires & luisantes.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

13. HÉLOPS cuivreux.

HELOPS cupreus.

Helops ovato-oblongus ater, thorace elytrisque cupreis.

Erotylus cupreus oblongus ater, thorace-elytrisque cupreis. FAB. *Syst. ent. pag. 123. n° 5.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 158. n° 9.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 92. n° 15.*

Il ressemble beaucoup à l'Hélops émeraude; mais il est un peu plus grand. Les antennes sont noires, filiformes, guères plus longues que le corcelet. La tête est noirâtre luisante. Le corcelet est d'un vert bleuâtre foncé, cuivreux. L'écusson est triangulaire, & de la même couleur. Les élytres sont d'une couleur verte bleuâtre, cuivreuse, brillante; elles ont des stries régulières, formées par des points enfoncés. Le dessous du corps & les pattes sont noirs luisants. Les tarses, ainsi que tous ceux de ce genre, ont les caractères que nous leur avons assignés.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

14. HÉLOPS émeraude.

HELOPS smaragdulus.

Helops ovato-oblongus ater, elytris striatis viridibus.

Erotylus smaragdulus oblongus, ater, elytris viridibus, striatis. FAB. *Syst. ent. pag. 123. n° 6.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 158. n° 12.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 92. n° 18.*

Les antennes sont noires, filiformes. La tête est noirâtre, luisante. Le corcelet est vert foncé, presque bronzé, lisse, luisant. L'écusson est petit, triangulaire, de la couleur du corcelet. Les élytres sont vertes, presque cuivreuses, brillantes: elles ont des stries régulières, formées par de petits points enfoncés. Le dessous du corps est noir, un peu violet luisant. Les pattes sont noires.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

15. HÉLOPS améthiste.

HELOPS amethystinus.

Helops oblongus ater, thorace elytrisque cyanicis.

Erotylus amethystinus oblongus ater, thorace elytrisque cyanicis. FAB. *Syst. ent. pag. 124. n° 7.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 158. n° 13.*—*Mant. inf. t. 1. pag. 92. n° 19.*

Il est plus petit, plus allongé, & un peu plus convexe que l'Hélops émeraude. Les antennes sont noires, filiformes. La tête est noire. Le front est aplati, & on voit de chaque côté, à la base des antennes, une petite élévation. Le corcelet est lisse luisant, d'un bleu foncé. L'écusson est petit, triangulaire, cuivreux. Les élytres sont bleues luisantes, avec des stries formées par de petits points enfoncés. Tout le dessous du corps & les pattes sont noirs & luisants. Les tarses des quatre pattes antérieures sont composés de cinq articles filiformes, & les postérieures de quatre.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

16. HÉLOPS bicolor.

HELOPS bicolor.

Helops ovato-oblongus subtus niger supra aeneus.

Erotylus bicolor oblongus ater, supra aeneus. FAB. *Syst. ent. pag. 124. n° 8.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 158. n° 14.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 92. n° 20.*

Il est un peu plus petit & un peu plus ovale que l'Hélops émeraude. Les antennes sont noires, & un peu plus longues que le corcelet. La tête est bronzée. Le corcelet est lisse, bronzé brillant, presque cuivreux. L'écusson est petit, bronzé & triangulaire. Les élytres sont luisantes, bronzées, avec des points assez gros, enfoncés, formant des stries régulières. Tout le dessous du corps & les pattes sont d'un noir un peu bronzé. Les tarses sont filiformes, garnis de poils en-dessous.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

17. HÉLOPS équestre.

HELOPS equestris.

Helops ater elytris fascia abbreviata aurea. FAB. *Syst. ent. pag. 257. n° 4.*—*Spec. inf. tom. 1. p. 325. n° 4.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 8.*

Les antennes sont noires, extérieurement plus grosses, avec les articles presque coniques. Tout le corps est noir. La tête est très-finement chagrinée. Le corcelet est chagriné, arrondi, presque globuleux. Les élytres sont ovales, oblongues, avec une bande jaune, interrompue à la suture. On remarque des stries formées par des points transversaux enfoncés. Les cuisses sont minces à leur base, un peu renflées vers leur extrémité.

Il se trouve au Brésil.

18. HÉLOPS maure.

HELOPS maurus.

Helops ater, thorace utrinque rotundato lavi; elytris excavato-punctatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 325. n° 5.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 214. n° 9.*

Il est grand. Les antennes sont noires, extérieurement plus grosses. Le corps est noir. La tête est lisse, avec le chaperon arrondi, entier. Les antennes antérieures sont avancées, sécuriformes; les postérieures sont en masse. La lèvre inférieure est presque échanerée. Les élytres sont réunies, & ont des points enfoncés assez grands, & distans, rangés en stries.

Il se trouve aux Indes orientales.

19. HÉLOPS morio.

HELOPS morio.

Helops ater, thorace quadrato lavi, elytris punctato-friatis. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 241.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 325. n° 6.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 10.*

Il ressemble à l'Hélops nègre; mais il est un peu plus grand. Les antennes sont moniliformes à leur extrémité, avec le dernier article plus long, & ovale. Le corcelet est obscur, lisse, carré. Les élytres sont obscures, & marquées de stries pointillées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs luisans.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

20. HÉLOPS cinct.

HELOPS cinctus.

Helops niger, elytris rufis fascia lata nigra.

Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet. Tout le corps est noir luisant. Les élytres sont rougeâtres, avec la suture, & une large bande au milieu, noire.

Il se trouve.....

Du cabinet du prince d'Orange.

21. HÉLOPS nègre.

HELOPS nigrus.

Helops ater, thoracis marginibus rotundatis, elytris crenato sulcatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 325. n° 7.* *Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 11.*

Tenebrio atratus oblongus ater, elytris sulcatis acutiusculis. FAB. *Syst. ent. pag. 256. n° 4.*

Le corps est noir, grand, sans taches. Les antennes sont moniliformes à l'extrémité. Le corcelet est glabre, lisse, avec les bords extérieurs arrondis; les angles antérieurs obtus, & les postérieurs

aigus. Les élytres ont des stries crénelées. Les taches sont couverts en-dessous, d'un duvet fauve.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

22. HÉLOPS granulé.

HELOPS granulatus.

Helops ater depressus, elytris granulato subspinosis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 13.*

Il est plus petit & plus large que le précédent. La tête est noire, obtuse. Le corcelet est noir, plane, postérieurement sinué. Les élytres sont obtuses, striées, avec des points élevés entre les stries, dont les postérieurs sont presque épineux. Le dessous du corps est noir.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

23. HÉLOPS longipède.

HELOPS longipes.

Helops niger, elytris friatis, pedibus elongatis, tibiis secundis parvis barbatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 326. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 14.*

Il est grand, de forme ovale, allongée. Les antennes sont filiformes, noires, obscures à leur extrémité, un peu plus longues que la moitié du corps. Tout le corps est noir. Le corcelet est lisse. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont striées, & les stries sont réunies postérieurement par paires. Les pattes sont longues. Les jambes intermédiaires sont couvertes intérieurement de poils roux, dans un sexe seulement.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

24. HÉLOPS rufipède.

HELOPS rufipes.

Helops niger, antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. p. 258. n° 5.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 325. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 214. n° 12.*

Il est plus petit que l'Hélops lanipède. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. La tête est noirâtre, un peu bronzée. Le corcelet est d'un noir bronzé, & marqué de deux points enfoncés, presque carrés. L'écusson est petit. Les élytres sont brunes, bronzées, striées, avec des points enfoncés, transversaux, dans chaque strie. Le dessous du corps est noir brun. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

25. HÉLOPS aère.

*HELOPS ater.**Helops*

Helops ater nitidus, *elytris striatis*, *antennis pedibusque piceis*.

Elater ater, elytris striatis. FAB. *Syst. ent.* p. 238. n^o. 7.—*Spec. inf. tom.* 1. p. 326. n^o. 11.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 214. n^o. 15.

Pyrochroa nigra nigra nitida, corpore ovato, thorace convexo, antennis pedibusque fuscis. DEG. *Mém. inf. tom.* 5. pag. 25. n^o. 4. pl. 1. fig. 23.

Cardinale noire, noire luisante, à corps ovale & à corcelet convexe, à antennes & pattes brunes. DEG. *ib.*

Il a environ cinq lignes de long. Le corps est ovale, convexe, noir luisant. Les antennes & les pattes sont noires ou brunes. La tête est petite. Le corcelet est finement chagriné, un peu plus étroit postérieurement, presque de la largeur des élytres antérieurement. Les élytres ont des stries peu marquées.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, & n'est pas rare aux environs de Paris.

26. HELOPS nige.

HELOPS striatus.

Helops nigro-aneus nitidus; *elytris striatis obtusis*, *antennis pedibusque piceis*.

Tenebrio nigro-fusca ovata, *elytro singulo striis obsoletis*. GEOFF. *Inf. tom.* 1. p. 348. n^o. 4.

Le Ténébrion à huit stries lisses. GEOFF. *ib.*

Tenebrio striata. FOURC. *Ent. par.* 1. p. 157. n^o. 4.

Il est presque une fois plus petit que l'Helops lanipède. Les antennes sont brunes, un peu plus longues que le corcelet, avec les premiers articles coniques, & les dernières moniliformes. Tout le dessus du corps est d'un noir un peu bronzé, luisant; le dessous est brun. Le corcelet est finement pointillé, convexe, presque aussi large que les élytres. L'écusson est très-petit & triangulaire. Les élytres sont obtuses, finement striées. Les pattes sont d'un brun noirâtre.

Il se trouve aux environs de Paris, couramment dans les campagnes, comme les Carabes.

27. HELOPS Pimélie.

HELOPS Pimelia.

Helops tharax anice straudano niger, *elytris punctato-striatis*, *antennis apice rufis*. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. pag. 214. n^o. 6.

Pimelia morio. FAB. *Gen. inf. mant.* pag. 240.—*Spec. inf. tom.* 1. pag. 318. n^o. 17.

Les antennes sont noires, moniliformes à leur base, avec les dernières spirales fauve. Les têtes sont Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

noire. Le corcelet est noir, arrondi antérieurement, & tronqué postérieurement. Les élytres sont striées, noires. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve en Angleterre.

28. HELOPS dentipède.

HELOPS dentipes.

Helops ater, *elytris punctato-fuscatis*, *femoribus anticis acuto dentatis*. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. pag. 326. n^o. 12.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 214. n^o. 17.

Il ressemble à l'Helops ~~ate~~ mais il a le dos plus relevé, & il est un peu plus petit. Tout le corps est noir. La tête & le corcelet sont lisses, point brillants. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont striées, & chaque strie a des points enfoncés. Les cuisses des pattes antérieures sont ornées inférieurement d'une dent assez forte.

Il se trouve dans le Coromandel.

29. HELOPS ordurier.

HELOPS quisquilius.

Helops niger, *antennis pedibusque ferrugineis*. FAB. *Syst. ent.* p. 238. n^o. 8.—*Spec. inf. tom.* 1. p. 326. n^o. 13.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 214. n^o. 18.

Tenebrio quisquilius alatus niger, *ante pedibusque ferrugineis*. LIN. *Syst. nat.* pag. 670. n^o. 13.—*Faun. suec.* n^o. 824.

Tenebrio quisquilius. WILL. *Ent. tom.* 1. p. 388. n^o. 10.

Il est un peu plus grand que l'Helops glabre. Le corps est noir, avec les antennes, la bouche & les pattes ferrugineuses.

Il se trouve en Europe, dans les usines, & les bûchers.

30. HELOPS ruficolle.

HELOPS ruficollis.

Helops ferrugineus, *elytris striatis nigris*. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. pag. 214. n^o. 19.

Il ressemble beaucoup au précédent. Les antennes sont noires. La tête est obscure. Le corcelet est lisse, ferrugineux. Les élytres sont striées, noires. Le dessous du corps est glabre, ferrugineux.

Il se trouve en Saxe.

31. HELOPS glabre.

HELOPS glaber.

Helops carpolus ruficornis. FAB. *Syst. ent.* p. 238. n^o. 9.—*Spec. inf. tom.* 1. pag. 318. n^o. 16.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 214. n^o. 14.

Tenebrio nigra tota lavis coleopteris pone rotundatis. GROFF. *Inf. tom. 1. pag. 351. n^o. 8.*

Le Ténébrion noir, lisse. GROFF. *Id.*

Tenebrio nigra. FOURC. *Ent. par. 1. p. 158. n^o. 8.*

Il a environ deux lignes & demie de long. Les antennes sont d'un brun noir, avec les derniers articles moniliformes. Tout le corps est noir. Le corcelet est de la largeur des élytres, très-finement pointillé. Les élytres sont lisses, sans stries. Les pattes sont d'un brun noir.

Il se trouve en Europe, dans les endroits sablonneux.

32. HELOPS brun.

HELOPS picus.

Helops picus, elytris obsolete striatis.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Hélops glabre. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, moniliformes, progressivement un peu plus grosses. Tout le corps est noir, ou d'un brun plus ou moins foncé. Le corcelet est finement pointillé. Les élytres ont des stries pointillées, peu marquées.

Je l'ai trouvé dans des caisses remplies de graines & de plantes, venant de l'isle de France. Il m'a aussi été envoyé de Cayenne par M. Tugui.

33. HELOPS azuré.

HELOPS cyaneus.

Helops caruleus, thoraco punctato, elytris striatis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 214. n^o. 21.*

Il est petit. Tout le corps est bleu, sans taches. Le corcelet est pointillé. Les élytres ont des stries pointillées. Les pattes sont plus obscures que le corps.

Il se trouve en Dannemark.

HÉMEROBE, *HEMEROBIUS*, genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Névroptères.

Les Hémerobes ont deux antennes sétacées, assez longues; la bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules; quatre ailes nues, membranées, veinées; l'abdomen simple, & cinq articles aux tarses.

Ces insectes ont quelques rapports avec les Myrmélons & les Friganes; mais les antennes courtes, presque en masse, & les antennules au nombre de six, distinguent suffisamment les premiers. Les Friganes sont aussi assez distinguées par les mandibules

très-petites, membranées; par les mâchoires simples, par les antennules antérieures longues, & composées de cinq articles.

Les antennes sont sétacées, plus ou moins longues, composées d'un grand nombre d'articles à peine distincts: elles sont insérées à la partie antérieure de la tête, entre les deux yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est coriacée, légèrement échancrée.

Les mandibules sont petites, cornées, arquées; presque dentées au milieu.

Les mâchoires sont petites, membranées, bifides; les divisions sont presque égales; l'extérieure est un peu plus grande, & un peu plus longue.

La lèvre inférieure est avancée, membranée, arrondie antérieurement, un peu dilatée, & arrondie sur les côtés.

Les antennules antérieures, beaucoup plus longues que les postérieures, sont filiformes, & composées de cinq articles, dont les deux premiers sont très-courts; les trois suivants sont allongés, presque égaux: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est court, & les deux autres sont presque égaux: elles sont insérées à la base latérale de la lèvre inférieure.

La tête est assez grosse, de la largeur du corcelet; munie de deux grands yeux à réseau, arrondis & saillans. On ne trouve point de petits yeux lisses.

Le corcelet est à-peu-près aussi large que long, & ordinairement inégal; il donne naissance, en dessous, aux deux pattes antérieures. Le dos, ou la partie supérieure de la poitrine, est inégal, un peu plus grand que le corcelet. Les ailes sont grandes, membranées, égales, munies de veines en réseau, bien marquées: elles ont leur attache à la partie latérale du dos.

Les pattes sont simples, de grandeur moyenne. Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont courts, égaux; le dernier est un peu plus allongé, & terminé par deux petits crochets.

L'Hémerobe a dû son nom à la brièveté de sa vie, qui s'étend cependant à quelques jours de durée, quoique son nom semble faire croire qu'il ne vit qu'un seul jour, comme quelques espèces d'Ephémères. Les insectes qui composent ce genre, comme presque tous les insectes, intéressent bien plus l'observateur curieux de la nature, dans leur premier état, que dans leur dernier. Alors ils n'intéressent pour ainsi dire que la vue, par la forme & la parure de leur corps; au lieu que dans l'état de larve, ils

présentent une manière de vivre qui leur est particulière, une industrie & des habitudes qui leur sont propres, enfin, tout ce qui peut véritablement intéresser l'observation & la sensibilité même; & si les insectes sont en général très-peu connus sous leur première forme, sous cet état de larve, si propre à exciter notre curiosité, combien ne devons-nous pas chercher à mettre à profit, & à transmettre les connoissances que nous avons sur les larves qui sont sorties de l'obscurité, à laquelle la nature semble les avoir presque toutes condamnées, en les dérobaant à nos regards. Après avoir aussi présenté quelques aperçus généraux sur l'Hémerobe dans son état parfait, nous entrerons dans des détails plus particuliers, lorsque nous le ferons connoître dans son premier état.

Les Hémerobes ne s'élèvent guères en Europe, qu'à la grandeur d'un Taon, ou d'une Phalène de taille moyenne. Leur corps, ordinairement allongé & délié, est revêtu de quatre ailes beaucoup plus grandes, & chargées de nervures, qui forment un réseau à mailles serrées. Ces ailes, sur-tout dans une espèce très-commune, sont transparentes, minces & délicates: il n'est point de gaze, dit Reaumur, qui ait une transparence pareille à la leur. Elles laissent voir au travers d'elles le corps, au-dessus duquel elles sont élevées en forme de toit. Elles sont garnies d'un très-grand nombre de nervures, tant longitudinales, que transversales, qui semblent se croiser comme le réseau d'un filet, & qui forment un fort joli travail. Ces ailes sont ornées de couleurs assez brillantes; il y a même une espèce qui ressemble au premier coup d'œil à une Phalène, à cause de l'étendue & du coloris de ses ailes, qui n'ont pas la transparence de celles des autres Hémerobes. Le vol de ces insectes est pesant & lent; il désigne un naturel paresseux, quoique quelques-uns marchent avec assez de vitesse. On les voit voler dans les jardins & dans les prairies, sur tout vers le soir. Il y a une espèce qui tire son origine des eaux, & qui doit y aller pondre ses œufs; aussi la voit-on voler ordinairement proche des eaux. Ils ne sont point farouches, & on les saisit aisément. Les yeux, dans plusieurs espèces, sont ce qu'il y a de plus remarquable après les ailes, ils sont dorés & brillans; c'est ce qui leur a fait donner par plusieurs auteurs le nom de *Musca chrysope*. Dans l'espèce la plus commune sur-tout, ils sont d'un vert doré ou bronzé, & il n'est point de cuivre ou de métal poli dont l'éclat approche du leur; mais après la mort de l'insecte cette belle couleur se ternit, & passe tout-à-fait; aussi n'a-t-on plus le plaisir de voir ces yeux brillans sur les Hémerobes que l'on garde dans les cabinets d'Histoire Naturelle. Cette beauté est bien contrebalancée dans certaines espèces, par l'odeur puante qu'elles répandent. Cette odeur d'excrément est si dégoûtante, qu'elle soulève presque le cœur; elle se communique bientôt aux doigts qui ont touché l'insecte, & s'y fait long-temps sentir.

N'ayant aucune observation particulière à retracer sur l'organisation générale des Hémerobes, nous présenterons seulement les parties de la génération, renfermées avec l'anus dans le dernier anneau de l'abdomen. L'anus se voit à découvert au bout de l'abdomen, en dessus: il est en forme d'un mamelon peu élevé; mais pour faire paroître les autres parties, il faut donner une forte pression. Si l'on presse le ventre du mâle, qui est beaucoup plus court & plus délié que celui de la femelle, on voit alors qu'une partie écailleuse, seire en coquille, & concave en-dedans, s'écarte du dessous de l'anneau. Immédiatement auprès de l'anus, il y a deux parties charnues brunes, & un peu élevées, & au-dessous de celles-ci, on voit une grosse pièce de chair, qui a au milieu un petit crochet écailleux; courbé en-dessous: c'est sans doute l'instrument avec lequel l'insecte s'accroche au ventre de la femelle dans l'accouplement. Une plus forte pression fait ensuite paroître, entre la pièce à crochet & la coquille écailleuse, une grosse partie blanche & charnue, qui s'enfonce de plus en plus à mesure qu'on augmente la pression; jusqu'à un certain point, & qui a au milieu un petit mamelon. Cette partie est accompagnée de chaque côté d'une petite pièce écailleuse, qui semble lui servir de soutien. Cette partie blanche, molle & charnue, est sans doute celle qui caractérise le sexe. Dans leur situation naturelle, toutes ces parties sont enfermées entre la coquille du dessous & la pièce écailleuse qui couvre le dessus de l'anneau. L'anus dans la femelle est placé au bout du ventre, tout comme dans le mâle, & au même endroit; & il est en forme de mamelon. Le dernier anneau a en-dessous deux pièces écailleuses, en forme de coquilles, qui s'ouvrent & s'écartent l'une de l'autre quand on presse le ventre entre deux doigts; elles laissent alors entrevoir au fond une cavité ou un enfoncement, dans lequel doit se trouver la partie ou l'ouverture qui caractérise le sexe: dans cette cavité on apperçoit des chairs ou des parties molles au toucher. A la suite des parties de la génération, nous devons parler de la ponte.

La femelle de l'Hémerobe le plus commun pond des œufs, qu'on trouve même sans les chercher, & qui ne sauroient manquer de faire naître l'envie de connoître l'insecte à qui ils sont dûs. On les a observés pendant long-temps, avant de savoir même qu'ils fussent des œufs. On a pu souvent remarquer sur des feuilles de chevreuille, de prunier, & de divers autres arbres ou arbrisseaux, des espèces de petites tiges plantées les unes auprès des autres, qui ont chacune la grosseur d'un cheveu, qui sont blanches, transparentes, & longues de près d'un pouce. Il y en a quelquefois dix à douze déposés assez près les uns des autres. Tantôt elles pendent en-dessous de la feuille, tantôt elles s'élèvent au-dessus; d'autres sont dirigées presque horizontalement, & d'autres ont différentes positions moyennes entre les précédentes. Ces petites tiges sont rarement bien

droites ; elles ont quelque courbure. On en voit aussi de pareilles attachées contre les pédicules des feuilles, & contre les branches d'où les feuilles partent. Le bout de chaque petite tige se termine par un renflement, en forme de petite tête, qui a la figure d'une boule a'ongée, ou celle d'un œuf. Elles semblent être de petites plantes parasites, qui ont crû sur une autre plante. Leur tête leur donne quelque ressemblance avec certaines moisissures qui s'élèvent sur divers corps. Elles sont pourtant beaucoup plus grandes ; elles ont une toue assez solide, & ne craignent point le soleil. Il vient un temps où la sommité est ouverte par son bout ; alors elle a la figure d'une espèce de vase, ou d'une fleur. On ne doit point aussi être étonné que plusieurs naturalistes aient pris pour des plantes ou pour des fleurs ces petites tiges. C'est Reaumur qui les a reconnues pour ce qu'elles sont ; & il n'a su que ces petits corps n'appartenaient pas au règne végétal, qu'après qu'il a vu suivi dans l'histoire des Pucerons les engemis qui les mangent. Alors les pièces où il trouvoit ces petits corps organisés ou figurés comme des plantes, ou des fleurs, lui ont fait soupçonner qu'ils pouvoient bien être le produit de quelques mouches, qui, avec la prévoyance que la nature a donnée aux insectes, venoient attacher leurs œufs dans des endroits où, dès que les larves en seroient écloses, elles trouveroient de la pâture. D'après cette idée, lorsqu'il eut ensuite observé les sommités de ces petites tiges, bientôt elles lui parurent être réellement des œufs portés par une tige déliée, mais assez proportionnée à leur poids. Alors il crut voir une larve à travers les parois de quelques unes de ces petites coques ; il surprit de ces larves dans l'instant qu'elles sortoient de leur coque, & il ne put que se convaincre, & convaincre les autres, sur un fait qui méritoit bien d'être sçû, & qui avoit besoin peut-être d'un observateur aussi judicieux. Il reste encore à savoir bien positivement comment l'insecte s'y prend pour attacher chacun de ces œufs au bout du long pédicule de l'espèce de tige qui le porte. Reaumur a imaginé une mécanique, par laquelle le pédicule de l'œuf peut être filé, & qui par sa simplicité doit être bien d'accord avec celle de la nature. Il conçoit que l'œuf est enveloppé à un de ses bouts d'une matière visqueuse ou gommeuse, propre à être filée, comme la cire d'Espagne fondue, que la femelle applique ce bout de l'œuf, sorti en partie de son derrière, contre la feuille, & une portion de l'espèce de glu ou de la colle dont il est enduit, s'y attache ; que l'insecte éloigne ensuite son derrière, & alors la petite goutte de colle se tire en un fil, qui bientôt sèche, & prend la consistance d'un gros brin de soie ; lorsque la femelle éloigne encore davantage son derrière, & qu'elle cesse de comprimer son anus, le fil lui-même, qui a pris de la consistance, retire au derrière l'œuf auquel il est collé ; il le porte & le soutient. C'est dans cet œuf, soutenu en l'air, que croît la larve qu'il renferme. Elle perce par la suite la coque,

& descend sur des feuilles, où elle trouve, dans les Pucerons qui l'environnent, l'aliment qui lui convient.

L'Hémérobe femelle, d'une espèce qu'on nomme aquatique, présente quelque différence dans sa ponte ; elle pond une prodigieuse quantité d'œufs, qu'elle arrange en grandes plaques, les uns auprès des autres. Elle ne les pond pas dans l'eau, quoiqu'elle se trouve qui en proviendront doivent y vivre ; mais elle les place toujours sur les plantes aquatiques, ou sur quelque autre objet, auprès des bords de l'eau. On en trouve souvent sur les feuilles des gramens qui croissent dans l'eau ; ils y sont en forme de grandes plaques brunes, qui occupent toute la largeur des feuilles, & une bonne partie de leur longueur. Le nombre des œufs qu'il y a dans chaque plaque est fort grand ; dans une couche longue de cinq lignes, sur une & demie de largeur, De Geer en a compté au-delà de cinq-cens-toizante, & il y a tel nid d'œufs qui est long de plus d'un pouce. Ces œufs sont d'une figure ovale, & allongée ; ils sont placés sur la feuille perpendiculairement, & les uns auprès des autres, de façon qu'ils se touchent. Ils sont comme collés ensemble ; mais si légèrement, qu'on les sépare au moindre atouchement. Ils sont placés régulièrement, & en lignes droites, sur les feuilles ; mais de façon que ceux de la seconde ligne se trouvent rangés dans les intervalles que laissent les œufs de la première ligne, & ainsi de suite ; en sorte qu'ils ne laissent aucun espace vuide entr'eux. Tous les œufs sont de même longueur, & cette longueur fait l'épaisseur de la couche entière ; car ils sont placés sur la feuille, comme des quilles mises fort près les unes des autres. Le bout supérieur de ces œufs est garni d'une petite partie allongée, ovale, qui finit en pointe mouffe, ordinairement placée en ligne droite ; mais quelquefois un peu inclinée à l'œuf. Ces petites espèces de queues, qui sont un peu blanchâtres, forment le plan supérieur de toute la couche, & donnent aux œufs une figure assez singulière. Au reste, la couleur des œufs est brune. Pour voir l'arrangement de ces œufs dans le corps même des Hémérobés, De Geer ouvrit le ventre d'une femelle qui n'avoit pas encore fait sa ponte, ce qu'il reconnoît aisément à la grosseur de son corps. Ces œufs sont arrangés dans le ventre de l'insecte en deux paquets, ou deux ovaires, qui forment comme deux masses un peu courbées en-dessous. Vers le haut, les deux ovaires sont entrelacés ensemble ; mais ils se laissent aisément séparer. La quantité d'œufs que ces ovaires renferment est très-considérable. Ils sont placés à la file dans un grand nombre de vaisseaux déliés, qu'il est aisé de séparer & d'écarter les uns des autres ; ils sont flottans & libres vers le bout supérieur. Ils ne tiennent point l'un ensemble ; mais à l'autre bout ils sont unis, & comme incorporés dans un vaisseau plus spacieux, qui règne le long du côté courbé ou inférieur de chaque ovaire. Ces vaisseaux sont arrangés en lignes

courbes & parallèles; la courbure est dirigée en avant, ou vers l'origine du ventre, & les œufs y sont placés de façon que la petite pointe ou queue, dont ils sont garnis, se trouve en-haut. Les coques des œufs, pour donner passage aux larves, se cassent ou se fendent au bout supérieur, tout proche de la petite queue. De Geer a observé que les larves qui, au sortir de l'œuf, ne se trouvent pas près de l'eau, périssent dans très-peu de temps.

Avant de parler de cette larve aquatique, nous allons faire mention des larves des autres Hémerobes, plus communes & plus connues. Elles ont le corps allongé, de forme ovale, & muni de six pattes. La tête est petite, mais elle a en-devant deux espèces de cornes ou pinces en forme de croissant, qui se joignent & se croisent par leurs pointes, & qui la rendent bien remarquable. Quelque minces & petites que ces cornes paroissent, elles sont creuses en-dedans, & elles ont une ouverture à leur bout; elles servent en même-temps à l'insecte de pinces pour saisir la proie, & de trompe pour en sucer les humeurs, ou bien des corps de pompe pour exprimer & faire passer dans les intestins toute la substance des Pucerons dont il se nourrit. Le ventre de ces larves est gros en-devant, & se rétrécit vers le derrière. Aux trois premiers anneaux sont attachées les trois paires de pattes. On remarque sur chacun des anneaux deux mamelons, un de chaque côté, d'où partent des houppes ou des aigrettes de poils. La couleur de ces larves varie; les unes sont grises, d'autres de couleur citron, quelques-unes canelles, & plusieurs sont variées de nuances de ces différentes couleurs, rangées par bandes longitudinales. Ces larves sont aussi de différentes grandeurs. Quand elles marchent, le bout de leur derrière leur tient lieu d'une septième patte; elles le recourbent, & s'en servent pour se pousser en avant.

La quantité de Pucerons que dévorent les larves des Hémerobes, & la supériorité qu'elles ont sur eux, leur ont fait donner le nom de *Lions des Pucerons*, par Reaumur. Foibles, sans armes défensives, trop lents dans leur marche, pour pouvoir échapper par la fuite, rassemblés en grand nombre autour de la tige ou de la feuille d'une même plante, les Pucerons sont sans ressource contre un ennemi armé avantageusement, agile & vorace; aussi en détruit-il un grand nombre. Errant au milieu du troupeau immobile, qu'il dévaste, & sur lequel il marche souvent, il choisit la victime à son gré; il la saisit, il en suce les humeurs, & en rejette le cadavre épuisé, pour s'emparer soudain d'une nouvelle proie. Quand le Puceron qu'il a saisi est petit, le sucer n'est que l'ouvrage d'un instant; le plus gros Puceron ne l'arrête pas plus d'une demi-minute. Malgré cette abondance & cette facilité de satisfaire leur appétit, dans lesquelles vivent les larves des Hémerobes, si deux d'entr'elles se rencontrent, il arrive souvent qu'elles ne s'épargnent pas; la plus forte triomphe de la plus foible, l'arrête, la saisit, &

la suce aussi impitoyablement qu'elle suce un Puceron. Les larves des Hémerobes, à portée d'une nourriture si abondante, croissent rapidement. Au bout de quinze jours elles ont atteint le terme de leur accroissement, & doivent se préparer à leur métamorphose. La larve se retire de dessus les feuilles peuplées de Pucerons, & va se mettre dans les plis de quelque autre feuille, ou se fixer à une autre place qui lui a paru commode. Là, elle file une coque ronde comme une boule; d'une soie très-blanche, dans laquelle elle se renferme. Les tours du fil qui composent cette coque, sont très-serrés les uns contre les autres, & ce fil étant fort par lui-même, le tissu se trouve très-solide: les plus grandes coques ont à peine la grosseur d'un gros pois. Ces larves ont, comme les Araignées, leur filière placée auprès du derrière, & même précisément à l'extrémité de leur partie postérieure. La figure sphérique qu'elles donnent à leur coque, dépend de celle qu'elles font prendre à leur corps, qui sert pour ainsi dire de moule. On a pourtant peine à concevoir comment le corps de l'insecte étant recourbé à ce point, & réduit à occuper si peu de place, le derrière peut fournir des fils, & les arranger avec tant d'ordre; mais la larve à un corps très-flexible, & le bout de son derrière a une agilité merveilleuse. Si l'on observe ces larves dans le temps où elles ne font que tracer les contours de leur coque, on voit que tous les mouvemens qu'elles se donnent avec le bout du derrière, sont d'une vitesse surprenante. Ce qui surprend encore, c'est l'adresse avec laquelle le corps entier change de place, en glissant sur l'enveloppe sphérique, qui n'est qu'ébauchée, sans déranger le peu de fils qui la composent alors, & qui semblent à peine capables de se soutenir eux-mêmes.

Peu de temps après que la coque est finie, la larve se transforme en nymphe, qui n'offre rien de particulier. Au bout de quinze jours ou trois semaines, dans l'été, l'insecte perce sa coque, & paroît sous sa dernière forme. Mais s'il ne s'est métamorphosé qu'en automne, il passe l'hiver dans l'état de nymphe, & ne paroît qu'au printemps. Quoique la larve soit assez petite, on est déjà étonné qu'elle ait pu se loger dans une coque aussi petite que celle qu'elle s'est construite; mais on est bien plus étonné lorsqu'on voit, hors de cette coque, & tout développé, l'insecte ailé, sous sa forme parfaite.

Nous devons faire mention d'une autre larve, dont le corps est moins applati, qui est des plus petites, & très aisée à distinguer. Comme les Teignes, ces larves aiment à être vêtues. Leur habillement n'est qu'une espèce de houffe, qui couvre la partie supérieure de leur corps depuis le col jusqu'au derrière. Loïn que cette houffe les pare, elle les défigure plutôt; aussi est-elle une couverture très-informe. Elle est d'ailleurs d'une épaisseur considérable par rapport au corps de l'insecte, qui semble

chargé d'une petite montagnie. Elle est faite d'une infinité de petits corps, les uns blancs, les autres bruns ou noirâtres, amoncelés les uns sur les autres. Ces petits corps sont légers, & semblables à une sorte de duvet. Ce sont les peaux, le duvet, & toutes les parties sèches des Pucerons dont la larve s'est nourrie. Il est heureux pour elle qu'ou elle trouve à se nourrir, elle trouve aussi de quoi se faire l'espèce d'habillement grossier qui lui est nécessaire. Pour voir si ces larves ne feroient pas usage de différentes autres matières légères, & si elles employoient quelque art pour les faire tenir sur leur corps, Reaumur ôta la housse à un de ces insectes, & le mit nud dans un poudrier, où il y avoit une petite coque de soie blanche. Une heure après il trouva la larve couverte en partie de la soie de cette coque qu'il avoit brisée. Il lui ôta sa nouvelle couverture, pour l'obliger de s'en faire une autre sous ses yeux; mais pour lui rendre l'opération plus facile, il lui prépara des matériaux. Il ratissa du papier avec un canif; mit dans le poudrier où étoit l'insecte, la rapure qu'il avoit détachée. Jamais peut-être, dit Reaumur, larve de cette espèce n'avoit eu une matière si commode, & en avoit eu à la fois une si grande quantité à sa disposition; aussi se fit-elle la couverture la plus complète, la plus épaisse, la plus élevée qu'au peut-être portée pareille larve. Au reste, toutes les particules de duvet, ou les fragmens de corps légers dont est composée l'épaisse housse de cet insecte, ne tiennent ensemble que par cette espèce d'entrelacement grossier, qui fait que des fils de coton ordinaire forment des masses; le vêtement n'est assujéti sur le dos, que parce qu'il s'enraîne dans les sillons qui séparent les anneaux, & dans les rugosités qui se trouvent sur les anneaux mêmes. Il n'y a donc nul artifice dans la composition de cet habit informe; sa construction demande pourtant quelque adresse de la part de l'insecte, & sur-tout une grande souplesse & une grande agilité dans la tête, & dans l'espèce de col ou de corcelet à qui elle tient. C'est avec ses deux cornes que la larve prend chacune des petites masses de duvet qu'il veut faire passer sur son dos. Elle a l'adresse de les prendre, & de les tenir avec ses cornes, de manière qu'elles se trouvent appuyées sur sa tête. Elevant ensuite sa tête brusquement, comme pour donner un coup, elle fait sauter la petite masse cotonneuse sur son corps. Si elle ne l'a pas jetée jusqu'ou elle la vouloit, en relevant davantage sa partie antérieure, & donnant quelques contorsions à son corps, elle la conduit plus loin. Mais la facilité qu'elle a d'élever & de porter sa tête jusque sur son dos, de l'y renverser, aide ici plus que tout le reste. La tête se trouve en état de presser les unes contre les autres, au moins les masses cotonneuses qui sont sur les premiers anneaux. Pour donner une idée de la flexibilité de la partie à laquelle la tête tient, & du point auquel la tête peut se renverser en arrière, nous dirons que quand on pose cet insecte sur le dos, il parvient vite à se remettre sur ses pattes; pour cela il retourne

sa tête jusqu'à ce qu'elle soit entre le dos & le plan sur lequel le dos est posé. L'insecte est ainsi en état de faire une culbute, qui le remet dans sa situation naturelle. Cette larve se fait une coque sphérique, semblable à celle dont nous avons parlé, & elle la file de même avec son derrière.

Les larves qui sortent des œufs de l'Hémérobe aquatique sont extrêmement petites; mais le microscope fait voir qu'elles sont d'une figure singulière. Elles ont assez de ressemblance avec les larves de certaines petites Ephémères. Le corps est long & délié, & il diminue toujours de volume depuis la tête jusqu'à la queue. La tête est grosse par rapport au volume du corps. Elle est presque de contour arrondi; mais elle est aplatie du dessus en-dessous, & elle a de chaque côté un œil circulaire noir. Un peu au-dessous des yeux on voit deux longues antennes; dirigées en avant, & divisées chacune en trois articulations, avec quatre petits poils à leur extrémité, & quelques autres poils aux jointures des articulations. Au-devant de la tête il y a deux grandes dents ou mâchoires, courbées en arc, qui sont appliquées contre la tête, & qui se croisent avec leurs pointes quand elles sont en repos; elles ont chacune, du côté intérieur, trois dentelures pointues. Le dessous de la tête est garni de deux barbillons; mais difficiles à être distingués. Le corps est divisé en douze parties ou anneaux, séparés les uns des autres par de profondes incisions; les trois premiers anneaux, auxquels les trois paires de pattes sont attachées, sont plus grands que les autres; ils répondent au corcelet & à la poitrine de l'insecte ailé. Les sept anneaux suivans sont garnis de chaque côté d'une partie allongée cylindrique, en forme de filet, qui a au bout deux longs poils, & à côté de sa base un autre poil encore plus long. Ces quatorze filets sont mobiles, & inclinés vers le derrière; ils flottent dans l'eau, & suivent les mouvemens que la larve y fait en marchant & en nageant; ils sont placés sur des tubercules inégaux ou raboteux. La transparence de ces filets permet d'y voir intérieurement des vaisseaux bruns & tortueux, qui les parcourent dans toute leur longueur. Il y a apparence que ces parties sont les ouïes ou les organes de la respiration, semblables à ceux qu'on voit sur les larves des Ephémères. Les deux derniers anneaux du corps n'ont point de ces ouïes; mais ils sont garnis de chaque côté d'une double tubérosité, & sur ces tubérosités on voit des aigrettes de longs poils. Enfin, le corps est terminé par une longue queue cylindrique, qui a la forme d'un tuyau un peu conique, dont le bout est tronqué, & garni de six poils assez longs, placés en aigrette. Cette queue est roide & transparente; on voit dans son intérieur deux vaisseaux bruns qui suivent les côtés. Il y a apparence que cette queue sert aussi à la transpiration, & que les deux vaisseaux bruns sont des trachées qui y ont leur issue. Deux vaisseaux bruns parcourent encore l'intérieur du corps vers les côtés d'un bout à l'autre; ils paroissent être

aussi des trachées, dont celles de la queue ne sont qu'une continuation. L'estomac est placé entre ces deux trachées; on y voit des excréments obscurs, poussés peu à peu vers le derrière. Les pattes sont fort longues & grandes, à proportion du volume du corps; elles sont très-transparentes: les deux antérieures sont les plus courtes de toutes. La cuisse est attachée au corps par une petite articulation ou banche courte; le tarse est terminé par deux longs crochets mobiles, qui peuvent s'appliquer l'un contre l'autre. Ces pattes ont plusieurs poils de longueur inégale. La couleur de ces petites larves est transparente, nuancée par-ci, par-là, de brun; la moitié antérieure de la tête, & les côtés du corps, sont bruns: cette couleur tire sur le rouge au milieu du corps. Les poils sont bruns.

Ces larves, parvenues à leur juste grandeur, sont longues de huit lignes, sans comprendre la queue. On aperçoit alors une lèvre supérieure, de figure à-peu près triangulaire, à angles arrondis, & une lèvre inférieure, à laquelle sont attachés quatre barbillons articulés. Les sept paires de filets membraneux qui sont sur les sept premiers anneaux du ventre, sont un peu autrement faits que dans les larves nouvellement nées; ils sont blancs, & de substance membraneuse & flexible; en général ils ressemblent à ceux des larves des Friganes, & ils sont de même les ouïes de l'insecte. Chaque filet est de figure conique, & diminuant peu-à-peu de grosseur, il se termine en pointe un peu mouffe. Il est divisé en cinq parties articulées ensemble, qui augmentent sa flexibilité. En-dedans il est garni dans toute son étendue d'un vaisseau cylindrique, qui va en ondes, & qui devient de plus en plus délié à mesure qu'il s'éloigne de son origine; des deux côtés il jette plusieurs petites ramifications très-fines: c'est sans doute une trachée ou un vaisseau à air. Les côtés du filet sont garnis de longs poils très-déliés,

& à son extrémité il y a deux poils plus longs que les autres: ces ouïes sont très-jolies à voir au microscope. La longue queue du derrière est aussi un peu autrement faite dans la larve un peu grosse, que dans celle qui ne vient que de naître. Elle est en forme d'un long filet flexible & membraneux, qui à son origine est presque aussi gros que le bout du corps; mais qui ensuite diminue subitement, & prend une figure conique; le reste, qui fait plus de la moitié de son étendue, est délié, & à peu près cylindre, se terminant en pointe mouffe. Au-dedans de cette queue on voit quelques vaisseaux déliés, qui vont en serpentant, & de chaque côté, à l'extérieur, elle est garnie d'une suite de poils fort longs, & très-fins. A l'origine de la queue ces poils sont placés fort près les uns des autres; mais dans la moitié antérieure de son étendue, ils sont plus éloignés les uns des autres; leur situation est presque perpendiculaire, ou seulement un peu inclinée à la surface de la queue, qui n'est pas moins jolie à voir que les ouïes.

Ces larves sont fort vives dans l'eau; où elles marchent & nagent continuellement, en faisant des ondulations avec le corps, à la manière des serpens, & leurs pattes sont alors en même-temps en mouvement. La figure des dents semble indiquer que ces larves doivent être carnacières; qu'elles doivent vivre de proie. Quand on les touche, elles ouvrent les dents, comme pour se mettre en défense. Rœsel nous a appris de quelle façon leur transformation s'opère. Il dit que quand le temps est venu où elles doivent se transformer, elles sortent de l'eau, & se rendent sur le rivage; qu'elles s'enfoncent dans la terre mouillée qui borde l'eau; qu'elles s'y pratiquent une cavité assez spacieuse, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes, & qu'au bout de quinze jours ces nymphes paroissent sous la forme d'Hémérobes ailés,



H É M E R O B E .

HEMEROBIUS. LIN. GEOFF. FAB.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S .

ANTENNES scissacées, plus ou moins longues, composées d'un grand nombre d'articles peu distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennes filiformes.

Mâchoires bifides.

Abdomen simple.

Cinq articles aux tarses.

E S P È C E S .

1. HÉMEROBE cornu.

Mandibules avancées, plus longues que le corcelet; corps cendré.

2. HÉMEROBE pectinicornu.

Antennes pectinées; ailes grisâtres, avec les nervures noires, marquées de points blanchâtres.

3. HÉMEROBE grand.

Ailes transparentes, réticulées, avec deux taches, d'un jaune pâle.

4. HÉMEROBE irisé.

Jaune; ailes blanches, irisées, avec quelques taches irrégulières, obscures.

5. HÉMEROBE perle.

D'un jaune verdâtre; ailes transparentes, avec un réseau vert.

6. HÉMEROBE fileux.

Cendré; ailes blanchâtres; antennes très-longues.

7. HÉMEROBE blanc.

Blanchâtre, avec les yeux bronzés; ailes transparentes.

8. HÉMEROBE chrysope.

Mélangé de vert & de noir; ailes transparentes, avec un réseau vert & noir.

HÉMEROBÈ. (Insectes.)

9. HÉMEROBÈ maculé.

Noir ; tête fauve ; ailes transparentes , tachées de noir.

10. HÉMEROBÈ latéral.

Corcelet jaune , avec les côtés obscurs ; abdomen noir , avec une raie latérale , jaune.

11. HÉMEROBÈ phalénoïde.

Tefacé ; ailes mucronées à leur bafe , coupées pofitérieurement.

12. HÉMEROBÈ nitidu'e.

Ailes noirâtres , brillantes ; corps ref-tacé ; pattes pâles.

13. HÉMEROBÈ velu.

Ailes blanches , avec un réseau noirâtre , & deux bandes obscures.

14. HÉMEROBÈ du Houblon.

Ailes blanchâtres , avec des points épars , obscurs ; antennes mélangées de blanc & de noirâtre.

15. HÉMEROBÈ aphidivore.

Obscur ; ailes blanches , avec des taches éparfes , obscures ; antennes & pattes pâles.

16. HÉMEROBÈ aquatique.

Noir ; ailes cendrées , avec un réseau noir.

17. HÉMEROBÈ longicorne.

Noir ; bouche & pattes pâles ; antennes longues , obscures.

18. HÉMEROBÈ ftrié.

Obscur ; taché de jaune ; ailes fupérieures avec des ftries obscures ; les inférieures fans taches.

19. HÉMEROBÈ brillant.

Jaune ; corcelet avec une tache obscure , de chaque côté ; élytres blanches , avec quelques points obscurs & un reflet pourpre.

20. HÉMEROBÈ immaculé.

Jaune , fans taches ; ailes blanches , avec un reflet pourpre.

21. HÉMEROBÈ pallipède.

Noir ; antennes & pattes pâles ; ailes blanches , avec des taches obscures.

22. HÉMEROBÈ fascié.

Ailes blanches , avec trois bandes & un grand nombre de points noirs.

23. HÉMEROBÈ fix-points.

Ailes blanches , avec des taches obscures & fix points diftincts , poférieurs ; antennes obscures.

24. HÉMEROBÈ villageois.

Ailes blanches , les fupérieures avec des bandes obscures , peu marquées ; antennes blanches.

25. HÉMEROBÈ jaunâtre.

Noir ; corcelet & abdomen jaunes.

26. HÉMEROBÈ noir.

Noir ; ailes obscures ; pattes pâles.

H É M É R O B E. (Insecte.)

27. HÉMÉROBE biponctué.

Mélangé de vert & de noir ; ailes supérieures avec deux taches noires.

28. HÉMÉROBE quadripunctué.

Ailes blanches, avec quatre points noirs à la base, & quelques lignes obscures, à l'extrémité.

29. HÉMÉROBE aphidioïde.

Noir ; ailes transparentes, avec un réseau noir & une tache marginale obscure.

30. HÉMÉROBE abdominal.

Obscur ; abdomen jaune ; anus noir.

31. HÉMÉROBE pulsateur.

Aptère, pâle ; bouche rouge ; yeux jaunes.

32. HÉMÉROBE pédiculaire.

Verdâtre ; antennes médiocres.

33. HÉMÉROBE prophète.

Aptère ; bouche pâle ; yeux obscurs.



1. HÉMEROBE cornu.

HEMEROBIUS cornutus.

Hemerobius mandibulæ porrectis corniformibus. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 392. n.º. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 146. n.º. 1.*

Raphidia cornuta maxillis corniformibus porrectis, thorace longioribus. LIN. *Syst. nat. p. 916. n.º. 3.*

Hemerobius cornutus. LIN. *Syst. nat. edit. 10. p. 551. n.º. 14.*

Hemerobius maxillis corniformibus porrectis capite longioribus, alis griseo fuscis albo punctatis. DEG. *Mem. inf. tom. 3. p. 559. n.º. 1. pl. 27. fig. 1.*

Hémérobe cornu à dents en cornes avancées, plus longues que la tête, & à ailes d'un brun grisâtre, ponctuées de blanc. DEG. *Ib.*

Il a trois pouces & demi de long, depuis l'extrémité des mandibules jusqu'à l'anus. Tout le corps est cendré obscur. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. Les mandibules sont simples, un peu arquées, plus longues que le corcelet. La tête est grosse. Le corcelet est presque cylindrique. Les ailes sont cendrées, veinées d'obscur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

2. HÉMEROBE pectinicorné.

HEMEROBIUS pectinicornis.

Hemerobius antennæ pectinatis, alis albidis signaturis nervisque fuscis albo subarticulatis. LIN. *Syst. nat. pag. 911. n.º. 1.* — *Amoen. acad. tom. 6. pag. 412.*

Hemerobius pectinicornis. FAB. *Syst. ent. p. 309. n.º. 1.*

Sembris pectinicornis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 386. n.º. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 244. n.º. 1.*

Hemerobius fuscus, pedibus testaceis, antennæ pectinatis nigris, a'is griseo-fuscis: nervis nigro punctatis. DEG. *Mem. inf. tom. 3. p. 562. n.º. 2. pl. 27. fig. 3.*

Hémérobe à antennes barbues, brun, à pattes sauvès, à antennes barbues noires, à ailes d'un brun grisâtre, avec des points noirs sur les nervures. DEG. *Ib.*

Il est presque une fois plus petit que le précédent. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet, pectinées d'un seul côté. Tout le corps est d'un brun obscur, avec quelques taches d'un jaune livide. Les pattes sont livides, avec les tarses obscurs. Les ailes sont grisâtres, avec les nervures des supérieures mélangées de noir & de blanchâtre.

Cet insecte diffère des Hémérobés, non-seulement par les antennes, mais encore par les parties de la bouche. La lèvre supérieure est grande,

presque membraneuse & arrondie. Les mandibules sont assez grandes, cornées, arquées, fortement dentées au milieu de la partie interne. Les mâchoires sont bifides, & la division interne est pointue & beaucoup plus courte que l'autre. La lèvre inférieure est cornée, courte, arrondie. Les antennules antérieures sont presque sétacées & composées de cinq articles, dont le dernier est plus petit que les autres; les postérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est court, assez gros, & le dernier est petit. On remarque aussi sur la tête, trois petits yeux lisses, disposés en triangle.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie, la Pensylvanie.

3. HÉMEROBE grand.

HEMEROBIUS grandis.

Hemerobius alis subequalibus reticulato-venosis; maculis duabus parvis flavis. THUNB. *Nov. sp. inf. diss. 1. pag. 28. tab. 1. fig. 44.*

Il ressemble beaucoup à l'Hémérobe pectinicorné. Les antennes sont sétacées, noires, un peu plus longues que le corcelet. Le corps est jaunâtre, glabre. La tête est presque triangulaire. Le corcelet est plus étroit que la tête, & marqué d'une ligne noire, de chaque côté. Les ailes sont grandes, transparentes, avec deux taches jaunes, peu marquées, l'une en-deçà & l'autre au-delà du milieu.

Il se trouve au Japon.

4. HÉMEROBE irisé.

HEMEROBIUS irideus.

Hemerobius luteus, alis albis irideis, maculis difformibus fuscis.

Il est plus grand que l'Hémérobe Chrysope. Les antennes sont jaunâtres, obscures à leur base. Les yeux sont arrondis, saillans, dorés. Tout le corps est jaunâtre. Les ailes sont transparentes, blanches, avec un reflet irisé, & quelques taches irrégulières, obscures.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

5. HÉMEROBE perle.

HEMEROBIUS perla.

Hemerobius luteo-viridis, alis hyalinis venis viridibus. LIN. *Syst. nat. p. 911. n.º. 2.* — *Fann. succ. n.º. 1504.*

Hemerobius perla. FAB. *Syst. ent. p. 309. n.º. 2.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 392. n.º. 2.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 146. n.º. 2.*

Hemerobius luteo-viridis, alis aqueis vase viridis

dibus. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 253. n° 1. pl. 13. fig. 6.*

Le Lion des Pucerons. GEOFF. *Ib.*

Musca quadripennis corpore luteo-viridi, alis peramplis à flavo pariter virentibus. RAI. *Inf. pag. 274.*

Hemerobius perla. SCOP. *Ent. carn. n° 709.*

Musca chryfops. MOUFF. *Theat. inf. pag. 62. fig. ult.*

GOED. *Inf. 2. pag. 40. tab. 14.*

Tolmerus. LIST. GOED. *pag. 229. fig. 104.*

Perla merdam olens. PETIV. *Mus. pag. 4. n° 6.*

ALBIN. *inf. tab. 64.*

MERIAN. *Inf. europ. 3. pag. 49. tab. 8.*

VALISM. *Nat. 1. pag. 77. tab. 2.*

GREW. *Mus. pag. 156.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 3. tab. 33. fig. 2. 4. 5. 6.*

ROES. *Inf. tom. 3. tab. 21. fig. 4. 5.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 5. fig. 7.*

Hemerobius perla. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 623.*

Hemerobius perla. POD. *Mus. pag. 100.*

Hemerobius perla. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 46. n° 1.*

Hemerobius perla. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 358. n° 1.*

Hemerobius perla. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. p. 11. n° 683.*

Il a environ sept lignes de long. Les antennes sont sétacées, jaunes. Tout le corps est d'un jaune verdâtre. Les yeux sont dorés brillans, dans l'animal vivant. Les ailes sont transparentes, blanches, avec les nervures vertes. Les pattes sont d'un jaune verdâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les bois & dans les endroits humides, ombragés,

6. HÉMÉROBE fileux.

HEMEROBIVS flosus,

Hemerobius sinereus, alis exalbidis, antennis longissimis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 246. n° 3.*

Il ressemble au précédent, mais il est un peu plus grand. Les antennes sont sétacées, une fois plus longues que le corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée, obscure. Les ailes sont réticulées, blanchâtres, sans taches.

Il se trouve dans l'isle d'Ochasti.

7. HÉMÉROBE blanc.

HEMEROBIVS albus.

Hemerobius albus, alis hyalinis, oculis ane's. FAB. *Syst. ent. pag. 309. n° 3. — Spec. inf. tom. 1. pag. 392. n° 3. — Mant. inf. tom. 1. p. 247. n° 4.*

Hemerobius albus. LIN. *Syst. nat. pag. 911. n° 3. — Faun. suec. n° 1506.*

Hemerobius flavus. SCOP. *Ent. carn. n° 707.*

Hemerobius albus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 624.*

Hemerobius chryfops. POD. *Mus. grac. pag. 100.*

Hemerobius albus. VILL. *Entom. t. 3. p. 47. n° 2.*

Hemerobius albus. ROSS. *Faun. etrusc. tom. 2. pag. 12. n° 685.*

Il est un peu plus grand que l'Hémérobe perle. Les antennes & les pattes sont d'un jaune pâle. Tout le corps est jaune, sans taches. Les yeux sont dorés, brillans. Les ailes sont blanches, avec les nervures de la même couleur.

Je ne sçais si cet insecte est le même que celui que Linné a décrit, le sien étant plus petit que l'Hémérobe perle; mais c'est certainement celui de tous les autres auteurs que j'ai cités.

Il se trouve au midi de la France, en Allemagne, dans les endroits ombragés & humides,

8. HÉMÉROBE chryfops.

HEMEROBIVS chryfops,

Hemerobius viridi nigroque varius, alis hyalinis viridi nigroque reticulatis.

Hemerobius chryfops viridi nigroque varius, alis hyalinis maculis reticulatis. LIN. *Syst. nat. p. 912. n° 4. — Faun. suec. n° 1505.*

Hemerobius chryfops. FAB. *Syst. ent. pag. 309. n° 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 393. n° 4. — Mant. inf. tom. 1. p. 247. n° 5.*

Hemerobius chryfops. DEG. *Mém. inf. tom. 2. part. 2. pag. 708. n° 1. tab. 22. fig. 1. 2.*

Hémérobe vert tacheté de noir, dont les nervures & les ailes sont noires. DEG. *Ib.*

FRISCH. *Inf. tom. 4. tab. 23. fig. 1. — 6.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 3. pl. 33. fig. 14. 15.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 5. fig. 7. & 8.*

Hemerobius chryfops. SCOP. *Ent. carn. n° 708.*

Hemerobius chryfops. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 625.*

Hemerobius chryfops. VILL. *Ent. t. 3. p. 47. n° 3.*

Hemerobius chryfops. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 13. n° 687.*

Il ressemble beaucoup à l'Hémérobe perle. Tout le corps est mélangé de vert & de noir. Les antennes sont d'un jaune obscur. Les ailes sont transparentes, avec les nervures mélangées de vert & de noir. Les yeux sont brillans, dorés, dans l'animal vivant.

Presque tous les auteurs ont cité mal-à-propos Geoffroy & Roefel.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

9. HÉMÉROBE maculé.

HEMEROBIUS maculatus.

Hemerobius niger, capite rufo, alis albis nigro maculatis.

Hemerobius maculatus alis albis anticis nigro maculatis, corpore nigro. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 6.*

Hemerobius fulvicephalus. SCOP. *Ent. carn. n° 706.*

Hemerobius fulvicephalus. SCHRANK. *Enum. aust. n° 622.*

ROES. *Inf. tom. 3. tab. 21. fig. 3.*

SCHAEFF. *Icon inf. tab. 107. fig. 1.*

Hemerobius fulvicephalus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 55. n° 20. tab. 7. fig. 7.*

Il est deux ou trois fois plus grand que l'Hémérobe perle. Les antennes sont noires sétacées, un peu plus courtes que l'abdomen. La tête est fauve. Le corcelet est étroit. Le corps est noir. Les pattes sont d'un fauve pâle. Les ailes sont blanches, avec plusieurs taches obscures, beaucoup plus nombreuses sur les supérieures que sur les inférieures.

Il se trouve sur le bord des ruisseaux, dans les endroits humides & ombragés, au midi de la France & en Allemagne.

10. HÉMÉROBE latéral.

HEMEROBIUS lateralis.

Hemerobius thorace flavo lateribus fuscis, abdomine nigro linea laterali flava.

Hemerobius italicus pallide flavus, abdominis dorso fusco, alis immaculatis hyalinis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 12. n° 684. tab. 10. fig. 12.*

Il est un peu plus grand que le précédent. Les antennes sont obscures, presque de la longueur des ailes. La tête est jaune, avec les yeux dorés. Le corcelet & le dos sont d'un jaune blanchâtre, avec une ligne obscure, de chaque côté. L'abdomen est noir, avec une raie jaunée, de chaque côté. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune blanchâtre. Les ailes sont blanches, avec les nervures un peu obscures.

Il se trouve dans les bois, au midi de la France, en Italie.

11. HÉMÉROBE phalénoïde,

HEMEROBIUS phalanoides.

Hemerobius testaceus, alis basi mucronatis posticè excisis. LIN. *Syst. nat. p. 912. n° 5. — Faun. succ. n° 1508.*

Hemerobius phalanoides. FAB. *Syst. ent. pag. 310. n° 5. — Spec. inf. tom. 1. pag. 393. n° 5. — Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 7.*

Hemerobius phalanoides. DEG. *Mém. inf. tom. 2. pars. 2. p. 714. n° 4. pl. 22. fig. 12. 13.*

Hémérobe phalénoïde d'un brun roussâtre, à corcelet angulaire, dont les ailes sont grandes, larges & découpées au bord postérieur. DEG. *lb.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 3. fig. 11. 12.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 25. fig. 2.*

REAU. *Mém. inf. tom. 3. tab. 32. fig. 8.*

SCOP. *Ann. 5. hist. nat. 5. pag. 120. n° 141.*

Hemerobius phalanoides. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 628.*

Hemerobius phalanoides. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 48. n° 4. tab. 7. fig. 6.*

Il est de la grandeur de l'Hémérobe perle, & il ressemble beaucoup au premier regard, à une Phalène. Les antennes sont obscures, de la longueur de l'abdomen. Les ailes sont roussâtres. Les supérieures sont un peu dilatées à leur base extérieure, obliquement tronquées postérieurement, & presque dentées: on y remarque un point noirâtre au milieu & deux lignes transversales, obscures.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les bois & les lieux ombragés.

12. HÉMÉROBE nitidule.

HEMEROBIUS nitidulus.

Hemerobius alis fusco nitidulis, corpore testaceo, pedibus pallidis. FAB. *Gen. inf. mant. p. 244. — Sp. inf. t. 1. p. 393. n° 6. — Mant. inf. t. 1. p. 247. n° 8.*

Il ressemble à l'Hémérobe velu. Les antennes sont obscures, de la longueur du corps. La tête est testacée, avec les yeux grands & noirs. Le corcelet & l'abdomen sont testacés, sans taches. Les pattes sont pâles. Les ailes sont grandes, noirâtres, avec un reflet rouge & doré brillant.

Il se trouve en Allemagne.

13. HÉMÉROBE velu.

HEMEROBIUS hirtus.

Hemerobius alis fusco reticulatis fastidis duabus fuscescentibus. LIN. *Syst. nat. p. 912. n° 6. — Faun. succ. n° 1507.*

Hemerobius hirtus flavescens, alis albis strigis fuscis. FAB. *Syst. ent. pag. 310. n° 6.*—*Spec. inf. tom. 1. p. 393. n° 7.*—*Mant. inf. t. 1. p. 247. n° 9.*

Hemerobius hirtus. DEG. *Mem. inf. tom. 2. part. 2. pag. 711. n° 2. pl. 22. fig. 4. 5.*

Hemerobius hirtus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 48. n° 5.*

Hemerobius hirtus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 12. n° 686.*

Il est plus petit que l'Hémérobe perle. Le corps est cendré, mélangé d'obscur. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont pâles. Les ailes supérieures sont blanchâtres, avec les nervures marquées de poils bruns ou noirâtres, d'où partent de petits poils bruns, & deux bandes arquées; obscures; les inférieures sont blanches, transparentes.

De Geer observe que cet Hémérobe naquit chez lui à la fin du mois de mai, dans un poudrier où il avoit mis une galle résineuse du Pin. En examinant la galle, il vit la coque ronde, faite d'une soie très-blanche, d'où l'Hémérobe étoit sorti, & la dépouille de nymphe placée tout près de là, entièrement hors de la coque. Cette coque se trouvoit dans un enfoncement de la galle, & elle étoit percée d'un grand trou; son tissu étoit fort lâche. La dépouille étoit cramponnée sur la galle, avec les pattes antérieures & intermédiaires, ou plutôt avec les dépouilles de ces pattes. Cette observation fait connoître que la nymphe perce la coque & qu'elle fait faire usage de ses pattes pour se transporter à quelque distance de là & pour s'y cramponner, avant qu'elle se dépouille de sa dernière enveloppe & paroisse avec des ailes. Elle ressemble en cela aux nymphes des Friganes.

Il se trouve en Europe sur le Coudrier, le Houblon.

14. HÉMÉROBE du Houblon.

HEMEROBIVS Humuli.

Hemerobius alis albis punctis sparsis fuscis, antennis albo fuscoque annulatis. LIN. *Syst. nat. p. 912. n° 10.*—*Faun. Suec. n° 1510.*

Hemerobius Humuli. FAB. *Syst. ent. pag. 310. n° 7.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 393. n° 8.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 10.*

Hemerobius luteus alis aquis vasis fusco punctatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 254. n° 2.*

L'Hémérobe à ailes ponctuées. GEOFF. *Ib.*

Hemerobius Humuli. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 616.*

Hemerobius Humuli. VILL. *Ent. tom. 3. p. 49. n° 6.*

Il a environ quatre lignes & demie de long, de puis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Tout le corps est jaunâtre. Les antennes sont de la longueur de l'abdomen, avec des anneaux alternés, blancs & noirs. Les ailes sont grandes, blanchâtres, réticulées, marquées de taches & de points obscurs. L'abdomen a deux rangées de taches obscures, à la partie supérieure. Les pattes sont blanchâtres.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

15. HÉMÉROBE aphidivore.

HEMEROBIVS aphidivorus.

Hemerobius fuscus, alis albis maculis sparsis fuscis, antennis pedibusque palliatis.

Hemerobius aphidivorus alis albis maculis sparsis fuscis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 627.*

Les antennes sont pâles, un peu plus longues que l'abdomen. Tout le corps est noirâtre. Les pattes sont pâles. Les ailes supérieures sont blanchâtres, avec des taches & des points obscurs; les inférieures sont sans taches: toutes ont un reflet doré, cuivreux & pourpre.

Il se trouve en France, en Allemagne.

16 HÉMÉROBE aquatique.

HEMEROBIVS lutarius.

Hemerobius niger, alis cinereis nigro reticulatis.

Hemerobius lutarius niger, alis albidis striatis albo maculatis. LIN. *Syst. nat. pag. 913. n° 14.*—*Faun. Suec. n° 1513.*

Hemerobius ater alis fuscis nigro reticulatis marginibus exterioribus dilatatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 255. n° 3.*

L'Hémérobe aquatique. GEOFF. *Ib.*

Sembris lutaria ecaudata, alis reticulatis. FAB. *Syst. ent. p. 305. n° 4.*—*Spec. inf. tom. 1. p. 387. n° 8.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 244. n° 8.*

Hemerobius niger, alis albidis striatis albo maculatis. DEG. *Mem. inf. tom. 2. part. 2. pag. 716. n° 5. pl. 22. fig. 14. & 15.*

ROÉS. *Inf. tom. 2. inf. aquat. class. 2. tab. 13. fig. 1.—8.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 37. fig. 9. 10.*

HOFFM. *Inf. 2. tab. 12.*

Hemerobius lutarius. VILL. *Ent. t. 3. p. 50. n° 10.*

Il a depuis six jusqu'à huit lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur de l'abdomen. La tête est noire, avec quelques points d'un jaune obscur. Le corcelle est noir, de la largeur de la tête. L'abdomen & les pattes sont noirs. Les

ailes sont d'un gris obscur, avec les nervures noirâtres.

Cet insecte présente les mêmes caractères génétiques que l'Hémérobe péctinicorné.

Il se trouve dans toute l'Europe.

17. HÉMÉROBE longicorne.

HEMEROBIUS longicornis.

Hemerobius niger, ore pedibusque pallidis, antennis longioribus fuscis. FAB. Gen. inf. mant. p. 245. — Spec. inf. tom. 1. pag. 394. n° 9. — Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 11.

Il est un peu plus petit que l'Hémérobe velu. Les antennes sont obscures, deux fois plus longues que le corps. La tête est noire, avec la bouche pâle. Le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. Les ailes sont blanches, avec les nervures & un point sur le bord extérieur, obscurs.

Il se trouve à Kiell.

18. HÉMÉROBE strié.

HEMEROBIUS striatulus.

Hemerobius fuscus flavo maculatus, alis fusco striatis posticis immaculatis. FAB. Syst. ent. p. 310. n° 8. — Spec. inf. tom. 1. pag. 394. n° 10. — Mant. inf. tom. 1. p. 247. n° 12.

Il est un peu plus grand que l'Hémérobe bipunctué. Les antennes sont obscures, plus longues que le corps. La tête est jaune, avec la bouche & les yeux obscurs. Le corcelet est obscur, avec la poitrine & les pattes jaunes. L'abdomen est obscur, avec les côtés jaunâtres. Les ailes supérieures sont blanches, avec des stries obscures; les postérieures sont sans taches.

Il se trouve en Europe.

19. HÉMÉROBE brillant.

HEMEROBIUS micans.

Hemerobius flavus, thorace utrinque macula fusca, alis albis purpureo micantibus punctisque minutis fuscis.

Il a près de quatre lignes de long depuis la tête jusqu'à l'extrémité du corps. Les antennes sont jaunes, de la longueur de l'abdomen. La tête est jaune, avec les yeux noirâtres. Le corcelet est jaune, avec une tache brune, de chaque côté. Tout le reste du corps est jaune, sans taches. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre, très-brillant. Les nervures sont grises, avec quelques points & quelques ramifications transversales, obscurs; les inférieures sont sans taches.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

20. HÉMÉROBE immaculé.

HEMEROBIUS immaculatus.

Hemerobius flavus immaculatus, alis albis purpureo micantibus.

Il est un peu plus petit que le précédent. Tout le corps est jaune, sans taches, avec les yeux noirs. Les antennes sont un peu plus longues que l'abdomen. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre.

Il se trouve en Europe, dans les bois.

21. HÉMÉROBE pallipède.

HEMEROBIUS pallipes.

Hemerobius niger, antennis pedibusque pallidis, alis albis fusco maculatis.

Il a trois lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Les antennes sont pâles, de la longueur de l'abdomen. Tout le corps est noir, légèrement velu. Les pattes sont pâles. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre, & un grand nombre de taches obscures.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

22. HÉMÉROBE fascié.

HEMEROBIUS fasciatus.

Hemerobius alis albis, fasciis tribus atomisque numerosis nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 13.

Il est petit. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont jaunes, avec de petites lignes obscures. L'abdomen est noir. Les ailes supérieures sont blanches, avec plusieurs points obscurs & trois bandes noires, dont une placée sur le bord extérieur. Les ailes inférieures sont blanches, sans taches.

Il se trouve à Kiell.

23. HÉMÉROBE six-points.

HEMEROBIUS sexpunctatus.

Hemerobius alis albis maculis fuscis postice punctis sex distinctis, antennis fuscis. LIN. Syst. nat. pag. 913. n° 12. — Faun. Suec. n° 1511.

Hemerobius sexpunctatus. FAB. Syst. ent. p. 310. n° 9. — Spec. inf. t. 1. p. 394. n° 11. — Mant. inf. tom. 1. pag. 247. n° 14.

Hemerobius sexpunctatus. VILL. Ent. tom. 3. p. 49. n° 8.

Il ressemble à l'Hémérobe du Houblon, mais il est beaucoup plus petit. Les antennes sont obscures. Les antennes supérieures sont transparentes, réticulées, tachées d'obscur, avec six taches posté-

cieures distinctes; les inférieures sont blanches sans taches; toutes ont un reflet doré, vues à un certain jour.

Il se trouve en Europe.

24. HÉMEROBE villagcois.

HEMEROBIUS paganus.

Hemerobius alis albis superioribus obscure subfasciatis, antennis albis. LIN. Syst. nos. p. 912. n^o. 11.

Hemerobius paganus. VILL. Ent. tom. 3. p. 49. n^o. 7.

Il ressemble à l'Hémérobe du Houblon. Les antennes & les pattes sont blanchâtres ou pâles. Les ailes sont blanches; les supérieures ont quelques lignes transversales, obscures, peu marquées, à leur partie postérieure; toutes ont un reflet doré.

Il se trouve en Europe, à Upsal.

25. HÉMEROBE jaunâtre.

HEMEROBIUS flavicans.

Hemerobius niger, thorace abdominaque flavis. LIN. Syst. nat. pag. 913. n^o. 13. — Faun. suec. n^o. 1512.

Hemerobius flavicans. FAB. Syst. ent. p. 310. n^o. 10. — Spec. inf. tom. 1. p. 394. n^o. 12. — Mant. inf. t. 1. p. 247. n^o. 15.

Hemerobius flavicans. VILL. Ent. tom. 3. pag. 50. n^o. 9.

Il est très-petit. Les antennes sont noires, sétacées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le col est mince, jaune. L'abdomen est mince, ovale, jaune, formé de huit anneaux. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec les nervures obscures.

Il se trouve en Europe.

26. HÉMEROBE noir.

HEMEROBIUS niger.

Hemerobius niger, alis fuscis, pedibus pallidis.

Hemerobius niger, niger hirtus, alis pallide fuscis, pedibus flavo-fuscis. RETZ. inf. DEG. pag. 59.

Hémérobe velu noir, noir très-velu, à ailes d'un brun clair & à pattes d'un brun jaunâtre. DEG. Mém. tom. 2. part. 2. pag. 713. n^o. 3. pl. 22. fig. 8. & 9.

Hemerobius raphidioides niger, alis fuscis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 56. n^o. 28. tab. 7. fig. 3.

Il a près de trois lignes de long. Tout le corps est

noir, légèrement velu. Les pattes sont d'un pâle obscur. Les ailes sont un peu velues, obscures, avec les nervures plus obscures; vues à un certain jour, elles ont un reflet brillant.

Il se trouve en Europe, dans les bois. Je l'ai trouvé aux environs de Paris, sur le Chêne.

27. HÉMEROBE biconctué.

HEMEROBIUS bipunctatus.

Hemerobius viridi nigroque varius, alis superioribus maculis duabus nigris. LIN. Faun. suec. n^o. 1514.

Hemerobius bipunctatus flavo fuscoque varius, alis punctis duobus nigris. FAB. Syst. ent. pag. 310. n^o. 11. — Spec. inf. tom. 1. p. 394. n^o. 13. — Mant. inf. tom. 1. p. 247. n^o. 16.

Hemerobius bipunctatus. VILL. Ent. tom. 3. p. 52. n^o. 12.

Il est petit. Les antennes sont de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, avec un réseau obscur; les supérieures ont deux taches noires, dont l'une sur le bord antérieur, & l'autre sur le bord intérieur. Le corps est mélangé de noir & de vert.

Il se trouve au nord de l'Europe.

28. HÉMEROBE quadripunctué.

HEMEROBIUS quadripunctatus.

Hemerobius alis albis basi punctis quatuor atris apice fusco radiatis. FAB. Mant. inf. t. 1. p. 248. n^o. 17.

Il est petit. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont pâles. L'abdomen & les pattes sont pâles. Les ailes sont transparentes, avec quatre points distincts, assez grands, à la base, dont trois sur le bord interne, & le quatrième au milieu; on voit aussi des stries obscures à l'extrémité.

Il se trouve à Kiell.

29. HÉMEROBE aphidioïde.

HEMEROBIUS aphidioides.

Hemerobius niger, alis hyalinis nigro reticulatis macula marginali fusca. SCHRAMK. Enum. inf. aust. n^o. 829.

Il ressemble beaucoup, au premier coup d'œil, à un Puceron. Tout le corps est noir, sans taches. Les ailes supérieures sont transparentes, avec un réseau noir, & une tache obscure, sur le bord extérieur. Les pattes sont pâles.

Il se trouve en Autriche.

30. HÉMÉROBE abdominal.

Hemerobius abdominalis,

Hemerobius fuscus, abdomine flavo, ano nigro. FAB. Syst. ent. pag. 310. n°. 12.—Spec. inf. t. 1. pag. 394. n°. 14.—Mant. inf. tom. 1. pag. 248. n°. 18.—It. Norw. die 3. august.

Il est très-petit. Les antennes sont courtes, obscures. Le corps est obscur. L'abdomen est jaune, avec l'anus noir. Les ailes sont blanches, avec des taches obscures.

Il se trouve en Angleterre, en Norwege.

31. HÉMÉROBE pulfateur.

Hemerobius pulsatorius.

Hemerobius apterus, ore rubro, oculis luteis. FAB. Syst. ent. pag. 311. n°. 13.—Sp. inf. tom. 1. pag. 394. n°. 15.—Mant. inf. tom. 1. pag. 248. n°. 19.

Termes pulsatorium abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis. LIN. Syst. nat. pag. 1015. n°. 2.—Favn. suec. n°. 1937.

Pediculus ligni antiqui. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 601. n°. 12.

Le Pou du bois. GEOFF. *Ib*.

Termes lignarium albidum, oculis maculisque abdominalibus rufis. DEG. Mém. inf. tom. 7. pag. 41. n°. 1. pl. 4. fig. 1.

Terme Pou du bois d'un blanc sale jaunâtre, à yeux roux & à petites taches rouffes sur le ventre. DIG. *Ib*.

Termes pulsatorium. SCOP. Ent. carn. n°. 1032.

Pediculus pulsatorius fatidicus mortisaga. DERHAM. Trans. philos. vol. 5. p. 26. pl. 1. fig. 33. & 34.

BLANK. Inf. tab. 14. fig. F.

Pediculo cognatus & similis. RAJ. Inf. pag. 8.

BRADL. Natur. tab. 27. fig. 3.

ROLAND. AË. stock. 1754. pag. 152.

SCHAEFF. Elem. ent. tab. 126.

SULZ. Inf. tab. 22. fig. 144.—Hist. inf. tab. 29. fig. 3.

Termes pulsatorium. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1019.

Termes pulsatorium. VILL. Ent. tom. 4. pag. 14. n°. 1.

Pediculus pulsatorius. FOURC. Ent. par. 2. p. 519. n°. 12.

Misg. Nat. des Insectes. Tom. VII.

Il n'a pas une ligne de long. Le corps est oblong, pâle. Les yeux sont arrondis, jaunes. La tête est grosse presque triangulaire. Les antennes sont sétacées, presque de la longueur du corps.

Cet insecte n'a ordinairement point d'ailes. J'en ai cependant vu d'aîlés, d'une couleur pâle cendrée, dans un herbier apporté du Sénégal, par M. Geoffroy fils. M. Fabricius rapporte aussi que Schreber en a vu d'aîlés, dans un herbier venu de la Jamaïque.

Quelques auteurs ont placé cet insecte parmi les Pous, n'ayant pas fait attention que sa bouche est munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules. On s'est également trompé, quand on a cru que cet insecte, produisoit ce petit bruit; assez semblable aux battemens d'une montre, qu'il n'est pas rare d'entendre dans les boîseries ou meubles de bois. On n'ignore plus que ce son est occasionné par une espèce de Vrillette.

Il se trouve dans toute l'Europe, en Afrique, en Amérique; il aime à fréquenter les collections de plantes seches & d'insectes, qu'il détruit en les rongant peu-à-peu: c'est-là en partie sa nourriture. Il enlève sur-tout aux Lépidoptères leur partie colorante. Les excréments qu'il rejette en quantité, sont en forme de petits grains noirâtres, alongés & raboteux.

32. HÉMÉROBE pédiculaire.

Hemerobius pedicularius.

Hemerobius virescens, antennis mediocribus. LIN. Syst. nat. pag. 913. n°. 15.—Favn. suec. n°. 1515.

Hemerobius pedicularius. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 630.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est pourvu d'ailes, & le corps est verdâtre. Les antennes sont de longueur moyenne.

Il se trouve en Europe, sur le bois mort, sur les fenêtres.

33. HÉMÉROBE Prophète.

Hemerobius fatidicus.

Hemerobius apterus, ore pallido, oculis fuscis. FAB. Syst. ent. pag. 311. n°. 14.—Sp. inf. tom. 1. p. 395. n°. 16.—Mant. inf. tom. 1. p. 248. n°. 20.

Termes fatidicum abdomine ovato, oculis fuscis. LIN. Syst. nat. pag. 1016. n°. 3.—Favn. suec. n°. 1938.

FRISCH. Inf. tom. 11. tab. 10.

Il ressemble à l'Hémérobe pulfateur, mais il est un peu plus grand. Les yeux sont obscurs. La bouche est pâle. L'abdomen est ovale.

Il se trouve en Europe, dans les herbiers, les collections d'insectes.

HÉMIPTÈRES, HEMIPTERA. Les Hémiptères forment l'Ordre quatrième de la division méthodique des insectes, que nous avons adoptée. Ils forment la seconde classe de Linné, la seconde section de M. Geoffroy, les cinquième & sixième classes de De Geer, & enfin, sous le nom de *Ryngota*, la septième classe de M. Fabricius.

La forme des ailes supérieures, qui sont pour ainsi dire moitié élytres, & moitié ailes, qui tiennent le milieu entre les unes & les autres, a fait donner aux insectes qui les portent le nom d'*Hémiptères*, formé de deux mots grecs, qui signifient demi ailes. S'il est nécessaire d'établir des divisions systématiques pour faciliter l'étude de l'histoire naturelle, il faut cependant savoir toujours respecter l'ordre universel de la nature, qui n'admet point de divisions; il faut tâcher de mettre à la suite des classes artificielles, autant qu'il est possible, la même série progressive qui se trouve à la suite de tous les êtres. Ainsi les Hémiptères comprennent les insectes dont les deux ailes supérieures commencent à devenir des espèces d'élytres, & perdent la faculté de voler. Les Cigales, par exemple, qui sont au premier degré des Hémiptères, forment le passage qui lie les insectes à quatre ailes nues, avec ceux qui n'en ont que deux recouvertes par des élytres. Sur l'inspect on même des élytres, nous avons cru devoir diviser cet Ordre en deux Sections, qui s'adaptent à cette gradation naturelle, que nous ne devons jamais perdre de vue. La première Section renferme les insectes dont les élytres ont à-peu-près la même consistance que les ailes, & forment une espèce de toit à deux égouts. Dans la seconde sont placés ceux dont les élytres sont moitié coriaces, moitié membraneuses, & posées horizontalement l'une sur l'autre. On voit par-là que les élytres des Hémiptères diffèrent un peu les unes des autres; & si un véritable caractère classique doit être uniforme, & constant dans tous les genres, nous devons plutôt le prendre dans la forme de la bouche, qui est une espèce de bec appliqué le long de la poitrine: ce caractère est plus facile à saisir, & n'appartient qu'aux insectes de cet Ordre.

Le corps des Hémiptères, plus ou moins renflé, est divisé en tête, en corcelet, en dos ou poitrine, & en abdomen. Nous allons donner une idée succincte de ces différentes parties, autant que nous le permet cet Ordre d'insectes que nous avons à faire connoître, en renvoyant aux genres ceux qui voudront avoir des idées plus généralités.

Tous les Hémiptères ont deux antennes, qui en général ne manquent à aucun genre d'insectes; mais dans quelques uns de ceux de cet Ordre, elles sont très-petites, & quelquefois un peu difficiles à appercevoir. La Psille, la Punaise, le Trips, & quelques autres, ont des antennes qui sont assez grandes, & très-visibles; mais la Cigale ne présente que de simples filets très-courts. Celles de la Fulgore, du

Membracis sont même plus courtes, & celles de la Naucore, de la Corise, de la Nèpe, sont encore moins aisées à trouver. Outre leur petitesse, elles sont posées en-dessous des yeux, & plus bas; en sorte qu'on a de la peine à les appercevoir, à moins que de renverser l'insecte. Les antennes des Hémiptères sont subulées, comme dans la Fulgore; sétacées, comme dans la Cigale; cylindriques, comme dans la Psille; filiformes, comme dans le Puceron. Elles sont composées de trois articles dans la Notoneste, de quatre dans la Punaise, de cinq dans le Pentatome, de sept dans le Trips, enfin de onze articles dans la Psille.

Outre les grands yeux à réseau, au nombre de deux, dans tous les insectes Hémiptères, quelques genres seulement présentent encore, sur la partie supérieure de la tête, les petits yeux lisses, au nombre de deux, dans plusieurs espèces de Punaises, ou de trois, comme dans la Psille.

La bouche des Hémiptères est ordinairement terminée en pointe, & figurée en trompe ou en espèce de bec plus ou moins long, qui sert de gaine à trois soies très-minces, très-déliées, par le moyen desquelles ces insectes, en les introduisant dans la peau des animaux ou dans le tissu des plantes, retirent les alimens dont ils se nourrissent. Cette trompe, plus ou moins allongée dans quelques genres, débordé la partie antérieure du corps, & se courbe sous la poitrine, contre laquelle elle est appliquée dans l'inaction. Les autres insectes au contraire, dont la gaine de la trompe, plus ou moins courte, part du dessous du corcelet, n'ont à la partie antérieure de la tête que les soies qui viennent s'insérer tout le long de la cancellure de la gaine.

Le corcelet, cette seconde partie du corps des Hémiptères, est très-grand dans quelques-uns, & très-petit dans d'autres. Dans la cigale, la Naucore, la Corise; la Punaise, il se confond avec la tête, & est aussi large qu'elle; mais dans la Psille, le Puceron, les mâles des Cochenilles & des Kermès, il est plus distinct, & séparé de la tête par un étranglement sensible. L'écusson ou cette espèce d'appendice, qui est la suite du corcelet, manque dans quelques genres, comme dans la Corise; dans d'autres il est très-petit. On peut remarquer que lorsque le corcelet est petit, l'écusson est grand, & il occupe alors toute la partie supérieure de la poitrine, ou le dos. Celui des Membracis & des Punaises est quelquefois si grand & si dilaté, qu'il couvre presque tout le corps, & cache les élytres & les ailes.

C'est à la partie postérieure du dos que prennent naissance les ailes & les élytres, qui varient beaucoup dans les Hémiptères. Dans les Punaises une partie des élytres est dure, coriace, & ressemble aux élytres des Coléoptères; tandis que l'autre partie est membraneuse, & semblable à l'aile. Dans les

grandes Cigales, les Pucerons, elles sont membraneuses, souvent claires & transparentes; elles ont un peu plus de consistance dans les Tétrigones, les Membracis. Quoique ces élytres aient quelquefois une apparence d'ailes, elles ne servent pas proprement au vol, qu'elles doivent cependant faciliter. L'insecte les ouvre & les porte étendues, pour ne pas gêner le jeu des véritables ailes. Certains genres ont les élytres & les ailes couchées & croisées sur leur corps; d'autres, comme la Paille, les portent posées latéralement, & en forme de toit; quelques uns, comme le Puceron, les portent droites & élevées. Selon les auteurs, la Cochenille & le Kermès n'ont que deux ailes; ce qui est plus singulier, les femelles n'en ont point, & semblent même n'avoir aucun rapport avec des animaux. On doit donc être étonné de trouver ces insectes dans l'Ordre que nous exposons; mais comme à certains autres égards ils se trouvent bien placés parmi les Hémiptères, nous avons eu devoir les y laisser, & suivre l'exemple de tous les Entomologistes.

L'abdomen des Hémiptères n'a rien de remarquable, si ce n'est la manière dont son extrémité postérieure est conformée dans quelques-uns. La Cigale porte au bout de l'abdomen une espèce de pointe cachée entre des écailles, qui lui sert à déposer ses œufs. Le Puceron a sur ce même bout tantôt deux pointes ou cornes, tantôt deux tubercules; enfin la Cochenille & le Kermès ont cette partie ornée de filets plus ou moins longs.

Les pattes, au nombre de six dans tous les Hémiptères, prennent leur naissance, les deux antérieures à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, qui varie par le nombre des articles. Dans le Puceron, la Corite, la Nèpe, ce tarse consiste en une seule pièce; la Paille, la Naucore, la Notonecte ont deux pièces à chaque tarse; tandis que la Cigale & la Punaise ont jusqu'à trois articles à cette même partie.

Tous les Hémiptères subissent les métamorphoses des autres insectes en général, c'est-à-dire, passent successivement par les différents états de larves, de nymphes & d'insectes parfaits; mais la manière dont s'exécute & s'accomplit ce changement, est différente de celle que nous avons remarquée dans les Coléoptères. Les Hémiptères sortis de l'œuf paraissent d'abord sous la forme de larve; mais ces larves ne sont pas des espèces de vers lourds & pesans, comme celles de la plupart des Coléoptères. Elles sont semblables à l'insecte parfait qui leur a donné le jour; elles paroissent d'abord n'en différer que par la grandeur. Qu'on examine de petites Punaises ou de petites Cigales au sortir de l'œuf, elles sont seulement très petites; mais vues à la loupe, on y remarque toutes les parties qui composent le corps de ces insectes dans leur dernier état. Ces

larves ont cependant une différence essentielle, qui les distingue des insectes parfaits; elles n'ont ni élytres ni ailes; leur corps est nu, & elles restent dans cet état jusqu'à ce qu'elles aient acquis toute leur grandeur. Sous cette forme elles marchent, courent, quelques-unes même sautent. Ainsi la seule différence consiste dans le défaut d'élytres & d'ailes.

A ce premier état succède celui de nymphe. Les larves des Hémiptères y parviennent par le simple dépouillement de leur peau, dont elles changent dans leurs mues; & parvenues à ce second état, elles reparoissent encore sous la même forme qu'elles avoient, à une petite différence près; elles ont alors sur le dos, à l'endroit précisément où les élytres & les ailes doivent prendre leur origine, deux espèces de tubercules ou boutons, qui étoient cachés sous la peau de la larve. C'est dans ces mêmes tubercules que sont aussi cachées les élytres & les ailes, qui ne paroîtront que sur le corps de l'insecte parfait: actuellement ces parties sont repliées, & comme chiffonnées dans le corps de la nymphe. Lorsque celle-ci quittera sa peau, les élytres & les ailes se développeront, & se déploieront dans toute leur étendue. C'est dans ce changement que consiste la dernière métamorphose de ces insectes. On doit cependant en excepter quelques-uns; ce sont ceux qui n'ont point d'ailes, comme les femelles des Cochenilles, des Kermès, la Punaise des lits, ainsi que plusieurs Pucerons. Tout le changement que subissent ces derniers insectes, ne consiste que dans différentes mues, dans plusieurs changemens de peau. Au reste, l'accroissement de tous les Hémiptères se fait tout entier sous leur première forme, de même que dans les Coléoptères. Avant que les larves se transforment en nymphes, elles ont acquis toute leur grandeur; depuis ce changement, elles ne grandissent plus; mais leurs nymphes ont une particularité que n'ont pas celles des Coléoptères; c'est qu'elles marchent, & qu'elles ne sont pas immobiles, c'est qu'elles mangent, & agissent comme dans leur premier état. Les larves des Hémiptères se transforment donc en nymphes de la quatrième espèce.

Dans la description particulière de chaque genre, que l'Ordre des Hémiptères renferme, nous entrerons dans le développement de tous les détails que peuvent fournir, relativement à leurs habitudes, ces insectes, dont les uns habitent l'eau, d'autres volent dans l'air; tandis que quelques-uns, qui semblent plus mal partagés, ou rampent & marchent lentement sur la terre, ou ne s'en élèvent que par des sauts réitérés. Cependant nous croyons devoir présenter ici quelques aperçus rapides sur les genres qui méritent le plus de fixer l'attention des lecteurs, soit pour leur faire connoître assez en grand la famille des insectes qui composent cet Ordre, soit pour les engager à puiser des connoissances plus étendues dans les articles particuliers.

Nous ferons d'abord mention de la Cigale, etc.

insecte si connu dans les pays méridionaux de l'Europe, & dans les contrées chaudes des deux continents. Elle vit sous la forme de larve & de nymphe ambulante dans la terre, & le mâle a le don de chanter ou de rendre des sons très-aigus, par des instrumens remarquables, qu'il porte au-dessous de l'origine du ventre, près de la poitrine. La femelle est dépourvue d'organes propres au chant; mais elle porte en-dessous du derrière, dans une espèce de coulisse, un instrument non moins digne d'observations; c'est une tarière, au moyen de laquelle elle fait des entailles ou des trous dans le bois sec ou verd des branches des arbres, pour y déposer ses œufs.

Les petites espèces, connues aussi sous le nom de cigales, qui ne chantent point, qui vivent sur les arbres & les plantes, qu'elles suçent, dont les ailes supérieures ne sont pas transparentes, comme dans les véritables Cigales, mais coriaces, & semblables à des élytres, forment un nouveau genre d'Hémiptères, désigné sous le nom de Tettigone. Quelques espèces de ces derniers insectes vivent sous leur première forme dans une espèce d'écume, formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres. Enfin, on a encore confondu parmi les Cigales un autre genre qui devoit en être détaché, & qui a été appelé Fulgore, dont les espèces sont remarquables par la tête, plus ou moins prolongée en-devant, en une grande masse en forme de museau, qui, dit-on, dans quelques-unes produit dans l'obscurité une lumière bien plus vive que celle des Lampyres ou Vers-Luisans. Dans l'accouplement tous ces différens insectes sont placés l'un à côté de l'autre.

Les Punaises sont des Hémiptères assez connus. On fait que la Punaise des lits n'a point d'ailes, & qu'elle se nourrit du sang qu'elle retire avec sa trompe. Les Punaises sauvages ailées vivent sur les arbres & les plantes, dont elles tirent le suc; mais elles sont en même-temps carnacières, attaquent les chenilles, & d'autres insectes, qu'elles suçent; il y en a même qui tirent uniquement leur nourriture des autres insectes. Elles ont toutes une forte odeur, qui ordinairement est très-puante. Dans l'accouplement elles sont placées bout par bout, ou sur une même ligne. Les femelles pondent leurs œufs sur les feuilles des arbres & des plantes. Nous placerons à leur suite la Nèpe & la Notonecte, qui ont assez en général la forme des Punaises, & qu'on a aussi désignées sous le nom de Punaises d'eau. Ces Hémiptères vivent & nagent dans l'eau, les uns avec beaucoup de célérité, d'autres assez lentement; quelques-uns ayant le dos renversé. Mais la plupart sortent souvent de l'eau pendant la nuit ordinairement pour voler dans les campagnes. Ils sont carnacières & très-voraces, attaquant tous les insectes aquatiques, dont ils se saisissent par les pattes antérieures, qui souvent sont faites en forme de pince simple, & ils s'en nourrissent en les suçant de leur trompe. Dans l'accouplement ils sont placés

l'un à côté de l'autre; la femelle pond ses œufs sur les plantes aquatiques.

Les Pucerons sont des Hémiptères très-petits, qui vivent toujours en société sur les arbres & les plantes, qu'ils suçent avec leur trompe. Ils marchent lentement, & ne sautent point. Dans chaque société on trouve des Pucerons sans ailes, & qui restent toujours tels; des Pucerons en nymphes, & qui prennent ensuite des ailes; & enfin des mâles, mais qui ne paroissent qu'en Automne, ou sur la fin de la belle saison, & parmi lesquels on en trouve d'aillés & de non aillés. Les deux premières sortes de Pucerons, ceux qui restent toujours sans ailes, & ceux qui, après s'être dépouillés plusieurs fois de leur peau, prennent des ailes, sont les uns & les autres du sexe féminin, accouchant journellement de plusieurs petits, qui sortent à reculons du ventre de leur mère; ce qui est véritablement singulier, c'est que cette génération se fait toujours, & pendant tout l'Été, sans aucun accouplement avec des mâles. Mais la dernière génération que ces Pucerons produisent dans l'Automne, consiste en des femelles non aillées, qui pondent des œufs sur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec les mâles, qui naissent uniquement dans cette saison; ainsi ces Pucerons ont besoin d'être fécondés. Les œufs restent sur les branches tout l'hiver, & au Printemps suivant il en sort de petits Pucerons, qui sans accouplement en produisent quantité d'autres pendant tout l'Été. C'est la progression remarquable qu'on trouve dans la génération de ces petits insectes.

Les Pilles sont aussi de petits Hémiptères, qui vivent sur les plantes & les arbres, dont ils tirent leur nourriture, en les suçant avec leur trompe, & qui, au premier coup d'œil, ressemblent beaucoup aux Pucerons, étant même souvent couverts d'une matière coronneuse, comme quelques espèces de Pucerons; mais ce qui doit d'abord faire distinguer ces insectes, c'est qu'ils sautent au moyen de leurs pattes postérieures, dont les tarsi sont terminés par deux petites vessies, accompagnées de deux petits crochets. Ils sont mâles & femelles, les uns & les autres également pourvus d'ailes. Dans leur accouplement ils sont placés l'un à côté de l'autre, comme les Cigales, & ensuite les femelles, qui survivent l'hiver, pondent des œufs au Printemps. Dans leur premier état, ou avant qu'elles aient pris des ailes, les Pilles vivent tranquillement sur les feuilles & les branches des arbres. Plusieurs espèces de ces insectes ont, dans l'état de larve & de nymphe ambulante, tout le corps couvert d'une matière cotonneuse blanche, qu'on voit pendre par gros flocons. Les excréments que les Pilles rejettent, sont en forme de filets ou de masses, d'une matière gommeuse, assez particulière.

En parlant des Hémiptères, nous devons faire encore mention des Trips, qui sont des insectes très-petits; en sorte que pour les reconnoître, il faut

regarder à la loupe, & même au microscope. Ils habitent sur les plantes, & en particulier sur plusieurs espèces de fleurs. Ils sont d'une grande agilité, & courent avec vitesse; ils volent aussi, mais ordinairement à peu de distance; ils semblent sauter, plutôt que voler; & quand on les tourmente beaucoup, ils élèvent le derrière, & courbent le corps en arc, dont la concavité est formée par le dos, comme font quelques espèces de Staphylins.

Comme l'Ordre des Hémyptères ne renferme qu'environ seize genres, dans la notice rapide que nous en donnons, nous ne devons pas oublier de rappeler le Kermès & la Cochenille, dont on connoît les propriétés de l'un pour la médecine, & les propriétés de l'autre pour la teinture.

HÉPIALE, HEPIALUS, genre d'insectes de l'Ordre des Lépidoptères.

Les Hépiales ont deux antennes très-courtes, filiformes; une trompe en spirale, imperceptible; deux antennules courtes, velues, & quatre ailes oblongues, membraneuses, velues, couvertes d'une poussière écailleuse.

Linné, & presque tous les auteurs, ont confondu ces insectes avec les Phalènes, dont ils diffèrent cependant par les antennes très-courtes & filiformes; par la trompe très-courte, à peine apparente.

La bouche est formée d'une trompe ou langue, roulée en spirale, & de deux antennules.

La trompe est très-courte, à peine apparente, roulée en spirale, & formée de deux pièces égales, obtuses. Elle est insérée entre les deux antennules.

Les antennules sont courtes, membraneuses, comprimées, velues, insérées à la partie antérieure de la tête.

Les antennes sont courtes, filiformes, composées de plusieurs articles, distincts, égaux & grenus. Elles sont insérées à la partie antérieure & latérale de la tête, un peu au-dessus des yeux.

Le corps est oblong, plus ou moins velu.

Les yeux sont arrondis, & saillans.

Les ailes sont oblongues, assez étroites, & couvertes d'une petite poussière écailleuse.

Les pattes sont de longueur moyenne, simples, plus ou moins velues. Les tarses sont composés de cinq articles, dont le dernier est terminé par deux petits crochets.

On n'ignore pas que les insectes qui appartiennent à l'Ordre des Lépidoptères, s'ils sont plus agréables à voir sous leur dernière forme, sont en général plus curieux à observer sous leur première. Ce-

pendant les Chenilles des Hépiales ne présentent pas de grandes particularités dans leur genre de vie, parce qu'il est difficile de les découvrir, & de les suivre. Elles sont presque rases, & pourvues de fortes dents; elles ont la tête lisse & luisante, ainsi que le premier anneau. Elles vivent sous terre, & rongent les racines de quelques plantes ligneuses. Leur transformation se fait aussi dans la terre, & elles en mêlent une partie dans le tissu dont elles forment une coque allongée. Ces Chenilles sont d'autant plus dangereuses, que leur marche est plus dérobée à nos regards & à nos recherches, qu'elles minent les plantes dans les sources même de leur végétation. Elles seroient sans doute les plus nuisibles, si elles étoient moins bornées dans leur multiplication. Il y a une espèce très connue, & dont nous devons aussi parler, pour donner une idée de celles que nous ne connoissons pas. Elle ronge & détruit les racines du Houblon, & cause souvent beaucoup de dommages dans les pays où cette plante est cultivée en grand, tels que l'Angleterre, la Hollande, l'Allemagne & la Suède, où le Houblon sert non-seulement pour la composition de la Bière, mais souvent aussi pour y remplacer le Chauvre. Ces Chenilles attaquent ordinairement les racines les plus fortes, celles qui sont restées long-temps en terre, & les rongent entièrement. Leurs dents sont fort aiguës; elles s'en servent pour se défendre quand on les incommodé. Quand on veut les prendre, elles se remuent vivement, à la manière des serpens, & tâchent de s'échapper en allant à reculons.

Vers la fin d'avril, & au commencement de mai, la Chenille du Houblon bâtit sa coque, & ne tarde pas à se transformer en Chrysalide. Cette coque est comme un long cylindre, dont la surface est inégale, & dont les deux bouts sont arrondis. Sa surface extérieure est composée d'une bonne couche de grains de terre, entrelacés ensemble dans la soie. En-dedans elle est tapissée d'une couche de soie grise, serrée & forte, mais mince. Suivant la remarque de De Geer, le bout de cette coque, vers lequel est tournée la partie postérieure de la Chrysalide, n'est fermé que par quelques fils lâches, qui permettent à celle-ci de passer dehors, mais à moitié seulement, sa dépouille de chenille. Ces coques sont toujours placées, ou à côté, ou très-près des racines du Houblon, & donnent lieu par leur grandeur à une observation assez particulière. Dans l'état de Chrysalide, les Chenilles sont ordinairement plus courtes; elles se contractent, se raccourcissent, & s'enferment dans des tissus, dont l'intérieur paroît devoir à peine les contenir. Celles-ci au contraire se construisent un logement vaste & spacieux, plus long du double que la Chrysalide, qui s'y promène & se transporte d'un bout à l'autre, par le mouvement des anneaux du ventre.

Ces Chrysalides méritent aussi quelque attention.

Elles sont de grandeur différente, selon le sexe, ainsi que les Chenilles qui les produisent. Les femelles sont plus grandes que les mâles. Elles sont de la classe de celles qu'on nomme coniques; mais leur figure est pourtant plus cylindrique que conique; car leur grosseur est presque égale par tout, & les deux extrémités sont presque arrondies: cela mérite d'être remarqué. Elles sont un peu courbées; de façon que la convexité est du côté du dos. La partie postérieure du corps est presque plus grosse que l'antérieure, & la pièce de la poitrine n'occupe qu'à peine la moitié de la longueur de la Chrysalide; c'est ce qui fait que le ventre est bien long. On sait que toutes les Chrysalides peuvent remuer le ventre, qu'elles peuvent lui donner différens mouvemens, de côté & d'autre, & de haut en bas. Les Chrysalides dont nous parlons remuent le ventre, non-seulement des deux côtés, mais elles lui donnent encore des inflexions, des courbures, comme quand elles étoient sous la forme de chenilles; elles font des mouvemens d'ondulation avec cette partie du corps, à la manière des serpens, & cette flexibilité n'est pas observée dans les autres Chrysalides. Vers la tête on voit quelques petites éminences, en forme de pointes mousses, & les anneaux du ventre ont aussi différentes pointes, semblables à des épines courtes, ou à des crochets dirigés vers la queue. L'insecte parfait n'a aucun instrument qui lui donne les moyens de percer la coque, moins encore de se faire jour à travers une couche de terre épaisse, & quelquefois assez dure, dont il est recouvert; & c'est à la Chrysalide à lui frayer son passage. Aussi peu de temps avant son changement de forme, cette Chrysalide fait une ouverture à la coque, perce peu-à-peu la terre, arrive à la surface, & y reste à moitié découverte, jusqu'à ce que l'insecte ailé puisse rompre sans efforts les membranes qui le recouvrent. Dès que nous savons que la Chrysalide peut ramper en quelque manière, qu'elle peut se transporter d'un lieu à un autre, soit par le mouvement & la souplesse des anneaux du ventre, soit par le moyen des crochets qui servent comme de points d'appui, nous concevons aisément comment elle parvient à se rendre vers la superficie de la terre. Pour percer le tissu de la coque, elle n'a qu'à faire agir les pointes dures dont la tête est garnie; car ce tissu n'est pas fort serré. Quelques mouvemens réitérés de la Chrysalide y font facilement une ouverture suffisante pour lui donner passage. En examinant la coque toute seule, & sans avoir vu la Chrysalide en sortir, on seroit tenté de supposer que le bout qui n'est qu'à demi fermé devroit servir de passage à l'insecte; mais l'expérience fait voir le contraire, & nous apprend qu'il faut être toujours très-circonspect sur les conjectures, quelque raisonnables qu'elles nous paroissent.

Ces Hépiâles quittent l'enveloppe de Chrysalide au mois de juin. Les couleurs sont très-différentes dans les deux sexes, & par elles on ne pourroit guère

les juger d'une même espèce. Les œufs de ces insectes sont remarquables, tant par leur figure, que par la manière dont ils sont pondus. Ils ne sont rien moins que proportionnés à la grandeur de l'insecte; ils sont très-petits, comme des grains de sable ordinaire; leur figure est un peu allongée ou ovale, & leur couleur est très-noire. Nouvellement pondus ils sont blancs; mais ils se dent bientôt cette blancheur. Ces œufs réunis en un monceau, ressemblent parfaitement au premier regard à de la poudre à canon de la plus fine espèce. Chaque femelle en produit une quantité considérable, & elle n'a pas le soin de les placer, de les arranger l'un auprès de l'autre contre quelque objet fixe, comme font la plupart des autres Lépidoptères; mais elles les pondent l'un après l'autre avec vitesse; elle les laisse pour ainsi dire couler hors du ventre, & ils sont jettés comme des graines. La petitesse de ces œufs doit faire supposer que les Chenilles qui en sortent sont bien petites à leur naissance.

Si dans les généralités on doit faire mention non-seulement de ce qui peut appartenir au genre entier, mais de ce que les espèces peuvent présenter de particulier & de remarquable, nous devons parler aussi d'une singularité que l'on remarque sur les jambes postérieures de quelques espèces d'Hépiâles. Au lieu de jambe proprement dite, & de tarse, on ne voit qu'une masse informe, ovale, ou pour mieux dire de la figure d'une poire, attachée par le petit bout à l'extrémité de la cuisse. Si cette masse a la figure d'une poire, elle n'en a pas la rondeur; elle est aplatie des deux côtés. Elle est entièrement lisse; on n'y observe aucun poil. Elle se meut sur la cuisse par une jointure, comme fait la jambe sur la cuisse des autres Lépidoptères. Cette masse, remarquable par elle-même, offre une chose qui la rend encore plus singulière. Du côté intérieur, ou sur la surface plate qui regarde le corps, elle est garnie d'un gros paquet de longues parties, qui par leurs extrémités sont attachés à cette surface. Elles sont couchées les unes sur les autres, & forment ainsi comme une espèce de brosse, qui s'étend beaucoup au-delà de la masse. Ces parties sont longues & plates. Vers leur origine elles sont déliées comme des poils; mais dans le reste de leur étendue elle s'élargissent de plus en plus, & forment des palettes allongées, dont le bout est de contour arrondi; enfin, elles sont semblables aux écailles des Papillons, qui sont pourvues d'un long pédicule, & qu'on a nommées *écailles en poils*. Elles ne font pas toutes de longueur & de largeur égales; quelques-unes sont plus longues & plus larges que les autres: il y en a de droites, & il y en a qui sont courbées. A voir ces jambes extraordinaires, on pourroit soupçonner qu'elles peuvent être monstrueuses; mais elles étoient constamment d'une figure aussi bizarre dans tous les individus que De Geer a pu observer. Tous ces individus ont été des mâles; de sorte que cet auteur n'a pu s'assu-

ser si les femelles sont autrement faites, ou si elles ressemblerent aux mâles dans ce point. On peut bien s'imaginer que de telles jambes ne sont guère propres pour marcher ; mais on ne peut dire la raison pourquoi elles doivent avoir une telle forme. L'observateur cité a remarqué que ces petits Hépiâles ont quelquefois un vol assez singulier ; ils s'élèvent alors un peu au-dessus de la terre, & à cette distance ils volent continuellement de côté & d'autre, dans l'espace d'environ un pied : ils font ce petit chemin en l'air,

en volant de droite à gauche, & de gauche à droite. Les masses des jambes postérieures seroient-elles des especes de balanciers pour tenir le corps en équilibre, quand l'Hépiâle voltige de cette maniere. De Geer rapporte encore, que quand il les fraploit ou les touchoit dans leur vol, ils se laissoient tomber par terre, où ils restoit immobiles, en contractant les jambes ou en les appliquant contre le corps : il étoit aisé alors de les prendre.



H É P I A L E.

HEPIALUS. FAB.

PHALENA. LIN.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES courtes, filiformes, grenues.

Trompe très-courte, en spirale.

Deux antennules comprimées, velues.

Ailes oblongues.

Chenille presque rafe.

E S P È C E S.

1. HÉPIALE Vénus.

Ailes ferrugineuses ; les supérieures avec un grand nombre de taches nacrées, entourées de noir.

2. HÉPIALE Mineur.

Ailes fauves, tachées de bleu.

3. HÉPIALE du Houblon.

Ailes jaunes, striées de fauve dans la femelle, blanches dans le mâle.

4. HÉPIALE Jodutta.

Ailes livides, avec deux bandes obscures.

5. HÉPIALE loupette.

Ailes cendrées, avec une ligne transversale blanche.

6. HÉPIALE sylvain.

Ailes d'un jaune fauve, avec trois bandes jaunes, diversement figurées.

7. HÉPIALE fin.

Ailes obscures, avec plusieurs lignes transversales, diversement figurées.

8. HÉPIALE variolé.

Jaune ; ailes penchées : les supérieures ferrugineuses, avec deux bandes obliques de points jaunes.

HÉPIALE. (Insectes.)

9. HÉPIALE marbré.

Ailes obscures: les supérieures avec des points blancs & noirs, épars.

10. HÉPIALE croix.

Ailes d'un jaune fauve, avec deux lignes obliques, blanches, en scie.

11. HÉPIALE échelon.

D'un blanc de neige; ailes supérieures, avec une raie longitudinale jaune fauve, & un grand nombre de lignes transversales noires.

12. HÉPIALE pyrin.

Ailes supérieures avec plusieurs rangées de points noirs; corcelet avec douze points bleux.



1. HÉPIALE Vénus.

*HEPIALUS Venus.**Hepialus alis ferrugineis, anticis maculis plurimis argenteis nigro cinâis.**Phalana Venus.* CRAM. *Pap. exot. tom. 3. p. 167. tab. 286. fig. c. d.*

Il a environ quatre lignes & demi de long, lorsque les ailes sont étendues. Tout le corps est d'un rouge ferrugineux. Les ailes supérieures ont un grand nombre de taches oblongues, nacrées, entourées de noir; les inférieures sont sans taches, un peu plus pâles à leur base. L'abdomen est allongé.

Il se trouve dans l'Afrique méridionale, aux pays des Hottentots.

2. HÉPIALE Minéus.

*HEPIALUS Mineus.**Hepialus alis fulvis caruleo maculatis.**Phalana Mineus.* CRAM. *Pap. exot. tom. 2. p. 52. tab. 131. fig. d.*

Il a environ trois lignes de long, les ailes étendues. Le corps est allongé, verdâtre, couvert de poils fauves, dorés. Les ailes sont oblongues fauves, ornées de grandes taches bleues, sur lesquelles on aperçoit de petites écailles dorées.

Il se trouve à Batavia.

3. HÉPIALE du Houblon.

*HEPIALUS Humuli.**Hepialus alis flavis fulvo striatis, maris niveis.* FAB. *Syst. ent. p. 589. n° 1. — Spec. inf. tom. 2. p. 207. n° 1. — Mant. inf. tom. 2. p. 134. n° 1.**Phalana Noctua Humuli elinguis fulva, antennis thorace brevioribus, maris alis niveis.* LIN. *Syst. nat. pag. 833. n° 84. — Faun. suéc. n° 1147.**Phalana feticornis elinguis, antennis brevissimis rufis, thorace flavo, alis deflexis.* LIN. *Faun. suéc. ed. 1. n° 917.*

Chenille rase blanche, à tête d'un brun jaunâtre, qui ronge & mange les racines du Houblon. DEG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 487. tab. 7. fig. 1. — 11.*

Phalène du Houblon, à antennes filiformes très-courtes, sans trompe, dont le mâle est blanc & la femelle d'un jaune d'ocre. DEG. *Mém. inf. tom. 2. part. 1. pag. 365. n° 1.*

Phalana media alis longis, in femina flavis cum lineis rubentibus, in mare albis. RAJ. *Inf. p. 157. n° 3.**Papilio alis depressis supra argenteis subtus obscuris, aët. ups. 1636. pag. 124. n° 57.**HARR. Inf. vngt. tab. 4. fig. a. — d.**SVLZ. Hist. inf. tab. 22. fig. 1.**ESPER. Tom. 4. tab. 80. fig. 1. — 4.**Phalene du Houblon.* ERNST. *pap. d'Eur. tom. 5. p. 74. pl. 191. fig. 248.**Bombyx Humuli.* WIEN. *verz. p. 61. n° 1.**Phalana noctua Humuli.* VILL. *Ent. 2. p. 190. n° 149.*

Il a depuis vingt, jusqu'à vingt-sept lignes de large, lorsque les ailes sont étendues. Le mâle a le corps jaunâtre, les ailes blanches en-dessus, obscures en-dessous; la couleur obscure du dessous s'étend quelquefois sur une partie plus ou moins grande de la surface supérieure. Les pattes postérieures sont garnies d'une touffe de poils fauves, très-longs. Le corps de la femelle est jaunâtre. Les ailes supérieures sont jaunes, & ornées de lignes rougeâtres; les inférieures sont brunes, sans taches.

La Chenille a seize pattes. Elle est blanche, ou pâle, avec la tête testacée. On remarque au moyen de la loupe, quelques poils courts. Elle vit dans la racine du Houblon.

Il se trouve dans toute l'Europe.

4. HÉPIALE Jodutta.

*HEPIALUS Jodutta.**Hepialus alis lividis fasciis duabus obscurioribus.* FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 134. n° 2.**Bombyx Jodutta.* WIEN. *verz. p. 61. n° 6.**L'hépatique.* ERNST. *Pap. d'Eur. tom. 5. p. 85. pl. 193. n° 253.**ESPER. Pap. tom. 4. pag. 30. tab. 81. fig. 6.*

Il a à peine un pouce de largeur, lorsque les ailes sont étendues. Les ailes sont d'une couleur obscure livide, avec deux bandes plus obscures, dont une large au milieu, & l'autre sur le bord postérieur.

Il se trouve en Allemagne.

5. HÉPIALE louvette.

*HEPIALUS lupulinus.**Hepialus alis cinereis striga albidiore.* FAB. *Syst. ent. p. 589. n° 2. — Sp. inf. tom. 2. pag. 207. n° 2. — Mant. inf. tom. 2. pag. 134. n° 3.**Phalana Noctua lupulina elinguis lutea, antennis thorace brevioribus, alis macula arcuque cinerascence.* LIN. *Syst. nat. pag. 833. n° 86. — Faun. suéc. n° 1149.**CLERCK. Icon. inf. rar. tab. 9. fig. 4.**SCHAEFF. Icon. inf. tab. 233. fig. 2. 3.*

ESPER. *Pap. tom. 4. pag. 27. tab. 81. fig. 1.—4.*

La louvette. ERNST. *pap. d'Eur. tom. 5. pag. 84. pl. 193. fig. 252.*

Bombyx lupulina. Wien. verz. pag. 61. n° 5.

Phalana noctua lupulina. VILL. Ent. tom. 2. pag. 192. n° 151.

Il est un peu plus grand que le précédent. Les antennes sont courtes, jaunes. Le corps est jaunâtre. Les ailes supérieures sont d'un jaune brun, avec une raie longitudinale blanchâtre, qui s'étend depuis la base jusqu'au milieu, & une bande de la même couleur, qui part de l'extrémité de la raie: on voit quelquefois une suite de points blancs, vers le bord postérieur. Les ailes inférieures sont obscures, sans taches.

La Chenille est blanchâtre.

Il se trouve en Europe.

6. HÉPIALE Sylvain.

HEPIALUS sylvinus.

Hepialus alis rufo-lutescentibus fasciis tribus albidis variis.

Phalana Noctua sylvina subelinguis, antennis brevibus ferratis, alis rufo-lutescentibus fasciis tribus albidis variis. LIN. Syst. nat. pag. 834. n° 87.—Faun. succ. n° 1151.

Hepialus angulatus alis flavescens lineam angulatam albam. FAB. Spec. inf. app. pag. 506.

ESPER. *Pap. tom. 4. pag. 32. tab. 82. fig. 2.—4.*

La Sylvine. ERNST. *Pap. d'Eur. tom. 5. pag. 78. pl. 192. fig. 249.*

Bombyx amma. Wien. verz. pag. 61. n° 2.

Phalana Noctua sylvina. VILL. Ent. tom. 2. pag. 192. n° 152.

Il est presque de la grandeur de l'Hépiale du Houblon. Les antennes sont jaunes, en scie. La tête & le corcelet sont velus, obscurs. L'abdomen est obscur. Les ailes supérieures sont d'un fauve testacé, avec trois lignes blanches, dont la première forme un angle au milieu, & la troisième, vers le bord postérieur, est moins marquée que les autres. Les ailes inférieures en-dessus, & le dessous des quatre ailes sont bruns, avec un reflet fauve.

Il se trouve en Europe.

7. HÉPIALE fin.

HEPIALUS finus.

Hepialus alis fuscis strigis plurimis albidis variis.

ESPER. *Pap. tom. 4. tab. 82. fig. 5.—7.*

Le fin. ERNST. *Pap. d'Eur. tom. 5. pag. 80. pl. 192. fig. 250.*

Bombyx fina. Wien. verz. pag. 61. n° 3.

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur. Le corps est obscur. Les ailes supérieures sont obscures, avec plusieurs lignes & raies, diversement figurées, blanches. Le dessus des ailes inférieures, & le dessous des quatre ailes sont obscurs.

Il font en Allemagne.

8. HÉPIALE variolé.

HEPIALUS hectus.

Hepialus luteus alis deflexis, anticis fasciis duabus albidis obliquis punctato interruptis. FAB. Syst. ent. pag. 589. n° 3.—Spec. inf. tom. 2. pag. 208. n° 3.—Mant. inf. tom. 2. pag. 134. n° 4.

Phalana Noctua hecta subelinguis lutea, alis deflexis superioribus fasciis duabus albidis obliquis punctato interruptis. LIN. Syst. nat. p. 833. n° 85.—Faun. succ. n° 1148.

Papillon nocturne à antennes très-courtes, dont les ailes supérieures sont d'un jaune couleur d'ocre tirant sur le roux, à taches d'un blanc argenté. DEG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 495. pl. 7. fig. 12.*

Phalène à pattes en masse, à antennes filiformes très-courtes, sans trompe, d'un jaune roussâtre, avec des taches blanches argentées sur les ailes supérieures. DEG. *Inf. tom. 2. part. 1. pag. 366. n° 2.*

ESPER. *Pap. tom. 4. pag. 25. tab. 80. fig. 5.—7.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 115. fig. 1. 2.*

La patte en masse. ERNST. *pap. d'Eur. tom. 5. pag. 81. pl. 193. n° 251. a. b. c.*

Phalana Noctua hecta. VILL. Ent. tom. 2. p. 191. n° 150.

Bombyx hecta. Wien. verz. pag. 61. n° 4.

Il a de douze à quinze lignes de long. Les antennes sont courtes, d'un jaune fauve. La tête & le corcelet sont très-velus, d'un jaune roussâtre. Les ailes supérieures sont d'un jaune ferrugineux, avec deux rangées transversales de taches d'un jaune clair. Le dessus des ailes inférieures & le dessous des quatre ailes sont obscurs, sans taches. Les pattes postérieures du mâle sont renflées à leur extrémité, & garnies d'une touffe de poils.

Il se trouve en Europe.

9. HÉPIALE marbré.

HEPIALUS Carna.

Hepialus alis fuscis anticis punctis albis nigrisque sparfis. FAB. *Mant. inf. tom. 2. p. 134. n° 5.*

La marbrure. ERNST. *Pap. d'Eur. tom. 5. pag. 81. pl. 193. fig. 251. d. c.*

ESPER. *Pap. tom. 4. pag. 31. tab. 82. fig. 1.*

Bombyx carna. WIEN. *verz. pag. 310. n° 7.*

Il ressemble beaucoup au précédent; mais il en diffère en ce que les ailes sont obscures & marquées de points blancs & de points plus obscurs.

Il se trouve en Allemagne.

10. HÉPIALE croix.

HEPIALUS CRUX.

Hepialus alis rufo-luteis lineis duabus obliquis albis, antennis ferratis. FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 135. n° 6.*

Il ressemble à l'Hépiale variolé, mais il est un peu plus grand. Les antennes sont fauves, en scie. La tête & le corcelet sont velus, grisâtres. Les ailes supérieures sont jaunes, mélangées de fauve, & marquées de deux lignes obliques, blanches, presque réunies vers le bord interne. Le dessus des ailes inférieures & le dessous des quatre ailes sont obscurs.

Il se trouve en Dannemark.

11. HÉPIALE échelon.

HEPIALUS SCALARIS.

Hepialus niveus strigis numerosis abbreviatis nigris striaque longitudinali fulva. FAB. *Syst. ent. p. 590. n° 4.—Spec. inf. tom. 2. pag. 208. n° 4.—Mant. inf. tom. 2. pag. 135. n° 7.*

Il ressemble un peu au Bombyx du Marronnier, mais il est plus long. La tête est fauve. Le corcelet est d'un blanc de neige, avec une ligne transversale noire, à la partie antérieure, & une large raie fauve, sur le dos. Les ailes supérieures sont blanches, avec une ligne longitudinale fauve, qui s'étend presque depuis la base jusqu'à l'extrémité, & qui est coupée par un grand nombre de lignes transversales, courtes, noires. Les ailes inférieures sont blanches, sans taches.

Il se trouve en Chine.

12. HÉPIALE pyrin.

HEPIALUS PYRINUS.

Hepialus alis punctis numerosis transversalibus nigris, thorace duodecim cyaneis. FAB. *Syst. ent. pag. 590. n° 6.—Sp. inf. t. 2. pag. 208. n° 6.—Mant. inf. tom. 2. pag. 135. n° 8.*

Il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, au Bombyx du Marronnier. La tête est blanche, avec le front bleu. Le corcelet est blanc, avec douze points bleus, disposés dans l'ordre suivant: 2. 4. 4. & 2. Les ailes supérieures sont blanches, avec un grand nombre de points noirs, disposés par bandes, & le bord extérieur un peu ferrugineux. Les cuisses antérieures sont bleues, en-dessous.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

HEXAPODE, *HEXAPODUS.* Nom formé de deux mots grecs, qui signifient six pattes, & qui est particulièrement donné aux larves qui ont ce même nombre de pattes.

HEXODON, *HEXODON.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les insectes que nous présentons dans ce genre n'ont été décrits ni figurés par aucun entomologiste. Nous leur avons donné le nom de Hexodon, formé de deux mots grecs qui signifient six dents, parce que les mâchoires de ces insectes ont six dents cornées, très-apparentes.

Nous ne connoissons encore que deux espèces de ce genre.

Les Hexodons ont quelques rapports avec les Hannetons & les Cétoines. La présence de la lèvre supérieure & les mâchoires cornées & dentées, les distinguent suffisamment des Cétoines. Les mâchoires grandes, sixdentées, & les antennes composées de onze articles, empêchent de les confondre avec les Hannetons.

Les antennes sont composées de onze articles dont le premier est gros, velu, renflé à son extrémité; le second est petit & imperceptible; le troisième est assez long & presque cylindrique; les trois qui suivent sont arrondis, grenus; le septième est un peu plus gros que ceux-ci; le huitième est très-court, applati par les deux bouts; les trois derniers sont en masse feuilletée, ovale.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennyles.

La lèvre supérieure est courte & très-large: elle est échancrée antérieurement, & ciliée à l'endroit de l'échancre.

Les mandibules sont cornées, très-dures, arquées, presque dentées à leur extrémité. Elles sont larges à leur base interne, & un peu ciliées.

Les mâchoires sont cornées, dures, terminées par six dentelures, dont une seule à l'extrémité, deux au milieu, & trois au dessous.

La lèvre inférieure est avancée, cornée, échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures sont filiformes, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit; le second est conique, assez grand; le troisième est conique & un peu plus petit que celui-ci; le dernier est le plus long de tous; elles sont insérées au milieu de la partie externe des mâchoires. Les antennules postérieures un peu plus courtes que les autres, sont filiformes, & composées de trois articles, dont les deux premiers sont coniques & égaux entr'eux; ce dernier aussi long que les deux autres pris ensemble, est ovale-alongé.

La tête est beaucoup plus étroite que le corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans.

Le corcelet est large, légèrement rebordé sur les côtés, échancré antérieurement pour recevoir la tête, coupé un peu en arc à la partie postérieure.

L'épisson est large, & très-court. Les élytres sont convexes, un peu rebordées sur les côtés.

Le corps est ovale, convexe en-dessus, presque plat en-dessous. Les pattes sont de longueur moyenne.

Les jambes antérieures ont trois dents latérales assez grandes; les autres jambes ont des poils courts & roides.

Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers, un peu plus gros à leur extrémité, sont terminés par trois ou quatre petites épines.

Les Hexodons fréquentent les arbres, les arbrisseaux, & se nourrissent de leurs feuilles. Nous ignorons s'ils sont aussi nuisibles, & s'ils se multiplient autant que les Hannetons: à en juger par l'appareil de leur bouche, également munie d'instrumens forts & déchirans, il n'est pas douteux qu'ils ne commencent autant de dégâts sur les végétaux. Nous n'avons pas des observations suffisantes sur ces insectes. M. Commerçon est peut-être le seul Naturaliste qui ait eu occasion de les voir.

Les larves de ces insectes ne sont pas connues; mais nous croyons qu'elles doivent ressembler à celle des Hannetons, & qu'elles vivent dans la terre.



H E X O D O N .

H E X O D O N .

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S .

ANTENNES courtes , en masse ovale , feuilletée.

Mandibules cornées , presque dentées.

Mâchoires cornées , fixement dentées.

Antennules filiformes.

Cinq articles aux tarses.

E S P E C E S .

1. HEXODON réticulé.

Noir ; élytres cendrées , avec des nervures relevées , réticulées , noirâtres ; abdomen brun.

2. HEXODON unicolor.

D'un brun noirâtre , sans taches ; élytres avec deux lignes longitudinales , élevées , simples.



1. HEXODON réticulé.

HEXODON reticulatum.

Hexodon nigrum, elytris cinereis, lineis elevatis reticulatis fuscis, abdomine brunneo. Ent. ou hist. nat. des inf. HEXODON. pl. 1. fig. 1. a. b. c. d.

Cet insecte est ovale, convexe en-dessus, presque applati en-dessous. Les antennes sont noires, & le premier article est poilu. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'écusson est court, assez large, noirâtre. Les élytres sont cendrées, avec deux nervures longitudinales, élevées, réticulées, noirâtres. Le dessous du corcelet & la poitrine sont noirs. L'abdomen est d'un brun un peu ferrugineux. Les pattes sont noires; les jambes antérieures ont trois dents latérales. Les autres ont des poils courts, assez roides.

Il se trouve à Madagascar, d'où il a été envoyé par M. Commerçon.

Du cabinet du Roi, & du cabinet de M. Dufresne.

2. HEXODON unicolor.

HEXODON unicolor.

Hexodon nigrum immaculatum; elytris lineis duabus elevatis, simplicibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HEXODON. pl. 1. fig. 2.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent. Il en diffère seulement en ce que tout le corps est d'un brun noir, & en ce que les élytres ont deux lignes longitudinales, un peu élevées, simples, & non pas réticulées comme dans l'espèce précédente.

Il se trouve à Madagascar, d'où il a été envoyé par M. Commerçon.

Du cabinet du Roi.

HIPPE, *HIPPA*. Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères.

Les Hippes sont des insectes marins, qui ont deux antennes pédiculées, fortement ciliées; deux yeux mobiles; le corps oblong, terminé par une queue courte, articulée; dix pattes, dont les antérieures sont simples ou en pinces.

Ces insectes ont été confondus avec les Crabes, par tous les entomologistes. M. Fabricius les a séparés dans son dernier ouvrage & en a formé un genre sous le nom de *Hippa*. Ce qui doit les distinguer des Crabes & des Ecrevisses, c'est qu'ils n'ont que deux antennes, tandis que les deux autres genres en présentent quatre. Les deux pièces larges, applaties, biarticulées, qui sont au-devant

de la tête des Syllares, empêchent également de confondre ces derniers, avec les Hippes.

Les antennes sont ordinairement plus courtes que le corps, & composées de trois articles distincts. Les deux premiers sont courts; le dernier est très-long, sétacé, composé d'un très-grand nombre d'articles point du tout distincts, fortement ciliés d'un seul côté. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tête. Au-dessus de ces antennes, on aperçoit dans la seule espèce que j'ai, deux autres pièces articulées & bifides, que je regarde comme de véritables antennes. Ce qui distingueroit cependant toujours ce genre de ceux dont nous avons parlé, c'est que les antennes supérieures sont plus courtes que les inférieures, tandis que dans les autres ce sont les antennes inférieures qui sont les plus courtes.

La bouche est composée, suivant M. Fabricius, de deux mandibules d'une lèvre inférieure, & de six antennules.

Les mandibules sont courtes, tronquées à l'extrémité & dentées.

La lèvre inférieure est triple: les deux pièces extérieures sont bifides, avec les divisions concaves, arrondies, ciliées de chaque côté; la pièce intermédiaire est quadriside, avec les divisions inégales: les extérieures sont arquées, & les intérieures sont courtes & ciliées.

Les antennules extérieures sont larges, triarticulées, & elles couvrent la bouche: le premier article est comprimé, très-large, cilié de chaque côté; le second implanté sur le premier, est cylindrique, intérieurement cilié; le troisième est arqué, subulé & pointu. Les antennules intermédiaires sont bifides, avec les divisions presque égales: l'intérieure est comprimée, ciliée de chaque côté, triarticulée, avec les articles inférieurs presque égaux, & le dernier obtus, tronqué; l'article extérieur est simple, peu allongé, subulé & velu. Les antennules intérieures sont courtes & filiformes.

Le corps est moins court que dans les Crabes, & moins allongé que dans les Ecrevisses. La tête, le corcelet & l'abdomen sont cachés sous une enveloppe osseuse, qui ne forme qu'une seule pièce, comme dans les autres genres analogues. Les pattes sont au nombre de dix, & composées du même nombre de pièces, que dans les Crabes & les Ecrevisses; mais elles sont plus courtes.

Les Hippes sont des insectes marins, dont la manière de vivre n'est pas encore connue, mais qui doit se rapprocher de celle des autres insectes qui ont la même habitation.

H I P P E.

H I P P A. F A B.

C A N C E R. L I N.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

Deux antennes pédiculées, ciliées d'un seul côté : trois articles, dont les deux premiers courts.

Yeux mobiles, pédiculés;

Mandibules osseuses, dentées.

Six antennes inégales.

Dix pattes.

E S P E C E S.

1. HIPPE adaëtyle.

Corcelet lisse ; pattes antérieures sans pinces.

2. HIPPE symniste.

Corcelet quadridenté de chaque côté ; pattes antérieures en pinces.

3. HIPPE dorispède.

Corcelet glabre, antérieurement tronqué & muni de sept dents ; jambes comprimées : pièce supérieure de la pince en faux.

4. HIPPE raboteux.

Corcelet ovale, antérieurement tronqué, multidenté ; jambes comprimées, dentées de chaque côté.

5. HIPPE variolé.

Corcelet antérieurement variolé, denté ; pattes en faux à l'extrémité.

6. HIPPE lisse.

Corps ovale, lisse ; rostre tridenté ; pattes sans pinces.

1. HIPPE adactyle.

HIPPA adactyla.

Hippa thorace laevi, manibus adactylis. F A B. *Mant. inf. tom. 1. pag. 329. n° 1.*

Le corps est ovale, lisse, avec le bord entier. La queue est courbée : le premier article est de la longueur du corcelet ; les cinq suivans sont courts, plus minces ; le dernier est allongé, subulé, cilié de chaque côté. Les pattes antérieures sont plus longues que les autres, sans pincées, & marquées d'une large bande velue ; les autres sont courtes, contractées, avec le dernier article cilié, en forme de faux ; les postérieures sont adhérentes à la queue.

Il se trouve dans l'Océan austral.

2. HIPPE symniste.

HIPPA symnista.

Hippa thorace urinque quadridentato, manibus chelatis. F A B. *Mant. inf. tom. 1. p. 329. n° 2.*

Cancer symnista submacrourus, thorace subcylindrico ciliato-serrato, chelis cordatis, antennis ciliato-pilosis. LIN. *Syst. nat. pag. 1053. n° 70.* — *Mus. Lud. Utr. pag. 453.*

Cancer cassirelaunus. PENN. *Zool. brit. tom. 4. tab. 7. fig. 13.*

Les antennes sont un peu plus longues que le corps, fortement ciliées. Le corcelet est oblong, presque cylindrique, marqué de quelques rides transversales, inégales. Les côtés sont égaux, & armés d'une épine dirigée en avant : le bord antérieur est obtus, en scie, cilié & armé de petites épines : on aperçoit antérieurement deux feuillets, formant ensemble un ovale. La queue est formée de six anneaux, dont deux plus larges que les autres : le premier & le quatrième sont les plus courts. Les pattes antérieures sont terminées en pince arquée, subulée ; les autres pattes ont le tarse bifide & cilié : le lobe antérieur est court & obtus ; le lobe postérieur est plus long & en forme de faux.

Il se trouve, suivant Linné, dans la mer des Indes, en suivant MM. Fabricius & Pennant, dans l'Océan européen.

3. HIPPE dorshipède.

HIPPA dorshipes.

Hippa thorace glabro antice truncato septemdentato, manibus compressis, pollice falcato. F A B. *Mant. inf. tom. 1. pag. 329. n° 3.*

Cancer dorshipes subbrachyurus, thorace rugoso ovali antice serrato-ciliato, pedibus posticis dorso salibus. LIN. *Syst. nat. pag. 1053. n° 71.* — *Mus. Lud. Utr. pag. 452.*

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

RUMPH. Mus. tab. 10. fig. 3.

PERIV. Amboin. tab. 6. fig. 2.

Il a la forme des précédens. Le corcelet est ovale, glabre, lisse, blanchâtre, avec les bords un peu velus, crénelés ; il est antérieurement tronqué, & armé de sept fortes dents aiguës ; vers l'extrémité on aperçoit un pli élevé, armé d'un grand nombre de petites dentelures. Les antennes sont velues, plus courtes que le corps. Les antennules extérieures sont composées de quatre articles, dont le premier & le second sont plus longs, crustacés, comprimés & ciliés ; le premier est bifide, avec les divisions égales : l'extérieure est aiguë ; l'intérieure a une ligne oblique, velue ; le troisième article est court, cylindrique, obtus, & le quatrième très-court, courbé & pointu. La queue est fléchie, mince, avec le dernier article ovale & obtus. Les pattes antérieures sont blanchâtres, terminées en pincées ; le carpe est muni de deux sillons armés de plusieurs dents ; les mains ou jambes sont ovales, raboteuses en-dessus, lisses en-dessous, avec la pièce inférieure de la pince, très-courte, & la pièce supérieure est mobile, simple & arquée. Les autres pattes sont comprimées, simples, avec le tarse ovale lancéolé, aigu.

Il se trouve dans l'Océan Indien méridional.

4. HIPPE raboteux.

HIPPA scabra.

Hippa thorace ovato, antice truncato multidentato, manibus compressis urinque dentatis. F A B. *Mant. inf. tom. 1. pag. 330. n° 4.*

Le corcelet est grand, ovale, muni de points oblongs, élevés, qui le font paroître raboteux ; il est antérieurement tronqué, multidenté, crénelé sur les côtés. La queue est très-courte, fléchie. Les pincées sont courbées, avec les bras & les carpes unidentés à leur extrémité ; les mains sont grandes, raboteuses, comprimées, avec le bord supérieur muni de deux dents, & l'inférieur, de cinq. Les pincées sont égales : la pièce inférieure est dentée, & la supérieure en scie. Les autres pattes sont comprimées, ciliées. Le tarse est ovale lancéolé, pointu, simple.

Il se trouve dans l'Océan austral.

5. HIPPE variolé.

HIPPA variolosa.

Hippa thorace varioloso-dentato, pedibus apice falcatis. F A B. *Mant. inf. tom. 1. pag. 330. n° 5.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes manquent. Le rostre est court, armé de sept dents. Le corcelet a des points enfoncés, inégaux, à sa partie antérieure ; & sept dents obtuses, courtes ; il

est lisse & glabre postérieurement, avec un seul pli latéral, oblique. La queue est composée de sept articles courts, ciliés de chaque côté. Les jambes des pattes antérieures sont lisses; la pince qui les termine, est dentée intérieurement de chaque côté. Les autres pattes ont leurs jambes allongées, ciliées, obtuses, & les tarses allongés, cornés, en forme de faux.

Il se trouve dans l'Océan indien.

6. HIPPE lisse.

HIPPA lavigata.

Hippa corpore ovato lavi, rostro tridentato manibus aduulylis.

Il a environ dix lignes de long. Les antennes sont presque de la longueur du corps, fortement ciliées. Le corps est lisse, ovale-oblong, muni antérieurement de trois petites dents. La queue est courte, courbée: le premier article est large, les suivants sont beaucoup plus étroits, & le dernier est obtus. Les jambes antérieures sont un peu plus longues & un peu plus grosses que les autres; elles ont quatre pièces, dont la première est grosse, la seconde & la troisième sont terminées par une épine, & la dernière est ovale & comprimée. Les autres pattes sont très-courtes & ciliées.

Il se trouve dans l'Océan indien.

HIPPOBOSQUE, HIPPOBOSCA. Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les Hippobosques ont deux antennes très-courtes, velues; une trompe courte, roide; le corps aplati, sans ailes, ou avec deux ailes plus ou moins étroites, & couvert d'une peau coriace.

Ces insectes paroissent former le passage des Diptères aux Aptères, par la dépression du corps, le défaut d'ailes dans quelques-uns, & par leur manière de vivre. Ils sont distingués de tous les autres Diptères, par la forme de leurs antennes & par celle de leur trompe. Quant à ceux qui étant Aptères, ont quelque ressemblance avec les Poux & les Mites, ils ne peuvent être confondus ni avec les premiers, qui ont les antennes assez longues & grenues, ni avec les seconds, qui ont huit pattes.

Les antennes sont à peine apparentes; elles sont composées de deux pièces, dont la première est courte, assez grosse, en forme de tubercule; la seconde ressemble à un poil délié: on remarque sur la première pièce, plusieurs poils qui se confondent avec celui dont nous venons de parler. Elles sont insérées près des yeux, un peu au-dessus de la trompe.

La trompe est composée de trois pièces. Les deux latérales ou la gaine, sont courtes, coriaccées, intérieurement concaves; la pièce du milieu, ou le suçoir, est plus longue, cylindrique, cornée; elle est contenue entre les deux pièces de la gaine.

La tête est petite, plus ou moins distincte du corcelet, munie de deux yeux assez grands, ovales & saillans. On ne remarque de petits yeux lisses que dans quelques espèces.

Le corcelet ou dos, est large, aplati, & donne naissance postérieurement, dans la plupart, à deux ailes, membraneuses, veinées, placées en recouvrement.

L'abdomen est large, formé de plusieurs anneaux peu distincts.

Les pattes sont plus courtes que dans les autres Diptères. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les premiers sont courts, le dernier est terminé par une pelotte spongieuse, & par deux grands ongles crochus, & tellement arqués au milieu, qu'ils paroissent formés de deux pièces.

La forme des Hippobosques, assez différente de celle des autres insectes de leur classe, & qui les fait aisément reconnoître, les lieux où ils se trouvent, faciles à rencontrer, & sur-tout leur manière de se reproduire, doivent les distinguer non-seulement de tous les insectes, mais peut-être de tous les autres animaux. Si dans leur reproduction ils présentent pour ainsi dire un phénomène particulier, qui les place à l'écart; par leur manière d'être extérieure, ils paroissent fournir dans l'échelle graduée des êtres, une transition, un passage qui unit les Diptères aux Aptères.

On a donné aux Hippobosques des noms différens en différens endroits de la France. En Normandie on les appelle des *Mouches Bretonnes*, & assez communément ailleurs des *Mouches d'Espagne*. Les plus communs & les plus connus sont ceux qui s'attachent en été, & forment de grandes plaques sur le col, sur les épaules, & sur d'autres endroits du corps du cheval. C'est aux parties des chevaux les moins défendues par le poil qu'ils s'attachent plus volontiers; ils se tiennent souvent sous le ventre, entre les cuisses postérieures, ou sur la face intérieure des cuisses mêmes; quelquefois ils passent sous la queue du Cheval, & c'est alors qu'ils l'inquiètent davantage. Si on se contente de les chasser, après un vol très-court ils reviennent sur le Cheval, qu'ils suivent obstinément. Les Chevaux ne sont pourtant pas les seuls animaux auxquels les Hippobosques en veulent; on en trouve assez souvent sur les bêtes à cornes, & à la campagne ils se tiennent quelquefois sur les Chiens; aussi un de leurs noms est encore celui de *Mouches de Chiens*. La forme aplatie de leurs corps, qui touche presque la surface sur laquelle ils sont posés, quoique leurs pattes soient longues, les fait distinguer aisément. Ils portent leurs pattes loin du corps; ils s'en servent plutôt que de leurs ailes pour fuir, & ils marchent avec vitesse lorsque les doigts qui les veulent saisir s'approchent d'eux. Quand on leur a arraché leurs ailes, le corps aplati, & le port des pattes leur donnent une ressemblance avec certains Ara-

gnées, qui leur a fait donner le nom de *Mouches-Araignées* par Reaumur.

Nous devons peut-être donner quelques détails à la description d'un insecte, qui mérite bien d'avoir été l'objet de l'observation de l'illustre naturaliste que nous venons de citer. La tête de l'Hippobosque, de contour circulaire, mais aplatie tant en-dessus qu'en-dessous, est garnie de deux grands yeux à réseau; elle est ordinairement pourvue d'yeux lisses, ce qui n'est pas ordinaire parmi les Dipteres. Elle porte en-devant une partie conique, noire & mobile, & garnie de poils courts. Cette partie est composée de deux pièces concaves en-dedans, appliquées l'une contre l'autre, & formant ensemble un étui pour la véritable trompe, que l'insecte allonge plus ou moins quand il veut sucer sa nourriture, c'est-à-dire, le sang des animaux. Cette trompe sort alors d'entre les deux pièces de l'étui, mais part d'un endroit de la tête, un peu plus bas que là où l'étui est attaché. Elle est en forme d'un long filet jaunâtre, qui paroît écailleux, mais auquel cependant l'Hippobosque peut donner des inflexions à son gré. Les deux pièces de l'étui s'écartent un peu l'une de l'autre quand il allonge la trompe; mais dans l'inaction, la plus grande partie de cette trompe est logée dans la tête même. Sur le devant de la tête, entre les yeux & l'étui de la trompe, il y a une plaque circulaire, garnie de deux élévations en forme de tubercules ou de boutons, sur lesquels sont placés quelques longs poils, roides comme des crins, & deux de ces poils, un sur chaque bouton, un peu plus longs que les autres, paroissent être les antennes, à moins que les boutons mêmes ne le soient, ce qui nous paroît plus probable: il est toujours certain qu'on ne voit point d'autres antennes sur cet insecte.

Le corcelet est large, plat, garni, de plaques écailleuses & luisantes, quoiqu'ayant des poils roides, mais assez peu sensibles à la vue. Le ventre, guère plus grand que le corcelet, moins gros & moins long que large, dans l'état ordinaire de la femelle, a une figure assez particulière quand on le regarde en-dessus. Il est attaché au corcelet par une espèce de col, qui augmente subitement en volume vers les côtés, & qui forme par derrière une bordure transversale relevée. Le milieu de la surface du ventre même est concave, & couvert d'une peau lisse, & sans poils, garnie de rides, & ayant vers le derrière deux tubercules hérissés de poils roides; les deux bords au contraire sont élevés & très-velus, ou couverts de très-petits poils. Ordinairement le ventre des Hippobosques est peu rempli de matières succulentes; ce qui fait que ceux qui les prennent sur les Chevaux, les trouvent difficiles à écraser. Les doigts entre lesquels ils glissent ont peine à venir à bout de les tuer; d'ailleurs, leur peau est dure ou coriace comme du cuir; elle ne se casse pas aisément, & résiste à la plus forte pression. Le ventre des femelles prêtes à pondre s'allonge un peu, mais plus sur les côtés que dans la ligne du dos; d'où il arrive que

l'anus se trouve dans l'enfoncement, & que le ventre tient de la figure d'un cœur. Au bout du derrière il y a une petite partie écailleuse, en forme de languette, concave en-dessous, & chargée le long de ses bords de très-gros poils en forme de crins. Plus bas se voit encore une petite partie écailleuse, aplatie, également garnie de poils semblables, & qui est mobile, ainsi que la languette supérieure. Entre ces deux parties en languettes se trouve l'anus, qui est en forme d'un tuyau charnu, terminé par une espèce de tête écailleuse, & qui part de la base concave de la languette supérieure: en pressant le ventre, on fait paroître ce tuyau, qui s'allonge alors. De chaque côté de cette même languette on voit enfin un gros tubercule écailleux noir, en forme de mamelon, très-chargé de longs poils roides. Dans leur position naturelle, les deux languettes écailleuses sont rapprochées l'une de l'autre, & servent comme de défense ou de fourreau à l'anus; mais en pressant le ventre entre deux doigts, ces mêmes parties s'éloignent l'une de l'autre; & c'est alors que l'anus se montre à découvert. En pressant de même le ventre du mâle, on en fait sortir deux parties, l'une placée au-dessus de l'autre. La supérieure, en forme d'un tuyau cylindrique, court, très-garni de poils à son bord supérieur, est l'anus, d'où on peut voir sortir des excréments en forme de bouillie. L'autre partie, placée plus bas que l'anus, est semblable à un mamelon allongé, qui de chaque côté est garni d'une lame écailleuse très-velue, & au bord supérieur, de deux petites pointes également écailleuses; instrumens, il y a apparence, avec lesquels l'insecte s'accroche au ventre de la femelle dans l'accouplement, qui n'a point encore été observé.

Les deux ailes, presque opaques, ou très-peu transparentes, sont épaisses & nerveuses, garnies de plusieurs grosses nervures, particulièrement le long du bord extérieur. C'est avec ces ailes que l'Hippobosque peut voler avec beaucoup de légèreté & de vitesse; mais il aime à les tenir dans le repos, & alors elles se croisent en partie sur le dos. Les pattes ne sont pas bien longues; mais elles sont très-grosses, à proportion du volume du corps. L'insecte les tient en marchant peu élevées du plan de position. Le bout du tarse est terminé par deux ongles noirs, grands, & très-courbés à quelque distance de leur origine; de façon que la moitié antérieure du crochet se trouve presque parallèle à la moitié postérieure, & l'on voit entr'eux une petite pièce aplatie, qui répond aux deux pelottes des Mouches; on y observe encore un poil à barbes. C'est au moyen de ces grands ongles courbés, & mobiles, que l'Hippobosque s'attache fortement aux endroits où il se pose, & ils ne sont pas seulement mobiles de haut en bas, mais l'insecte peut encore les rapprocher, & les écarter l'un de l'autre.

Reaumur a été le premier qui nous a fait connoître la génération bien singulière de l'Hippobosque; & c'est à lui que nous devons les remarques

vraiment originales sur l'œuf que les femelles pondent, qui est presque de même grandeur que le ventre, d'où il vient de sortir. Nous devons aussi ajouter les observations de De Geer, dont le nom ne doit pas moins être respectable auprès des amateurs de l'Histoire Naturelle. A la première sortie du corps de l'insecte, cet œuf est d'un blanc de lait, ayant à un de ses bouts une grande plaque noire, luisante comme de l'ébène. Sa figure est arrondie, & aplatie comme une lentille; mais il est échancré au bout où se trouve la plaque noire, & forme là comme deux cornes mouffes, ou deux éminences arrondies. Cette plaque est dure; au lieu que partout ailleurs la coque ou la peau de l'œuf est molle, cédant un peu à la pression. De Geer a aussi observé sur l'œuf nouvellement pondu, un petit mouvement à l'autre bout, opposé à celui où est la plaque, & il a remarqué très-distinctement que la peau de ce même bout se retirait en-dedans, & se reproduisoit alternativement au-dehors, comme par une espèce de battement de cœur, ou de mouvement de respiration. Cette remarque nous apprend que l'œuf a un mouvement vital, & Reaumur a vu ce même bout s'allonger en forme de mamelon, ensuite se raccourcir, & cela alternativement. Ce même auteur dit encore avoir observé sur des œufs nouvellement pondus, entre les deux cornes mouffes & noires, un très-court mamelon, dont le bout paroïsoit rebordé & percé, & qu'il a soupçonné être un stigmate. De Geer n'a pu voir ce mamelon, & il n'a pu appercevoir qu'un petit point plus luisant que le reste; mais à l'autre bout il a observé un petit cercle à bords un peu relevés, qui paroïsoit être un stigmate, ou plutôt une espèce de bouche, & qui se trouvoit placé comme dans un enfoncement de la peau. Les deux espèces de cornes ou de mamelons, l'espace qui est entr'eux, & une partie de l'échancrure, sont ce que l'œuf nouvellement pondu, & à terme, présente de noir; le reste est blanc, & devient par degrés d'un brun marron. La portion noire qui est en-dehors des mamelons, a quelques rugosités; elle n'a pas le lisse du reste, qui en a beaucoup, considéré à la vue simple; mais quand on l'observe avec une forte loupe, tout l'extérieur paroît chagriné à grains fins. Le lendemain de la ponte tout l'œuf se trouve d'un noir très-luisant. Quoique l'enveloppe de l'œuf soit encore blanche, elle est déjà dure & ferme; elle le devient davantage pendant qu'elle brunit. Celle d'un œuf qui a pris le noir, résiste à une pression des doigts assez forte; aussi cette enveloppe est-elle faite d'une espèce de cartilage ou d'écaïlle même, d'épaisseur assez sensible, & que de bons ciseaux ne coupent pas aisément. Les œufs qui ne valent rien, eussent-ils la grosseur des autres, sont aisés à reconnoître, au moins au bout de vingt-quatre heures; alors leur couleur est encore blanche ou blanchâtre. Ils peuvent devenir bruns; mais jamais ils ne deviennent de ce noir luisant, qui ne manque pas de paroître au bout d'un jour sur les œufs bien conditionnés. Les dimensions de l'extérieur

du corps de la femelle qui a fait sa ponte, ou qui n'est pas prête à la faire, égalent à peine celles d'un de ces œufs; d'où il suit que la cavité intérieure du corps, dans l'état ordinaire, n'est pas à beaucoup près capable d'en contenir un; mais il en est de la capacité du corps de cet insecte, comme de celle d'une bourse ou d'une vessie, qui s'étendent à mesure qu'on les remplit.

Ce doit être une grande opération pour un insecte, que de faire sortir de son corps un œuf dont le volume surpasse celui du corps même. Cependant la femelle de l'Hippobosque pond pour l'ordinaire cet œuf, d'une grosseur si démesurée, avec autant de facilité que d'autres insectes en pondent d'une grosseur plus proportionnée à la leur. Tout ce à quoi la nature a voulu soumettre les animaux, leur a été rendu facile. Au-dessous de l'anus de la femelle, il y a une ouverture qui se dilate au point nécessaire, pour que l'accouchement ne soit pas trop laborieux. C'est peut-être pour fournir à la dilatation de cette ouverture, pour mettre ses bords hors de risque d'être déchirés, malgré la grande dilatation, que la partie postérieure du corps est plus large que le reste. Dès que l'Hippobosque se met en devoir de pondre, l'ouverture qui doit donner passage à l'œuf, commence à paroître en forme de trou triangulaire; il agit alors, & allonge les deux languettes du derrière, dont nous avons parlé, qui se recourbent un peu en-haut. A mesure qu'une plus grande portion de l'œuf se fait passage, l'ouverture triangulaire s'agrandit de plus en plus, la peau se dilate extraordinairement; de sorte qu'à la fin le trou devient ovale, & se moule exactement sur l'œuf par ses bords, après quoi il en sort entièrement, & l'ouverture ne tarde guères à se ressermer. C'est un vrai accouchement, qui s'achève dans trois ou quatre minutes. Pendant l'opération l'insecte se tient fort tranquille, & après être délivré d'un si gros œuf, il n'en paroît pas plus fatigué. Il est aussi vif, & également alerte; il marche ou vole sur le champ à son ordinaire. On peut voir pourtant des pontes laborieuses, & on n'en est pas fâché. Un Hippobosque qui est trop pressé par les doigts qui l'ont pris, fait quelquefois sortir un œuf qui n'est pas encore à terme; l'opération alors est plus longue, & on a plus le temps d'observer la dilatation excessive qui se fait par degrés dans l'ouverture par laquelle l'œuf doit passer. Son bout le moins gros, celui qui a une grande tache noire, se présente le premier. On voit d'abord paroître cette tache; après qu'elle s'est montrée, on ne tarde guères à appercevoir une portion de couleur blanche; l'œuf entier est ensuite poussé hors du corps.

Un insecte qui produit ou pond un œuf, ou un corps oviforme, de même grandeur que son ventre, mérite bien une considération particulière. Si ce corps n'a plus à croître dès le moment de sa naissance, s'il est d'abord changé en coque, dans laquelle l'animal prend la forme de nymphe, & d'où

Il sort sous la forme d'insecte parfait, qui se trouve avoir la même grandeur que la mère qui lui a donné naissance; combien ces merveilles étoient dignes d'être mises au jour par Reaumur lui-même, cet observateur que nous citons toujours avec plus de reconnaissance, & que nous sommes forcés de citer toutes les fois que nous avons à produire des connoissances intéressantes sur les insectes. Nous ne devons pas plus craindre que lui de fatiguer la patience ou l'attention des lecteurs par les détails que nous allons lui présenter.

Nous connoissons des œufs d'insectes qui croissent journellement, dont les dimensions augmentent en tout sens. Ceux des Hippobosques, quelque gros qu'ils soient, sembleroient encore avoir besoin d'être dans le même cas. Ils n'y sont pas cependant; leur volume, comme celui des œufs les plus connus, reste tel qu'il étoit quand ils ont été pondus. Tout ce qui leur arrive, c'est que leur coque prend une teinte brune en moins d'une heure; au bout de deux ou trois heures elle est rougeâtre, & enfin en moins d'un jour entier, & quelquefois dans un demi-jour, elle devient du plus beau noir; elle se dessèche & acquiert plus de consistance & de dureté qu'elle n'en avoit d'abord. L'intérieur de cette coque a donc assez de capacité pour renfermer un Hippobosque aussi complet & aussi grand que celui qui l'œuf a été pondu. Mais cet insecte, qui par la façon de naître, par l'état de perfection où il est arrivé dans l'instant même de sa naissance, semble être soustrait à la loi, qui veut que tous les animaux, après avoir été mis au jour, aient à croître, & à croître beaucoup, doit avoir un temps pendant lequel il croît. Pendant ce temps, est-il où n'est-il pas soumis à la loi selon laquelle se fait l'accroissement des autres insectes, dans la classe desquels il se trouve? Ne devient-il ailé qu'après avoir passé par des métamorphoses semblables à celles auxquelles nos Mouches sont assujetties? A-t-il d'abord été une larve, qui s'est nourrie des alimens qui se sont trouvés renfermés avec elle dans la coque? Cette larve, après avoir consommé sa provision d'alimens, a-t-elle été en état de se transformer en boule allongée, pour passer à l'état de nymphe? Enfin cette nymphe, après s'être défit de son enveloppe, est-elle devenue un insecte parfait, en état d'ouvrir la coque dans laquelle elle étoit renfermée, & d'en sortir? C'est ainsi que tout se passe pour le parfait développement des Mouches communes. Mais l'analogie ne sauroit nous éclairer par rapport à un insecte pour lequel la Nature paroît s'être si fort écartée des voies qu'elle a prises pour conduire les autres animaux à leur état de perfection. On pourroit même soupçonner que l'Hippobosque n'avoit point de métamorphoses à subir; qu'il croît soit dans son œuf, comme le poulet croît dans le sien; que dans le premier instant où il commence à se développer, il étoit tout formé, que ses parties

devoient s'étendre & se fortifier journellement, & que parvenu à son dernier accroissement, il se trouvoit en état de forcer sa coque.

Il étoit intéressant de savoir laquelle de ces deux voies la Nature avoit choisie, ou si elle n'en avoit pas pris quelqu'autre. Le seul moyen de l'apprendre étoit d'ouvrir des œufs d'Hippobosques dans des temps plus proches & dans des temps plus éloignés de celui où ils avoient été pondus; de faire sur ces œufs des observations semblables à celles qui ont été faites par Malpighi, & par d'autres bons observateurs sur l'incubation des œufs des Poules. Il est vrai que les œufs des Hippobosques, quoiqu'excessivement gros pour des œufs d'insectes pareils, sont bien petits, comparés à ceux des Poules, & qu'on ne sauroit se promettre d'avoir autant de facilité à voir l'embryon dans les premiers, qu'on en a à le voir dans les autres. Reaumur ayant ouvert un de ces œufs quelques jours avant que l'insecte dût éclore, il le trouva sous la forme d'une nymphe; dont toutes les parties étoient très-distinctes, très-reconnoissables, pour celles d'un Hippobosque, & à qui il manquoit peu du côté de la consistance. La coque avoit été ouverte par le gros bout, ou le bout antérieur, qui étoit occupé par la tête. Les yeux & le réseau se faisoient remarquer par leur couleur; qui tiroit sur un matton rougeâtre. Les deux palattes qui servent d'étui à la trompe, avoient presque la même nuance de rougeâtre. Tout le reste de la nymphe étoit blanc, excepté quelques touffes de poils, qui étoient grisâtres. Le derrière de la nymphe étoit percé sur le petit bout de la coque; & s'étoit moulé sur sa convexité, qui répond en dedans à l'échancrure du dehors; ce qui le rendoit aussi échancré au milieu. D'ailleurs, il n'y avoit dans la coque aucune goutte de liqueur, ni aucun grain d'excrément. Il est donc déjà certain que l'Hippobosque a passé par l'état de nymphe. Mais qu'a-t-il été immédiatement auparavant? A-t-il passé par l'état de larve? Pour tâcher de le découvrir, Reaumur ouvrit des œufs un jour, d'autres trois jours, d'autres quatre à cinq jours après qu'ils avoient été pondus. Dans tous ces œufs, & même dans ceux pondus depuis huit à dix jours, il n'a vu qu'une espèce de bouillie blanche, dans laquelle se trouvoient divers petits grains un peu jaunâtres, & quelques-uns presque noirs: ces derniers étoient près des parois de la coque. Dans les œufs nouvellement pondus, cette bouillie étoit plus fluide que dans ceux qui étoient plus vieux. Dans ceux-ci, la portion qui touchoit les parois de la coque avoit même de la consistance; mais dans quelque temps que Reaumur ait ouvert des œufs très-bien conditionnés, il n'a jamais trouvé une larve formée dans leur intérieur. Il a ouvert des œufs pondus depuis trois semaines; & si une larve eût pu y être renfermée, elle eût été alors grosse & sensible, la quantité d'ailleurs de la bouillie eût dû durer de jour en jour pour fournir à l'ac-

croissement journalier de la larve ; mais il n'a jamais trouvé de larve , ni vu le volume de la bouillie diminué.

On fait que lorsque la larve de la Mouche vient de se détacher de sa peau , pour s'en faire une coque solide , dans laquelle elle est enfermée , mais à laquelle elle ne tient pas , elle a perdu tout ce qui lui donnoit de la consistance. Ses parties semblent s'être liquéfiées. Quand on ouvre la coque , on ne la trouve remplie que d'une espèce de bouillie. Les parties du petit animal sont si molles , & si abreuvées d'eau , qu'il n'est pas permis de distinguer leur arrangement ni leur figure. Plusieurs jours même après cette première transformation , l'intérieur de la coque ne paroît encore contenir que de la bouillie ; mais devenue un peu plus épaisse. Pour s'assurer que les parties de la nymphe étoient pourtant bien formées alors , malgré l'espèce de liquidité de la masse qu'elles composoient , Reaumur avoit fait bouillir dans de l'eau , de ces coques , avant de les ouvrir , & les avoit fait cuire comme on fait cuire des œufs frais. Il a eu recours au même expédient , pour faire prendre de la consistance à cette espèce de bouillie dont sont remplis les œufs des Hippobosques , trop nouvellement pondus , pour que la nymphe s'y trouve avec des parties bien affermies. Les œufs de ces derniers insectes , qui n'avoient que huit à dix jours au plus , & même de plus récemment pondus , après avoir été ouits , ont paru remplis par un corps semblable à celui qui est sous la forme de boule allongée dans ces coques d'où sort une Mouche. Dans les œufs d'Hippobosque , qu'on n'a fait cuire que trois semaines après qu'ils ont été pondus , on a trouvé une boule allongée , qui avoit commencé à se transformer en nymphe. Toute cette bouillie , qui remplit un œuf d'Hippobosque , qui n'a que quelques jours , ou même qui a quelques semaines , ne doit donc pas être regardée comme une masse informe. Elle a vie ; elle est un animal qui , à parler exactement , n'a plus à croître , & dont les parties n'ont besoin que d'acquies de la consistance , de se fortifier. L'œuf d'Hippobosque n'est donc pas un œuf semblable aux autres œufs. Chacun de ceux-ci renferme un embryon extrêmement petit , & qui nage en quelque sorte dans la liqueur qui le doit nourrir ; au lieu que tout ce qui remplit la capacité de la coque de l'œuf d'un Hippobosque , est l'animal même. Outre les mouvemens , pour ainsi dire extérieurs , dont nous avons parlé , que l'on remarque sur les œufs nouvellement pondus , & qui attestent la vie de l'être qui y est renfermé , on peut voir d'autres mouvemens qui se font dans l'intérieur. En regardant vis-à-vis du grand jour un œuf d'Hippobosque , on aperçoit vers le milieu d'un des côtés un endroit plus transparent que le reste , & qui permet de distinguer très-bien des couches nébuleuses fort minces , qui se succèdent les unes aux autres , & qui toutes vont vers le bout antérieur. Bonnet a non-seulement vu , comme

Reaumur , ces espèces d'ondes minces en mouvement dans des œufs à terme ; il les a vues dans un qui étoit bien éloigné d'y être. Mais ce qui lui parut digne d'être remarqué , & ce qui l'est réellement , c'est que dans ce dernier œuf les couches nébuleuses avoient une route contraire à celles qu'elles ont dans des œufs plus avancés. Dans l'œuf encore éloigné d'être à terme , elles marchent du bout antérieur vers le postérieur. Cette circulation nouvelle des lames nébuleuses , doit prouver que l'œuf à terme renferme un insecte qui a changé d'état ; & ce changement paroît être celui de larve en espèce de boule allongée , comme dans les Mouches. Enfin , ces mouvemens qu'on aperçoit dans l'intérieur des œufs , & d'autres beaucoup plus sensibles qu'on voit en certain temps dans diverses portions de la coque , prouvent suffisamment que celle-ci renferme un animal vivant. Si lorsqu'on ouvre une coque , il n'en sort qu'une espèce de bouillie ; c'est que toutes les parties de l'animal ont encore trop peu de consistance. Si la coque étoit plus transparente qu'elle ne l'est , on pourroit distinguer les unes des autres les parties du petit animal , pendant qu'elle les soutient. Le peu de transparence qu'elle a en certains endroits , suffit néanmoins pour en laisser apercevoir quelques-unes. Dans l'intérieur d'un œuf nouvellement pondu , on voit très-bien quatre gros vaisseaux , que Reaumur a jugé être des trachées , on les suit dans les trois quarts de la longueur de l'œuf. Sur chaque face de l'œuf il y a un de ces vaisseaux assez proche , de chaque côté.

Mais quelle forme avoit cet insecte avant d'être en état de se transformer , pour ainsi dire , en boule allongée ? Le seul moyen de s'en instruire , étoit d'ouvrir sans pitié le ventre à différentes femelles Hippobosques , dans des temps plus ou moins éloignés de celui où elles sont prêtes à pondre , ou , ce qui revient au même , d'ouvrir des ventres plus ou moins renflés. Dans celui de quelques unes , Reaumur a trouvé un corps entièrement blanc , qui avoit déjà la figure qu'à l'œuf qui vient d'être pondu , quoiqu'il n'eût pas la moitié du volume de ce dernier. Ce corps ne ressembloit en rien , par sa forme , aux larves connues , & n'a paru capable d'aucun mouvement progressif : le nom de larve ne lui en étoit peut-être pas moins dû. La nature qui s'est si fort plu à varier les figures des insectes , peut avoir donné à une larve celle d'un œuf ; elle en a produit qui sont incapables de changer de place , & il n'y en a point à qui il fut plus inutile de se mouvoir , qu'à celles qui doivent cesser d'être larves avant même d'être hors du corps de la mère. Ces œufs , plus ou moins gros , tirés du corps de la mère , étoient contenus dans un canal membraneux , appelé par Reaumur l'*oviductus* , & qui est capable d'une grande dilatation. On est obligé de l'ouvrir pour mettre à découvert le corps qu'il contient ; des trachées sensibles rampent sur sa surface. La partie de

Ovidulus, qui a quitté ce corps en forme d'œuf, pour s'approcher de l'anus, n'a que la grosseur d'un fil. A cette partie déliée se rendent deux autres canaux membraneux, dans chacun desquels Reaumur a vu un corps blanc, oblong, & de la figure d'un cylindre, dont les deux bouts auroient été arrondis. Celui d'un des deux canaux étoit plus court, & moins gros que celui de l'autre. Il y a grande apparence que ces deux corps oblongs devoient venir successivement prendre la place qui avoit été occupée par l'œuf, ou plutôt par la coque, quand la femelle s'en seroit délivrée, que par la suite ils devoient fournir à une seconde & à une troisième ponte. Lorsqu'on écrase ces corps oblongs, on en fait sortir une bouillie plus blanche que celle qui est dans les coques. Cette bouillie ne paroît pas remplir le bout le plus proche du derrière de l'insecte; une portion de ce bout est transparente; pendant que le reste est opaque. C'est après être entrés dans le grand *ovidulus* que ces petits corps prennent une figure plus courte, & un peu aplatie, en un mot, celle qu'on les coques pondus par l'insecte.

Il ne faut sans doute rien omettre de ce qui tient à un phénomène aussi singulier dans l'Histoire Naturelle; une observation aussi qui ne doit pas être passée sous silence, semble très-propre à prouver que cette solide coque, où l'on trouve l'Hippobosque sous la forme de nymphe, & d'où il sort insecte parfait, n'est nullement une coque analogue à celle des œufs ordinaires; qu'elle a été même la peau de l'insecte avant qu'il se transformât. Reaumur ayant examiné l'intérieur d'une coque, d'où une Hippobosque venoit de sortir, a trouvé ses parois tapissées d'une membrane blanche, extrêmement mince; & si l'on n'a point trouvé de pareille membrane tendue sur les parois d'une autre coque; occupée par une nymphe prête à se transformer. De-là il suit que la membrane qui tapissoit la première coque, n'étoit autre chose que la dépouille dont l'Hippobosque s'étoit délivré dans l'instant de sa naissance. Mais quand l'insecte avoit eu à passer, soit dans le corps de la mère même, soit depuis qu'il en étoit sorti, de son premier état à celui de nymphe, il avoit eu à quitter une première dépouille, celle à laquelle il devoit sa première forme. Inutilement cependant Reaumur a-t-il aidé ses yeux d'une bonne loupe, pour chercher dans la coque cette première dépouille; il n'a pu en découvrir aucun vestige. Si l'insecte en avoit laissé une première, cette dépouille ne pouvoit donc être que la coque même de laquelle sort l'Hippobosque. C'est ainsi, pour le redire d'après Reaumur, que les larves qui se transforment en bote allongée, ont leur coque faite de la peau qu'elles ont laissée. Dans le fond de la coque qu'un Hippobosque vient d'abandonner, c'est-à-dire, sur la surface intérieure du petit bout, ou bout postérieur, on remarque aisément six filets ou petits vaisseaux, qui partent trois à trois, de deux côtes

différens. Chacun de ces centres paroît répondre à une des cornes. Chaque filet rampe sur la coque; il se termine par deux courtes branches, par une espèce de fourche. Le filet est une tige, de chaque côté de laquelle partent des fils plus déliés, courts, & dirigés perpendiculairement à sa longueur. Les six filets qui doivent servir de tiges aux fils plus petits, sont probablement des vaisseaux. Mais fournis des vaisseaux à air, des trachées? Ils sont moins blancs & moins brillans que les trachées ordinaires des insectes. Peut-être sont-ce des vaisseaux qui servent à porter ou à préparer le suc nourricier.

Reaumur a gardé dans son cabinet, pendant l'hiver, des coques ou des œufs pondus à la fin de septembre ou en octobre. Ils étoient entourés de coton de toutes parts, & renfermés dans un poulier. Quoique l'air qu'ils ont été tenus sur assez doux, les premiers Hippobosques ne sont nés que vers la mi-avril. Lorsqu'on compare l'œuf qu'une femelle Hippobosque vient de mettre au jour, avec le corps de ce même Hippobosque, on ne sauroit sans doute manquer d'être surpris qu'il ait pu y être contenu. Le ventre de l'insecte est une espèce de bourse à ressort, qui se contracte dès que l'œuf, qui la tenoit dilatée, en a été tiré. On compare donc alors un ventre qui a perdu beaucoup de son volume, avec un œuf qui a conservé pour le sien. Cet œuf, quoiqu'il soit plus gros que le ventre de l'insecte, dans lequel il a été logé, semble cependant avoir bien moins de volume que toutes les parties de celui-ci prises ensemble, c'est-à-dire, que son abdomen, son corcelet, la tête, ses ailes & ses pattes. En faisant donc une seconde comparaison, celle du volume total de l'insecte avec celui de la coque, on a peine à concevoir que cette coque soit une boîte capable de contenir un insecte aussi grand que celui qu'on a sous ses yeux. La manière dont les parties sont étalées, fait juger son volume plus considérable qu'il ne l'est réellement. Si ses ailes & ses pattes étoient pliées; si la tête, son corcelet & son abdomen étoient comprimés & réduits en une espèce de paquet, ce paquet ne seroit pas trop gros pour être logé dans la coque. Dans l'instant où l'Hippobosque paroît au jour, ses parties s'allongent, se développent; & l'air qu'il respire aide à dilater celles qui sont susceptibles d'extension.

Des faits sans nombre nous ont appris combien les insectes de différentes espèces méritent de soins pour leurs œufs; qu'ils savent leur choisir, & souvent leur préparer des endroits où ils sont sûrement & avantageusement placés. On ignore jusqu'où vont les soins que l'Hippobosque des Chevaux prend pour les siens, & où il les dépose. Nous parlerons bientôt d'une autre espèce d'Hippobosque qui fait charger certains oiseaux de couvrir les siens; qui leur fait pondre dans leur nid. Nous savons que les Hippobosques des Chevaux se tiennent aussi sur d'autres animaux. On en voit marcher entre les poils des

Chiens, & sur-tout des Chiens qui, comme les Barbers & les Epagneuls, les ont fort longs. Si ces Hippobosques ne savent pas faire couver par des oiseaux les coques qu'ils pondent; ne sauroient-ils point les faire couver par des quadrupèdes? Quand l'œuf sort du ventre de l'insecte, il est assez gluant pour s'attacher solidement près de la racine des poils contre lesquels il aura été appliqué.

La dureté & la solidité de la coque de chaque œuf la rendent bien propre à défendre l'insecte qu'elle renferme; mais cet avantage devroit tourner contre l'Hippobosque, lorsqu'avec des parties encore foibles, qui n'ont pas pris toute la consistance que l'air doit leur donner, il a à forcer les murs de la prison. Le même art qui a été employé dans la construction des coques des Mouches, l'a été dans celle des Hippobosques. Avec la pointe d'un canif l'on peut parvenir aisément à faire sauter du gros bout d'une coque, de celui où est la tête, une calotte, qui, étant pressée, se divise en deux pièces égales, & semblables. Si on observe une coque entière avec une loupe, on peut y appercevoir un foible trait qui montre l'endroit où cette calotte se réunit avec le reste de la coque. Quand le temps est venu où l'Hippobosque l'en doit séparer, il a sans doute le pouvoir de gonfler sa tête, comme l'ont les Mouches en pareil cas. La loupe ne fait pas seulement découvrir sur la coque le trait qui marque le terme de la calotte; elle fait voir de chaque côté une rangée de six à sept enfoncemens, qui semblent des stigmates.

Une expérience a prouvé à Reaumur que l'Hippobosque aime autant à percer la peau humaine, que celle d'un Cheval ou d'un Bœuf. Sa piqure n'est pas plus sensible que celle d'une Puce. Un Hippobosque s'étant posé sur la main de notre observateur, suça constamment son sang pendant près d'un quart-d'heure, sans faire sentir qu'une forte démangeaison. La plaie qui resta à découvert après que l'insecte fut parti, ne fut marquée que par une petite tache rouge, qui disparut en moins d'une demi-heure, & au-dessus de laquelle il ne se fit aucune élevation; d'où il suit que les Hippobosques ne sont pas aussi redoutables que les Cousins, qui ne manquent pas d'envenimer la blessure qu'ils font. Reaumur ayant pu bien observer l'Hippobosque occupé à boire son sang, rapporte que l'insecte enfonça d'abord sa trompe de plus en plus, quand il l'eut fait pénétrer assez avant à son gré, & ensuite apparemment qu'il lui étoit possible, il se leva un peu en dehors, pour la renfoncer ensuite si avant, qu'il faisoit reculer. C'est un jeu que l'insecte répéta à bien des reprises, mais dans des intervalles inégaux. Tant qu'il eut sa trompe enfoncée dans la chair, les deux pelotes qui lui sont un étui, furent tenues écartées l'une de l'autre, de manière qu'elles faisoient un angle assez considérable.

On trouve fort souvent sur les petits oiseaux nouvellement sortis du nid, tels que les Moineaux, les Hirondelles, les Rouges-Queues, une autre espèce d'Hippobosques, qui a beaucoup de ressemblance avec celle des Chevaux, dont nous venons de présenter l'histoire. Ce dernier Hippobosque se tient ordinairement entre les plumes du petit oiseau. Sur une éminence noire écailleuse de la tête, on peut voir très-distinctement les trois petits yeux lisses, qu'on n'aperçoit pas sur l'Hippobosque des Chevaux. Ils sont luisans, un peu transparents, & placés en triangle comme à l'ordinaire. Il est plus difficile encore d'observer les antennes dans cette espèce, que dans la précédente. Les pattes sont très-remarquables. Les cuisses, sur-tout celles de la première paire, sont fort-grosses, & couvertes d'une peau très-transparente, au travers de laquelle on voit, dans l'intérieur de cette partie, un certain mouvement, qui ressemble beaucoup au battement d'un artère. Le cinquième article du tarse, qui augmente un peu en volume jusqu'au bout, est presque aussi long que les quatre autres ensemble. Au premier regard, ce tarse paroît être terminé par quatre crochets ou ongles très-courbés en-dessous, c'est-à-dire, vers le plan de position. Mais au fond, ce n'est qu'une illusion, dont on s'aperçoit très-bien en l'examinant au microscope. On voit alors qu'il n'a au bout que deux grands ongles noirs, très-courbés; mais accompagnés à leur base, de quatre appendices courbés, plus courts, & arrondis au bout, dont deux au premier coup-d'œil semblent aussi être des ongles. Ces deux appendices sont plus courts que les véritables ongles, & celles de la seconde paire encore plus courtes & moins noires que les deux autres. On ne sauroit donner le nom d'ongles ou de crochets à ces appendices, puisqu'elles ne sont pas pointues au bout. Les tarses de cet Hippobosque sont donc terminés par deux ongles en forme de crochets, accompagnés chacun de deux appendices ou espèces de branches arrondies & mousses à leur extrémité. En-dessous des ongles le bout du tarse est garni de deux pelottes ovales, mobiles & transparentes, composées de poils courts, qui les font paroître comme deux petites broses, semblables à celles des tarses des Mouches communes. Entre les pelottes s'éleve un poil barbu très-remarquable, ayant des barbes des deux côtés, comme une petite plume, & attaché en-dessous du tarse, ainsi qu'on le trouve dans l'Hippobosque des Chevaux. L'Hippobosque des oiseaux est doué d'une très-grande vivacité; il court fort vite, souvent de côté, & il s'envole avec autant de facilité. Il s'accroche fortement par ses grands ongles aux objets sur lesquels il marche, & sur-tout aux plumes & à la peau du petit oiseau, dont il suce le sang avec sa trompe déliée. Il pond dans le nid même des oiseaux un œuf plus gros que son ventre. Ces œufs sont des grains noirs, aussi luisans que du jayet & qui, éclos, laissent paroître un insecte de la même forme & de la même

même grandeur que celui qui lui a donné le jour.

Cette faculté d'égaliser en grandeur, pour ainsi dire, en naissant, les individus qui se reproduisent, n'a été remarquée que par rapport aux Hippobosques. Mais ce phénomène bien apprécié, est moins une exception aux loix générales imposées à tous les insectes, qu'un ordre différent, ou une différente combinaison des métamorphoses qu'ils doivent subir. En effet, l'œuf mol & pulpeux ne doit pas être regardé comme un véritable œuf; mais plutôt comme

une larve oviforme très-réelle, qui, dès l'instant de sa naissance, prend la forme d'une coque composée de sa propre peau, comme cela arrive aux larves des Mouches; & c'est sous cette coque durcie que l'insecte prend ensuite la forme de nymphe, pour en sortir enfin sous celle d'Hippobosque parfait. Il manque encore à l'histoire des Hippobosques de savoir combien chaque mère produit d'œufs; combien de temps un œuf est à croître dans le sein maternel, & combien la mère laisse écouler de jours d'une ponte à l'autre.



HYPOBOSQUE.

HYPOBOSCA. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES COURTES, à ~~trois~~ ^{deux} articles, ~~à~~ ^à ~~base~~ ^{base} ~~distinctes~~ ^{distinctes}, bianticulées : premier article gros, en forme de tubercule, le second mince, sétacé.

Trompe formée de trois pièces : gaine courte, bivalve ; suçoir simple, allongé, cylindrique.

Corps déprimé, sans ailes, ou avec deux ailes membraneuses.

E S P E C E S.

1. HYPOBOSQUE du Cheval.

Ailes oblongues, obtuses ; corcelet mélangé de jaunâtre & de brun.

2. HYPOBOSQUE aviculaire.

Ailes oblongues, ovales, corcelet noir, sans taches.

3. HYPOBOSQUE de l'Hirondelle.

Ailes étroites ; subulées ; pattes terminées par six ongles.

4. HYPOBOSQUE du Corbeau.

Rouffâtre ; cuisses vertes ; pattes terminées par quatre ongles.

5. HYPOBOSQUE du Mouton.

Aptère ; tête, corcelet & pattes ferrugineux.

6. HYPOBOSQUE du Cerf.

Aptère mélangé de brun & de ferrugineux ; abdomen plissé.

7. HYPOBOSQUE vésiculeux.

Noir, velu ; abdomen avec trois rangées de vésicules blanches.



1. HIPPOBOSQUE du Cheval.

Hippobosca equina.

Hippobosca alis obtusis, thorace albo variegato, pedibus tetradactylis. LIN. *Syst. nat.* p. 10. O. n. 1. — *Faun. succ.* n. 1921.

Hippobosca equina. F. & S. *Syst. ent.* pag. 803. n. 1. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 474. n. 1. — *Mém. inf. tom. 2.* pag. 367. n. 1.

Hippobosca pedibus tetradactylis, alis cruciatis. GEOFF. *Inf. tom. 2.* pag. 547. n. 1. pl. 18. fig. 6.

La Mouche à Chien. GEOFF. *ib.*

Hippobosca fusca, alis magnis fuscis, unguibus simplicibus. DEG. *Mém. inf. tom. 6.* pag. 275. n. 1. pl. 16. fig. 1. & 2.

Hippobosque des Chevaux, brun, à grandes ailes brunes, & à ongles simples aux pieds. DEG. *ib.*

Hippobosca. M. OUFF. *Theat. inf.* pag. 59. fig. 1. & 2.

Ricinus volans. FRISCH. *Inf. 5.* tab. 7.

La Mouche Araignée. REAUM. *Inf. tom. 6.* pl. 48. fig. 1. — 23.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 179.* fig. 8. & 9.

SWTZ. *Inf. tab. 21.* fig. 141.

Musca equina tenax. AB. *Ups. 1736.* pag. 31. no. 27.

Hippobosca equina. SCOP. *Ent. carn.* n. 1022.

Hippobosca equina. SCHRAMK. *Enum. inf. aust.* n. 1007.

Hippobosca equina. POD. *Mus. grac.* pag. 120.

Hippobosca equina. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 610. n. 1.

Hippobosca equina. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 504. n. 1.

Il a près de cinq lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Les yeux sont noirs. La tête est jaune, avec une tache brune sur le vertex. Le corcelet est mélangé de jaune & de brun. L'abdomen est large, d'un jaune obscur, avec quelques taches brunes. Le dessous du corps est d'un jaune pâle. Les pattes sont d'un jaune pâle, avec quelques bandes brunes. Tout le corps est couvert de poils roides. Les ailes sont oblongues, arrondies à leur extrémité.

Il se trouve dans toute l'Europe, sur les Chevaux, les Mulets, les Bœufs, & même sur les Chiens.

2. HIPPOBOSQUE aviculaire.

Hippobosca avicularia.

Hippobosca alis obtusis, thorace unicolori. LIN. *Syst. nat.* p. 1010. n. 2. — *Faun. succ.* n. 1922.

Hippobosca avicularia. FAB. *Syst. ent.* pag. 804. n. 2. — *Sp. inf. tom. 2.* pag. 475. n. 2. — *Mém. inf. tom. 2.* pag. 367. n. 2.

Hippobosca viridis alis magnis hyalinis, unguibus appendiculatis. DEG. *Mém. inf. tom. 6.* pag. 285. n. 2. pl. 16. fig. 21. & 22.

Hippobosque des Oiseaux, vert, à grandes ailes transparentes, à ongles à appendices aux pieds. DEG. *ib.*

Hippobosca avicularia. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 610. n. 2.

Il est une fois plus petit que le précédent. Le corps est d'un vert obscur, avec le dessus du corcelet noir & luisant. La tête est arrondie, munie, selon De Geer, de trois petits yeux noirs. La première pièce des antennes est allongée, couverte de poils noirs, roides. L'abdomen est arrondi, déprimé, un peu plus petit que le corcelet. Les ailes sont membraneuses, oblongues, arrondies à leur extrémité. Le dernier article des tarses est terminé par deux ongles courbés, munis à leur base de quatre appendices plus courtes, & arrondies.

Il se trouve en Europe, sur différents Oiseaux.

3. HIPPOBOSQUE de l'Hirondelle.

Hippobosca Hirundinis.

Hippobosca alis subularis, pedibus sexdactylis. LIN. *Syst. nat.* pag. 1010. n. 3. — *Faun. succ.* n. 1923.

Hippobosca Hirundinis. FAB. *Syst. ent.* p. 804. n. 3. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 475. n. 3. — *Mém. inf. tom. 2.* p. 367. n. 3.

Hippobosca pedibus sexdactylis, alis divaricatis. GEOFF. *Inf. tom. 2.* p. 547. n. 2.

La Mouche Araignée. GEOFF. *ib.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 4.* pl. 11. fig. 1. 2. & 3.

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 70.* — *Icon. inf. tab. 53.* fig. 1. 2.

Hippobosca Hirundinis. SCOP. *Ent. carn.* n. 1023.

Hippobosca Hirundinis. VILL. *Ent. tom. 3.* pag. 611. n. 3.

Hippobosca Hirundinis. FOURC. *Ent. par. 2.* pag. 504. n. 2.

Il est une fois plus petit que l'Hippobosque du M 2

Cheval. Les yeux sont noirs. La tête est jaunâtre, munie de quelques poils noirs. Le premier article des antennes est allongé & distinct. Le corcelet est jaunâtre, muni de quelques poils noirs. L'abdomen est obscur, large, déprimé, postérieurement échanuré. Les pattes sont jaunâtres. Chaque ongle paroît être formé de trois pièces. Les ailes sont allongées, étroites, subulées.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans le nid des Hirondelles.

4. HIPPOBOSQUE du Corbeau.

Hippobosca Corvi.

Hippobosca femoribus viridibus, pedibus setradactylis.

Hippobosca Corvi. SCOP. Ent. carn. n°. 1024.

Scopoli donne de cet insecte la description suivante. Il ressemble, dit-il, à l'Hippobosque du Cheval; mais les jambes n'ont point de bandes. Les yeux sont châtains & moins luisans. L'occiput est muni de trois tubercules contigus, noirs. L'écusson n'est pas blanc, mais de la couleur du corcelet. Le bord extérieur des ailes est sans poils. Le corps est roussâtre, avec les cuisses vertes. Les ongles sont noirs, & paroissent au nombre de quatre.

Il se trouve en Europe, sur le Corbeau.

5. HIPPOBOSQUE du Mouton.

Hippobosca ovina.

Hippobosca alis nullis, capite thorace pedibusque ferrugineis.

Hippobosca ovina alis nullis. LIN. Syst. nat. pag. 1011. n°. 4. — *Eaun. succ.* n°. 1924. — *It. west.* 59.

Hippobosca ovina. FAB. Syst. ent. pag. 804. n°. 4. — *Sp. inf. tom. 2. p. 475. n°. 4.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 367. n°. 4.*

FRISCH. *Inf. tom. 5. tab. 18.*

Hippobosca ovina. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 1008.

Hippobosca ovina. VILL. *Ent. tom. 3. p. 611. n°. 4.*

Il a près de trois lignes de long. Les yeux sont obscurs. La première pièce des antennes est très-courte, & encastrée dans la tête. Le corps est ferrugineux, couvert de quelques poils noirâtres. La tête n'est point distincte du corcelet. Celui-ci est un peu plus étroit que dans les espèces précédentes. L'abdomen est large, déprimé, postérieurement échanuré, plus ou moins obscur, avec quelques lignes ondées, blanchâtres. Les ongles paroissent être au nombre de quatre.

Cette espèce manque entièrement d'ailes.

Il se trouve en Europe, sur les Moutons.

6. HIPPOBOSQUE du Cerf.

Hippobosca Cervi.

Hippobosca aptera, fusco ferrugineoque varia, abdomine plicato.

Il est un peu plus petit que le précédent. La tête & le corcelet sont mêlés de brun & de ferrugineux pâle. L'abdomen est large, déprimé, plissé, noirâtre, avec les bords ferrugineux. Les pattes sont d'une couleur ferrugineuse pâle. On remarque à la partie postérieure du corcelet le rudiment seulement des ailes.

Il se trouve en Europe, sur le Cerf.

7. HIPPOBOSQUE vésiculeux.

Hippobosca uralensis.

Hippobosca atra, hirsuta, dorso ordinis tribus vesicularum albarum nitentium. GMEL. *Syst. nat.* pag. 2905.

LEPICH. *It. 1. tab. 19. fig. 9.*

Tout le corps est noir, velu. L'abdomen a trois rangées de vésicules blanches, luisantes.

Il se trouve dans la Russie méridionale.

HIRTÉE, *HIRTEA*, genre d'insectes de l'Ordre des Dipteres, établi par Scopoli.

Nous ne connoissons point encore l'insecte qui a engagé Scopoli à établir ce nouveau genre. Nous ne croyons pas aussi qu'aucun autre Entomologiste en ait fait mention; & nous ne pouvons en parler que d'après cet auteur même.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Bouche en forme de trompe munie d'une soie.

Soie cannelée, obtuse.

Gaine rétractible, munie de lèvres à l'extrémité & d'antennules à la base.

ESPECES.

1. HIRTÉE longicorne.

Hirtea longicornis.

Hirtée pubescente; yeux obscurs, avec deux bandes violettes.

Hirtea pubescens, oculis fuscis fasciis duabus violaceis.

Mirtea longicornis. Scop. Ent. carn. n°. 999.

Elle a cinq ligues de long. Les antennes sont avancées, une fois plus longues que la trompe. Le front & le corcelet sont couverts d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est noir, tronqué à la base, à peine plus long que le corcelet, couvert en-dessus d'un duvet fauve. Les ailes sont presque ferrugineuses. Les balanciers & les ailerons sont blancs.

Elle se trouve dans la Carniole.

HISPE, *HISPA*, genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ces insectes ont le corps oblong; deux antennes avancées, rapprochées à leur base; deux ailes membraneuses; cachées sous des écussons durs; quatre articles aux tarses, dont les trois premiers larges, garnis de houpes, & le troisième bilobé.

Linné, qui a établi ce genre, a eu le soin de n'y renfermer que les espèces qui lui appartiennent. Des quatre Hispes qu'il a décrites, une seule doit en être séparée, pour former un genre nouveau, de la famille des Ténébrions. M. Geoffroy a placé parmi les Crioceres, la seule espèce d'Hispe qu'il a connue. M. Fabricius ne paroît pas avoir fait usage de toute son attention, lorsqu'il a fait ce genre. C'est bien sans fondement qu'il considère les Hispes comme ayant des rapports avec les Villettes. Il a réuni dans ce genre plusieurs insectes, qui appartiennent évidemment à des genres différens, & que nous ferons connoître dans les genres *Melasis*, *Diapere*, *Ptilin*, & quelques autres. Parmi les douze espèces qu'il a données, les quatre dernières seulement nous paroissent appartenir au genre Hispe; tandis que cet auteur a encore placé quelques véritables Hispes dans d'autres genres qui n'ont que des rapports très-éloignés.

De tous les insectes avec lesquels les Hispes ont le plus de ressemblance & d'affinité, ce sont les Crioceres; & ce n'est pas sans quelque raison que M. Geoffroy les a confondus ensemble. Mais les Hispes en diffèrent par les antennes, plus rapprochées; par les mandibules, latéralement échancrées, & par la division externe, beaucoup plus petite que l'autre.

Les antennes sont filiformes, plus courtes que le corps, & composées de onze articles, dont le premier est court, un peu plus gros que les autres. Les suivans sont presque égaux, & cylindriques; le dernier est terminé en pointe. Elles sont rapprochées à leur base, insérées à la partie antérieure de la tête, & dirigées en avant.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennes.

La lèvre supérieure est cornée, peu avancée, assez large, arrondie, & légèrement ciliée antérieurement.

Les mandibules sont cornées, voûtées, latéralement tranchantes, terminées en pointe, unidentées ou échancrées au milieu de leur bord antérieur.

Les mâchoires sont courtes, cornées, ciliées & bifides. La division extérieure est très-petite, obtuse; la division intérieure est beaucoup plus grande, & arrondie.

La lèvre inférieure est avancée, cornée, bidentée à son extrémité. Les dents sont rapprochées, & arrondies.

Les antennules sont courtes, filiformes & inégales. Les antérieures, un peu plus longues que les postérieures, sont composées de quatre articles, dont le premier est court; le second peu allongé, presque conique; le troisième presque cylindrique, & le dernier ovale oblong: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-court; le second conique, & le dernier ovale: elles sont insérées à la partie antérieure latérale de la lèvre inférieure.

La tête est petite, postérieurement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont ovales, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est un peu plus large que la tête, beaucoup plus étroit que les élytres, presque cylindrique, & sans rebords. L'écusson est triangulaire, & terminé en pointe.

Les élytres sont de la grandeur de l'abdomen, latéralement rebordées, souvent crénelées & dentelées à leur extrémité.

Les pattes sont simples, & de longueur moyennée. Les tarses sont composés de quatre articles, dont les trois premiers sont larges, & garnis de houpes en-dessous. Les deux premiers sont triangulaires, le troisième est bilobé; le quatrième est court, mince, arqué, un peu renflé à son extrémité, & terminé par deux crochets aigus.

Les Hispes ont le corps oblong, couvert de petites épines, dans quelques espèces, strié, raboteux, ou lisse dans d'autres. Le genre de vie de ces insectes n'est pas assez connu, pour présenter beaucoup de détails dans leur histoire, ou peut-être ne seroit-il pas plus susceptible de quelque intérêt, quand même il seroit bien connu. Ils vivent sur différentes plantes. L'espèce que M. Geoffroy a décrite parmi les Crioceres, se trouve ordinairement sur le haut des tiges du Gramen, & se laisse tomber dans l'herbe aussitôt qu'on veut la saisir. J'en ai trouvé souvent une autre espèce, dans les départemens méridionaux de France, sur le Ciste. Nous n'avons encore aucune notion à donner touchant les larves des Hispes. Elles sont entièrement inconnues.

H I S P E.

H I S P A. L I N. F A B.

C R I O C E R I S. G E O F F E.

C A R A C T E R E S G E N E R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, plus courtes que le corps, rapprochées à leur base : onze articles, presque égaux & cylindriques.

Mâchoires bifides : division extérieure très petite.

Quatre antennules courtes, filiformes.

Quatre articles aux tarses : le troisième large, bilobé, les deux premiers triangulaires.

E S P E C E S.

1. H I S P E grosse.

Noire ; corcelet rouge ; élytres lisses, jaunes.

2. H I S P E biconcavée.

Noire ; élytres jaunes, avec deux points noirs.

3. H I S P E maculée.

D'un rouge sanguin ; élytres inégalement coupées à l'extrémité, noires, avec plusieurs taches rouges.

4. H I S P E sanguinocolle.

Noire ; corcelet & base des élytres d'un rouge sanguin ; bord extérieur des élytres dentelé.

5. H I S P E bicolor.

D'un rouge sanguin ; antennes, pattes & élytres noires.

6. H I S P E unidentée.

Mélangée de noir & de jaune pâle ; élytres noires, ponctuées, unidentées.

7. H I S P E ferraticorne.

Noire ; corcelet avec deux raies & un point à la base des élytres, jaunes ; antennes en scie.

8. H I S P E dentelée.

Noire ; élytres rougeâtres, avec l'extrémité noire, dentelée.

9. H I S P E bident.

Fauve ; corcelet avec une ligne noire, de chaque côté ; élytres avec une dent à l'extrémité, arquée, noire.

10. H I S P E dentée.

Noire ; élytres avec l'extrémité émarginée,

HISPE. (Insectes.)

une bande au milieu, & une tache à la base, fauves.

11. HISPE anguleuse.

Fauve; élytres mélangées de fauve & de noir, anguleuses & en scie à l'extrémité.

12. HISPE échancrée.

Elytres noires, bidentées à l'extrémité; avec un point oblong, pâle, à la base.

13. HISPE nigricolle.

Noire; élytres & extrémité de l'abdomen, d'un jaune pâle.

14. HISPE bossue.

Fauve; élytres en scie, d'un noir violet à l'extrémité, bossues à leur base.

15. HISPE testacée.

Épineuse, testacée; antennes & épines noires.

16. HISPE du Cap.

Noire ou brune, épineuse; corcelet avec des épines palmées.

17. HISPE atre.

Entièrement noire; base des antennes, corcelet & élytres épineux.

18. HISPE nigricorne.

Rouge, sans taches; antennes noires.

19. HISPE tuberculée.

Mélangée de jaune obscur & de noirâtre; tête, corcelet & élytres avec des tubercules élevés.



1. HISPE grosse.

*HISPA grossa.**Hispa atra, thorace coccineo, elytris levibus flavis.**Alurnus grossus ater, thorace coccineo, elytris flavis.* FAB. Syst. ent. pag. 94. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 115. n°. 1. — Mant. inf. tom. 1. pag. 66. n°. 1.

VOET. Coleopt. pars. 2. tab. 19. fig. 1X.

J'ai donné la description de cet insecte à l'article Alurne, d'après M. Fabricius, n'ayant point encore vu cette Hispe lorsque j'ai fait le genre Alurne. Voy. ALURNE tricolor.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

2. HISPE bipunctuée.

*HISPA bipunctata.**Hispa nigra, elytris flavis, punctis duobus nigris.*

Elle ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est plus petite. Les antennes, la tête, le corcelet, & tout le dessous du corps sont noirs. Les élytres sont lisses, jaunes, avec un point noir au milieu de chaque, qui manque quelquefois.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

3. HISPE maculée.

*HISPA maculata.**Hispa sanguinea, elytris dorsis nigris sanguineo maculatis.*

Elle a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur de la moitié du corps. Les yeux sont noirs. La tête, le corcelet, & tout le dessous du corps sont d'un rouge sanguin. Les élytres sont inégalement coupées, & comme déchirées à l'extrémité, avec plusieurs rangées de points enfoncés, rapprochés, très-gros, & quelques lignes longitudinales élevées. La base latérale est anguleuse; elles sont noires, & ornées de plusieurs taches d'un rouge sanguin.

Elle se trouve à Cayenne & à Surinam.

4. HISPE sanguinicolle.

*HISPA sanguinicollis.**Hispa nigra, thorace elytrorumque basi sanguinis, elytris ferratis.**Hispa sanguinicollis inermis atra, thorace sanguineo.* LIN. Mant. pag. 530.*Hispa sanguinicollis antennis fusiformibus, tho-**race elytrorumque basi rufis, elytris ferratis.* FAB. Syst. ent. p. 71. n°. 9. — Spec. inf. tom. 1. p. 83. n°. 12. — Mant. inf. tom. 1. p. 48. n°. 11.

Elle a près de trois lignes & demie de long. Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est d'un rouge sanguin. Les élytres ont des points enfoncés, assez gros, trois lignes longitudinales élevées, & l'extrémité en scie; elles sont noires, avec la base d'un rouge sanguin. La poitrine, l'abdomen & les pattes sont noirs. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, à Surinam.

5. HISPE bicolor.

*HISPA bicolor.**Hispa sanguinea, capite elytris pedibusque nigris.*

Elle ressemble beaucoup à la précédente, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires, guère plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est sanguin, légèrement taché de noir à sa partie supérieure. L'écusson est sanguin. Les élytres sont noires, avec des points enfoncés, assez gros, trois lignes longitudinales élevées, & le bord extérieur légèrement dentelé. Le dessous du corps est d'un rouge sanguin. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses rouge.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Georgie, & m'a été envoyée de Londres par M. Francillon.

6. HISPE unidentée.

*HISPA unidentata.**Hispa pallido nigroque varia, elytris nigris punctatis unidentatis.*

Elle ressemble beaucoup aux précédentes. Les antennes sont noires, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête est pâle, avec les yeux & la partie supérieure noirs. Le corcelet est pâle, avec le dos noir, pointillé. L'écusson est noir. Les élytres sont noires, avec des points enfoncés, serrés, assez gros, rangés en stries, & l'extrémité légèrement dentelée, & munie latéralement d'une dent plus grosse, aiguë. La poitrine est pâle, avec les côtés noirs. L'abdomen est noir, avec la base pâle. Les pattes sont mélangées de pâle & de noir.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

7. HISPE ferraticorne.

*HISPA ferraticornis.**Hispa nigra, thorace vittis duabus puncto baseos elytrorum pallide flavis, antennis ferratis.*

Elle

Elle est un peu plus grande que l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont filiformes, un peu comprimées, avec les articles presque en scie, & les deux premiers un peu plus petits, & arrondis. La tête est noirâtre, avec le front pâle. Le corcelet est noir, pointillé, avec une raie de chaque côté, d'un jaune pâle. Les élytres sont noires, avec un point jaune à l'angle extérieur de la base; elles ont des rangées de points enfoncés, serrés, assez gros, & une ligne longitudinale élevée au milieu; l'extrémité est inégalement dentée. Le dessous du corps est noir, avec le milieu de la poitrine jaune. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses & les tarses antérieurs jaunes.

Elle se trouve à Surinam.

Du Cabinet de feu M. Renault.

8. HISPE dentelée.

HISPA serrata.

Hispa nigra elytris rufescentibus apice ferratis nigris.

Hispa serrata antennis fusiformibus nigra, elytris rufescentibus apice ferratis nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 48. n°. 12.

Elle est un peu plus grande que l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont noires, filiformes, rapprochées, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est noire, plus étroite que le corcelet. Le corcelet est fortement ponctué, rouge en dessus, avec une grande tache oblongue, noire. L'écusson est noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont fauves rougeâtres, avec une grande tache noire à leur extrémité: il y a aussi un peu de noir vers la base. Elles ont chacune trois lignes élevées, & des points enfoncés, assez grands & profonds, entre ces lignes: l'extrémité est en scie. Tout le dessous du corps est noir; mais il y a du rouge au milieu du corcelet, au milieu de la poitrine, & sur les bords de l'abdomen. Les pattes sont noires, avec un peu de rouge à la base des cuisses. Le premier article des tarses est petit, les deux suivants sont larges, bifides.

Elle se trouve à Surinam.

9. HISPE bident.

HISPA bidens.

Hispa rufescens, thorace linea laterali nigra, elytrorum apice dente arcuato nigro.

Elle a quatre lignes de long. Les antennes manquent à l'individu que je décris. La tête est fauve, avec les yeux noirs. Le corcelet est fauve, avec une raie de chaque côté, & une petite ligne au milieu, noires. Les élytres sont fauves, avec une ligne noire, qui part de l'angle extérieur de la base, & vient se

Hisp. Nat. Insect. Tom. VII.

perdre insensiblement vers le bord extérieur. On aperçoit des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, & une dent aiguë, un peu arquée, noire, à l'extrémité latérale. Le dessous du corps & les pattes sont fauves.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

10. HISPE dentée.

HISPA dentata.

Hispa nigra, elytris apice spinosis fascia media maculaque bascos fulvis.

VOLT. Coleopt. pars 2. tab. 44. fig. I. B.

Elle est de la grandeur de l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec une raie de chaque côté; d'un jaune fauve. Les élytres sont noires, avec une bande presque interrompue au-delà du milieu, & une tache, à l'angle extérieur de la base, d'un jaune fauve. On remarque des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, & un grand nombre d'épines, de différentes grandeurs, à l'extrémité. Le dessous du corps est noir, avec le milieu de la poitrine, & une tache à la base de l'abdomen, d'un jaune fauve. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

11. HISPE anguleuse.

HISPA angulosa.

Hispa rufa, elytris rufis nigroque variis apice angulatis ferratis.

Elle ressemble aux précédentes. Les antennes sont noires. La tête est noire. Le corcelet est fauve, avec une ligne noirâtre à la partie supérieure. Les élytres sont mélangées de fauve & de noir; elles ont des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, un angle latéralement avancé, aigu vers l'extrémité, & des dentelures sur tout le bord extérieur, beaucoup plus marquées vers l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont fauves.

Elle se trouve à Surinam.

Du Cabinet de feu M. Renault.

12. HISPE échancrée.

HISPA emarginata.

Hispa elytris nigris apice bidentatis submarginatis basi puncto oblongo pallido.

Elle ressemble beaucoup à l'Hispe sanguinicolle.

N

Les antennes sont noires, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête est d'un fauve pâle, avec une tache obscure sur le vertex. Le corcelet est noir, avec un peu de jaune pâle sur les bords, & à la partie inférieure. Les élytres sont noires, avec un point oblong à l'angle extérieur de la base. On aperçoit des points enfoncés, assez gros, & quatre lignes longitudinales élevées. L'extrémité est bidentée, presque échancrée. La poitrine & l'abdomen sont d'un jaune obscur, avec les côtés-noirâtres. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses jaune; les pattes antérieures sont un peu plus longues que les autres.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

13. HISPE nigricolle.

HISPA nigricollis.

Hispa nigra, elytris abdominisque apice pallide flavis.

Elle est une fois plus petite que l'Hispe sanguinicolle. Tout le corps est noir. Les élytres seules, & l'extrémité de l'abdomen sont d'un jaune pâle. Le bord des élytres, vers l'extrémité, est un peu noir.

J'en ai vu une variété qui avoit un petit point noir sur chaque élytre, & le noir du bord un peu mieux marqué.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Van-Lepnep.

14. HISPE bossue.

HISPA gibba.

Hispa rufa, elytris apice ferratis nigro-caruleis basi gibbis.

Elle est plus petite que les précédentes, & n'a gueres plus de deux lignes de long. Les antennes sont noires, gueres plus longues que le corcelet. La tête est fauve, avec les yeux noirs. Le corcelet est fauve, pointillé. Les élytres sont fauves, avec l'extrémité d'un bleu noirâtre, latéralement un peu anguleuses; tout le bord extérieur est dentelé, & les dentelures sont un peu plus saillantes à l'extrémité. L'angle extérieur de la base est élevé, & aigu. On aperçoit trois lignes longitudinales, peu élevées, entre lesquelles il y a deux rangées de points enfoncés, assez gros, alternes. Le dessous du corps est fauve. Les pattes sont jaunes.

Elle se trouve à Saint-Domingue,

Du cabinet de M. Bosc,

15. HISPE testacée,

HISPA testacea.

Hispa testacea spinosa, antennis aculeisque nigris.

Hispa testacea antennis fusiformibus, corpore testaceo, antennis aculeisque nigris. FAB. *Syst. ent. pag. 71. n° 8.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 83. n° 11.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 47. n° 10.*

Hispa testacea. LIN. *Syst. nat. pag. 603. n° 2.*

Hispa testacea. VILL. *Ent. tom. 1. p. 169. n° 2. pl. 1. fig. 18.*

Hispa testacea. ROSS. *Faun. etr. tom. 1. pag. 52. n° 128.*

Elle est deux fois plus grande que l'Hispe atre. Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps. Les yeux sont noirs. Le corps est testacé, avec un peu de noirâtre sur les côtés de la poitrine & sur les anneaux de l'abdomen. La tête est sans épines. Le corcelet est armé de chaque côté de six épines noires, presque réunies à leur base. Les élytres sont hérissées d'épines noires.

Elle se trouve au midi de la France, en Italie, au Levant, sur la côte de Barbarie, sur une espèce de Ciste. *Cistus monspeliensis.*

16. HISPE du Cap.

HISPA capensis.

Hispa picea hispida, thorace spina palmata; THUNB. *Nov. sp. inf. diss. 3. pag. 66. tab. fig. 76.*

Elle ressemble à la précédente, pour la forme & la grandeur. Tout le corps est noir ou brun. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est armé de chaque côté de cinq ou six épines aiguës, presque réunies, à leur base. Les élytres ont des points enfoncés, & cinq rangées d'épines.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

17. HISPE atre.

HISPA atra.

Hispa atra, antennarum basi thorace elytrisque spinosis.

Hispa atra corpore toto atro. LIN. *Syst. nat. p. 603. n° 1.*

Hispa atra antennis fusiformibus, thorace elytrisque spinosis, corpore atro. FAB. *Syst. ent. pag. 71. n° 7.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 83. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 47. n° 9.*

Crioceris tota atra spinis horrida. GEOFF. *Inf. t. 1. pag. 243. n° 7.*

La Chataigne noire, GEOFF. *Id.*

Hispa atra. AË. *fac. berol.* 4. *tab.* 7. *fig.* 6.

Hispa atra. ROSS. *Faun. etr.* 1. *p.* 52. *n.* 129.

Hispa atra. VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 169. *n.* 4.

Crioceris spinosissima. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 96. *n.* 7.

Elle a environ une ligne & demie de long. Tout le corps est noir, sans taches. Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet, avec une épine assez longue sur le premier article. La tête est simple. Le corcelet & les élytres sont armés d'un grand nombre d'épines aiguës.

Elle se trouve dans presque toute l'Europe, sur les plantes graminées.

18. *HISPA nigricorne*.

HISPA nigricornis.

Hispa rubra immaculata, *antennis nigris*.

Les antennes sont noires. Tout le dessus du corps est d'un beau rouge luisant. Le dessous est d'un rouge pâle. Le corcelet est lisse, légèrement rebordé. Les élytres sont lisses.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du cabinet de M. Juliaans.

19. *HISPA tuberculée*.

HISPA tuberculata.

Hispa obscurè luteo fuscoque varia, *capite thorace elytrisque tuberculatis*.

Bruchus spinosus griseus thorace elytrisque spinosis. FAB. *Syst. ent. pag.* 64. *n.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 74. *n.* 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 41. *n.* 1. ?

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'*Hispe testacée*. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps, brunes obscures, avec l'extrémité rougeâtre. Tout le corps est mélangé en-dessus de jaune obscur & de noirâtre. La tête est munie d'un tubercule assez gros, élevé, trilobé & jaunâtre. Le corcelet est très-raboteux, avec deux tubercules arrondis, jaunâtres. Les élytres sont très-raboteuses, & elles ont quelques tubercules; elles sont anguleuses latéralement à leur partie postérieure. La poitrine & le dessous du corcelet sont noirs. L'abdomen est testacé obscur, & les pattes sont fauves. Les tarses de toutes les pattes sont composés de quatre articles, dont le premier petit, les deux suivans larges & bifides, & le dernier simple, mince & assez court.

Nota. Cet insecte est peut-être le même que le

Bruchus spinosus de M. Fabricius. *Voy. BRUCHUS ÉPINEUSE*.

Elle se trouve dans la Jamaïque.

HOMAR, *HOMARUS*, nom communément donné à l'espèce d'Écrevisse de mer, que l'on sert sur nos tables. *Voy. ÉCREVISSE, HOMAR*.

HORIE, *HORIA*, genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ces insectes ont deux antennes filiformes, gueres plus longues que le corcelet. La tête grosse & inclinée; deux ailes membraneuses cachées sous des écus durs; cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre articles aux deux postérieurs, terminés par quatre ongles.

M. Fabricius, dans son dernier ouvrage (*Mant. inf.*), a séparé du genre *Lymexylon* deux espèces, dont il a formé un nouveau genre, sous le nom d'*Horia*.

Les antennes sont filiformes, gueres plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est un peu plus gros que les autres; le second est petit, assez court; les suivans sont presque cylindriques & égaux; elles sont insérées à la partie antérieure & latérale de la tête.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est petite, cornée, arrondie, ciliée.

Les mandibules sont avancées, cornées, arquées, tranchantes, munies d'une petite dent obtuse, un peu au-delà de leur milieu.

Les mâchoires sont cornées, bifides. La division interne est très-petite & pointue; l'externe est grande, arrondie, ciliée.

La lèvre inférieure est cornée, peu avancée, arrondie à son extrémité.

Les antennules sont filiformes & inégales. Les antérieures, un peu plus longues, sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, les deux suivans sont presque coniques, le dernier est oblong & obtus; elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-court, le second conique, & le dernier obtus; elles sont insérées à la partie antérieure-latérale de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, inclinée, plus ou moins distincte du corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans.

Le corcelet est légèrement rebordé. L'écuillon est petit & triangulaire. Les élytres sont coriacées & flexibles. Elles cachent deux ailes membrancées, repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les tarses sont filiformes; les quatre antérieurs sont composés de cinq articles, & les deux postérieurs de quatre. Le dernier article de tous les tarses est terminé par quatre crochets égaux,

Nous ne connoissons ni la larve, ni la maniere de vivre de ces insectes, qui sont étrangers à l'Europe; mais à défaut de connoissance positive, l'analogie, sur-tout en histoire naturelle, est un moyen assez sûr pour nous guider dans nos conjectures; & d'après les rapports qui se trouvent entre les Hories & les Cantharides, les Mylabres, les Méloës, nous pouvons croire que le genre de vie de tous ces insectes doit être le même, ou ne doit pas beaucoup différer.



H O R I E.

H O R I A. F A B.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes , plus longues que le corcelet : onze articles , presque égaux.

Mâchoires bifides : divisions inégales , l'intérieure très-courte & pointue.

Quatre antennules filiformes , inégales.

Cinq articles aux quatre tarses antérieurs , & quatre aux deux postérieurs.

E S P E C E S.

1. H O R I E céphalote.

Ferrugineuse ; tête grosse ; mandibules grandes , dentées , noirâtres.

2. H O R I E testacéo.

Fauve ; antennes , jambes & tarses noirs.

3. H O R I E maculée.

D'un jaune fauve ; élytres avec plusieurs taches noires.



1. HORIE céphalote.

*HORIA cephalotes.**Horia ferruginea, capite magno, mandibulis porrectis dentatis nigricantibus.*

Les antennes sont noires, filiformes, plus courtes que le corceler. Les mandibules sont grandes, avancées, arquées, dentées à leur base, d'un brun noir. La tête est grande & ferrugineuse. Le corceler est ferrugineux, petit, lisse, plus large que long. Les élytres sont ferrugineuses, & légèrement marquées de deux ou trois lignes élevées. Le dessous du corps est ferrugineux. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses ferrugineuse.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du cabinet de M. Raye.

2. HORIE testacée.

*HORIA testacea.**Horia rufa, antennis pedibusque nigris.* FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 164. n^o. 2.**Lymexylon testaceum.* FAB, *Sp. inf. tom. 1. p. 256. n^o. 1.**Horia testacea.* *Naturf. 24. pag. 47. n^o. 13. tab. 3. fig. 14.—17.*

Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corceler. Les antennes sont noires, filiformes; les antérieures sont deux fois plus longues & plus grosses que les postérieures. La tête & tout le corps sont d'un rouge testacé. Les yeux sont noirs. Les pattes sont noires, & les cuisses sont rouges, avec leur extrémité noire. La tête est plus petite que le corceler.

Le mâle a les cuisses postérieures très-renflées, & les jambes un peu arquées.

Elle se trouve à Tranquebar.

3. HORIE maculée.

*HORIA maculata.**Horia flava, elytris maculis plurimis nigris.*SWED. *Nov. act. Stockh. 8. 1787. 3. n^o. 3. 22. tab. 8. fig. 8.**Cucujus maculatus.* GMEI. *Syst. nat. pag. 1890.*

Il a environ treize lignes de long. Le corps est jaunâtre. Le corceler est inégal, presque carré. Les élytres sont jaunes, avec six taches presque carrées sur chaque, & l'extrémité noires. Les pattes sont obscures.

Elle se trouve à Saint Domingue, dans l'Amérique septentrionale.

HYDRACHNE, HYDRACHNA. Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Aptères.

Ces insectes aquatiques, n'ont ni ailes ni antennes. Ils ont deux antennules; huit pattes; deux, quatre ou six yeux; le corps arrondi ou ovale, & l'anus papillaire.

Les Hydrachnes, vulgairement connues sous le nom de *Tique* ou d'*Araignée d'eau*, ont reçu la dénomination nouvelle que nous devons adopter, par M. Othon Frédéric Müller, qui a su porter sur ces insectes microscopiques, toute l'attention qui lui est propre, & en a formé un genre particulier; c'est aussi d'après cet auteur, sur l'exactitude & la sagacité duquel nous devons nous reposer, que nous allons rapporter tout ce qu'il a pu nous transmettre relativement à ce genre & aux espèces qu'il renferme.

En donnant l'histoire des Entomostraçés, d'après M. Müller lui-même, qui voulant se frayer des routes nouvelles en Histoire Naturelle, & sondant les retraites les plus dérochées de la Nature, a su bientôt se faire une gloire qu'il ne doit véritablement qu'à lui-même, & qui sera aussi durable que les nouvelles races dont l'existence est due, pour ainsi dire, à ses propres découvertes; nous avons fait entendre, que ce ne sont pas seulement les habitans de l'Océan & des différentes mers qui environnent le globe, mais ceux de nos lacs, de nos rivières, de nos marais, même ceux de nos puits & de nos fontaines, qui nous sont encore presque tous aussi inconnus que s'ils n'existeroient pas; nous avons fait entendre que nous sommes assez souvent exposés à avaler avec l'eau qui sert à notre boisson, des êtres dont la structure & l'économie vitale, méritent tout au moins la même admiration que nous accordons à ceux qui frappent nos regards. Nous ne parlons pas de ces animaux d'infusion, dont des milliers remplissent chaque goutte des eaux dormantes, de ces larves ou nymphes ovales, dont fourmillent les eaux qui crouissent dans nos jardins, dans nos campagnes ou dans nos bois. Nous parlons de certains insectes, dont l'organisation est aussi parfaite que celle à laquelle nous accordons le dernier degré de perfection, & qui, quoique, selon le prophète, il n'y ait rien de nouveau sous le soleil, ne laissent pas que de réclamer cette nouveauté qui appartient à tout ce qui n'a pas encore été observé. On peut les apercevoir à l'œil, quoiqu'on ait besoin de la loupe pour pouvoir les examiner avec attention. L'eau la plus limpide n'en est pas exempte, & peut leur servir d'habitation: aussi avons-nous déjà dit que bien de nos maladies ou de celles de nos bestiaux, qui proviennent des eaux des boissons, doivent peut-être leur vraie cause au séjour de ces insectes.

Si le nom d'insecte ne convenoit qu'aux animaux qui sont pourvus d'antennes, comme l'ont prétendu plusieurs auteurs modernes, ou dont le corps est composé d'anneaux, comme le prétendoient les anciens, on ne pourroit pas le donner aux Hydrachnes, ni à

d'autres familles d'Apères, qui n'auroient dès lors aucune place dans nos arrangemens méthodiques, & seroient, pour ainü dire, isolés dans le système même de la Nature. Mais tant d'autres caractères propres aux insectes, sont également propres aux Hydrachnes, qu'on ne sauroit se dispenser de les placer parmi eux, ainsi que les Araignées & les Tiques, avec lesquelles elles ont beaucoup de rapports. Le genre dont il est ici question, présente le nombre de pattes, les antennules ou barbillons & le port, què présentent ces deux autres genres. L'endroit où sont insérées leurs pattes, ainsi que leur anus papillaire, rapprochent les Hydrachnes, des Araignées, mais le nombre des yeux, le défaut des pincés a la bouche, les en éloignent. Le nombre des yeux au contraire & les antennules les ramènent aux Tiques; mais l'insertion des pattes, la tête moins marquée, les en distinguent. Ce qui leur est très-particulier, c'est que la tête & le corcelet se confondent avec le ventre, qu'ils ne font qu'une seule pièce, de sorte que l'insecte ne paroît être composé que du ventre & des pattes. L'accouplement singulier achève enfin d'en faire un genre à part. Quoique M. Müller ait composé ce genre de quarante-huit espèces, qu'il a toutes découvertes dans les eaux de *Friedrichsäl*, & qui toutes méritent par l'éclat & la variété de leurs couleurs, ainsi que par la diverse structure de leurs parties, l'attention des observateurs, à peine trois espèces avoient été connues avant lui, des Entomologistes, qui les avoient placées parmi les Tiques.

On ne doit pas attendre sans doute beaucoup de détails sur le genre de vie, la nourriture, le sexe & l'accouplement d'animaux aussi petits, cachés dans le fond des eaux, sous les feuilles des végétaux qui y croissent. Les Hydrachnes cherchent, comme les Araignées, les retraites obscures, & se plaisent aussi comme elles, à vivre de rapines; mais tandis que ces Araignées aquatiques restent toujours sur la superficie de l'eau, ou dans les feuilles qui surnagent, & ne s'enfoncent jamais sous l'eau, les Hydrachnes aiment à vivre dans le fond même & sous les plantes qui y reposent; rarement marchent-elles sur un fond à découvert, & plus rarement encore s'élèvent-elles, en nageant, vers la surface. Il est assez difficile de les prendre, parce que leur nage est non-seulement rapide, mais dirigée sans cesse en sens différent, & l'espoir de l'observateur prêt à saisir une Hydrachne qui nage vers la surface, est presque toujours trompé. C'est même difficilement qu'on peut l'enlever, en enfonçant la main dans un vase rempli d'eau, où elle se trouve, & en l'élevant subitement: l'ombre du pêcheur suffit pour lui faire chercher une retraite. Elle nage avec autant de célérité, les pattes étendues & séparées, ou réunies.

Frisch & Roesel on pensé avec raison, que les Hydrachnes se nourrissent d'insectes aquatiques, invisibles à l'œil nu. M. Müller a pu les voir attaquer des Monocles ou des Larves de Tipules, & après avoir lucé avec leur petit muscau, les cadavres de ces in-

sectes, les abandonnez soudain. Le même auteur dit avoir mis plusieurs espèces d'Hydrachnes dans l'eau d'un petit vase, où pulluloient tant d'animalcules infusoires, que ces insectes ne pouvoient presque pas nager, & que chaque mouvement de leurs pattes, faisoient mouvoir des milliers de ces atômes; il dit encore avoir pu observer quelques jours après les Hydrachnes dans un état de langueur, quelques-unes étoient mortes, & quelques autres paroissent très-transparentes, ce qui pouvoit être l'effet du jeüne. il eût le soin de verser quelques nouvelles gouttes d'eau, remplies d'animalcules infusoires, & il vit celles qui étoient languissantes & transparentes, se ranimer & nager sans interruption. Exposées à un air un peu froid, elles deviennent paresseuses & immobiles, mais à une douce température, elles reprennent soudain leur vigueur première & la puissance de nager. On peut aussi s'étonner avec M. Müller, lorsqu'il rapporte avoir conservé vivantes, pendant un an & demi, des Hydrachnes, naturellement carnivores, dans une eau non-renouvelée, où dès lors les animalcules invisibles qui pouvoient d'abord s'y trouver, s'étoient dissipés ou détruits, ce qui prouve que les Hydrachnes sont capables de supporter un très-long jeüne, ou que les seules Molécules terrestres que le soleil ou l'air peuvent entraîner dans l'eau, suffisent pour leur faire conserver une misérable vie.

Les Hydrachnes, comme les autres insectes, sont partagés en individus de sexe différent; mais il doit être difficile dans le plus grand nombre, de pouvoir reconnoître le mâle ou la femelle & de les distinguer. Rvesel prétend que ces insectes s'accouplent en joignant ventre contre ventre, & s'enlaçant par leurs pattes dans un court espace de tems; mais M. Müller, qui les a vus souvent dans cette espèce de jeu, doute fort que leur accouplement se fasse de cette manière. Il pense que les organes sexuels du mâle & de la femelle, sont une petite appendice placée au bord de la queue & une papille que l'on remarque au milieu du ventre. Les mâles, en général, paroissent tellement différer des femelles, pour la forme & la couleur, qu'on les prendroit aisément pour des espèces diverses. Le mâle est ordinairement deux ou trois fois plus petit que la femelle, & pourvu assez souvent d'une queue plus ou moins longue qui manque à l'autre. Nous allons rapporter les détails que cet observateur nous donne sur l'accouplement d'une espèce d'Hydrachne qui s'est opéré sous ses yeux.

Comme la propagation des êtres créés, dit-il, est le but principal de la Nature dans tous ses ouvrages, elle devient de même l'objet le plus essentiel de l'Histoire naturelle. Elle sert au naturaliste à développer le sexe & les espèces. Il cherche à épier les moyens divers qu'emploie la Nature pour la multiplication des individus, & le philosophe, ajoute-t-il, admire dans des points & des atômes, presque invisibles à l'œil le plus perçant, les mêmes ardeurs qui déconcertent sa philosophie dans des momens où la Nature revendique ses

troits. Il faut être présent à la copulation des animaux, & sur-tout à celle des insectes, pour pouvoir s'assurer véritablement des espèces, & ce n'est souvent que l'assistance à leur ponte, qui chez plusieurs peut indiquer le sexe. Les parties de la génération du mâle de l'espèce que M. Müller décrit, se trouvent dans le canal de la queue, mais il n'a pu les découvrir, quoiqu'elle soit transparente; néanmoins l'inspection de l'accouplement ne lui permit pas d'en douter. Les parties de la femelle se font remarquer au-dessous du ventre par une tache blanche, au milieu de laquelle il y a un trou noirâtre. L'attitude dans leur accouplement est fort étrange & peut-être sans exemple. Le mâle nage dans sa situation ordinaire; la femelle s'approche derrière, s'élève obliquement, le joint de manière que la fente de la tache blanche de son ventre, touche à l'ouverture du canal de la queue du mâle, & les voilà en action. A l'œil, on ne voit qu'un petit point entraîner un plus grand, mais à l'aide d'une bonne loupe, on observe que le petit point est le mâle qui nage avec la femelle. Dans cette course, la femelle remue de tems en tems ses pattes postérieures, & tient les antérieures étendues en l'air toutes roides. Quand le mâle semble fatigué & s'arrête, la femelle remue de côté & d'autre la queue du premier, après quoi celui-ci recommence sa course. Cet accouplement se fait au mois d'août, & dure quelques jours de suite. Au mois de septembre, le même observateur a rencontré plusieurs mâles de cette espèce, mais aucune femelle, ce qui lui a fait soupçonner, qu'elles se cachent, peut-être après la fécondation, dans le limon, pour pondre leurs œufs ou faire leurs petits. Car il n'a pu savoir si cette espèce étoit ovipare ou vivipare, ou l'un & l'autre peut-être, comme bien des insectes aquatiques; il croit cependant que les Hydrachnes sont en général ovipares. Il en a vu posés sur les parois d'un vase de verre, des œufs sphériques & rouges, qui prirent dans l'espace d'un mois une forme lunulée & devinrent pâles: de ces œufs il vit ensuite sortir des petits, ayant seulement six pattes & munis d'une trompe singulière, lesquels, après avoir quitté plusieurs dépouilles, parurent avec huit pattes & sous la même forme des Hydrachnes qui leur avoient donné le jour.

Cet accouplement diffère beaucoup de celui que

rapporte Roessel, en parlant d'une espèce d'Hydrachne sous le nom de Tique. Voici ses paroles: le mâle & la femelle, qui ne diffèrent que par la grosseur, se jettent l'un sur l'autre & approchèrent le dessous de leur corps pendant quelques momens, comme s'ils vouloient s'embrasser; après quoi, la grosse pondoit des œufs. Mais cet auteur a pu être trompé par l'apparence. La ponte des œufs n'est pas toujours la preuve d'un accouplement antérieur: il n'y a rien de plus commun que de voir des insectes femelles, se décharger de leurs œufs, après avoir attendu en vain l'approche du mâle, & quand à l'atouchement & l'embrassement réciproque, M. Müller a vu fort souvent les mâles & les femelles de diverses espèces de ce genre, s'entortiller de leurs pattes, & rouler pélemêle, à mesure qu'ils se sont rencontrés dans le verre d'eau où il les gardoit pour ses observations. Aussi, pour prouver un accouplement véritable, Roessel auroit dû s'assurer si les œufs furent effectivement éclos. M. Müller est très-éloigné pourtant de prétendre, que l'accouplement des Hydrachnes ne puisse se faire de plus d'une manière, cela est même vraisemblable. Il dit avoir eu dans sa collection des Hydrachnes mâles, dont la queue étoit formée de différentes façons, & il soupçonne même qu'il y en a à qui elle manque. Il rapporte encore en avoir conservé pendant plus de trois mois une cinquantaine des deux sexes, sans que l'envie de s'accoupler ait pris à aucune, ce dont il ne fut pas surpris, parce qu'elles étoient rassemblées d'endroits très-divers, marécageux, sablonneux, limoneux, &c. & qu'elles manquoient à la fois d'aisance & de subsistance, ces premiers de tous les biens qui fixent aussi les premiers desirs de tout être vivant.

Les Hydrachnes sont plus ou moins petites, & de grandeur différente, elles se distinguent par une structure infiniment diversifiée & par des couleurs vives nuancées de tant de manières, que le pinceau auroit trop de peine à les exprimer. En considérant, s'écrie M. Müller, l'art & la beauté que le créateur prodigue dans des êtres si long-tems cachés à nos regards, ne dirait-on pas qu'il les a principalement destinés à faire l'objet de l'admiration des intelligences supérieures à l'homme? Nous allons maintenant rapporter toutes les espèces d'Hydrachnes que cet auteur est parvenu à découvrir, à décrire, & à figurer dans son ouvrage.

HYDRACHNE.

HYDRACHNA. MULL.

ACARUS. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Point d'antennes.

Deux antennules courtes, filiformes.

Deux, quatre, ou six yeux.

Huit pattes.

Tête, coxocèle & abdomen réunis.

ESPÈCES.

*. Deux yeux.

1. A queue.

1. HYDRACHNE globuleuse.

Globuleuse, verdâtre; yeux rouges; queue cylindrique, rétrécie à la base; femelle deux fois plus grande, sans queue.

2. HYDRACHNE tubuleuse.

Globuleuse, jaunâtre, avec le dos taché; queue cylindrique, égale.

3. HYDRACHNE trompette.

Presque ovale, rouge, postérieurement noire; queue cylindrique, jaune, rétrécie à la base.

4. HYDRACHNE pointue.

Obscure, antérieurement tronquée, posté-

rieurement mucronée; queue déprimée, bidentée.

5. HYDRACHNE pustulée.

Rouge, pustulée; queue déprimée, avec les angles obtus.

6. HYDRACHNE blanchâtre.

Arrondie, grisâtre, avec le dos blanchâtre; queue déprimée, tridentée.

7. HYDRACHNE maculée.

Arrondie, cendrée, tachée, postérieurement mucronée; queue déprimée, tridentée.

8. HYDRACHNE tricuspidee.

Rouge; dos avec trois bosses; queue déprimée, tridentée.

HYDRACHNE. (Insectes.)

9. HYDRACHNE échantrée.

Rouge; dos bossu; queue déprimée, échantrée.

10. HYDRACHNE sinuée.

Grise; dos antérieurement jaunâtre, marqué de trois points postérieurement; queue déprimée, sinuée.

11. HYDRACHNE entière.

Verte, sans taches; queue déprimée, entière.

12. HYDRACHNE mamelonnée.

Arrondie, pourpre; pattes noires; mamelon de chaque côté postérieurement.

2. Dos avec une tache fourchue.

13. HYDRACHNE crassipède.

Ovale, blanche; dos noir, avec une tache fourchue, fauve; anus mamelonné; pattes antérieures plus grosses.

14. HYDRACHNE grossipède.

Presque carrée, blanche, avec trois taches obscures, & une tache fourchue, fauve, pattes antérieures plus grosses.

15. HYDRACHNE clavicorne.

Ovale, fauve, avec une tache fourchue, jaune; antennules en masse; pattes pâles.

16. HYDRACHNE spinipède.

Ovale, d'un jaune verdâtre, avec huit points noirs, & une tache fourchue, fauve; pattes épineuses.

17. HYDRACHNE longicorne.

Presque carrée, blanche, avec cinq

taches obscures, & une fourchue fauve; antennules longues.

18. HYDRACHNE printanière.

Ovale, verdâtre, disque d'un vert foncé; avec une tache fourchue, fauve.

19. HYDRACHNE lunipède.

Ovale, blanche, tachée d'obscur, avec une tache fourchue, très-blanche; quatrième pièce des pattes postérieures, arquée.

20. HYDRACHNE trifourchue.

Ovale, blanchâtre; dos obscur, avec une tache trifourchue, argentée.

21. HYDRACHNE orbiculaire.

Orbiculaire, déprimée, jaune, avec des taches au milieu du dos, noires, & une autre fourchue, fauve.

22. HYDRACHNE étoilée.

Globuleuse, bleue; dos cendré, marqué d'une tache étoilée.

23. HYDRACHNE ovale.

Ovale, comprimée, verdâtre, carenée en-dessous, presque plane en-dessus, avec une tache fourchue, jaune; antennules plus basses.

3. Postérieurement velues.

24. HYDRACHNE elliptique.

Arrondie; bleue, avec des taches & des points fauves.

25. HYDRACHNE orbiculée.

Orbiculaire, déprimée, violette, avec une tache & un cercle blancs.

HYDRACHNE. (Insectes.)

26. HYDRACHNE lugubre.

Globuleuse, obscure, rayée de noir; pattes vertes.

27. HYDRACHNE tronquée.

Oblongue, grise, postérieurement tronquée, avec des lignes ou des points obscurs.

4. Glabres.

28. HYDRACHNE fournoise.

Arrondie, rouge, avec plusieurs taches obscures; yeux en-dessous.

29. HYDRACHNE géographique.

Sphérique, noire, avec quatre taches & plusieurs points irréguliers, rouges.

30. HYDRACHNE essuyeuse.

Globuleuse, rouge, sans taches; pattes noires.

31. HYDRACHNE étendue.

Arrondie, rouge; pattes postérieures glabres, sans mouvement.

32. HYDRACHNE ensanglantée.

Étendue, rouge; pattes égales.

33. HYDRACHNE enfoncée.

Rouge, étendue, avec des points enfoncés; antennules courtes.

34. HYDRACHNE lunaire.

Ovale, fauve; dos avec une tache en croissant, noire.

35. HYDRACHNE liliacée.

Ovale, blanchâtre; dos avec une tache blanche, en forme de lys, & une tache noire de chaque côté.

36. HYDRACHNE ovalaire.

Ovale, cendrée-obscure, avec une tache triangulaire fauve; pattes d'un noir pâle.

37. HYDRACHNE Tortis.

Ovale jaunâtre, avec des taches latérales; noires, & une rouge, brillante, au milieu; jambes postérieures lamellées.

38. HYDRACHNE rayée.

Oblongue, antérieurement déprimée, d'un jaune verdâtre, avec deux raies noires, postérieurement réunies.

39. HYDRACHNE noduleuse.

Rouge, antérieurement tronquée, tachée de chaque côté; pattes postérieures noduleuses.

40. HYDRACHNE effacée.

Arrondie, d'un fauve obscur; avec deux raies courtes, fauves, peu marquées, derrière les yeux.

41. HYDRACHNE plane.

Verte, déprimée, antérieurement échan-crée, avec une large bande blanche, au milieu.

42. HYDRACHNE Souris.

Ovale, comprimée, verte, sillonnée en-dessus, carenée en-dessous; antennules plus basses.

HYDRACHNE. (Insectes.)

43. HYDRACHNE latipède.

Ovale, jaunâtre, tachée de chaque côté; quatrième pièce des pattes postérieures, dilatée.

44. HYDRACHNE verticolar.

Presque carrée, mêlée de taches blanchâtres, bleues & obscures.

* * Quatre yeux.

45. HYDRACHNE crétacée.

Arrondie, obscure, avec tout le dos blanc.

46. HYDRACHNE obscure.

Ovale, d'un fauve obscur; disque obs-

cur, avec une tache en sautoir, fauve.

47. HYDRACHNE ondulée.

Ovale, jaune, avec deux raies sinuées, noires.

48. HYDRACHNE maculée.

Ovale rouge; dos avec des taches noires.

* * * Six yeux.

49. HYDRACHNE ombiée.

Arrondie, rouge, avec plusieurs taches obscures.



* Deux yeux.

1. à queue.

1. HYDRACHNE globuleuse.

HYDRACHNA globator.

Hydrachna virescens globosa, oculis rubris; cauda cylindrica, basi courvata; femina triplo major, absque cauda. MULL. *Hydrach.* pag. 27. n°. 1. tab. 1. fig. 1.—5.

Hydrachna globosa oculis rubris. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2242.

Le mâle est verdâtre, avec quelques taches obscures, & une queue cylindrique, rétrécie à la base. Le corps est globuleux, terminé par une appendice cylindrique, transparente, luisante, en forme de queue, rétrécie à la base, munie à l'extrémité de quelques poils roides. La partie supérieure est munie d'une petite ligne longitudinale entre les yeux, de deux taches latérales, & de deux autres anguleuses, obscures. La partie inférieure est d'un jaune vert, avec deux points noirs à la base de la queue. Le tour du corps est velu, & armé antérieurement, au-dessous des yeux, d'une petite épine de chaque côté. Les yeux sont noirs, & ont un reflet rouge à un certain jour. Les antennules sont courtes, un peu échancrées vers les côtés, & composées de deux articles, dont le dernier est un peu plus gros. Les pattes sont verdâtres, presque de la longueur du corps. Les six premières sont composées de cinq pièces, & couvertes de petits poils recourbés. Les deux postérieures sont composées de six pièces, dont la quatrième est plus longue que les autres. Ces pattes, ainsi que celles de l'*Hydrachne lyliacée*, ont quelques petits globules sphériques, blanchâtres. M. Muller n'a pu s'assurer si ce sont des Vorticelles ou des œufs d'un autre animalcule.

La femelle est une ou deux fois plus grande que le mâle, sans queue, & entièrement d'un bleu pâle. Le corps est sphérique, lisse, muni postérieurement de quelques poils roides. Le dessous est plane, avec une tache pâle au milieu du ventre, marquée au milieu d'un petit trou. Les antennules sont très-courtes. Les pattes sont verdâtres, comme dans le mâle. L'organe sexuel du mâle est placé à l'extrémité de la queue, & celui de la femelle dans une fente du ventre.

Elle se trouve en Dannemarck, dans les fossés remplis d'eau. Les mâles sont plus communs que les femelles.

2. HYDRACHNE tubulée.

HYDRACHNA tubulator.

Hydrachna lutescens globosa, disco maculato, cauda cylindrica aequa. MULL. *Hydr.* p. 29. tab. 2. fig. 6.—*Zool. dan. prodr.* 2243.

Elle ressemble beaucoup à la précédente. Elle en diffère par la queue cylindrique, égale. Le corps est jaunâtre, avec quelques taches obscures sur le milieu du dos.

Elle se trouve dans les marais du Dannemarck.

3. HYDRACHNE trompette.

HYDRACHNA buccinator.

Hydrachna obovata rubra postice nigra, cauda cylindrica flava basi coarctata. MULL. *Hydr.* p. 30. tab. 3. fig. 1.—*Zool. dan. prodr.* 2244.

Acarus caudatus aquaticus subrotundus fuscus rufo maculatus, abdomine caudato cylindrico. DEG. *Mém. inf. tom. 7. pag. 139. n°. 23. Pl. 9. fig. 1.*

Mitre à queue aquatique, arrondie, brune, tachetée de roux, à corps terminé en queue cylindrique. DEG. *lb.*

Le corps est ovale, convexe, & rouge en-dessus, noir en arrière & en dessous, & terminé en queue cylindrique, jaunâtre, rétrécie & noire à la base, large & crénelée à l'extrémité, munie de quelques soies & de deux petits mamelons à la partie supérieure, vers l'extrémité. Les yeux sont distans & rougeâtres. Les antennules sont très-courtes, & composées de trois articles petits, transparents, blanchâtres. Les pattes sont courtes, noires. Les six antérieures sont composées de six pièces, couvertes de poils longs à leur partie interne, & courts à leur partie externe. Les postérieures sont composées de six pièces, dont la première est grosse & carrée; les autres sont plus courtes, & couvertes de deux rangées de poils longs.

Elle se trouve dans les eaux, au nord de l'Europe.

4. HYDRACHNE pointue.

HYDRACHNA cuspidator.

Hydrachna fusca antice truncata, postice mucronata, cauda depressa bidentata. MULL. *Hydr.* p. 31. n°. 4. tab. 2. fig. 4.—*Zool. dan. prodr.* 2245.

Le corps est entièrement d'une couleur cendrée obscure, antérieurement déprimé, assez large & tronqué, plus large & convexe au milieu, un peu rétréci postérieurement, & terminé en queue dilatée. Sur le bord antérieur on aperçoit deux petites pointes de chaque côté, & un petit mamelon triangulaire droit au milieu de la partie postérieure. Les yeux sont noirs très-distans. Les antennules sont courtes, & composées de trois articles. Les pattes sont transparentes, pâles & velues. La queue est déprimée, & terminée de chaque côté en angle aigu. Le bord postérieur est muni de soies.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Dannemarck.

5. HYDRACHNE pustulée.

HYDRACHNA pustulator.

Hydrachna rubra gibbosa, cauda depressa, angulis obtusis. MULL. *Hydr. pag. 32. n^o. 5. tab. 3. fig. 3.* — *Zool. dan. prodr. 2246.*

Le corps est rouge, lisse, luisant, & comme formé de trois pièces. La première est convexe, & marquée de quelques taches noires; la seconde est sans taches, & s'éleve en forme de pustule grande, ventruë; la troisième est déprimée, & forme une espèce de queue dilatée, à angles obtus, & à bord postérieur, muni de quelques soies. Au milieu de la partie postérieure on aperçoit une appendice jaunâtre, transparente. Le dessous du corps est plane, avec la poitrine noire. Les antennes sont petites, aiguës. Les yeux sont noirs. Les pattes sont rougeâtres, de la longueur du corps, velues. Les postérieures sont un peu plus longues que les autres.

On aperçoit quelquefois de petites Vorticelles sessiles sur les pattes de cette espèce.

Elle se trouve dans les eaux, en Dannemarck.

6. HYDRACHNE blanchâtre.

HYDRACHNA albator.

Hydrachna grisea rotundata, disco albo, cauda depressa tridentata. MULL. *Hydr. pag. 33. n^o. 6. tab. 2. fig. 1. 2.* — *Zool. dan. prodr. 2247.*

Acarus fluviatilis rotundus albo fuscoque maculatus, pedibus posticis longioribus. STROEM. *At. nidr. 4. p. 86. fœm.*

Acarus natator globosus corneus, pedibus posticis natatoriis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n^o. 1045.* — *Beitr. Zur. naturg. pag. 6. tab. 1. fig. 5. 6. 7. 10.*

Le corps est globuleux, un peu plus large postérieurement, d'un gris pâle, avec le dos blanchâtre; une tache presque quadrangulaire entre les yeux, & une autre courbe de chaque côté, obscures. Il est terminé postérieurement dans le mâle par une espèce de queue large, dilatée, sinuée, & munie de trois dents. Au dessous de la dent intermédiaire on aperçoit une appendice pédiculée. La femelle est plus grande que le mâle, & sans queue. Les antennes sont divergentes, composées de trois articles, & à peine de la longueur des deux premières pièces des pattes antérieures. Les pattes sont de la longueur du corps, & composées de cinq articles, un peu velues. Les yeux sont obscurs, également distans de l'un à l'autre, & du bord antérieur.

La femelle a le bord du corps un peu verdâtre; la poitrine jaune, avec huit taches noires, dont deux plus grandes sous la poitrine.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Dannemarck.

7. HYDRACHNE maculée.

HYDRACHNA maculator.

Hydrachna cinerea rotundata, postice mucronata, cauda depressa tridentata. MULL. *Hydr. pag. 34. n^o. 7. tab. 2. fig. 3.*

Le corps est presque arrondi, terminé en queue, presque échancré antérieurement, réticulé, cendré, avec sept petites lignes obscures sur le dos, & une incision circulaire. La queue est plane, dilatée, légèrement rétrécie à sa base, munie de trois dents, d'une appendice intermédiaire, & de quelques soies. La dent intermédiaire est élevée, & le bord est verdâtre. La poitrine est plane, blanchâtre, munie antérieurement de quatre mamelons aigus. Les antennes sont courtes, en masse, & composées de deux articles arrondis. Les pattes sont vertes, de la longueur du corps, & composées de cinq pièces velues. Les postérieures sont composées de six pièces, dont la première est courte, grosse, presque carrée. L'extrémité de chaque pièce est garnie de poils longs.

Elle se trouve dans les marais du Dannemarck.

8. HYDRACHNE tricuspidée.

HYDRACHNA tricuspikator.

Hydrachna rubra, dorso gibbere triplici, cauda depressa tridentata. MULL. *Hydr. pag. 35. n^o. 8. tab. 3. fig. 1.* — *Zool. dan. prodr. 2249.*

Le corps est rouge, presque réticulé ou raboteux, presque échancré antérieurement, muni de trois tubercules aigus sur le dos, dont deux derrière les yeux, & le troisième plus large, muni au milieu d'un piquant aigu, & placé à la base de la queue. Le milieu du dos est un peu enfoncé, & on aperçoit une ligne longitudinale à la partie antérieure, & deux autres à la partie postérieure, noires. La queue est plane, dilatée, légèrement rétrécie à la base, terminée postérieurement par trois dents, dont celle du milieu est petite & élevée. Au-dessous de cette dent il y a une petite appendice. Les yeux sont noirs, distans. La poitrine est plane, noire, & la base de la queue est noire en-dessous. Les antennes sont blanchâtres, courtes, composées de trois articles gros, pointus à leur extrémité. Les pattes sont blanchâtres, de la longueur du corps, & composées de cinq pièces. Les postérieures sont composées de six pièces, munies de poils longs à leur extrémité.

Elle se trouve dans les lacs de la Norwege.

9. HYDRACHNE échancrée.

HYDRACHNA emarginator.

Hydrachna rubra, dorso gibboso, cauda depressa emarginata. MULL. *Hydr. pag. 36. n^o. 9. tab. 3. fig. 4.*

Elle ressemble à l'*Hydrachne pustulée*. Elle en diffère par les couleurs, par la bosse beaucoup plus petite, & par les dents de la queue. Le corps est rouge, muni postérieurement d'une petite pustule, entourée d'une incision circulaire, terminé par une queue jaunâtre, déprimée, large, munie de deux dents, grandes, obtuses, & de quelques soies roides, avancées. Sous la pustule, & au-dessus du milieu de la queue, il y a un petit aiguillon obscur. Les yeux sont noirs. Les pattes sont simples, d'un vert pâle. Les antennes sont courtes, de la couleur des pattes, munies à leur partie interne d'un piquant, semblable à celui de la plupart des espèces.

Elle se trouve dans les marais du Danemarck.

10. HYDRACHNE sinuée.

HYDRACHNA sinuator.

Hydrachna grisea, dorso antice flavescente, postice tripunctato, cauda depressa sinuata. MULL. *Hydr.* pag. 37. n°. 10. tab. 2. fig. 5. — *Zool. dan. prodr.* 2251.

Le corps est arrondi, très-légèrement réticulé, gris, avec la partie antérieure & postérieure d'un jaune pâle, & les bords latéraux d'un bleu verdâtre. On aperçoit une incision arquée, & deux points noirs au milieu du dos, & trois autres points à la base de la queue. La queue est déprimée, dilatée, sinuée, & munie de quelques soies à l'extrémité. Les antennes sont blanches, transparentes, composées de deux articles fléchis. Le premier est muni intérieurement d'une petite dent. Les pattes sont velues, blanches, transparentes, de la longueur du corps, & toutes composées de cinq pièces.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes du Danemarck.

11. HYDRACHNE entière.

HYDRACHNA integrator.

Hydrachna viridis immaculata, cauda depressa integra. MULL. *Hydr.* pag. 38. n°. 11. tab. 3. fig. 7. — *Zool. dan. prodr.* 2252.

Le corps est ovale, presque arrondi, postérieurement déprimé, rétréci, d'un vert foncé, avec le tour des yeux & la queue d'un vert plus clair. Le dessous est jaune sur la poitrine, d'un vert foncé sur le ventre, & pâle à la queue. On aperçoit une incision elliptique, qui s'étend depuis les yeux jusqu'à l'extrémité du corps. La queue est déprimée, arrondie, entière, munie de plusieurs soies roides, avancées. Les antennes sont courtes, latéralement fléchies, composées de deux articles, dont le premier est muni d'une petite dent à sa partie interne. Les yeux sont noirs, distans. Les pattes sont

transparentes, de la longueur du corps, composées de pièces égales, velues.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fossés remplis d'eau.

12. HYDRACHNE mamelonnée.

HYDRACHNA papillator.

Hydrachna purpurea rotundata papilla caudali utrinque, pedibus nigris. MULL. *Hydr.* pag. 39. n°. 12. tab. 3. fig. 6. — *Zool. dan. prodr.* 2253.

Le corps est arrondi, d'un rouge brun, avec deux points distans pâles à la partie antérieure, sur lesquels les yeux sont placés. Les yeux sont noirs. On aperçoit deux sillons longitudinaux, marqués d'une suite de points noirs sur le dos; une incision arquée à la partie antérieure des dentelures, & un petit mamelon de chaque côté, à la partie postérieure. Entre les crénelures, s'élève un petit corps bifide, qui est peut-être la partie sexuelle. Les antennes sont transparentes, courtes, grosses, extérieurement courbées, & composées de trois articles. Les pattes sont noirâtres, de la longueur de l'abdomen, composées de pièces égales, velues, pâles à leur base. Les troisième & quatrième pièces des pattes postérieures sont munies de soies très-longues, pendantes. On aperçoit une soie sur chaque mamelon, & deux autres avancées sur le bord crénelé.

Cette espèce varie; elle est quelquefois plus grande, avec les deux sillons du dos, un peu divergens, & deux points noirs au-delà du milieu du dos. Elle est sans mamelons. M. Muller n'a pu s'assurer si c'étoit la femelle.

Elle se trouve, au commencement du printemps, dans les prairies inondées, en Danemarck.

2. Dos avec une tache fourchue.

13. HYDRACHNE crassipède.

HYDRACHNA crassipes.

Hydrachna alba obovata, disco nigro furca rufescente, ano papilloso, pedibus anticis crassis. MULL. *Hydr.* pag. 41. n°. 13. tab. 4. fig. 1. 2. — *Zool. dan. prodr.* 2254.

Cette espèce diffère des précédentes par la longueur des pattes. Le corps est transparent, plane, ovale, antérieurement obtus, & un peu plus large qu'à sa partie postérieure, où il paroît tronqué, & muni d'une petite dent avancée de chaque côté. Sa couleur est blanchâtre, avec une grande tache noire au milieu, ornée d'une ligne longitudinale, antérieurement fourchue. L'extrémité du corps est munie de quatre petits mamelons noirâtres, & d'une dentelure latérale. Les yeux sont noirs, quadrangulaires, distans. La poitrine est blanchâtre, tachée

de noir, & en arriere on apperçoit une tache triangulaire, blanche. Les antennules sont un peu plus longues que dans les autres especes, & composées de quatre articles transparens, cylindriques. Le second & troisieme articles sont munis extérieurement d'une soie courte; le dernier est aminci & crochu. Les pattes sont blanches, transparentes, deux ou trois fois plus longues que le corps, & composées de cinq pieces. Les antérieures sont plus courtes & plus grosses, & armées de petites épines; les autres sont couvertes de poils.

Elle se trouve en Dannemarck, dans les réservoirs & fossés remplis d'eau.

14. HYDRACHNE grossipede.

HYDRACHNA grossipes.

Hydrachna alba subquadrata, maculis aribus, furca rufa, pedibus anticis crassis. MULL. *Hydr.* pag. 43. n^o. 14. tab. 4. fig. 3. — *Zool. dan. prodr.* 2255.

Acarus aquaticus niger, abdominis medio lateribusque flavis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 625. n^o. 9. pl. 20. fig. 7.*

La Tique aquatique panachée. GEOFF. *Ib.*

Acarus stagnalis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 329. n^o. 9.*

Le corps est glabre, transparent; d'un jaune pâle, avec une tache triangulaire derriere les yeux, & deux autres un peu arquées sur le dos, noires. Entre ces taches il y a une ligne longitudinale fauve, antérieurement fourchue. Le dessous du corps est marqué de six points noirs. Les yeux ressemblent à deux points noirs, assez grands. Les antennules sont courtes, ébéchies, composées de trois articles blancs & transparens. Les pattes sont une ou deux fois plus longues que le corps, & couvertes de poils; les six antérieures sont composées de cinq pieces, & les postérieures de six. Les deux pattes de devant sont plus grosses que les autres.

Elle se trouve dans les mares, les fossés remplis d'eau, aux environs de Paris & en Dannemarck.

15. HYDRACHNE clavicorne.

HYDRACHNA clavicornis.

Hydrachna rufa obovata, furca fava, palpis clavatis, pedibus pallidis. MULL. *Hydr.* pag. 44. n^o. 15. tab. 6. fig. 7. — *Zool. dan. prodr.* 2256.

Le corps est ovale, d'un fauve foncé en-dessus, avec une ligne longitudinale, jaune, au milieu du dos, antérieurement dichotome; le dessous est fauve, avec des taches sur la poitrine, & une ligne luisante sur l'anus. Les yeux sont noirs & petits. Les antennules sont deux fois plus grosses que les pattes, en masse, obliquement tronquées, velues, munies

d'une dent latérale, & terminées par un angle. Les pattes sont blanches, velues, de la longueur du corps.

Elle se trouve dans les lacs & les marais du Dannemarck.

16. HYDRACHNE spinipede.

HYDRACHNA spinipes.

Hydrachna flavo-virens ovalis obopunctata, furca rufa, pedibus spinosis. MULL. *Hydr.* pag. 45. n^o. 16. tab. 4. fig. 5. & 6. — *Zool. dan. prodr.* 2257.

Le corps est glabre, lisse, luisant, presque arrondi, convexe, avec une tache obscure sur le dos, & une ligne longitudinale au milieu, antérieurement fourchue, fauve, & huit points noirs vers le bord extérieur, également distans les uns des autres. La poitrine est noire, & marquée d'une ligne longitudinale jaune, fourchue. L'abdomen est d'un jaune verdâtre, avec une tache obscure de chaque côté, sur laquelle on remarque un point noir. Les yeux sont noirs & petits. Les antennules sont courtes, aiguës, courbées, & composées de trois articles. Les pattes sont noires, velues, composées de cinq pieces; les deux antérieures paroissent un peu plus grosses que les autres, à cause des poils presque épineux insérés sur un petit mamelon.

Elle se trouve dans les mares & les endroits aquatiques, aux environs de Paris, en Dannemarck.

17. HYDRACHNE longicornis.

HYDRACHNA longicornis.

Hydrachna alba subquadrata maculis quinque obscuris, furca rufa, palpis longis. MULL. *Hydr.* pag. 47. n^o. 17. tab. 4. fig. 4. — *Zool. dan. prodr.* 2258.

Le corps est blanc, transparent, convexe, obtus antérieurement & postérieurement, avec cinq taches obscures sur le dos, dont les deux postérieures plus grandes & réniformes. Entre ces taches on apperçoit une ligne longitudinale, fauve, antérieurement fourchue. La poitrine est d'un jaune pâle. L'abdomen est blanc, transparent, avec une tache au milieu, noire, & une ligne fauve, transparente, divisée. Les yeux sont noirs, distans, réniformes. Les antennules sont plus longues que dans les autres especes, plus épaisses que les pattes, transparentes, & composées de quatre articles, dont le second est muni extérieurement d'une petite soie. Les pattes sont blanches, couvertes de quelques poils, & composées de cinq pieces. Les postérieures sont plus longues que le corps.

Elle se trouve dans les ruisseaux, en Dannemarck.

18. HYDRACHNE printanniere.

HYDRACHNA vernalis.

Hydrachna virescens ovalis, disco saturato, furca rufa. MULL. *Hydr.* pag. 48. n°. 18. tab. 5. fig. 1. — *Zool. dan. prodr.* 2259.

Le corps est ovale, un peu convexe en-dessus, vert, avec une raie longitudinale au milieu, fauve, antérieurement fourchue, & muni de quelques poils postérieurement. Les yeux sont noirs. Les antennules sont blanches, transparentes, à peine plus longues que la première pièce des pattes, & composées de deux articles. Les pattes sont blanches, velues, un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux inondés.

19. HYDRACHNE lunipede.

HYDRACHNA lunipes.

Hydrachna alba ovalis maculata, furca candida, pedum posticorum articulo quarto lunato. MULL. *Hydr.* pag. 49. n°. 19. tab. 5. fig. 5. 6. — *Zool. dan. prodr.* 2260.

Le corps est ovale, blanc en-dessus, transparent, avec cinq taches obscures, dont deux de chaque côté; l'antérieure plus petite, & la cinquième derrière les yeux. L'espace qui se trouve entre ces taches forme une espèce de croix blanche. Le dessous du corps est obscur, avec un grand point noir entre les antennules. Les yeux sont noirs, & beaucoup plus grands que dans les autres espèces. Les antennules sont pâles, allongées. Les pattes sont pâles; les postérieures sont une fois plus longues que le corps, & ont la quatrième pièce arquée; les six pattes antérieures sont égales, & de la longueur du corps.

Elle varie. Les pattes postérieures sont quelquefois simples.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fossés marécageux.

20. HYDRACHNE trifourchue.

HYDRACHNA trifurcalis.

Hydrachna albida ovalis, dorso fusco, furca triplicata argentea. MULL. *Hydr.* pag. 50. n°. 20. tab. 5. fig. 2. — *Zool. dan. prodr.* 2261.

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne clavicornie. Elle en diffère principalement par les antennules. Le corps est presque gélatineux, un peu convexe en-dessus & en-dessous, blanc, avec tout le dos obscur, marqué d'une ligne longitudinale dichotome, d'un blanc argenté. Le dessous du corps est marqué d'une grande tache noire de chaque côté. Les yeux sont noirs & distans. Les antennules

Hist. nat. des Insectes. Tom. VII.

sont blanches, de la longueur de la moitié des pattes, & terminées par un ongle; elles sont composées de quatre articles, dont le premier est épais, & plus long que les trois autres pris ensemble. Les pattes sont blanches, presque verdâtres, transparentes, velues; les six antérieures sont composées de cinq, & les deux extérieures de six pièces; les trois dernières sont presque une fois plus longues que les autres, & les deux dernières ont des faisceaux de poils longs.

M. Muller en a vu une variété dont le ventre étoit obscur, marqué d'une ligne blanche vers l'anus.

Elle se trouve en Danemarck, dans les eaux.

21. HYDRACHNE orbiculaire.

HYDRACHNA orbicularis.

Hydrachna lusea depressa orbicularis, maculis disci nigris, furca rufa. MULL. *Hydr.* pag. 51. n°. 21. tab. 5. fig. 3. & 4. — *Zool. dan. prodr.* 2263.

Le corps est orbiculaire, plane en dessus & en-dessous, jaune, avec une tache ovale sur le dos, derrière les yeux, & deux autres crochues en arrière, noires. Ces taches noires sont produites par la couleur des intestins, qui paroît au travers. L'espace qui se trouve entre ces taches est rougeâtre, & on apperçoit derrière la tache ovale une ligne arquée, qui représente les branches d'une fourche. On apperçoit aussi autour du corps quelques soies assez longues. L'abdomen est taché de noir, & on remarque un point rouge entre les pattes antérieures. Les yeux sont noirs, distans, placés sur le bord antérieur, & visibles, tant en-dessus qu'en-dessous. Les antennules sont courtes, composées de trois articles, & un peu plus longues que la première pièce des pattes. Les pattes sont presque de longueur égale, un peu plus courtes que le corps, blanches, avec les articulations rougeâtres; elles sont couvertes de poils courts en-dehors, & de poils longs, fasciculés, sur les articulations. Les quatre pattes antérieures sont rapprochées.

Elle se trouve dans les rivières du Danemarck.

22. HYDRACHNE étoilée.

HYDRACHNA stellaris.

Hydrachna carulea globosa, dorso cinereo, furca stellari. MULL. *Hydr.* pag. 52. n°. 22. tab. 6. fig. 3. — *Zool. dan. prodr.* 2263.

SULZ. *Inf. tab.* 22. fig. 147.

La couleur du corps, des antennules & des pattes est d'un bleu luisant. Le corps est globuleux, réticulé, avec une tache étoilée, grisâtre, sur le dos. La partie postérieure est couverte de quelques poils

roides, & la partie antérieure est munie de deux dents à peine visibles. Les yeux sont noirs & petits. Les antennules sont petites, terminées en pointe, & composées de deux articles. Les pattes sont à peine plus longues que le corps, & composées de cinq articles égaux, un peu renflés à leur extrémité, & munis de quelques poils longs.

Elle se trouve en Danemarck, vers la rive des fleuves.

23. HYDRACHNE ovale.

HYDRACHNA ovalis.

Hydrachna virens ovata, compressa, supra planiuscula, subtus carinata, fusco-lutea, palpis inferis. MULL. Hydr. pag. 53. n^o. 23. tab. 10. fig. 3. & 4. — Zool. dan. prodr. 2264.

Elle tient le milieu entre l'Hydrachne Souris & l'Hydrachne rayée. Le corps est ovale, convexe en-dessus, & non déprimé, comme dans l'Hydrachne rayée, ni aigu, comme dans l'Hydrachne Souris, comprimé par les côtés, & carené en-dessous. Le dos a une ligne longitudinale jaune, au milieu, & une autre de chaque côté; une tache verte derrière les yeux, & une autre grande, de chaque côté, entre les raies jaunes. Tout le tour du corps est foyeux. Les yeux sont noirs & distans. Les antennules sont courtes, composées de deux articles, & insérées entre les pattes. Les pattes sont noirâtres, velues, plus courtes que le corps, composées de cinq pièces; elles sont placées plus en avant que dans les autres espèces, & latéralement étendues. Lorsque, par le défaut d'eau, cet insecte ne peut nager, il se roule sur les côtés, & paroît ne pouvoir se reposer sur le ventre.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux inondés.

3. Postérieurement velues.

24. HYDRACHNE elliptique.

HYDRACHNA elliptica.

Hydrachna carulea rotundata maculis punctisque fulvis. MULL. Hydr. pag. 54. n^o. 24. tab. 7. fig. 1. & 2. — Zool. dan. prodr. 2265.

Acarus aquaticus maculatus aquaticus fuscus, macula rubra, corpore globofo, tentaculis brevioribus crassis, pedibus viridi-griseis approximatis. DEG. Mémoires. tom. 7. p. 147. n^o. 26. pl. 9. fig. 13.

Mixte aquatique à tache, aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes grises verdâtres, placées à distance égale. DEG. 16.

Cette espèce est remarquable par ses belles couleurs. Le corps est presque sphérique, violet, avec une incision elliptique sur le dos, une tache fauve

entre les yeux, prolongée en angle, sur le dos; un point blanc près des yeux, & une rangée transversale, formée de quatre points blancs vers la partie postérieure. Sur le dos il y a trois points pâles, transversalement placés, à peine apparens. Le bord postérieur est couvert de quelques poils roides. La poitrine, l'anus & le bord postérieur sont jaunes. Les yeux sont noirs & assez grands. Les antennules sont courtes, blanches, transparentes, composées de deux articles, dont le dernier penché. Les pattes sont bleuâtres, composées de cinq pièces égales & couvertes de quelques poils.

Elle varie. La rangée transversale formée de quatre points blancs, & les trois points pâles, transversalement placés, manquent quelquefois.

Elle se trouve en Suède, en Danemarck, dans les marais & les rivières.

25. HYDRACHNE orbiculée.

HYDRACHNA orbiculata.

Hydrachna violacea depressa orbicularis, macula circumque albis. MULL. Hydr. pag. 55. n^o. 25. tab. 7. fig. 3. & 4. — Zool. dan. prodr. 2266.

Le corps est arrondi, plane en-dessus, un peu convexe en-dessous, avec une incision circulaire, blanche tout autour, & le bord un peu relevé. Le dos est couvert d'une grande tache bleue, circulaire, un peu échancrée postérieurement, avec une ligne blanche antérieurement, qui s'étend presque jusqu'au milieu, d'où partent deux lignes longitudinales, d'un blanc obscur. On aperçoit un point blanc entre les yeux, & une tache fauve en arrière. Le bord postérieur est garni de quelques poils roides. Le sternum est fauve, & le tour de la poitrine est verdâtre. Au milieu du ventre on aperçoit un petit corps oblong, saillant, marqué d'une fente, & en-dessous un petit point élevé noir. M. Muller doute si l'un est l'anus, & l'autre la vulve. La partie postérieure est un peu verdâtre, avec trois taches d'un jaune pâle. Les yeux sont petits, noirs. Les antennules sont courtes, blanchâtres. Les pattes sont blanchâtres, velues, de la longueur du corps.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fosses bourbeuses, remplies d'eau.

26. HYDRACHNE lugubre.

HYDRACHNA lugubris.

Hydrachna subfusca globofo, strigis nigris, pedibus viridibus. MULL. Hydr. pag. 56. n^o. 26. tab. 7. fig. 5. — Zool. dan. prodr. 2267.

Le corps est presque sphérique, convexe en-dessus, un peu plane & glabre en-dessous, d'un noir obscur, & marqué de lignes ondées, plus noires. Le tour est muni de quelques poils roides. Les yeux sont noirs. Les antennules sont courtes, vertes, composées de deux articles, dont le dernier

ovale, & porté sur un pédicule court. Les pattes sont vertes, presque égales, velues & composées de cinq pièces.

M. Muller dit avoir trouvé un autre individu presque ovale, d'un vert obscur, avec les pattes presque rouges, du reste entièrement semblable à l'espèce que nous venons de décrire.

Elle se trouve en Danemarck, dans les endroits marécageux.

27. HYDRACHNE tronquée.

HYDRACHNA truncatella.

Hydrachna grisea oblonga, postice truncata, punctis lincolisque obscuris. MULL. *Hydr. pag. 57. n°. 27. tab. 7. fig. 6.*—*Zool. dan. prodr. 2268.*

Le corps est gris, allongé, antérieurement obtus, postérieurement tronqué, & muni de quelques poils roides, avec une ligne longitudinale, courte, entre les yeux; deux points en arrière, une figure carrée, de chaque côté, au milieu, & deux points postérieurs, noirâtres. Les yeux sont petits, noirs. Les antennules sont blanches, transparentes, & composées de deux articles, dont le dernier est plus gros, aigu, & muni intérieurement d'une dent. Les pattes sont blanches, transparentes, velues; les six antérieures sont composées de six pièces, & les postérieures de cinq, un peu dilatées à leur extrémité. La pénultième pièce est plus grande, & munie d'un faisceau de poils.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux marécageux.

4. Glabres.

28. HYDRACHNE fournoise.

HYDRACHNA despiciens.

Hydrachna rubra rotundata, maculis pluribus, oculis inferis. MULL. *Hydr. pag. 58. n°. 28. tab. 6. fig. 8.*—*Zool. dan. prodr. 2269.*

Aranea aquatica. FRISCH. *Inf. tom. 8. pag. 5. tab. 3. fig. 1. 2.*

Cette espèce ressemble tellement à l'Hydrachne maculée, qu'on la croiroit la même, si on ne faisoit attention au nombre des yeux. Le corps est déprimé, raboteux, tant en-dessus qu'en-dessous, musculeux tout autour, rouge, avec neuf taches obscures sur le dos. La partie antérieure du corps s'avance beaucoup au-delà de la poitrine. Les yeux sont noirâtres, & placés inférieurement. Les antennules sont courtes, rarement avancées au-delà du corps, & composées de deux articles. Les pattes sont jaunâtres, de la longueur du corps, plus minces & moins velues que dans l'Hydrachne maculée.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fosses remplies d'eau.

29. HYDRACHNE géographique.

HYDRACHNA geographica.

Hydrachna nigra spherica, maculis quatuor punctisque coccineis. MULL. *Hydr. pag. 59. n°. 29. tab. 8. fig. 3. 4. & 5.*—*Zool. dan. prodr. 2270.*

Cette belle espèce est beaucoup plus grande que les autres, & a un peu plus de trois lignes de long. Le corps est globuleux, légèrement tomenteux, noir luisant, orné de taches & de points rouges. On aperçoit deux grandes taches à la partie antérieure; ensuite deux points marqués, au milieu, d'un petit point noir; deux autres points vers le milieu du dos, deux taches irrégulières au-delà du milieu, & deux points plus grands que les autres, vers l'anus. Les yeux sont rouges, très petits, à peine apparens. Les antennules sont rouges, de la longueur des trois premières pièces des pattes, & composées de trois articles, dont le dernier armé d'un ongle. Les pattes sont noires, plus courtes que le corps, velues, & composées de six pièces. La dernière pièce est rouge entièrement, ou seulement à son extrémité.

Dès qu'on touche cet espèce, elle feint d'être morte pendant quelques instans. Elle nage avec beaucoup de vitesse, & se plaît à rester immobile dans un même lieu, comme si elle dormoit, ayant alors les trois paires de pattes antérieures courbées en dedans, & le rostre avancé entre les antennules. Elle reste dans cette situation, au-delà quelquefois de douze heures, & cependant donnant souvent à ses pattes postérieures un mouvement de vibration.

Elle se trouve rarement, en Danemarck, dans les marais.

30. HYDRACHNE essuyeuse.

HYDRACHNA abstergens.

Hydrachna miniata globosa immaculata, pedibus nigris. MULL. *Hydr. pag. 61. n°. 30.*—*Zool. dan. prodr. 2271.*

Aranea aquatica. ROES. *Inf. tom. 3. tab. 24.*

Le corps est sphérique, rouge, sans taches, & sans enfoncemens à sa partie supérieure, avec deux petites lignes noires, en-dessous, vers l'anus, & trois taches de la même couleur sur la poitrine. Les yeux sont noirs, distans. Les antennules sont courtes, épaisses, extérieurement courbées, noires. Les pattes sont noires, un peu plus longues que l'abdomen, avec les pièces égales, pâles à leur base. Les troisième, quatrième & cinquième pièces de toutes les pattes sont munies de poils longs.

Tandis que cette espèce nage ou qu'elle reste tranquille, elle essuie souvent le dos avec les pattes postérieures.

Elle se trouve dans les étangs du Danemarck.

31. HYDRACHNE étendue.

HYDRACHNA extendens.

Hydrachna rubra rotundata, pedibus posticis stricis. MULL. *Hydr. pag. 62. n°.* 31. *tab. 9. fig. 4.* — *Zool. dan. prodr. 2272.*

Elle ressemble beaucoup, au premier coup d'œil, à l'Hydrachne ensanglantée & à l'Hydrachne ombree; elle en diffère cependant. Le corps est arrondi, convexe, luisant, glabre, un peu plus large postérieurement, d'un rouge obscur, sans taches, tant en-dessus qu'en dessous; on aperçoit cependant une légère obscurité formée par les intestins, qui paroissent au travers. Les yeux sont rouges, au nombre de quatre; mais tellement rapprochés par paires, qu'ils ne paroissent distincts qu'à une certaine position, au moyen de la loupe. Les antennules sont petites, composées de trois articles, & de la longueur de la première pièce des pattes. Les pattes sont rouges; les six antérieures sont à peine de la longueur du corps, & composées de cinq pièces égales, velues; les deux dernières sont plus longues que les autres, & entièrement glabres; elles restent étendues sans mouvement lorsque l'insecte nage.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fosses remplies d'eau.

32. HYDRACHNE ensanglantée.

HYDRACHNA cruenta.

Hydrachna sanguinea distenta, pedibus aequalibus. MULL. *Hydr. pag. 63. n°.* 32. *tab. 9. fig. 1.* — *Zool. dan. prodr. 2272.*

Acarus aquaticus globosus aquaticus rubro-fuscus, corpore globoso, denticulis brevioribus, pedibus rubris approximatis. DEG. *Mém. inf. tom. 7. p. 146. n°.* 25. *pl. 9. fig. 11.*

Mitte *aquatique ronde*, aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts; à pattes rouges placées à distance égale. DEG. *Ib.*

Le corps est plane en dessus & en-dessous, d'un rouge brun, sans taches. Les yeux sont petits, rouges, distans, difficiles à apercevoir. Les antennules sont courtes, extérieurement courbées, pointues, pubescentes, rouges, composées de trois articles. Les pattes sont rouges, & de la longueur du corps, composées de cinq pièces. Les premières pattes sont couvertes de toutes parts de quelques petits poils; les autres ont des poils longs sur la quatrième, la cinquième pièces, & à l'extrémité de la troisième.

Elle se trouve en Allemagne, en Suède, dans les terrains inondés.

33. HYDRACHNE enfoncée.

HYDRACHNA impressa.

Hydrachna rubra distenta, punctis impressa palpis brevibus. MULL. *Hydr. pag. 64. n°.* 33. *tab. 9. fig. 2. 3.*

Acarus aquaticus ruber, aquaticus ruber, corpore subgloboso, tentaculis longis, pedibus approximatis. DEG. *Mém. inf. tom. 7. pag. 141. n°.* 24. *pl. 9. fig. 3. 4.*

Mitte *aquatique rouge*, aquatique rouge, à corps presque arrondi, à longs bras & à pattes placées à distance égale. DEG. *Ib.*

Le corps est presque arrondi, un peu aplati, d'un très-beau rouge, avec deux rangées longitudinales, formées de quatre points enfoncés; deux autres points, & rarement quatre, de chaque côté. Les yeux sont petits, noirâtres. Les antennules sont plus ou moins courtes, & on aperçoit difficilement au-dessous le rostre.

Elle varie. Les rangées longitudinales sont quelquefois composées de cinq points, & le corps a quelques nuances irrégulières. obscures.

Elle se trouve dans les marais, les eaux stagnantes, en Suède, en Danemarck.

34. HYDRACHNE lunaire.

HYDRACHNA lunaris.

Hydrachna rufa ovalis, dorso macula lunata nigra. MULL. *Hydr. pag. 65. n°.* 34. *tab. 6. fig. 1. & 2.* — *Zool. dan. prodr. 2274.*

Le corps est ovale, convexe en-dessus, plane en dessous, d'un jaune fauve, avec une grande tache noire sur le dos & marqué d'un entaillement en croissant, à sa partie antérieure, & bifide à sa partie postérieure; le dessous a une tache blanche sur l'anus, & deux taches noires ovales, est arrière. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont courtes & composées de deux articles, dont le dernier en blanc, cylindrique, obtus, & non point terminé par un ongle, comme dans les autres espèces. Les pattes sont grises, presque égales, de la longueur du corps.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Danemark.

35. HYDRACHNE liliacée.

HYDRACHNA liliacea.

Hydrachna albida obovata, disco lilio candido, maculae tringue nigra. MULL. *Hydr. pag. 66. n°.* 35. *tab. 9. fig. 5. & 6.* — *Zool. dan. prodr. 2275.*

Le corps est ovale, glabre, un peu retréci postérieurement, légèrement convexe en dessus & en dessous, transparent, blanchâtre, diversement coloré. On aperçoit une tache blanche autour des yeux, une autre ovale, noirâtre entre les yeux, une troisième blanche, plus grande au milieu du dos, représentant en quelque sorte une fleur de lys, formée de trois

pétales dirigés en avant; de chaque côté il y a une grande tache longitudinale, noirâtre, & l'extrémité du corps est blanche & transparente. La poitrine est pâle, entourée de noir; le ventre est rétréci, transparent, avec une tache blanche ronde, au milieu, marquée d'un point noir au centre. Les antennules sont pâles, transparentes, presque velues, longues, courbées à l'extrémité, & composées de trois articles, dont le premier & le dernier sont allongés, & l'intermédiaire est court. Les pattes sont pâles, velues, plus longues que le corps; les six antérieures sont composées de cinq pièces égales; les postérieures sont plus grosses, composées de six pièces, un peu renflées à leur extrémité. Le front est muni de deux poils roides, distans.

M. Müller a vu un autre individu semblable, qu'il regarde comme une variété ou une différence de sexe. La tache en forme de pétale, étoit formée de trois points blancs, & le pétirole étoit aminci vers les points. L'abdomen étoit plus large postérieurement qu'antérieurement. Les antennules étoient plus longues que les deux premières pièces des pattes, & l'article intermédiaire étoit formé de trois anneaux. Les pattes postérieures étoient plus longues que les autres, avec les pièces d'une épaisseur égale.

Elle se trouve dans les eaux du Danemark.

36. HYDRACHNE OVALE.

HYDRACHNA OVATA.

Hydrachna fusco-cinerea obovata, macula triangulari fulva, pedibus pallide nigris. MULL. *Hydr.* pag. 68. n°. 36. tab. 3. fig. 7. — *Zool. dan. prodr.* 2276.

Le corps est ovale, glabre, d'une couleur cendrée obscure, avec une grande tache triangulaire, en cœur, fauve. Dans quelques individus, on aperçoit au moyen du microscope, deux lignes fauves, qui s'étendent depuis la tache triangulaire jusqu'aux yeux. Le bord antérieur est pareillement fauve. Les yeux sont noirs. Les antennules sont d'un noir pâle, articulées, aiguës, de la longueur des trois premières pièces des pattes. Les pattes sont d'un noir pâle, velues, plus longues que le corps & composées de six pièces; les poils qui se trouvent à l'extrémité de la quatrième & de la cinquième pièces, sont aussi longs qu'une des pièces.

On en trouve une variété sans tache, triangulaire, fauve, & une autre plus brillante, avec une croix fauve, sur le dos, & les pattes noires.

Elle se trouve dans les endroits amécageux du Danemark.

37. HYDRACHNE TORRIS.

HYDRACHNA TORRIS.

Hydrachna lutescens ovalis, maculis lateralibus

nigris, media ignita, tibiis posticis lamellatis. MULL. *Fytr.* 123. 69. n°. 37. tab. 6. fig. 4. — *Zool. dan. prodr.* 2278.

Le corps est ovale, presque jaune luisant, marqué d'une tache noire, derrière les yeux, d'une raie longitudinale de chaque côté, formée de la réunion de trois taches, & d'une tache d'un beau rouge, au milieu du dos, entre les deux raies. Les yeux sont noirs. Les antennules sont composées de quatre articles, couverts de quelques poils courts. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, de la longueur du corps, composées de six pièces: les trois premières pièces des pattes postérieures sont glabres; la quatrième est couverte d'une lame quadrangulaire, velue, & munie à son extrémité, d'un faisceau de poils longs.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes du Danemark.

38. HYDRACHNE RAYÉE.

HYDRACHNA FRIGATA.

Hydrachna luteo-virens oblonga antice depressa, strigis duabus nigricantibus postice coalitis. MULL. *Hydr.* pag. 71. n°. 38. tab. 10. fig. 1. & 2. — *Zool. dan. prodr.* 2279.

Le corps est ovale, oblong, convexe en-dessus, un peu déprimé antérieurement, d'un verd pâle, avec une tache entre les yeux, deux raies longitudinales, postérieurement réunies sur le dos, d'un verd foncé. Les pattes sont rapprochées & insérées vers le bord intérieur. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont blanches, transparentes, composées de deux articles, & de la longueur de la première pièce des pattes. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, plus courtes que le corps, & placées comme dans l'Hydrachne ovale & l'Hydrachne Souris.

Elle se trouve sur les bords des fleuves, en Danemark.

39. HYDRACHNE NODULEUSE.

HYDRACHNA NODATA.

Hydrachna rubra antice truncata, utrinque maculata, pedibus posticis nodosis. MULL. *Hydr.* p. 72. n°. 39. tab. 3. fig. 6. — *Zool. dan. prodr.* 2280.

Le corps est ovale, oblong, plus large antérieurement que postérieurement, d'un rouge pâle luisant, transparent à sa partie antérieure, avec trois taches noirâtres, transversalement placées, & deux autres courbées, solitaires vers le bord. Les yeux sont noirs & apparents, tant en-dessus qu'en dessous, par la transparence du corps. Les antennules sont jaunâtres, de longueur moyenne, aiguës, progressivement plus minces, & composées au moins de six articles. Les pattes sont jaunâtres, plus longues que le corps; les six antérieures sont égales; les deux postérieures ont

une structure singulière ; les trois premières pièces sont courtes, grosses, presque carrées, noueuses, égales ; la quatrième est arquée & velue à son extrémité ; la cinquième est longue, droite, un peu renflée & couverte de poils roides à son extrémité ; la sixième est mince, linéaire.

Cette espèce a cela de particulier, qu'elle applique en nageant, la troisième paire de pattes, sur la poitrine & qu'elle les met rarement en mouvement.

Elle se trouve en Danemark, dans les lieux inondés.

40. HYDRACHNE effacée.

HYDRACHNA obsoleta.

Hydrachna rufo-fusca rotundata, striga pone oculis duplici obsoleta. MULL. *Hydr. pag. 73. n°. 40. tab. 6. fig. 5.*—*Zool. dan. prodr. 2281.*

Le corps est convexe, arrondi, glabre, avec deux petites lignes, courtes ; peu marquées, d'une couleur plus claire, derrière les yeux. La poitrine est de la couleur du dos. On apperçoit une petite ligne blanche sur le ventre, & un point noir entre la base des antennules & des pattes, qui paroît être la bouche de l'insecte. Les yeux sont petits, noirs & distans. Les antennules sont courtes, transparentes, composées de trois articles simples. Les pattes sont d'un fauve pâle, composées de cinq pièces égales, couvertes de quelques poils.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes, en Danemark.

41. HYDRACHNE plane.

HYDRACHNA complanata.

Hydrachna viridis depressa, antice emarginata, fascia media alba. MULL. *Hydr. pag. 74. n°. 41. tab. 10. fig. 7. & 8.*—*Zool. dan. prodr. 2282.*

Elle est très-petite, & ressemble un peu à l'Hydrachne orbiculée. Le corps est elliptique, plane, comme formé de deux lambeaux réunies. Le dos est plane, lissé, vert antérieurement & postérieurement, & jaune au milieu. Le bord antérieur est échancré ; & on apperçoit une petite tache en croissant, noire. Le dessous du corps est vert en avant & en arrière ; & d'un jaune pâle au milieu. Les yeux sont noirs, grands & apparens, tant en dessus qu'en dessous. Les antennules sont blanches, transparentes, composées de trois pièces, & insérées à l'échancrure de la tête. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, égales, plus courtes que le corps, & composées seulement de quatre pièces ; en quoi elle diffère des autres espèces, & semble tenir le milieu entre les Hydrachnes & les Mitzes.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

42. HYDRACHNE souris.

HYDRACHNA Musculus.

Hydrachna viridis ovalis compressa supra sulcata, subtus carinata, palpis inferis. MULL. *Hydr. p. 75. n°. 42. pl. 10. fig. 5. & 6.*—*Zool. dan. prodr. 2283.*

On prendroit, au premier coup d'œil, cette espèce pour un Lyncée, si on ne faisoit attention à ses pattes. Le corps est ovale, comprimé, convexe, sillonné en dessus, carené en dessous, entièrement vert foncé, ou d'un vert pâle, avec les pattes blanches, & un sillon jaunâtre de chaque côté, & quelquefois d'une belle couleur fauve, avec un sillon blanchâtre, & les pattes noirâtres. Les yeux sont noirs, assez grands, rapprochés ; au dessous des yeux, on remarque une incision profonde, d'où partent les antennules & les pattes. Les antennules sont blanches, transparentes, courtes, composées de deux pièces & insérées au-dessous des pattes. Celles-ci sont inégales, plus courtes que le corps, & couvertes de poils de différentes longueurs, la première paire est un peu plus courte que les autres, & appuyée contre les antennules ; la quatrième paire est un peu plus longue & placée tout près des yeux.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

43. HYDRACHNE latipède.

HYDRACHNA latipes.

Hydrachna lutescens, ovata utrinque maculata, articulo pedum posteriorum quarto dilatato. MULL. *Hydr. pag. 76. n°. 43. tab. 8. fig. 1. & 2.*—*Zool. dan. prodr. 2284.*

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne Torris, dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle en diffère en ce que les pattes sont pâles ou bleuâtres, avec l'extrémité obscure. La quatrième pièce des pattes postérieures est d'un fauve obscur, & se dilate en forme de lame. La tache du milieu du dos est jaune, & s'étend en ligne jusqu'à l'anus. Le dessous est obscur, & l'anus est muni d'un double mamelon. Elle ressemble pour toutes les autres parties, à l'Hydrachne Torris.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

44. HYDRACHNE verficolor.

HYDRACHNA versicolor.

Hydrachna subquadrata, maculis albidis caruleis fusisque. MULL. *Hydr. pag. 77. n°. 44. tab. 6. fig. 6.*—*Zool. dan. prodr. 2285.*

Le corps est quadrangulaire, avec les angles obtus ; il est blanc & mélangé de diverses couleurs : savoir, une tache transversale obscure, derrière les yeux, une raie bleuâtre qui s'étend depuis les yeux

jusqu'à la partie postérieure du corps, où elle se dilate & forme deux lobes. Le dessous du corps est obscur, avec le bord jaunâtre, & deux taches courbes, d'un fauve obscur. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont blanches transparentes, composées de trois articles. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, de la longueur du corps.

Elle se trouve en Danemark, dans les lieux inondés.

* * Quatre yeux.

45. HYDRACHNE crétacée.

HYDRACHNA calcarea.

Hydrachna fusca rotundata, medio candidissimo. MULL. *Hydr. pag. 78. n° 45. tab. 11. fig. 5.*

On reconnoit facilement cette espèce, par une grande tache blanche, au milieu du dos. Le corps est arrondi, un peu plus étroit antérieurement, avec une grande tache blanche sur le dos, qui s'étend jusqu'à la partie postérieure. Les quatre yeux sont noirs, de grandeur égale, & placés sur une tache blanche. Les antennules sont aiguës, composées de trois articles, dont le premier est plus long que les deux autres pris ensemble. Les pattes sont pâles, transparentes, velues, presque égales.

M. Müller a aperçu de petits corps sphériques, transparents, sur les antennules & les pattes de cet insecte; mais il n'a pu s'assurer si c'étoit des œufs ou des animalcules.

Elle se trouve dans les endroits marécageux, humides du Danemark.

46. HYDRACHNE obscure.

HYDRACHNA fuscata.

Hydrachna rufo-fusca ovata, disco obscuro, furca rufescente. MULL. *Hydr. pag. 79. n° 46. tab. 11. fig. 2.—Zool. dan. prodr. 2287.*

Le corps est ovale, un peu plus large postérieurement, convexe, d'un fauve obscur, avec une tache cendrée obscure, presque ovale, derrière les yeux, & deux autres plus grandes, oblongues, sur le dos: l'espace qui se trouve entre ces trois taches, forme une ligne longitudinale, fourchue, d'un fauve obscur, peu apparente. La poitrine & le ventre, sont d'un fauve obscur, avec une tache blanche, à l'endroit des parties sexuelles. Les yeux sont noirs, & disposés en carré. Les antennules sont longues, transparentes, courbées à leur extrémité. Les pattes sont blanches, transparentes, velues; les six antérieures, sont de la longueur du corps, & les postérieures sont plus longues.

Elle se trouve en Danemark, dans les endroits marécageux & bourbeux.

47. HYDRACHNE ondulée.

HYDRACHNA undulata.

Hydrachna lutca ovalis strigis fuscifrons nigris. MULL. *Hidr. pag. 80. n° 47. tab. 11. fig. 1.—Zool. dan. prodr. 2288.*

Le corps est presque globuleux, convexe, luisant, transparent, jaune, sans poils, avec trois taches oblongues, noires sur une ligne transversale, derrière les yeux, deux taches sinuées, longitudinales sur le dos, & une postérieure arrondie, noires. La poitrine est jaune. Les yeux sont noirs, placés sur deux rangées, les antérieurs sont un peu plus distants. Les antennules sont jaunes, longues, transparentes, épaisses, composées de trois articles, dont le premier & le second sont glabres, cylindriques, trois fois plus gros que les pattes, le dernier de la longueur des deux autres, terminé par un crochet, peut tellement se fléchir sur les autres, qu'il ne paroit former avec ceux-ci qu'un seul corps; mais ordinairement il est étendu. Les pattes sont transparentes, longues & formées de six pièces couvertes de poil de différentes longueurs.

Elle se trouve dans les endroits aquatiques du Danemark.

48. HYDRACHNE maculée.

HYDRACHNA maculata.

Hydrachna rubra ovalis maculis dorsinigris. MULL. *Hydr. pag. 81. n° 48. tab. 11. fig. 3. & 4.—Zool. dan. prodr. 2289.*

Le corps est arrondi, presque ovale, luisant, rouge, avec deux raies longitudinales, sinuées sur le dos, & deux taches distantes au milieu, noires. Les yeux sont noirs, placés sur deux rangées, les postérieurs sont un peu plus distants. Les antennules sont rapprochées, avancées, longues, sans poils: les quatre premiers articles sont une fois plus gros que les pattes; les derniers sont plus minces & courbés; elles sont jaunes, avec l'extrémité noire. Les pattes sont jaunes, transparentes, couvertes de quelques poils, & toutes composées de cinq pièces égales.

M. Müller fait mention d'une variété qui a les antennules courtes, les raies longitudinales du dos interrompues, & les yeux également distants.

Elle se trouve dans les fossés remplis d'eau, en Danemark.

* * * Six yeux.

49. HYDRACHNE ombrée.

HYDRACHNA umbrata.

Hydrachna rubra rotundata, maculis pluribus. MULL. *Hydr. pag. 82. n° 49. tab. 11. fig. 6.*

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne sournoise. Le corps est presque déprimé, arrondi, glabre, rouge, luisant, avec dix taches obscures, oblongues sur le dos. Le dessous est rouge, avec quelques taches noirâtres près de la poitrine. On aperçoit quatre yeux petits, noirs, placés sur deux rangées, & deux autres plus grands en arrière, qui paroissent rouges à un certain jour. Les antennules sont petites, jaunâtres à l'extrémité. Les pattes sont jaunes, un peu plus longues que le corps, composées de cinq pièces & couvertes de poils courts; on aperçoit, une double rangée de poils longs sur la troisième & quatrième pièces des quatre pattes postérieures.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux marécageux des forêts.

HYDROPHILE, *Hydrophilus*, genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Hydrophiles sont des insectes aquatiques, qui ont deux antennes courtes, en masse persoliée; quatre antennules filiformes, assez longues; deux élytres dures; deux ailes membraneuses; cinq articles aux tarses, & le sternum ordinairement prolongé & pointu.

Ces insectes doivent être réputés véritablement amphibies. Quoique l'eau soit leur élément principal, ils peuvent vivre également sur la terre, & voler dans l'air, au moyen de leurs ailes; ils ne sont donc étrangers à aucune des habitations qui sont propres aux différens êtres. Ayant avec les Dytiques à-peu-près la même forme & la même manière de vivre, tant dans leur premier que dans leur dernier état, ils devoient être long-temps confondus ensemble, & les uns & les autres ont été connus sous le nom général de *Scarabés d'eau*, ou de *Scarabés aquatiques*, comme aussi sous celui de *Hydrocantharus*. Linné, en les renfermant dans un même genre, avoit cependant reconnu qu'ils devoient être distingués, & en avoit formé deux familles, sous le même nom de *Dytiscus*. M. Geoffroy ayant encore mieux senti la nécessité de les séparer, a dû, avec raison, laisser les Dytiques à leur place, & établir un nouveau genre, sous le nom d'Hydrophile, formé de deux mots grecs, qui signifient *aimant l'eau*. Ce qui doit en effet distinguer au premier coup d'œil les Hydrophiles des Dytiques, ce sont les antennes courtes, en masse persoliée; tandis que les seconds les ont filiformes, & assez longues. Si nous ajoutons que les premiers n'ont que quatre antennules; tandis que les autres en ont six, on aura sans doute des caractères suffisans pour faire deux genres bien distincts.

Les antennes des Hydrophiles sont à peine de la longueur de la tête, & composées de onze articles, quoiqu'elles paroissent n'en avoir que neuf; le huitième & le dixième étant très-petits, & peu apparents. Le premier article est allongé, un peu renflé; les quatre suivans sont courts, assez minces; le sixième & le septième sont irréguliers, évasés;

presqu'en forme d'entonnoir, enfilés dans leur milieu; le huitième est petit, très-peu apparent, irrégulier; le suivant est évasé, irrégulier; le dixième est très-petit, & semblable au huitième; le dernier est renflé, terminé en pointe mouffe. Elles sont insérées à la partie latérale de la tête, au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, large, courte, antérieurement arrondie.

Les mandibules sont cornées, arquées, grosses, assez courtes, aiguës, bifides à leur extrémité, avec les divisions inégales, & munies au milieu de leur partie interne, d'une dent allongée, bifide, avec les divisions égales.

Les mâchoires sont allongées, cornées, bifides à leur extrémité; la division externe est plus grande, arrondie, fortement ciliée; la division interne est courte, intérieurement coupée, ciliée, munie d'un petit prolongement cylindrique, ciliée à son extrémité, & placée près de la pièce extérieure.

La lèvre inférieure est cornée, large, arrondie, ou légèrement échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures sont filiformes, beaucoup plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-court; les deux suivans sont longs, un peu amincis à leur base, & le dernier est oblong, obtus; elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, composées de trois articles, dont le premier est très-court, à peine distinct; le second est allongé, un peu aminci à sa base; le dernier est oblong & obtus; elles sont insérées à la partie latérale antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, un peu penchée, latéralement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, un peu saillans.

Le corcelet est convexe, sans rebords, latéralement coupé, joint aux élytres, un peu plus étroit, & largement échancré à sa partie antérieure.

Les élytres sont convexes, sans rebords, de la grandeur de l'abdomen; elles couvrent deux ailes membraneuses repliées. L'écusson est grand, & triangulaire.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont simples, anguleuses; les jambes sont simples, & terminées par deux épines droites, plus ou moins longues, & mobiles. Les tarses des quatre pattes postérieures sont séracés, intérieurement ciliés, & composés de cinq articles, dont le premier est court, & le second allongé; le dernier est terminé par deux crochets

crochets doubles, ou formés chacun de deux pointes inégales. Les tarfes antérieurs sont plus courts que les autres, filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux, & le cinquième est alongé, & terminé par deux doubles crochets. Dans quelques espèces le quatrième article, dans le mâle seulement, est latéralement dilaté & concave.

Les Hydrophiles ont à-peu-près toutes les parties qui composent leur organisation, calculées sur le même modèle que celui des autres Coléoptères, ou insectes à étuis écailleux. Ils ne présentent quelques différences remarquables que sur les pattes, qui sont faites en forme de naggoires. Quand l'Hydrophile est dans l'eau, où il se tient le plus fréquemment, on ne lui voit point d'antennes, parce qu'alors il ne les avance jamais; il les tient pendant tout ce temps appliquées & cachées en-dessous de la tête, près du bord inférieur des yeux; mais il les fait paroître dès qu'il sort de l'eau, ainsi que De Geer l'a souvent observé; au lieu qu'il tient toujours, & en tout temps, les quatre antennes avancées au-devant de la tête, soit qu'il se trouve dans l'eau ou en-dehors. Il sembleroit donc que les antennes ne lui sont utiles que sur la terre ou dans l'air, & que leur usage cesse dès qu'il se retrouve dans l'eau. Ces insectes ont le corps ordinairement ovale, convexe en-dessus, & applati en-dessous, où l'on remarque une particularité dont nous devons faire mention. Tout le long du dessous de la poitrine, à laquelle sont attachées les pattes intermédiaires & postérieures, on voit une longue partie dure & écailleuse placée justement entre les pattes, intimement unie à la pièce écailleuse de la poitrine, dans presque toute sa longueur, & terminée en longue pointe, qui s'étend plus ou moins au-delà de l'origine des pattes postérieures, & qui est libre ou séparée du corps dans cette étendue, quoiqu'elle soit également immobile comme le reste de la partie entière, dont elle est une continuation. Il seroit assez difficile d'approprier à cette pointe quel que usage particulier, & il est à remarquer qu'on ne la trouve que sur les grandes espèces. Les Dytiques ont une partie semblable au-dessous du corps; mais elle est moins saillante, fourchue au bout, & finit en deux pointes écartées l'une de l'autre. Les ailes sont un peu plus grandes que les élytres, quand elles sont bien étendues; de sorte que pour pouvoir être entièrement cachées, elles sont pliées en double vers leur extrémité, quand elles sont dans l'inaction. Près de leur attache au corps il y a deux petites lames membraneuses & ovales, une de chaque côté, qui sont de la même substance que les ailes; & qui ont la figure de très-petits alerons transparens, ayant beaucoup de rapport avec les petites pièces membraneuses qu'on trouve à l'origine des ailes de plusieurs Diptères, & que Reaumur a désignées sous le nom de *Coquilles*, à cause de leur figure. Toutes les parties du corps sont couvertes d'une peau écail-

Hist. Nat. Insectes. Tome VII.

leuse très-dure, excepté le dessus du ventre, dont la peau est souple & membraneuse, mais qui est très-bien garantie de tout accident par les élytres qui le cachent, & qui lui servent comme de bouclier. Ce n'est pas avec fondement que Linné nomme les pattes des Hydrophiles *submuti*; car les tarfes sont terminés par deux ongles ou crochets bien distincts, qui, dans quelques espèces, sont même doubles, ou à deux branches. L'insecte se sert de ces crochets pour se fixer sur les plantes aquatiques, & sur le terrain quand il marche hors de l'eau. Les jambes sont garnies au bout de pointes dures, en forme d'épines, qu'on a nommées *éperons*. Ordinairement tout le long du côté intérieur des tarfes intermédiaires & postérieurs, on voit une suite de poils ou de parties en forme de poils, assez longs & très-serrés. Ces poils sont mobiles à leur origine; de sorte qu'ils flottent dans l'eau de côté & d'autre, quand les pattes sont en mouvement. Ces franges de poils aident l'insecte à pousser l'eau, comme avec des avirons, quand il nage. L'Hydrophile mâle, dans les grandes espèces, a vers l'origine des deux tarfes antérieurs une partie bien remarquable, qui est une pièce aplatie, irrégulière & angulaire, garnie en-dessous d'espèces de suçoirs concaves & velus. Dans les Dytiques, ces pièces sont ordinairement circulaires. On peut présumer, avec De Geer, que dans l'accouplement l'insecte se sert de ces deux pièces pour se tenir fixé sur le corps de la femelle: elles s'y attachent comme des suçoirs ou des ventouses.

Les Hydrophiles, ainsi que les Dytiques, sont carnaciers & très-voraces; & les dents grandes, fortes, garnies de plusieurs dentelures, dont ils sont munis, doivent l'indiquer aisément. Ils ne vivent qu'aux dépens d'autres insectes aquatiques, & restent qu'ils peuvent attraper, & auxquels ils font une chasse continuelle. Ils n'en épargnent aucun; ils s'en saisissent avec les pattes antérieures, comme avec des mains, & les portent ensuite à la bouche, pour les dévorer. Quoiqu'ils puissent vivre très-long-temps sous l'eau, ils ont cependant besoin de respirer l'air de temps en temps. Ils se portent alors à la surface; & pour y parvenir, ils n'ont qu'à tenir leurs pattes en repos, & se laisser flotter. Plus légers que l'eau, ils surnagent d'abord; le derrière se trouve alors appliqué à la surface de l'eau, & même tant soit peu au-dessus. Ils élèvent ensuite un peu les élytres, ou baissent le bout de l'abdomen, de manière qu'il se forme un vuide entre les élytres & le derrière, qui se trouve ainsi à sec. L'air extérieur pénètre alors aisément entre les élytres & l'abdomen, sans que l'eau puisse s'y introduire, & est porté aux stigmates, placés au-dessous des élytres, le long des deux côtés de l'abdomen. Quand l'insecte veut retourner au fond de l'eau, il rapproche promptement l'abdomen des élytres, & bouche en même-temps le vuide qui se rencontroit entr'eux; de sorte que l'eau ne peut jamais y pénétrer.

Q

On trouve les Hydrophiles dans toutes les eaux douces, dans les rivières, dans les lacs, & sur-tout dans les marais & les étangs. Ils nagent assez vite; mais avec moins de célérité que les Dytiques. C'est ordinairement à l'approche de la nuit qu'ils sortent de l'eau, pour voler & se transporter d'un marais ou d'un étang à un autre. Aussi trouve-t-on ces insectes, & plusieurs autres amphibies comme eux, dans les moindres assemblages d'eau, même dans ceux que la pluie peut former dans les inégalités du terrain. Ils font un bourdonnement en volant, semblable à celui des Scarabés. Lyonet nous a appris un fait assez singulier, & qui méritoit bien d'être encore appuyé par d'autres observateurs; c'est que ces insectes, à élytres & à aîles, savent filer, & qu'ils font une espèce de nid ou de coque de soie, dans laquelle ils pondent & renferment leurs œufs. De Geer a trouvé de pareils nids flottans sur l'eau, & remplis d'œufs; d'où sortirent ensuite de petites larves, qu'il ne put méconnoître pour celles des Hydrophiles, ou des Dytiques. Il n'a jamais pu saisir le moment où ils travailloient à construire de pareilles coques; mais Lyonet a été plus heureux, & il dit avoir vu travailler à ces coques, que l'insecte fait avec le derrière, & qu'il y ajoute une espèce de corne brune, un peu recourbée, & solide. L'usage de cette corne lui paroît être de retenir la coque, lorsque quelque coup de vent, ou quelque autre accident, pourroit la renverser.

Les larves des Hydrophiles sont à-peu-près les mêmes que celles des Dytiques, & présentent la même conformation. Elles sont également hexapodes, vivent dans l'eau, & sont très-voraces; elles attaquent tous les insectes qu'elles rencontrent pour les dévorer. Ces larves ont le corps allongé & conique au bout, allant toujours en diminuant vers le derrière. Elles ont une grande tête écailleuse, garnie de deux fortes dents ou serres, avec lesquelles elles se saisissent de leur proie. Les six pattes sont longues, écailleuses & déliées, garnies de

franges de poils. C'est par le mouvement des pattes que la larve nage. Elle respire l'air par le derrière, & se suspend pour cela avec le bout du corps à la surface de l'eau. C'est au moyen de deux petites parties en filers, hérissées de poils, qui restent alors à sec au-dessus de l'eau, qu'elle soutient tout son corps dans cette attitude. C'est aussi au derrière qu'elle trouve l'ouverture qui donne passage à l'air. Lyonet, qui a observé la larve de la plus grande espèce d'Hydrophile qu'on trouve en Europe, démontre d'abord qu'elle n'a point les pattes placées du côté du dos, comme l'a cru Frisch. Cette larve n'a pas la tête inclinée vers le ventre, comme presque tous les insectes; mais elle l'a un peu penchée en-arrière, pour pouvoir, selon Lyonet, se saisir d'autant mieux des Escargots ou petits Limaçons qui se trouvent parmi les plantes aquatiques sur la surface de l'eau, & pour pouvoir en casser la coquille. C'est à son dos, suivant le même auteur, qu'elle a alors recours. Il lui sert de point d'appui pour casser la coquille, & de table pour manger l'Escargot qui y est renfermé. Quand elle l'a saisi de ses dents, elle se plie en-arrière, élève un peu le dos, & y appuie le Limaçon. Dans cette attitude, la tête naturellement un peu penchée à la renverse, porte plus à plomb sur l'Escargot, & lui procure par-là un moyen plus aisé d'en casser la coquille, & d'avalier l'animal.

Ces larves ne doivent point subir leurs transformations dans l'eau; elles en sortent dès qu'elles sentent le besoin de se transformer. Elles s'enfoncent dans la terre, & s'y font une loge ovale ou sphérique, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes; c'est ce qui est attesté par Frisch, Lyonet & Roefel. Ainsi l'histoire de l'Hydrophile présente la larve purement aquatique, la nymphe tout-à-fait terrestre, & l'insecte parfait véritablement amphibie. Les Hydrophiles ont une échelle de grandeur soixant étendue; il y en a qui ont plus d'un pouce & demi de longueur, & d'autres qui n'ont pas plus de deux lignes.

HYDROPHILE.

HYDROPHILUS. GEOFF. FAB.

DYTISCUS. LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, en masse inégale, perfoliée : onze articles ; le huitième & le dixième petits à peine distincts.

Mandibules cornées, munies intérieurement d'une dent allongée, bifide.

Quatre antennules filiformes : les antérieures très-longues.

Cinq articles aux tarses.

E S P E C E S.

1. HYDROPHILE brun.

Noirâtre ; antennes d'un fauve obscur ; sternum prolongé, sillonné.

2. HYDROPHILE olivâtre.

D'un noir olivâtre ; sternum cannelé, postérieurement épineux ; élytres échancrées.

3. HYDROPHILE aitre.

Noir luisant ; élytres entières, lisses ; sternum légèrement strié.

4. HYDROPHILE allongé.

Allongé, d'un noir olivâtre ; antennes & cuisses ferrugineuses.

5. HYDROPHILE caraboïde.

Noir ; élytres presque striées ; sternum élevé, sans prolongement.

6. HYDROPHILE latéral.

Noir, luisant ; bord du corcelet & des élytres jaune.

7. HYDROPHILE fuscipède.

Noir, luisant ; élytres striées ; pattes brunes.

8. HYDROPHILE picipède.

Noir ; pattes brunes ; élytres lisses, sans stries.

9. HYDROPHILE orbiculaire.

Presque hémisphérique, glabre, noir, luisant.

10. HYDROPHILE à collier.

Noir ; bouche, bord du corcelet & lignes sur les élytres, ferrugineux.



HYDROPHILE (Insectes)

11. HYDROPHILE luiside.

D'un gris obscur ; corcelet taché de noir ; élytres avec des stries pointillées & quelques taches obscures.

12. HYDROPHILE tête-noire.

Noir ; corcelet & élytres lisses, jaunâtres.

13. HYDROPHILE livide.

Noir ; tête & corcelet fauves ; livides ; élytres d'un jaune obscur.

14. HYDROPHILE nain.

Noir ; bord du corcelet, pâle ; élytres lisses, d'un gris obscur.

15. HYDROPHILE gris.

Cendré en-dessus, obscur en-dessous.

16. HYDROPHILE biconctué.

Corcelet noir, bordé de gris ; élytres obscures, avec le bord & un point postérieur blanchâtres.



1. HYDROPHILE brun.

Hydrophilus piceus.*Hydrophilus nigricans*, antennis rufescentibus, sterno sulcato. Ent. ou hist. nat. des ins. HYDROPHILE. Pl. 1. fig. 2. a. b. c. d.*Hydrophilus piceus niger*, sterno canaliculato postice spinoso. FAB. Syst. ent. pag. 228. n^o. 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 288. n^o. 1. — Mant. inf. tom. 1. pag. 188. n^o. 1.*Dytiscus piceus antennis perforatis*, corpore lavi, sterno carinato postice spinoso. LIN. Syst. nat. p. 664. n^o. 1. — Faun. succ. n^o. 764.*Hydrophilus niger*, elytris sulcatis, antennis fuscis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 182. n^o. 1. pl. 3. fig. 1.

Le grand Hydrophile. GEOFF. Ib.

Hydrophilus ruficornis niger, capitulo antennarum rufo, elytris levibus, abdomine postice acuminato. DE G. Mém. inf. tom. 4. pag. 371. n^o. 1. pl. 14. fig. 1. & 2.

Hydrophile à antennes rousses, noir, à antennes à bouton roux, à étuis lisses & à derrière conique. DES. Ib.

Dytiscus hastatus. Act. soc. berl. physic. 4. tab. 7. fig. 2.

LYONN. LESS. Pl. 1. fig. 12. — 15.

FRISCH. Inf. tom. 2. tab. 6.

SULZ. Hist. inf. tab. 6. fig. 8.

SCHAEFF. Elem. inf. tab. 71. — Icon. inf. tab. 33. fig. 1. 2.

BERGSTR. Nomencl. 1. tab. 6. fig. 3. tab. 8. fig. 1. & tab. 9. fig. 1.

Dytiscus piceus. SCOP. Ent. carn. n^o. 293.*Dytiscus piceus*. VILL. Ent. tom. 1. pag. 340. n^o. 1.*Hydrophilus piceus*. FOURC. Ent. par. 1. p. 65. n^o. 4.*Hydrophilus piceus*. ROSS. Fann. eur. tom. 1. pag. 195. n^o. 481.

Il est grand, d'un noir plus ou moins olivâtre en-dessus, brun en-dessous. Les antennes sont d'un fauve obscur. Le corcelet a deux petites fossettes peu marquées. Les élytres sont à peines striées. Le sternum est élevé, sillonné, postérieurement prolongé & subulé. Le pénultième article des tarses antérieurs, est dilaté dans le mâle, & simple dans la femelle.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les eaux douces.

2. HYDROPHILE olivâtre.

Hydrophilus olivaceus.*Hydrophilus olivaceus*, sterno canaliculato postice spinoso, coleopteris emarginatis. Ent. ou hist. nat. des ins. HYDROPHILE. Pl. 1. fig. 1. a. b.*Hydrophilus olivaceus*. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 289. n^o. 2. — Mant. inf. tom. 1. p. 188. n^o. 2.

Il est un peu plus petit que le précédent. Le corps est lisse, olivâtre en-dessus, d'un noir plus ou moins brun en-dessous, avec les antennes & les cuisses d'un brun fauve. Les élytres ont chacune quatre stries à peine marquées, & l'extrémité est échancrée à la suture.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. HYDROPHILE atré.

Hydrophilus ater.*Hydrophilus niger nitidus*, elytris levibus integris, sterno vix striato. Ent. ou hist. nat. des ins. HYDROPHILE. Pl. 2. fig. 6.

Il ressemble à l'Hydrophile olivâtre. Les antennes sont fauves. Le corps est d'un noir olivâtre luisant en-dessus, & d'un noir foncé en-dessous. Les élytres ont chacune quatre stries légèrement pointillées, à peine marquées. Le sternum est élevé, légèrement cannelé, postérieurement prolongé & subulé.

Il se trouve à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tugni.

4. HYDROPHILE alongé.

Hydrophilus oblongus.*Hydrophilus subtus niger supra olivaceus*, antennis femoribusque ferrugineis. Ent. ou hist. nat. des ins. HYDROPHILE. Pl. 2. fig. 7.

Il est un peu plus petit & plus alongé que les précédents. Tout le dessus du corps est lisse, d'un noir olivâtre; le dessous est d'un noir plus ou moins brun. Les antennes, les antennes & les cuisses sont ferrugineuses. Le sternum est élevé, à peine cannelé, postérieurement prolongé, très-aigu.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

5. HYDROPHILE caraboïde.

Hydrophilus caraboides.*Hydrophilus niger nitidus*, elytris substriatis, sterno elevato simplici. Ent. ou hist. nat. des ins. HYDROPHILE. Pl. 2. fig. 8.*Hydrophilus caraboides niger nitidus*, elytris substriatis. FAB. Syst. ent. pag. 228. n^o. 1. — Sp. inf.

tom. 1. p. 289. n^o. 3. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 188. n^o. 3.*

Dytiscus caraboides antennis perfoliatis, corpore glabro, striis aliquot recurvis. LIN. *Syst. nat. p. 664. n^o. 2.* — *Faun. suec. n^o. 765.*

Hydrophilus niger, elytrorum punctis per strias digestis, antennis nigris. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 183. n^o. 2.*

L'Hydrophile noir picotté. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus nigricornis niger, capitulo antennarum nigro, elytris laevibus, abdomine postice rotundato. DEG. *Mém. inf. tom. 4. p. 376. n^o. 2.*

Hydrophile à antennes noires, noir, à antennes à bouton noir, à étuis lisses & à derrière arrondi. DEG. *Ib.*

Hydrocantharus aquaticus niger subrotundus. RAJ. *Inf. pag. 95. n^o. 7.*

ROBS. *Inf. tom. 2. aquat. class. 1. tab. 4.*

FRISCH. *Inf. 13. tab. 21.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 6. fig. 41.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 53. fig. 10.*

BERGST. *Nomencl. 1. tab. 5. fig. 8. 9. & tab. 7. fig. 8. 9.*

Hydrophilus caraboides. ROSS. *Faun. etc. tom. 1. pag. 195. n^o. 482.*

Hydrophilus caraboides. FOURC. *Ent. par. t. 1. pag. 65. n^o. 2.*

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est noir luisant. Les élytres ont des points enfoncés, à peine marqués, rangés en stries. Le sternum est élevé, sans cannelures, sans prolongement postérieur.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

6. HYDROPHILE latéral.

HYDROPHILUS lateralis.

Hydrophilus niger nitidus, thoracis elytrorumque marginibus flavis. FAB. *Syst. ent. pag. 228. n^o. 3.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 689. n^o. 4.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 188. n^o. 4.*

Il ressemble à l'Hydrophile caraboïde, mais il est une fois plus petit. Le corps est noir luisant, avec le bord du corcelet & des élytres jaune. Le sternum est prolongé, aigu, avec un point jaune, au milieu. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Amérique.

7. HYDROPHILE fuscipède.

HYDROPHILUS fuscipes.

Hydrophilus niger nitidus, elytris striatis, pedi-

tibus piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. *HYDROPHILE Pl. 2. fig. 9.*

Dytiscus fuscipes antennis perfoliatis, elytris striatis, margine lividis, pedibus fuscis. LIN. *Syst. nat. pag. 664. n^o. 4.* — *Faun. suec. n^o. 766.*

Hydrophilus scaraboides niger, elytris striatis, pedibus piceis. FAB. *Syst. ent. pag. 228. n^o. 4.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 289. n^o. 5.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 188. n^o. 7.*

Hydrophilus niger, elytris striatis, pedibus fuscis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 184. n^o. 4.*

L'Hydrophile noir strié. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus fuscipes niger, capitulo antennarum nigro, elytris striatis, pedibus fusco-castaneis. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 377. n^o. 3.*

Hydrophile à pattes brunes noir, à antennes à bouton noir, à étuis cannelés & à pattes d'un brun de marron. DEG. *Ib.*

Dytiscus gyrimoides. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n^o. 372.*

Hydrophilus fuscipes. FOURC. *Ent. par. 1. p. 66. n^o. 4.*

Il est deux ou trois fois plus petit que l'Hydrophile caraboïde. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. Le corps est noir, luisant. Les élytres sont striées. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

Nota. Le *Dytiscus scaraboides* de Linné, nous paroît être une variété de l'Hydrophile caraboïde.

8. HYDROPHILE picipède.

HYDROPHILUS picipes.

Hydrophilus niger, pedibus piceis, elytris lividibus. Ent. ou hist. nat. des inf. *HYDROPHILE Pl. 2. fig. 10.*

Hydrophilus picipes. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 188. n^o. 6.*

Il ressemble beaucoup au précédent, pour la forme & la grandeur; mais il en diffère en ce que les élytres sont lisses, sans stries. Le corps est noir, luisant. Les antennes, les antennules & les pattes sont d'un brun plus ou moins foncé.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les eaux douces.

9. HYDROPHILE orbiculaire.

HYDROPHILUS orbicularis.

Hydrophilus subhemisphericus niger glaber nitidus. Ent. ou hist. nat. des inf. *HYDROPHILE Pl. 2. fig. 11. a. b.*

Hydrophilus orbicularis subrotundus, corpore glabro atro. FAB. Syst. ent. p. 229. n°. 5. — Sp. inf. tom. 1. p. 290. n°. 6. — Mant. inf. tom. 1. pag. 188. n°. 7.

Hydrophilus niger, elytris lavibus dense punctatis. GEOFF. inf. tom. 1. pag. 184. n°. 3.

L'Hydrophile lisse à points. GEOFF. Ib.

Hydrophilus punctatus. FOURC. Ent. par. tom. 1. p. 65. n°. 3.

Il est plus petit que les précédens. Le corps est noir, luisant, sans taches, presque hémisphérique. Les élytres sont lisses.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

10. HYDROPHILE à collicet.

HYDROPHILUS collaris.

Hydrophilus niger, ore thoracis lateribus lineisque elytrorum ferrugineis. FAB. Syst. ent. pag. 229. n°. 6. — Spec. inf. tom. 1. pag. 290. n°. 7. — Mant. inf. tom. 1. pag. 188. n°. 8.

Il a la forme élevée, renflée, de l'Hydrophile luride. Le corps est noir, luisant, avec la bouche & les côtés du corcelet ferrugineux. Les élytres ont le bord extérieur, & quelques lignes courtes, ferrugineux. Les pattes sont obscures.

Il se trouve en Amérique.

11. HYDROPHILE luride.

HYDROPHILUS luridus.

Hydrophilus fusco-cinereus, thorace nigro maculato, elytris striato-punctatis punctisque oblongis fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. Pl. 1. fig. 3. a. b. c. f.

Hydrophilus luridus elytris striatis, corpore cinereo-fusco. FAB. Syst. ent. p. 229. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 290. n°. 8. — Mant. inf. tom. 1. p. 188. n°. 9.

Hydrophilus fulvus. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 184. n°. 5.

L'Hydrophile fauve. GEOFF. Ib.

Hydrophilus fulvus corpore convexo supra fusco subius nigro, capitulo antennarum oblongo, elytris striatis. DEG. Mém. inf. tom. 4. pag. 378. n°. 4. pl. 15. fig. 1. 2.

Hydrophile brun à corps voûté, brun en-dessus, & noir en-dessous, à antennes à bouton allongé & à étuis cannelés. DEG. Ib.

Hydrophilus fulvus. FOURC. Ent. tom. 1. p. 66. n°. 5.

Hydrophilus luridus. ROSS. Faun. etc. tom. 1. pag. 196. n°. 484.

Il varie pour la grandeur. Le corps est convexe. Les antennes sont d'un jaune fauve. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est pointillé, d'un gris jaunâtre, avec une tache noire, au milieu, marquée quelquefois d'un peu de jaune. Les élytres sont d'un gris jaunâtre, plus ou moins obscur, avec quelques points oblongs noirs; elles ont des stries régulières, pointillées. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont fauves, avec la base des cuisses noire.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

12. HYDROPHILE tête-noire.

HYDROPHILUS melanocephalus.

Hydrophilus niger, thorace elytrisque lavibus flavescens. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. Pl. 2. fig. 12.

Il est de la grandeur de l'Hydrophile luride, mais le corps est moins convexe. Les antennes sont obscures. Les antennes antérieures sont jaunes, avec l'extrémité du dernier article noire. La tête est noire, avec un peu de jaune, de chaque côté. Le corcelet & les élytres sont lisses jaunâtres. Le dessous du corps est noir.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les eaux stagnantes.

13. HYDROPHILE livide.

HYDROPHILUS lividus.

Hydrophilus niger, capite thoraceque livide rufis, elytris fusco-flavescens. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. Pl. 1. fig. 4. a. b.

Dytiscus lividus antennis perfoliatis, capite thorace elytris & pedibus lividis, venere nigro. FORST. Nov. Sp. inf. cent. 1. pag. 52.

Il ressemble beaucoup à l'Hydrophile mélanocéphale. Les antennes sont pâles. La tête & le corcelet sont lisses, d'un fauve pâle. Les élytres sont lisses, d'un jaune plus ou moins obscur. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il se trouve en France, en Angleterre, dans les eaux douces.

14. HYDROPHILE nain.

HYDROPHILUS minutus.

Hydrophilus niger, thoracis marginibus pallidis, elytris lavibus fusco-cinereis. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. Pl. 2. fig. 13. a. b.

Hydrophilus minutus ovatus niger, elytris pedibusque griseis. FAB. Syst. ent. pag. 229. n°. 8. — Sp. inf. tom. 1. pag. 290. n°. 7. — Mant. inf. tom. 1. pag. 188. n°. 10.

Chrysomela minuta ovata nigra, elytris pedibus iphoracisque lateribus griseis. LIN. *Syst. nat.* p. 593. n^o. 50. — *Faun. succ.* n^o. 533.

Dytiscus dermestoides antennis perfoliatis, hemispharico-ovatus lividus, capite thoraceque nigris. FORST. *Nov. sp. inf. cent.* 1. pag. 53.

Hydrophilus minutus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. pag. 197. n^o. 485.

Il ressemble pour la forme & la grandeur, à l'Hydrophile baponctué. Les antennes sont obscures. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec les bords pâles. Les élytres sont lisses, d'un gris plus ou moins obscur. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont d'un fauve obscur, avec les cuisses noires.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les eaux stagnantes.

15. HYDROPHILE gris.

HYDROPHILUS griseus.

Hydrophilus supra cinereus subtus fuscus. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. pag. 189. n^o. 11.

Il ressemble pour la forme & la grandeur à l'Hydrophile nain. Tout le dessus du corps est cendré, & le dessous est obscur. Les pattes sont cendrées.

Il se trouve en Saxe.

16. HYDROPHILE baponctué.

HYDROPHILUS bipunctatus.

Hydrophilus thorace atro margine griseo, elytris fuscis margine punctoque postico albidis. ENT. ou *h. st. nat. des inf.* HYDROPHILE. Pl. 1. fig. 14. a. b.

Hydrophilus bipunctatus. FAB. *Syst. ent.* p. 229. n^o. 9. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 290. n^o. 10. — *Mant. inf. tom.* 2. pag. 189. n^o. 12.

Dytiscus coccinelloides antennis perfoliatis, niger; thorace lateribus flavicante; elytris pallidis punctatofoliatis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n^o. 373.

Hydrophilus coccinelloides. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. pag. 197. n^o. 486.

Il est très-petit. Les antennes sont d'un jaune pâle. La tête est noire, avec un point jaunâtre, de chaque côté. Le corcelet est noir, bordé de jaunâtre. Les élytres sont d'un jaune obscur, avec le bord extérieur & un point vers l'extrémité, plus pâles; elles ont chacune dix-huit rangées de points noirs, enfoncés. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont d'un jaune testacé.

Il se trouve en Europe, dans les eaux.

HYMÉNOPTÈRES, HYMENOPTERA. Insectes qui composent le troisième Ordre du Système entomologique que nous avons adopté. Les Hyménoptères

sont renfermés dans la cinquième Classe de Linné, & dans la troisième Section de M. Geoffroy, qui, sous le nom de Tétraptères à ailes nues, a confondu les Hyménoptères avec les Névroptères, formant un autre Ordre d'Insectes. L'Ordre des Hyménoptères répond encore à la quatrième Classe de De Geer, & à la troisième de M. Fabricius, qui, sous le nom de *Synistata*, a confondu les Hyménoptères avec des Névroptères & des Aptères.

Les Hyménoptères ont pour caractère principal, la bouche munie de mandibules, d'une trompe & de quatre antennules, de plus, quatre ailes membranées, d'inégale grandeur: les deux inférieures sont constamment plus courtes & plus petites que les deux supérieures; les unes & les autres sont chargées de nervures longitudinales bien marquées, & de quelques-unes transversales, peu élevées & moins sensibles.

Cet ordre qui peut renfermer environ vingt-trois genres, doit être bien intéressant, par rapport à la plupart des espèces qui composent ces genres. Les Hyménoptères varient beaucoup dans leur forme extérieure. Ils ont le corps plus ou moins allongé, plus ou moins raccourci. On observe une pareille variété dans les différentes parties qui constituent l'organisation de ces insectes. Nous allons jeter sur ces différences un coup d'œil assez étendu, pour en faire saisir les principaux traits, & assez rapide pour ne pas empiéter sur les détails que nous devons donner dans l'exposition particulière des genres.

Tous les Hyménoptères ont deux antennes, mais très-diversement conformées. Elles sont assez courtes en général, & dans plusieurs genres, elles sont composées d'un grand nombre de petits articles, elles sont si minces qu'elles ressemblent à un brin de fil, & on les désigne sous la dénomination de *filiformes*. Dans certains genres, elles vont en grossissant par le bout, & représentant une sorte de masse, aussi sont-elles appelées *antennes en masse*. La Guêpe, l'Abeille, la Fourmi & quelques autres, en ont d'assez singulières: le premier article de ces antennes est beaucoup plus long que les autres, & fait seul presque la moitié de la longueur de toute l'antenne, l'autre partie est composée d'articles fort courts; après le premier article long, l'antenne se courbe, forme à cet endroit un espèce de coudé ou un angle, & paroît comme brisée; aussi a-t-on nommé ces antennes, *antennes brisées*. L'Eulophe porte des antennes encore plus singulières: elles sont branchues, & forment une espèce de panache sur la tête: la beauté, l'effet agréable de ces antennes seroit plus apprécié, si l'insecte qui en est décoré, présentoit une forme plus apparente. Outre ces différentes sortes d'antennes, il y a encore un genre, celui des Ichneumons, dont les antennes méritent d'être remarquées, moins pour leur conformation, que pour leur mouvement. Le petit insecte les tient presque perpétuellement dans un mouvement assez vif de vibration: c'est ce qui a fait appeler

pellier les Ichneumons par les Naturalistes, *Mouches vibrantes*, ou *Mouches à antennes vibrantes*.

La bouche des Hyménoptères offre encore assez de variétés. Elle est armée dans les uns, de mandibules, de mâchoires écaillées, avec lesquelles ils rongent & mordent fortement. La plupart, au lieu de mâchoires, ont une espèce de trompe, par le moyen de laquelle ils retirent la liqueur mielleuse des fleurs ou des fruits. Cette trompe est courte & imperceptible dans plusieurs de ces insectes, ce qui nous a déterminé à diviser cet Ordre en deux Sections, dont l'une renferme les genres qui ne paroissent point avoir de trompe, & l'autre, ceux qui en ont une très-apparente. Indépendamment des deux grands yeux à réseau, on voit encore sur la partie supérieure de la tête, trois petits yeux lisses, disposés en triangle; tous les Hyménoptères en sont pourvus, si on en excepte les Fourmis ouvrières, ou les individus neutres de ces insectes.

On observe peu de différences entre les ailes des Hyménoptères. Les inférieures, comme nous avons dit, sont toujours plus petites & plus courtes que les supérieures, dont elles sont constamment couvertes; elles sont très-transparentes ou comme vitrées, & presque toutes leurs nervures sont longitudinales. Lorsque les Hyménoptères en font usage, elles sont étendues sur le même plan, l'une à côté de l'autre, & elles sont unies fortement par le moyen de plusieurs petits crochets qui ne sont visibles qu'au microscope: c'est-à-dire que le bord interne de l'aile supérieure est joint au bord externe de l'inférieure: ces ailes ne se séparent jamais, tant que le vol dure, & semblent n'en former qu'une seule. Lorsqu'elles sont en repos, elles sont placées parallèlement au corps. Elles ont toutes les quatre leur attache à la partie postérieure & latérale du corcelet. Nous observerons qu'on trouve des insectes de cet Ordre, qui n'ont point d'ailes & qui n'en obtiennent jamais, tels sont les Fourmis, les Mutilles, &c.; mais cette exception n'a lieu qu'aux individus neutres ou mulets & sans sexe. Les mâles & les femelles en sont toujours pourvus.

Les Hyménoptères ont six pattes, composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, divisés dans toutes les espèces, en cinq pièces ou articles. Les deux pattes de devant ou les antérieures, sont attachées à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures, à la poitrine. L'abdomen de ces insectes est terminé surtout dans les femelles, par des filets plus ou moins longs, plus ou moins distincts, qui leur servent particulièrement à placer leurs œufs dans la tige, sous l'écorce des arbres & des plantes, ou dans le corps même des autres insectes. L'aiguillon que porte la Guêpe & l'Abeille, est trop dangereux pour n'être pas connu: sans paroître à l'extérieur, il sort du ventre dans l'occasion & pique vivement; l'insecte s'en sert utilement pour se dé-

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

fendre. Celui du Cinips, du Diplosièpe, de l'Eulopie, est placé & figuré un peu différemment, mais comme ces insectes sont tous très-petits, leur aiguillon, par rapport à sa petitesse peut-être, ne produit aucun mal sensible. Le Cimex; l'Urocère, le Tentacrede, ne sont cependant pas plus à craindre, quoique leur aiguillon soit fort, il ne blesse point, mais il est utile à ces insectes pour déposer leurs œufs. Cet aiguillon mérite d'être considéré par rapport à son travail, & à sa forme, & nous nous attacherons à le faire connaître dans tous ses détails, en parlant des différents insectes qui en sont munis.

Les larves des Hyménoptères ressemblent assez à un ver; elles sont en général blanchâtres & sans pattes. Il faut en excepter celles des Tenthredines, ou *Mouches-à-soie*; leur forme leur a fait donner le nom de *fausses-chenilles*. Elles ne diffèrent des vraies chenilles, que par le nombre de leurs pattes, qui est ordinairement de dix-huit à vingt, tandis que les pattes des chenilles n'excèdent jamais le nombre de seize. Toutes ces larves se transforment en véritables nymphes, qui sont de la troisième espèce, & presque toutes s'enferment avant leur transformation, dans une coque légère & soyeuse, qu'elles filent par une filière placée à la tête. On peut enfin remarquer qu'il y a parmi plusieurs genres d'Hyménoptères, tels que ceux des Fourmis, des Abeilles, &c. outre les mâles & les femelles, des individus qui ne jouissent d'aucun sexe, & qui semblent destinés seulement à la construction des nids & au soin des petits. Nous allons maintenant chercher par quelques aperçus sur la plupart des genres les plus intéressans de cet Ordre, à stimuler seulement assez la curiosité, pour l'engager à recourir aux articles particuliers.

Dans notre première Section, où sont placés les Hyménoptères, dont la bouche est sans trompe, la Fourmi se présente la première. On sait que toutes les Fourmis vivent en société dans des nids placés sous terre ou seulement sur la surface, qu'on a nommés *fourmilières*. Chaque société est composée de trois sortes d'individus, les mâles, les femelles, & les Fourmis ouvrières, qui n'ont point de sexe, & qu'on désigne sous le nom de neutres ou de mulets. C'est sur ces dernières, que roulent tous les soins domestiques, tout l'ouvrage que leur ménage nécessite; elles préparent & bâtissent la fourmilière; elles sont chargées de la nourriture & de l'éducation de leurs larves, qui n'ayant point de pattes, ne peuvent pas aller chercher elles-mêmes de quoi se nourrir. Les mâles & les femelles n'ont rien autre chose à faire, que de se vouer à la propagation: leur accouplement se fait loin de la fourmilière, mais les femelles y viennent faire leur ponte. Les larves sortent des œufs, avec une tête écaillée & des dents; parvenues à leur grandeur complète, elles s'enferment dans des coques de soie, où elles prennent la forme de nymphes; il y a cependant quelques espèces qui se transforment sans filer

R

des coques. Les Fourmis se nourrissent de divers alimens ; elles mangent les fruits , & sont très-friandes de tout ce qui est doux , comme le sucre & le miel ; elles sont en même tems carnacières , dévorant des insectes morts & attaquant même ceux qui jouissent de la vie. Quelques Fourmis portent un aiguillon avec lequel elles piquent assez vivement , mais d'autres en sont entièrement privées. En hyver ces insectes restent dans leurs fourmilères , dans un état d'engourdissement qui ne leur permet , ni de manger , ni même de se remuer. On est donc dans l'erreur , lorsqu'on croit qu'elles amassent en été des provisions , pour s'en nourrir pendant l'hyver.

Les Guêpes sont aussi des Hyménoptères qui doivent fixer un instant toute notre attention. Il y en a qui vivent en société , & d'autres qui vivent solitairement. Les premières se construisent des nids , nommés guépiers , d'une matière qui ressemble à du papier gris , composée de la raclure du vieux bois , qu'elles savent enlever avec leurs dents & dont elles font une pâte , en l'humectant d'une certaine liqueur qu'elles dégoutent. Ces nids sont enfermés dans la terre ou dans le creux des vieux arbres , ou pendent verticalement au - dessous de la partie saillante de la corniche des toits des maisons & des granges. Ils présentent d'abord une enveloppe commune , ordinairement de forme ovale ou arrondie , dans laquelle les Guêpes construisent des gateaux , placés à plusieurs étages , & toujours de la même matière grise en papier , composés de cellules hexagones très-régulières , dont la direction est perpendiculaire , & dont les ouvertures sont en-bas : c'est dans ces gateaux qu'elles élèvent leurs larves. Ces familles de Guêpes sont composées de trois sortes d'individus , c'est-à-dire , de femelles , de mâles & de mulets ou neutres , qui sont les Guêpes ouvrières & qui n'ont point de sexe. Les mâles sont dépourvus d'aiguillon. Tous les mâles & tous les mulets d'une société , meurent avant l'hyver ; il n'y a que des femelles qui survivent à cette rude saison , & qui se cachant où elles peuvent , doivent travailler au printemps suivant , à la propagation de leur espèce. Chaque nid de Guêpes doit donc sa fondation à une seule Guêpe femelle , qui , avant l'hyver , a été fécondée par le mâle. Elle commence l'ouvrage ; elle fait les premiers gateaux à cellules ; mais ensuite elle est aidée dans l'augmentation du nid , par les mulets , qui ne tardent guère à naître avant les mâles & les femelles. Elles ne vont que rarement chercher le miel sur les fleurs , elles ne le récoltent pas , quoiqu'elles l'aient beaucoup ; elles se nourrissent aussi de toute espèce de fruits , de la chair crue & d'insectes vivans , dont elles se saisissent pour les dévorer. Les grandes Guêpes d'Europe , connues sous le nom de Fréons , vivent également en société & construisent leurs nids dans le creux des arbres. Elles sont des plus redoutables par leurs piqures ; car elles peuvent causer la fièvre à ceux qui se trouvent exposés à leurs attaques. Il y

a aussi des Guêpes solitaires , qui construisent de petits nids de terre ou de gravier , dans lesquels elles déposent un œuf , qui donne bientôt naissance à une petite larve ; mais avant de fermer le nid , la Guêpe a soin de mettre des alimens auprès de l'œuf , nécessaires à la nourriture de la larve , & ces alimens sont ordinairement de petites chenilles & d'autres larves que la Guêpe a comme engourdies , en les piquant de son aiguillon.

Les Sphecs viennent se ranger auprès des Guêpes solitaires. Chaque femelle fait un trou profond dans la terre , au fond duquel elle pond un œuf , après quoi elle va chercher une Chenille ou une Araignée , qu'elle engourdit en la piquant , & qu'elle entraîne dans le trou , en la plaçant tout près de l'œuf , pour qu'elle puisse servir de nourriture à la petite larve qui doit naître : cela fait , elle bouche l'ouverture & s'envole. Nous pouvons observer que les Sphecs , comme les Ichneumons , donnent en marchant , un mouvement de vibration à leurs antennes & à leurs ailes. Ce sont aussi des insectes carnacières. Les Chrysis ont encore beaucoup de rapports avec les Guêpes. Ces Hyménoptères sont très-remarquables par leurs couleurs , rouges , vertes , bleues , mélangées d'or & de cuivre très-brillans. On les voit se promener sur les murailles , & plus souvent sur les parois des maisons de bois , où ils aiment à se tenir exposés aux rayons du soleil ; ils entrent souvent dans les maisons par les fenêtres ; ils sont vifs , mais point farouches , & se laissent aisément prendre à la main.

Les Ichneumons sont aussi des Hyménoptères sur lesquels nous devons jeter quelques regards. Les femelles de ces insectes , portent au derrière une tarière , digne d'être observée , composée de trois pièces , dont celle du milieu présente un aiguillon ou un filer écaillé , auquel les deux autres pièces , qui sont en forme de demi-fourreaux , servent comme d'écrin. Quelques Ichneumons portent leur tarière entièrement hors de leurs corps , leur faisant comme une longue queue , & c'est pour cela qu'ils ont reçu anciennement le nom de *Musca Tripilis* ; Mais d'autres ont leur tarière , logée dans une coulisse taillée sur leurs derniers anneaux. Cette tarière sert à introduire les œufs dans les lieux où les larves naissantes trouveront de quoi se nourrir. On a aussi donné aux Ichneumons le nom de *mouches vibrantes* , parce qu'ils tiennent les antennes & quelquefois les ailes dans un mouvement de vibration. Quand on les prend dans la main , ils tâchent de se défendre en cherchant à piquer avec l'aiguillon de leur tarière , mais leurs piqures restent toujours sans effet. Dans l'accouplement , le mâle monte sur le corps de la femelle ; & joint à son derrière , reste cinq , six minutes , ou même davantage dans cette attitude.

Tous les Ichneumons déposent leurs œufs dans le corps ou sur le corps d'autres insectes de différens genres , comme les Chenilles , les Fausses-Chenilles ,

Les Gallinsectes, les Larves qui mangent les Pucerons, les Pucerons eux-mêmes, les œufs des Phalènes, & ce qui est assez singulier, ils les confient aux Araignées mêmes qui sont de si terribles ennemis de tous les insectes ailés. Les Larves qui sortent de ces œufs & qui n'ont point de pattes, se nourrissent de la substance intérieure de toutes ces espèces d'insectes, qu'elles ne paroissent pas incommoder d'abord; mais qu'elles font périr à la fin; elles se transforment ensuite en nymphes, ordinairement dans des coques de soie, qu'elles ont filées. Les Ichneumons savent trouver les insectes les mieux cachés, pour placer des œufs dans leur corps; c'est ainsi qu'ils attaquent les larves des Abeilles *maçonnes*, quoiqu'enfermées dans des nids de gravier, celles renfermées dans les différentes galles des arbres & des plantes, & d'autres aussi soigneusement cachées. Les Urocères doivent être placés à la suite des Ichneumons auxquels ils ressemblent assez. En marchant, ils donnent aussi à leurs antennes & à leurs ailes un mouvement de vibration. Ils sont en volant un grand bourdonnement, comme les Frêlons & les Bourdons. Leurs Larves ne vivent point dans le corps d'autres insectes, mais on les trouve dans le tronc des vieux arbres qu'elles rongent.

Les Tenthredes sont des Hyménoptères plus généralement connus sous le nom de *Mouches à scie*, parce que la femelle de ces insectes porte à l'extrémité de l'abdomen, une double tarière mobile, & figurée en scie. Cette tarière dentelée & pointue, sert à faire des entailles aux branches ou aux feuilles des arbres & des plantes dans lesquelles l'insecte pond ses œufs. Ces œufs présentent une singularité assez remarquable, en ce qu'ils doivent croître & augmenter en volume dans ces entailles, avant que les Larves en sortent. Les Tenthredes ont, pour ainsi dire, un air de famille qui les fait d'abord reconnoître. Ils sont peu farouches, & se laissent prendre sans presque songer à fuir. Les larves des Tenthredes qu'on trouve sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent, & sur lesquelles elles vivent souvent en société, sont celles qu'on a nommé *Fausse-Chenilles*, parce qu'elles ressemblent presque en tout aux véritables Chenilles, dont elles ne diffèrent essentiellement, que parce qu'elles ont plus de dix pattes membraneuses, & parce que ces pattes n'ont point les crochets, qu'on remarque à celles des chenilles. Pour se transformer, elles s'entrent dans des coques dans la terre ou hors de la terre, & elles y restent souvent plusieurs mois de suite sous leur première forme, ne prenant celle de nymphes que peu de tems avant qu'elles doivent se montrer en insectes parfaits.

Les Cinips & les Diplolèpes, Hyménoptères qui ont tant de rapports, ont été confondus sous le même nom de *Mouches des galles*. Ce sont ces insectes,

qui, par leurs piqûres, produisent sur les arbres ou sur les plantes, ces tubérosités si variées, désignées sous le nom de galles, dans lesquelles vivent les larves sorties des œufs; introduits dans la plaie. Les caractères des Cinips ou des Diplolèpes sont trop bien marqués, pour ne pas les distinguer aisément des Ichneumons, qui sortent quelquefois des mêmes asyles, après y avoir vécu sous la forme de larves, & dévoré la véritable larve pour qui la galle avoit été faite.

En donnant une idée des principaux genres d'insectes compris parmi les Hyménoptères, nous ne devons pas oublier sans doute, de faire mention des Abeilles. Quelques espèces vivent en société & ont besoin de s'entraider pour subsister: telles sont les Abeilles domestiques, ou Abeilles à miel, connues de tout le monde, qu'on entretient dans des ruches, & dont la cire & le miel sont des produits si précieux pour nous; tels sont encore les Bourdons, ou les grosses Abeilles très-velues. Les sociétés de ces insectes sont composées de trois sortes d'habitans, savoir, des femelles, ordinairement les plus grandes de toutes, des mâles, un peu plus petits que les femelles, & des Abeilles ouvrières, plus petites encore que les mâles, lesquelles n'ont point de sexe, & sont appelées *Mulets* ou *Neutres*: ces dernières sont toujours en plus grand nombre dans les nids. Chez les Abeilles domestiques, ces ouvrières sont seules chargées de la récolte de la cire & du miel; de bâtir les admirables gâteaux de cire & leurs cellules hexagones; d'apporter la nourriture, non seulement aux larves, mais aux mâles & aux femelles mêmes, qui ne sont chargées que du soin de la génération. Dans chaque ruche il n'y a ordinairement qu'une femelle, qui, en pondant des œufs au printemps, donne naissance à une nombreuse postérité de mâles, de Mulets & de quelques femelles, toujours en petit nombre: cette postérité, après s'être trop accrue, sort de la ruche par colonies, ou essaims, qui vont s'établir ailleurs. Chez les Abeilles sauvages ou Bourdons, le soin de la construction du nid & l'éducation des petits, en les fournissant du miel, n'est pas moins le partage des femelles, que celui des mulets: ce travail repose même uniquement sur les femelles au commencement de la belle saison, puisqu'alors les mulets n'existent point encore, ceux de l'année précédente étant tous périés avant l'hiver: les femelles seules survivent à cette saison & travaillent au printemps, à préparer leurs nids dans la terre ou dans la mousse. D'autres Abeilles passent leur vie dans une parfaite solitude: telles sont celles qui savent préparer un logement pour leurs petits dans le bois sec & mort, ou à demi-pourri; celles qui font pour leurs larves, des nids composés d'argile ou de gravier, qu'elle appliquent contre les murs; celles qui font leurs logemens dans la terre, & qu'elles construisent avec des morceaux de feuilles;

celles qui tapissent des trous faits dans la terre, avec des morceaux de pétales de certaines fleurs. Dans chaque nid ou cellule, l'Abeille dépose un œuf & une espèce de pâte de miel, qui servira de nourriture à la petite larve qui doit éclore. Les larves des Abeilles n'ont point de pattes, & seroient dans l'impossibilité de se nourrir elles-mêmes, si les femelles ou les ouvrières n'eussent soin de leur procurer des alimens, qui consistent uniquement dans le miel; c'est aussi la seule nourriture des Abeilles. Ces larves filent des coques de soie, très-minces, dans leurs cellules, & se transforment ensuite en nymphes,

Les Abeilles peuvent très-bien se défendre contre leurs ennemis, avec l'aiguillon qu'elles ont dans le derrière, & avec lequel elles font des piqûres très-dououreuses. Ce sont les femelles & les ouvrières qui sont munies de cet aiguillon, les mâles en sont dépourvus.

Voilà des notices que nous croyons suffisantes pour faire connoître l'Ordre des Hyménoptères, dans ce qu'il peut offrir de plus digne de fixer notre attention.



JAMBE, *πρῖτα*. La jambe est la troisième pièce des pattes des insectes ; elle est placée entre la cuisse & le tarse. Nous renvoyons à l'article par les considérations générales que cette pièce peut présenter, & nous la considérerons ici relativement à la forme, sa surface, ses bords & son extrémité.

SA FORME.

Elle est dilatée, *dilatata* : dans la Mantefeuille.

Cylindrique, *cylindrica* : dans la Chrysole.

Prismatique, *prismatica* : la plupart des Criquets.

Anguleuse, *angulata* : les Scarabés, quelques Prions.

Triangulaire, *triangularis* : les Escarbots, les Trox.

En faux, *falcata* : la plupart des Mantes.

Palmée, *palmata* : les Scarites.

SA SURFACE.

Elle est velue, *villosa* ; poilue, *pilosa* ; hérissée, *hirta* ; hispide, *hispida*, lorsqu'elle est couverte de poils plus ou moins serrés, plus ou moins roides.

Raboteuse, *rugosa* ; tuberculée, *tuberculata* ; striée, *striata* ; cannelée, *canaliculata*, ou lisse, *lavis*.

Maniquée, *manicata*, lorsqu'elle est comprimée & couverte de poils courts, serrés : quelques Abeilles.

SES BORDS.

Elle est dentée, *dentata* ; dans les Scarabés.

En scie, *ferrata* : dans les Criquets.

Épineuse, *spinosa* : dans la plupart des Prions.

Ciliée, *ciliata* : dans les Ditiques, les Scarites.

SON EXTRÉMITÉ.

Elle est épineuse, *spinosa*, lorsqu'elle est terminée par une ou plusieurs épines mobiles : la plupart des Coléoptères.

ICHNEUMON, *Ichneumon*, genre d'insectes de la première section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les Ichneumons ont deux antennes sétacées ; assez longues, composées d'un grand nombre d'articles peu distincts ; la bouche munie de mandibules & d'une trompe très-courte ; quatre ailes membraneuses, veinées, inégales ; l'abdomen terminé dans les femelles par un aiguillon plus ou moins long, triphyllé.

Ces insectes ont quelques rapports avec les Sphecs ; mais ils en diffèrent par les antennes plus longues, composées d'un plus grand nombre d'articles, & moins distincts ; par les mandibules bifides, sans dents, & par l'abdomen de la femelle, terminé par un aiguillon plus ou moins long, composé de trois filets ; tandis que dans le Sphecs femelle l'aiguillon est court, fort, aigu, & caché dans le ventre.

Les antennes sont sétacées, de la longueur du corps, ou guères plus courtes, & composées d'un grand nombre d'articles peu distincts, cylindriques ; le premier est un peu plus gros que les autres, & le second très-courte ; les derniers diminuant insensiblement d'épaisseur. Elles sont rapprochées à leur base, & insérées à la partie antérieure de la tête, entre les yeux à réseau.

La bouche est composée d'une levre supérieure, de deux mandibules, d'une trompe, & de quatre antennes.

La levre supérieure est petite, coriacée, arrondie, légèrement ciliée.

Les mandibules sont courtes, cornées, arquées, sans dents, bifides à leur extrémité.

La trompe est courte, & formée de trois pièces ; les deux latérales sont coriacées, simples, comprimées, arrondies, un peu dilatées au milieu de leur partie interne ; la pièce intermédiaire est simple, presque cylindrique, un peu échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures sont filiformes, assez longues, & composées de cinq articles, dont les deux premiers sont coniques, les deux suivans cylindriques, & le dernier est mince & allongé ; elles sont insérées au milieu de la pièce extérieure de la trompe. Les antennules postérieures sont filiformes, beaucoup plus courtes que les autres, & composées de quatre articles, dont les trois premiers sont coniques, & le dernier est oblong ; elles sont insérées à l'extrémité antérieure de la pièce intermédiaire de la trompe.

La tête tient au corcelet par un col mince & très-court ; elle est munie de deux grands yeux à réseau ;

ovales, peu sailans, & de trois petits yeux lisses, disposés en triangle, & placés sur le vertex.

Le corcelet, proprement dit, est très-court, à peine distinct; il s'étend sur les côtés jusqu'à la base des ailes, & forme une légère élévation, connue sous le nom d'*épaulettes*. Le dos est convexe, assez grand; il est quelquefois marqué postérieurement, à la place de l'écusson, d'une tache jaune ou blanche, qui a servi à Linné & à M. Fabricius de caractère pour diviser ce genre en plusieurs familles.

L'abdomen présente beaucoup de différences dans la forme; il est cylindrique, oblong, ovale, arrondi, & quelquefois en faux. Il est composé de six ou sept anneaux, & terminé dans la femelle par une tariere ou aiguillon, formé de trois pieces. Dans certaines especes cet aiguillon est très-court; dans d'autres il est plus long que le corps.

Les pattes sont de longueur inégale; les postérieures sont plus longues que les intermédiaires, & celles-ci le sont un peu plus que les pattes du devant. La banche des pattes postérieures est beaucoup plus longue que celle des autres pattes. Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont le dernier est terminé par deux petits crochets.

Les ailes sont étendues, membraneuses, veinées, de grandeur inégale. Les supérieures sont d'un tiers plus longues que les inférieures. Elles sont attachées à la partie latérale du dos.

Les naturalistes ont donné aux insectes de ce genre le nom d'Ichneumon, Mouche-Ichneumon, Guêpe-Ichneumon, parce qu'ils approchent de la Guêpe, & font à plusieurs autres insectes une guerre semblable à celle que l'Ichneumon des anciens faisoit au Crocodile, suivant les rapports fabuleux qui nous ont été transmis. La plupart des especes tiennent les antennes, & même quelquefois les ailes, dans un mouvement de vibration, & on a aussi nommé les Ichneumons *Mouches-Vibrantes*. Les anciens leur ont aussi donné le nom de *Musca Tripilis*, parce que les Ichneumons femelles ont leur tariere qui déborde le ventre, qui surpasse même la longueur du corps dans plusieurs especes, & présente trois filets.

L'Ichneumon que les anciens ont décrit sous la forme d'un petit Quadrupede, à-peu-près de la grosseur d'un Rat, sautoit, dans la gueule du Crocodile, tandis qu'il dormoit au soleil, la gueule ouverte. Pénétrant ainsi dans le corps de cet animal, il rongeoit, déchiroit ses entrailles, & le faisoit périr. L'Ichneumon que nous devons faire connoître est encore plus formidable, plus dangereux pour les autres insectes, que celui de la fable pouvoit l'être pour le Crocodile. Tous les Ichneumons savent déposer leurs œufs dans le corps ou sur le corps de quelque insecte, & la larve venant à

éclore dans l'intérieur, se nourrit aussi de l'animal qui le renferme, & le fait périr. Tous les insectes qui passent par différentes métamorphoses, semblent avoir été accordés en partage aux Ichneumons, pour mettre ceux-ci en état de perpétuer leurs especes. Tant que les Papillons ou les Phalènes sont chenilles ou chrysalides; tant que les autres insectes sont larves ou nymphes, ils n'ont rien de plus à redouter que d'être choisis par quelque Ichneumon pour servir de pâture à ses petits. Quelque soit la prévoyance & l'industrie des meres insectes pour mettre leur postérité à l'abri des attaques de leurs ennemis, elles ne peuvent parvenir à la garantir des attaques des Ichneumons; & quelque grosse que soit la chenille ou la larve, il n'est pas en son pouvoir de ne pas remplir la triste destinée qui lui a été préparée par une mere Ichneumon, souvent extrêmement petite.

Les Ichneumons de différentes especes ont recours à différens moyens pour arriver à leur fin, & tous également sûrs. Les uns savent loger leurs œufs dans l'intérieur d'un insecte qui est encore sous sa première forme, & qui a encore à croître. Ces femelles ont été pourvues par la nature d'un instrument capable de pénétrer dans des corps plus durs que les chairs contre lesquelles il doit agir. L'Ichneumon pressé du besoin de pondre, va se poser sur une chenille ou une larve, dont le corps, quelquefois beaucoup plus grand que le sien, est un terrain sur lequel il peut se promener. Il marche dessus, il le parcourt, il reconnoit l'endroit où il lui convient de le percer; bientôt il y fait entrer son aiguillon ou sa tariere, & laisse ensuite un œuf au fond de la petite plaie. Tel Ichneumon fait ainsi successivement plus de vingt ou trente piqûres à la même chenille; ou, ce qui revient au même, il loge plus de vingt ou trente œufs dans le corps de la chenille. D'autres cependant ne consentent que deux ou trois œufs, & quelquefois qu'un seul, au corps du même insecte, & cela selon la grandeur de l'Ichneumon, ou, ce qui est la même chose, selon la grandeur à laquelle doit parvenir la larve qui sortira de l'œuf.

Quelques especes d'Ichneumons sont extrêmement petites. On jugera à quel point elles le sont, quand on saura que non seulement un de leurs œufs peut être logé à l'aïse dans celui d'un autre insecte, dans l'œuf, par exemple, d'un Papillon de grandeur commune; mais que la larve qui sort de l'œuf de l'Ichneumon, trouve sous la coque de l'autre œuf tout ce qu'il lui faut d'alimens pour parvenir à un accroissement parfait. Là, elle se métamorphose en nymphe, & ensuite en Ichneumon, celui-ci avec ses dents, perce la coque de l'œuf pour se tirer d'une prison, qui avoit été auparavant pour elle un logement spacieux & commode. Il arrive souvent qu'on voit sortir de ces petits Ichneumons des œufs d'où on croyoit voir naître des chenilles. Ces Ichneumons vont percer les coques des œufs de différens insectes, pour la même fin que d'autres Ichneumons

mons percent le corps des insectes mêmes. Leur tariere vient à bout de pénétrer dans l'intérieur de l'œuf, malgré la consistance & la dureté de la coque, qui sont bien supérieures à celles des peaux & des chairs de fort grands animaux. On a pu voir un de ces petits Ichneumons zoder en l'air autour de divers œufs de Papillons; se poser & se fixer sur un de ces œufs, & y achever ce qu'il s'étoit proposé de faire; on l'a vu, au moyen d'une loupe, courber son ventre, & tendre, par ses efforts, à faire pénétrer son aiguillon dans l'œuf. Le petit insecte, après être venu à bout de ce qu'il souhaitoit, passe sur un autre œuf, & ainsi successivement sur plusieurs, confiant à chacun de ces œufs, un des siens.

Des Ichneumons de plusieurs autres espèces, ont une manière plus simple de placer leurs œufs; ils se contentent d'en coller un ou plusieurs sur le corps de l'insecte qu'ils ont destiné à nourrir le petit qui doit en sortir. D'autres Ichneumons encore savent pourvoir à la subsistance de leurs petits d'une autre manière, en se tenant à l'affût des nids que la plupart des insectes préparent aux leurs. Quelques soins que ces insectes prennent pour rendre inaccessibles les lieux où ils déposent leurs œufs, & quoique souvent ils donnent à leurs nids les enveloppes les plus solides, quoique celles des uns soient de bois, & celles des autres des espèces de murs bien cimentés, les Ichneumons savent se jouer de toute la prévoyance & de toutes les précautions de ces insectes mères. Avant que celle qui construit un nid ait eu le temps de le fermer; pendant qu'elle va chercher à la campagne les matériaux qu'elle est obligée d'y employer, souvent un Ichneumon se glisse dans le nid, & y pond un œuf tout auprès de celui qui a été déposé. L'insecte qui vient achever de boucher l'ouverture qu'il y avoit laissée, ignore que lorsque le petit animal, qui est l'objet de ses soins, sera né, il en naîtra un autre auprès de lui qui le sucera journellement, ou le mangera peu-à-peu. D'autres Ichneumons, enfin, qui ne sont pas instruits à tromper la vigilance de l'insecte, qui par nécessité abandonne pour quelques instans le nid auquel il travaille, parviennent par une autre voie à loger un œuf à côté de celui qui est déposé dans un nid. Ils sont munis d'une tariere capable de percer des corps plus durs que les chairs d'un animal, & d'une longueur propre à traverser des épaisseurs aussi considérables que celles des plus solides parois des nids. Ils font pénétrer leur aiguillon dans des nids qui ont d'épaisses enveloppes, soit de bois, soit de terre, soit de sable, soit du mortier le plus compacte. L'aiguillon porte dans l'intérieur du nid où il est introduit, un œuf, d'où sort par la suite une larve vorace.

Les espèces que renferme ce genre sont en très-grand nombre, & plusieurs d'entr'elles offrent des particularités assez remarquables. Nous ne pouvons faire mention ici que des plus frappantes, relativement à la conformation extérieure du corps. Quel-

ques Ichneumons sont véritablement remarquables par leur petitesse même. Te's sont ceux qui sous l'état de larves habitent souvent par centaine à la fois dans le corps d'une seule chenille, ou ceux qui peuvent habiter dans le corps d'un Puceron. Dans quelques espèces, les cuisses postérieures sont démesurément grosses; dans d'autres, ce sont les jambes; & qui leur donne un port tout à fait extraordinaire. Dans la plupart de ces insectes, l'abdomen est ou cylindrique, ou aplati en-dessous; quelques-uns au contraire l'ont aplati sur les côtés, en sorte qu'il est aigu en-dessous & en-dessus, & que vu de côté il paroît large, & représente une espèce de coutelas ou de faucille. Dans certains Ichneumons l'abdomen est court, gros & ovale; & dans d'autres il se termine en sphère ou en globe. Quelques espèces ont leurs antennes mi-parties de blanc & de noir; d'autres ont les pattes ou le corps bariolés; quelques-autres ont des bandes noires sur les ailes. Entreprendre de distinguer les unes des autres toutes les petites espèces d'Ichneumons, est une tâche qu'il est peut-être impossible de remplir. Leur nombre est prodigieux; & il doit être intéressant pour nous de savoir que nous devons à ces insectes de ne pas voir tous les fruits de la terre dévorés par d'autres insectes. On ne sauroit concevoir la quantité qu'ils en font périr chaque année. En général, les couleurs de ces petits Ichneumons n'ont rien de frappant; ce sont des bruns plus clairs ou plus foncés, & quelquefois c'est le noir; mais il en est aussi quelques espèces qui présentent des couleurs éclatantes ou l'or & le cuivre dominant. Le corcelet & l'abdomen des uns sont d'un vert doré, dont les nuances ne sont pas toujours les mêmes. Ceux des autres sont d'un rougeâtre doré. Ce qui distingue aisément les mâles des femelles, c'est l'instrument même qui sert à la ponte des œufs, & dont les premiers ne doivent point être pourvus. Cet instrument, si digne de nous intéresser par sa destination, se présente dans quelques espèces d'Ichneumons sous la forme de trois poils, qui surpassent de beaucoup la longueur de l'insecte qui les porte. Ces trois poils ne pouvoient manquer de se faire remarquer par les anciens naturalistes; mais jusqu'à Reaumur il ne paroît pas qu'on ait cherché à les examiner assez, & à découvrir leur véritable usage; il semble qu'on ait cru que ces poils ne devoient servir que d'ornement, ou composer une queue analogue à celle des Oiseaux. Si on examine un peu attentivement ces trois fils, qui paroissent trois aiguillons, on voit qu'il n'y en a qu'un véritable, dont la structure indique bientôt pour quelle fin il a été fait. C'est le filer du milieu; il est lisse, & assez arrondi dans la plus grande partie de sa longueur; il s'applatit près de son bout, & se termine par une pointe quelquefois faite en bec de plume, & sur laquelle, avec le secours de la loupe, on distingue des dentelures, qui font juger que malgré sa finesse, ce filer est un instrument analogue à l'admirable tariere dont sont pourvues les femelles des Cigales. Quoiqu'il paroisse extrême-

ment délicat & flexible, les Ichneumons savent cependant l'introduire dans des corps très-durs. Mais il demandoit à être conservé dans des temps où l'Ichneumon ne cherche point à le faire agir ; & ce sont les deux filets latéraux qui sont destinés à lui faire un étui. Leur côté le plus près, & qu'on peut appeler l'intérieur, est creusé en gouttière ; au lieu que leur côté extérieur est convexe. Lorsque l'aiguillon est renfermé dans cet étui, qui n'est fait que de deux espèces de poils creux, l'insecte ne semble plus avoir pour queue qu'un seul poil, qui encore ne paroît pas fort gros. Quelquefois aussi la tarière n'est logée que dans une moitié de son étui, dans un des poils, & sa queue ne semble plus être composée que de deux poils. Ces différences ont trompé quelques naturalistes anciens, qui ont donné à quelques espèces de ce genre le nom de Mouches à un seul poil, à deux poils & à trois poils. Nous avons dit que la structure des demi-fourreaux, & celle du véritable aiguillon sont différentes. Ceux-là, assez mols & mouffes vers le bout, sont d'une couleur ordinairement noire ; & vus à la loupe, ils paroissent velus. Le véritable aiguillon, ferme, pointu, & un peu plus gros vers le bout, creux en-dedans, & percé vers son extrémité, est d'une couleur brune, qui tire sur le marron. L'origine aussi des fourreaux & celle de l'aiguillon, ne sont pas les mêmes. Celui-ci part de l'extrémité de l'abdomen ; ceux-là naissent du dessous de l'abdomen, un peu moins bas que son extrémité ; & ils se recourbent pour aller gagner l'aiguillon qu'ils enveloppent. Toutes les fois qu'on trouve des Ichneumons qui n'ont point d'aiguillon, on peut assurer qu'ils sont mâles. Il faut cependant quelquefois y regarder de près ; car dans quelques femelles l'aiguillon est très court ; ce qui peut induire en erreur, si on n'y fait pas assez d'attention.

En jugeant du génie des Ichneumons, par ce qu'ils ont pu faire voir dans le temps où ils travailloient à loger leurs œufs, on peut bien les regarder comme carnaciers, lorsqu'ils sont sous leur première forme. Nous suivrons maintenant les Ichneumons de diverses espèces, dans cette circonstance la plus intéressante de leur vie ; dans celle qui nécessite l'emploi de la longue queue, qui ne semble propre qu'à les embarrasser. Munis des instructions de deux observateurs, bien dignes d'être si souvent cités ensemble, nous ne pouvons que fixer agréablement l'attention par les détails que nous allons puiser dans des sources aussi respectables que curieuses. Reaumur est le premier qui, cherchant toujours l'utile en tout dans la nature, n'a pas regardé la queue des Ichneumons comme une partie inutile, & qui a su profiter de l'occasion pour voir un de ces insectes en faire usage. Dès qu'un terrain convient à certains insectes pour y faire croître leurs petits, il les attire bientôt. Les enduits de sable étendus sur un mur, pour inviter des Guêpes solitaires à y faire leurs nids, devinrent

bientôt peuplés de leurs larves, & remplis d'espèces de clapiers, dont les entrées pourtant ne restèrent pas ouvertes. Un Ichneumon ayant reconnu cet endroit comme très-propre à fournir des alimens aux larves qui éclosent de ses œufs, vint sous les yeux de notre observateur se poser sur l'enduit sous lequel tant de petits animaux étoient cachés : la longue queue qu'il traînoit après lui ne sembloit alors qu'un seul filet. Bientôt l'insecte chercha à en faire usage. Non-seulement il apprit qu'il étoit maître de la hausser ou de la baisser ; mais il fit voir qu'il pouvoit la contourner, & cela dans différentes portions de sa longueur. Reaumur le vit parvenir à la faire passer sous son ventre, à en porter la pointe en-devant, & à une distance de la tête plus grande que la distance qui est entre celle-ci & le derrière. Quoique l'Ichneumon soit quelquefois assez haut monté sur ses pattes, & qu'il le fut dans ce moment autant qu'il lui étoit possible, comme chaque patte n'étoit pas posée perpendiculairement en place d'appui, & comme par elle-même elle n'a pas la moitié de la longueur de la queue, il en résulte que l'Ichneumon avoit été obligé de plier & de recourber beaucoup sa queue, pour en ramener le bout sous son ventre. Quand il y fut arrivé, l'insecte le conduisit le plus loin qu'il lui fut possible ; de façon qu'il ne resta aucune portion de la queue par-delà le derrière, & il en appliqua le bout contre l'enduit, dans un endroit qui avoit de la saillie. Il n'étoit pas douteux que son but ne fut de lui faire percer cet endroit. Quoique l'Ichneumon ne parut pas s'inquiéter qu'on l'observât, il n'étoit pas possible de le considérer d'assez près, pour s'assurer si la partie dentelée de l'instrument excédoit, comme il étoit à présumer, les deux bouts des demi-fourreaux entre lesquels il est renfermé en entier dans les temps d'inaction. Mais s'il étoit permis de voir qu'il donnoit à cet instrument des mouvemens alternatifs, très-capables d'ouvrir un chemin dans le sable ; il lui faisoit faire un demi-tour sur lui-même, de droite à gauche, & ensuite un autre de gauche à droite. C'est un travail qui doit être jugé difficile, par le temps qu'il employa à conduire sa tarière jusqu'où il la vouloit faire arriver pour rendre son opération complète. Sans quitter le même lieu, l'Ichneumon fit le même manège pendant un gros quart-d'heure. Reaumur en a vu encore d'autres percer différens endroits éloignés seulement de quelques poncees, & quelquefois moins, du premier, & l'Ichneumon y a toujours mis à-peu-près autant de temps.

Pendant que l'insecte perce, le bout de la queue ou la pointe de la tarière est constamment en-devant de la tête ; mais il y en a tel qui alors a la tête tournée en-haut, tel qui l'a tournée en-bas, & d'autres qui la tiennent à la même hauteur que le reste du corps. Enfin, la tête est quelquefois plus éloignée, & quelquefois plus rapprochée de l'endroit dans lequel l'Ichneumon veut faire pénétrer la tarière. Il est sensible que lorsque la tête est près de

cet endroit, la pointe de la tariere n'est pas portée aussi loin qu'elle l'est dans les autres circonstances; une portion de la queue reste alors par-delà le derrière, & y forme une courbe rentrante, c'est-à-dire, que la queue, après s'être dirigée pour s'éloigner du derrière, en s'élevant, se recourbe ensuite vers le derrière, & descend le long d'un des côtés pour prendre sa route sous le ventre, & la continuer entre les pattes & par-delà la tête. Quelquefois Reaumur a pu voir que la portion de la queue qui étoit contournée par-delà le derrière, n'étoit coupée que des deux demi-fourreaux; la tige du milieu, celle de la tariere, faisoit son chemin en ligne droite, & étoit à découvert depuis son origine jusqu'à l'endroit où les deux demi-fourreaux commençoient à se trouver sous le ventre. Ces demi-fourreaux, & la tige de la tariere, sont de substance écailleuse, & par conséquent incapables d'extension. De-là on doit tirer une conséquence qui supplée à ce qui n'a pu être observé, & qui démontre ce qui n'a été que présumé, que lorsque la tariere perce, sa pointe excède le fourreau. Il paroît même s'ensuivre que le fourreau n'accompagne pas la tariere quand elle entre dans l'enduit qu'elle perce; car la différence assez considérable qu'il y a entre la longueur de la portion de la tige de la tariere, qui est à découvert près du derrière, & la longueur de la portion des deux demi-fourreaux pliés en arc, est la mesure de la longueur de la partie de la tariere qui a pénétré dans le sable. Quand on pense combien la tige de la tariere est fine, qu'elle n'est presque qu'un cheveu, on sent qu'il convenoit qu'elle fût soutenue & fortifiée par les deux demi-fourreaux; sa portion qui a pénétré dans l'enduit, n'a pas le même besoin de leur appui, elle en trouve un suffisant dans les parois du trou où elle s'est logée: la partie de la tariere qui est en-dehors du trou, ne forme encore avec les deux pièces qui lui sont un étui, qu'un fil assez délié, qui doit être beaucoup flexible, & qui peut aisément se couber vers le côté, par rapport à la force qui le pousse. L'Ichneumon fait néanmoins maintenir la tige en ligne droite: Reaumur l'a vu quelquefois porter la première patte du même côté en avant, & bien par de-là la tête, & en appliquer le bout on le tarfe contre l'étui de la tariere, & la forcer ainsi à rester droit, en lui donnant un appui qu'elle ne pouvoit faire céder.

Nous avons déjà fait entendre que la tige de la tariere est plus large qu'épaisse & un peu applatie: quand on l'observe au microscope, on découvre une espèce de fente, une espèce de cannelure, qui partage en deux également une de ses faces, depuis la base jusqu'à l'extrémité. Il semble que la tige puisse se diviser en deux parts; il y a au moins toute apparence que les deux bords de la fente ne tiennent l'un à l'autre que par une membrane qui leur permet de s'écarter: on a peine même à concevoir qu'ils le puissent suffisamment dans le

Hist. Nat. Insect. Tom. VII.

temps où l'œuf doit être porté dans le fond du trou ouvert par la pointe de l'instrument; car le seul canal par où il puisse être conduit, est dans l'intérieur de la tige de la tariere. Toujours en doit-on conclure que l'œuf est extrêmement petit. Le microscope, & même une simple loupe, mais très-forte, ont pourtant fait voir à Reaumur, au bout de la tariere, l'ouverture qui suffit sans doute pour lui donner passage, & il a appris en même-temps que des parties charnues ou molles remplissent l'intérieur de la tariere. Près du bout on distingue mieux que par-tout ailleurs, une membrane blanche, qui permet aux deux lèvres de la fente de s'écarter l'une de l'autre. C'est immédiatement au-dessous de l'extrémité que commence de chaque côté une rangée de cinq à six dents, telles que celles d'une scie, & au moyen desquelles l'instrument agit avec succès.

D'autres Ichneumons cherchent à pourvoir leurs petits de larves de différentes espèces que leurs mères ont cru loger bien sûrement, en les faisant naître au-dessous de l'écorce épaisse de forts gros arbres, & dans l'intérieur du bois même. Aussi voit-on ces Ichneumons roder autour des arbres, comme les premiers rodent autour des murs. Reaumur en surprit un de la plus grande espèce, qui tenoit sa longue queue, ou plutôt la tariere qui en est une portion, enfoncée en partie dans un endroit du tronc d'un gros Orme, où le bois commençoit à pourrir. Cette tariere n'étoit pas dirigée comme celle que nous avons déjà vue en action; elle l'étoit en arrière, l'insecte l'avoit faite entrer le moins obliquement qu'il lui avoit été possible, dans le tronc de l'arbre. Elle étoit entièrement hors de ses deux demi-fourreaux, ceux-ci étoient parallèles entr'eux & soutenus en l'air dans la ligne du corps. Mais les chenilles dont la peau est tendre & délicate, sont de tous les insectes, ceux qui sont les plus sujets à être attaqués par les Ichneumons.

Une des plus belles espèces de chenilles, qui vit sur le Chou, & qui est la plus exposée à nourrir dans son intérieur des larves d'insectes, en a imposé à plusieurs Naturalistes. Goedart & beaucoup d'autres avant lui, ont pu regarder ces larves comme les vrais enfans des chenilles; ils ont cru même voir que la chenille s'intéressoit pour ses enfans nouvellement nés, & que, dès qu'ils étoient sortis de son corps, elle filoit pour les envelopper de soie. Quoique des apparences grossières aient pu favoriser cette idée, il seroit cependant étonnant qu'elle eût pu être reçue, si l'on ne savoit qu'il y a eu des temps où l'on admettoit les faits aussi légèrement que les conséquences qu'on en tiroit. Les larves qui paroissent naître des chenilles, n'ont pas trompé les observateurs qui avoient de plus justes idées de l'invariabilité des productions de la Nature, tels ont été Swammerdam, Leuwenhoek, Vallinier, &c. Il a dû paroître certain que les larves qui avoient vécu dans le corps de la chenille,

qui en sortoient, & qui se transformoient ensuite en Mouches ou en Ichneumons, devoient leur naissance à des insectes semblables à ceux sous la forme desquels ils doivent paroître un jour. Sur quoi seulement il pouvoit y avoir de l'incertitude, c'est sur la manière dont ces larves étoient entrées dans le corps de la chenille. On pouvoit croire que les œufs dans lesquels elles ont été contenues, avoient été déposés sur une feuille, & qu'ils avoient passé dans les intestins de la chenille lorsqu'elle avoit mangé inconsidérément les portions de la feuille à laquelle ils étoient attachés. On pouvoit penser encore que la mère insecte avoit déposé simplement ses œufs sur le corps de la chenille, à-peu-près comme les Mouches ordinaires laissent les leurs sur la viande. On pouvoit enfin imaginer que la femelle avoit quelque industrie particulière, pour mettre ses œufs hors de tout risque, pour empêcher que la chenille ne s'en puisse défaire, & pour les faire éclore sûrement. Reaumur a-su lever tous les doutes, & nous a appris le véritable moyen que la Nature a donné aux Ichneumons pour perpétuer leur espèce.

Lorsque l'Ichneumon femelle veut faire sa ponte, elle se porte sur la chenille qui lui convient; elle perce sa peau avec son aiguillon, & dépose dans le corps de l'animal un ou plusieurs œufs, qui coulent le long de la cavité intérieure de l'aiguillon. Si l'Ichneumon est d'une grosse ou moyenne espèce, il ne dépose qu'un ou deux œufs dans le corps d'une chenille; mais les petits Ichneumons en déposent un nombre considérable, & on peut diviser les larves qui en proviennent, comme les chenilles elles-mêmes, en larves qui vivent en société, & en larves solitaires. Celles qui vivent en société, sont celles qui sont en bon nombre dans le corps des chenilles, & qui en sortent ensemble, pour se métamorphoser les unes à côté des autres. Les larves solitaires sont celles dont on ne peut trouver qu'une ou deux dans une chenille.

La chenille blessée par l'Ichneumon femelle, va & mange à son ordinaire; elle ne paroît d'abord ni malade ni languissante. Elle porte cependant dans son corps des larves d'Ichneumons, quelquefois en très-grand nombre, qui vivent à ses dépens, & se nourrissent de sa substance. Il semble que dans cet état elle devoit périr en peu de temps; mais, comme nous avons vu dans l'article chenille, ces larves voraces n'attaquent point ou ne peuvent point attaquer les viscères principaux de la chenille; ce qui la seroit bientôt périr, ainsi que les larves elles-mêmes, qui manqueraient de nourriture. Elles ne détruisent qu'une espèce de substance grasseuse, qui est en grande quantité dans la chenille, & qui semble ne lui être utile que dans le temps de la transformation. Cette substance, que Malpighi a décrite dans sa dissertation sur le Ver à Soie, & qu'il a nommée *corps grasseux*, peut nourrir suffisamment la larve ou les larves d'Ichneumons, sans que la chenille périsse. Ce n'est qu'après un certain

temps qu'elle commence à languir. Pour lors les larves d'Ichneumons, parvenues à leur grosseur, après avoir rongé le corps grasseux de la chenille, percent sa peau avec leurs dents, & en sortent pour se filer une coque, dans laquelle elles puisent se métamorphoser. On voit la chenille, criblée de tous côtés par les larves qui en sortent, se mouvoir languissamment, & mourir peu de temps après. D'autres chenilles, quoique remplies de larves d'Ichneumons, parviennent à se transformer & à se changer en chrysalides; probablement parce que ces larves, qui ne sont pas encore parvenues à tout leur développement, ne les ont pas autant épuisées, & ne percent point leur peau pour en sortir; mais après quelques jours, on voit sortir de ces chrysalides les larves qui les percent de tous côtés, pour se filer ensuite des coques; ce qui fait également périr la chrysalide. D'autres larves restent enfermées dans les chrysalides, après les avoir fait périr. Elles se transforment dans leur intérieur, & on voit sortir d'une chrysalide de chenille un Ichneumon parfait & ailé, au lieu du Papillon ou de la Phalène qu'on s'attendoit d'avoir. Les larves des Ichneumons ressemblent à des Vers blancs; elles sont mollasses, sans pattes, & ont la tête seule brune & écailleuse.

Lorsque les larves d'Ichneumons, après être parvenues à leur grandeur complète, sont sorties du corps de la chenille qui les renfermoit, elles se filent, comme les chenilles, une petite coque de soie, de la figure d'un œuf un peu alongé. Les petites espèces, qui habitent en grand nombre dans le corps d'une chenille, & qui en sortent en même-temps, filent ces coques les unes à côté des autres; ce qui forme une masse cotonneuse, ou bien ces petites coques, rangées symétriquement ensemble, imitent un rayon de ruches d'Abeilles. Toutes ces petites coques, arrangées les unes auprès des autres, sont entourées d'une enveloppe cotonneuse de fils de soie, qui les cache très-bien. La soie de quelques-unes est jaune, & blanche dans d'autres. Quand on rencontre pour la première fois une masse composée de toutes ces petites coques, on la prend pour la coque d'une chenille; elle n'a point l'air du tout d'être l'ouvrage de plusieurs insectes. Reaumur a eu occasion de voir ces larves dans le temps où elles se filoient chacune une petite coque, & de s'apercevoir comment il arrive que l'assemblage de toutes ces petites coques se trouve renfermé sous une enveloppe commune. Lorsqu'il observa ces larves, elles étoient presque toutes sorties en grand nombre du corps d'une chenille, qui avoit été trouvée sur l'Aristoloché, & chacune d'elles étoit occupée à se filer une coque. Les premières s'étoient fixées sur une feuille d'Aristoloché, peu éloignée de la chenille. C'est-là qu'elles avoient travaillé chacune à se faire une petite cellule de soie. Celles qui sortoient ensuite se rendoient auprès des autres, & prenoient les coques commencées pour appui de celles qu'elles alloient se faire. C'est de-là qu'il arrive que toutes

res petites coques forment ensemble une même masse ; & ce qui fait que ce massif de coques se trouve entouré d'une enveloppe bourreuse, comme cotonneuse, c'est que chaque larve file une enveloppe de soie lâche, pour couvrir le côté & le bout de la coque, qui ne se trouve pas posé sur d'autres coques. Ainsi l'enveloppe extérieure est, comme le reste, l'ouvrage d'un grand nombre de larves ; elle est principalement faite de la soie qui a été filée lâche par chacune de celles dont les coques avoient un de leurs bouts & un de leurs côtés sur la surface extérieure de la masse formée par toutes les coques. La vitesse avec laquelle ces larves filent est étonnante. Il y avoit plusieurs coques ébauchées, lorsque Reaumur commença à voir les larves dans le travail ; une quatrième partie de la masse totale pouvoit être faite, mais en moins d'un quart d'heure la masse entière fut finie sous ses yeux ; en moins d'un quart d'heure toutes les coques furent renfermées sous l'enveloppe cotonneuse. Il vit encore d'autres larves de la même espèce, & il les observa dans l'instant où e les perçoient le corps de la chenille ; elles se tiroient d'une prison où elles s'étoient bien trouvées jusque-là, & parvenoient à se mettre en liberté, en se raccourcissant & s'allongeant successivement à mesure qu'elles sortoient. Plus de quatre-vingt larves sortirent sous les yeux du corps d'une seule chenille, & après l'avoir ouverte, il trouva encore dans la capacité du ventre plus de quinze autres larves, qui, pour être nées plus tard, ou pour n'avoir pas crû si vite, n'avoient pas été en état de paroître au jour aussi-tôt que les autres.

Des masses de coques semblables à celles que nous venons d'examiner, & que nous avons vu filer sur une tige d'Aristolochie, se trouvent sur toutes sortes de plantes ; mais il n'en est point où on n'en voie plus souvent que sur les tiges de Gramen. Reaumur n'a pas observé le tems qu'elles y restent renfermées, mais elles sont sorties chez lui sous la forme d'insectes parfaits, vers la mi-juillet, de coques qui pour le plutôt avoient été filées dans le mois de mai. On trouve encore d'autres larves qui arrangent très-bien leurs coques les unes auprès des autres : ensemble elles forment un petit gâteau terminé par deux plans parallèles, sur chacun desquels est un des bouts de chaque coque. Des larves un peu plus grosses que les dernières, s'élèvent dans le corps des chenilles, mais en plus petit nombre ; une chenille ne sauroit suffire à en nourrir plus de dix à douze. Après leur sortie, elles se rendent ordinairement sur une même feuille, où elles se fabriquent chacune une coque de soie blanche : ces coques sont posées irrégulièrement les unes auprès des autres, & n'ont point d'enveloppe commune.

Les grandes espèces d'Ichneumons, pour mettre à l'aise leurs petits & pour leur donner une nourriture plus assurée, ne déposent qu'un œuf, ou tout au plus deux, dans le corps d'une chenille. Après l'avoir percée, la larve se traîne pour se rendre sur

quelque feuille ou sur quelque tige voisine, & pour filer une coque très-bien faite, qui n'est presque qu'un cylindre arrondi par les deux bouts. Le tissu de ces dernières coques est serré ; mais ce qu'elles ont de plus remarquable, c'est qu'elles sont de deux couleurs, elles sont noires & blanches. Le milieu de quelques-unes est entouré d'une bande bien blanche, qui dans tout son contour a une largeur à peu près égale : la coque est là comme ceinte par un ruban blanc, & tout le reste est noir ou brun. D'autres, outre la bande blanche du milieu, en ont une de même couleur près de chaque bout. D'autres, n'ont que les deux bandes blanches, posées près des bouts, l'entre-deux est brun, avec des marques blanches, distribuées irrégulièrement. On doit avoir envie de savoir, & il doit paroître difficile d'expliquer, comment la larve parvient à faire ces distributions, soit régulières, soit irrégulières, de noir & de blanc. Reaumur va nous dévoiler ce mystère. Nous avons d'ailleurs expliqué d'après lui-même, d'où les chenilles tirent leur soie, comment est faite & où est placée la filière par où la soie sort, & comment elles se fabriquent des coques de pure soie. Les larves dont nous parlons, ont leur filière placée, comme celle des chenilles, sur la lèvre inférieure. La soie qui sort par cette filière, vient de même de réservoirs contenus dans la capacité du ventre. Nous avons vu aussi que la matière propre à former la soie contenue dans les réservoirs de la chenille, est quelquefois de deux couleurs, ou de différentes nuances de la même couleur, & que de-là, il arrive que l'extérieur d'une coque est quelquefois de soie blanche, ou d'un blanc jaunâtre, & que l'intérieur de la même coque est d'un très-beau jaune ; la matière qui est vers le milieu du réservoir, n'est tirée en fils, que quand la portion de matière soyeuse qui la précède, a été toute filée. Si la variété de la distribution du noir & du blanc des coques de nos larves, dépendoit précisément de cette cause, il faudroit que certaines portions de la matière à soie fussent alternativement blanches, & d'autres alternativement noires, mais avec des variétés incomparablement plus grandes que celles que la coque même nous fait voir ; c'est-à-dire, que pour faire une coque qui a trois bandes blanches & le reste brun, il ne suffiroit pas qu'il y eût dans le réservoir à soie cinq portions de matière, trois blanches & deux noires, distribuées comme le blanc ou comme le noir de la coque ; & cela, parce que chaque zone de la coque est faite à bien des reprises, peut-être à plus de vingt. Il faudroit donc qu'il y eût plus de cent distributions alternatives de matière blanche & de matière noire dans les réservoirs, & qu'elles y fussent dans les proportions qui doivent fournir aux bandes ; qu'il y eût alternativement, comme de petits pelotons de soie blanche & de petits pelotons de soie noire, & que l'insecte les employât avec un choix pareil à celui d'une ouvrière en tapisserie, qui emploie des laines de différentes couleurs. Il n'y a ici, ni autant d'art de la part de l'insecte, ni autant de préparatifs faits par la Nature.

que l'extérieur de ces coques semble en demander : tout se réduit à ce que la larve pouvant faire la coque de soie de deux couleurs, la soie qui sert la première de la filière est blanche & à une circonstance de plus, qui est celle qui donne la solution : savoir, que quand la larve commence sa coque, la solidité de son ouvrage exige qu'elle donne plus d'épaisseur à certains endroits qu'à d'autres. Le milieu d'une coque commencée doit, par exemple, être soutenu par un cerceau de soie plus épais que le reste ; il est bon que d'autres parties de la même coque ou de quelques autres coques, aient chacune une espèce de pareil cerceau près de chaque bout. Supposons, dit Reaumur, que la portion de la matière des réservoirs, qui devient de la soie, ne peut suffire qu'à ébaucher la coque, qu'elle ne sauroit fournir la soie nécessaire pour lui donner l'épaisseur convenable, & que le reste de la matière contenue dans les réservoirs à soie, donne de la soie brune. Cela supposé ; tout l'intérieur de la coque sera brun ; l'extérieur de la coque paroîtra à peu près de ce brun dans les endroits qui ne sont faits que d'un réseau de soie blanche, mince & transparent, mais la coque paroîtra toujours blanche dans les endroits qui devoient être fortifiés par des couches de soie plus épaisses, & assez épaisses pour être opaques. Il est aisé de se convaincre, selon le même observateur, que c'est de là que dépend la variété des couleurs extérieures des coques dont nous parlons. Si on en ouvre une, on voit que les couches intérieures sont brunes. On en a une preuve bien plus décisive, ajoute-t-il, si on ratifie avec la pointe d'un canif quelque portion d'un endroit blanc, & qu'on enlève une partie de la soie, la portion que l'on gratte devient brune à mesure qu'on ôte ce qu'elle avoit de plus d'épaisseur que les autres endroits. Lorsqu'on a ouvert une de ces coques, on remarque aisément que tout ce qui est brun, est fait de plusieurs couches qui peuvent être séparées les unes des autres ; elles sont prodigieusement minces, aussi sont-elles faites d'une soie si fine, que les yeux armés d'une forte loupe, ne peuvent s'assurer qu'elles sont tissues. Reaumur dit qu'il en auroit douté, s'il n'avoit mis les larves dans la nécessité de filer, pour boucher les ouvertures qu'il avoit faites à leurs coques. Mais aussi leur soie a un brillant dont celui d'aucun de nos tissus de soie ne sauroit approcher : c'est un éclat pareil à celui des vernis ou des corps durs les mieux polis. Quelque fondée que puisse être l'opinion de Reaumur, M. Geoffroy a donné sur cet objet une autre explication qui par sa plus grande simplicité, se rapproche encore plus des procédés de la Nature, & pourroit bien mériter la préférence. Selon ce dernier auteur, ces coques toutes blanches lorsqu'elles viennent d'être filées, sont peu de tems après joliment bariolées de bandes transverses, brunes & blanches. L'insecte, pour produire cette variété de couleurs, fortifie d'abord sa coque de bandes de soie plus fortes par endroits. Ensuite, lorsque la coque est achevée, il répand une liqueur brune, qui, pénétrant dans les

endroits les plus minces de la coque, leur donne cette couleur, tandis que les bandes plus épaisses & plus fortes en soie restent blanches. On trouve de ces coques rayées transversalement de blanc & de noir, attachées au corps de plusieurs Chenilles ; c'est sur les branches de Genêt, qu'elles sont assez communément fixées. Reaumur ayant ouvert de ces coques, trouva les larves plus raccourcies que dans leur état naturel, leur blanc étoit verdâtre. Elles passent l'hiver dans leur coque sans se métamorphoser, & alors elles sont presque verres. En devant de la tête de ces larves, on distingue aisément, avec une forte loupe, deux taches brunes, rondes & convexes ; on voit aussi leur bouche, les deux lèvres qui la forment, & deux crochets bruns dont un part de chaque côté & se dirige vers le milieu de la bouche ; ils servent sans doute à hacher l'intérieur des chenilles.

Les chenilles qui se renferment dans des coques pour se métamorphoser en chrysalides, ne sont pas plus exemptes que les autres de loger de ces larves. Pendant que la chenille fait sa coque, pendant qu'elle se prépare à sa transformation, la larve vit & croît dans son intérieur, & en sort par la suite pour se filer une jolie coque dans celle de la chenille ; ainsi le travail même de la chenille qu'elle a dévorée, sert à la mettre plus à couvert. Reaumur, après avoir ouvert dans le mois d'octobre, une coque de terre & de soie, très-bien construite par une chenille qui vit sur le Bouillon-blanc, au lieu de la chrysalide qu'il cherchoit, y trouva une autre coque qui, par sa couleur de marron clair, par sa forme allongée & sa grosseur, avoit quelque ressemblance avec une chrysalide. Elle étoit faite d'une soie extrêmement fine & d'un tissu très-ferré ; aussi cette coque avoit-elle, surtout dans l'intérieur, un éclat pareil à celui des vernis ; elle étoit composée d'un nombre prodigieux de couches ou de feuilles de soie extraordinairement minces. Il y a encore des larves d'Ichneumons, qui, après être nées & avoir vécu dans la chenille, achèvent de croître dans la chrysalide, se filent une coque sous l'enveloppe, sous la peau même de la chrysalide, & en sortent sous la forme d'insecte parfait. Enfin il est d'autres grandes espèces de ces larves, qui ne se filent point de coques dans le corps des chenilles ou des chrysalides, quoiqu'elles s'y transforment en nymphes ; elles n'ont pour toute enveloppe que celle de la peau de la chenille ou de chrysalide qui leur a servi d'asyle & de pâture.

Nous devons encore parler avec Reaumur, de certaines coques de larves d'Ichneumons, qui offrent un phénomène assez intéressant. Ces coques ont la forme d'un œuf, un peu raccourci ; le milieu est entouré d'une bande de couleur blanchâtre, ou au moins, d'une couleur plus claire que celle du reste, qui est d'un brun cassé. Ce qui doit engager à faire particulièrement mention de ces coques, c'est qu'elles ont la faculté de sauter, si on les pose dans des boîtes ou sur une table. On les détermine presque

Toujours à sauter quand on les place sur la main ; la chaleur les y excite apparemment ; elles font tantôt de grands, tantôt de petits sauts. Les petits sauts ne les portent qu'à huit ou dix lignes de l'endroit d'où elles étoient parties ; quelquefois elles sautent à trois ou quatre pouces de là, & même plus loin. La hauteur du saut n'est guère moins grande que sa longueur. Nous devons rendre compte de la simple mécanique que Reaumur a imaginé, & à laquelle on peut concevoir que la larve doit avoir recours, pour faire sauter sa coque ; c'est celle d'un ressort qui se débânde. Représentons-nous, dit-il, la larve logée assez à l'aise dans la coque, & couchée sur un de ses côtés ; qu'elle se recourbe ensuite peu-à-peu, de façon que le milieu de son dos soit le milieu de la convexité de la courbure qu'elle a prise, que la partie la plus convexe touche la surface intérieure & la plus élevée de la coque, mais que son ventre ne touche pas la partie intérieure & inférieure de la même coque ; que cette dernière soit seulement touchée par chacun des bouts du corps, par la tête & par le derrière de l'insecte : c'est dans cet état où notre observateur a vu la larve lors que le saut alloit se faire. Accordons, ajoute-t-il, à cette larve, un principe de force & de mouvement, par lequel elle peut donner à son corps, & très-subitement, une courbure contraire à celle que nous venons de lui voir. Le ventre va être porté vers le bas de la coque, tandis que la tête & la queue seront portées vers la partie supérieure. Mais supposons encore que la partie supérieure de la coque est frappée, & même brusquement avant que le ventre soit parvenu à toucher la partie inférieure ; les deux coups donnés par la tête & par la queue, pousseront la coque en haut, la feront sauter, & la détermineront à s'élever obliquement, à aller en avant, en s'élevant selon la direction composée, qui résulte de l'obliquité avec laquelle les deux corps ont été donnés. M. Geoffroy attribuant la propriété particulière de ces coques à la nymphe qui y est renfermée, explique aussi d'une autre manière, la mécanique du saut. Ce qu'il y a de plus probable, dit-il, c'est que l'insecte s'allongeant, & poussant par cette action les deux extrémités de sa coque, force quelques endroits du milieu de cette même coque, à rentrer en dedans ; ensuite, lorsque l'insecte se replie subitement, les bouts de sa coque qui étoient allongés, se rapprochent l'un de l'autre ; le milieu se rétablissant par un mouvement élastique & se trouvant poussé en dehors, frappe le plan sur lequel la coque est posée, & s'en éloigne par le même effort, ce qui la rejette & la fait sauter en l'air. On ne voit pas trop, dit Reaumur, quels avantages peut tirer une larve, du talent de savoir faire sauter une coque ; qui, dans l'état naturel, est pendue en l'air par une espèce de petite corde. Il faut pourtant qu'il lui soit utile de savoir la faire sauter. La situation de la coque, qui convient le mieux à la larve, est sans doute celle où elle est pendue, ayant un bout en haut & l'autre en bas. Le vent peut quelquefois mettre cette coque dans une autre position, il peut la porter sur

quelque feuille ou sur quelque petite tige voisine ; quand cela arrive, quand la coque se trouve couchée ou arrêtée sur quelque corps, la larve peut la retirer de là, en lui faisant faire un saut. Cet observateur a aussi vérifié que la larve fait sauter sa coque dans de pareilles circonstances. Une chenille qu'il nourrissoit de feuilles de lilas, nourrissoit elle-même une de ces larves dont nous parlons, laquelle étant sortie du corps de la chenille, se construisit une coque qu'elle suspendit par un fil, à une des feuilles qui avoient été données à la chenille. Quand il vit cette coque, elle étoit finie ; mais ce qu'il observa plusieurs fois, c'est que lorsqu'il tenoit la feuille à la main, & qu'il inclinoit une portion de cette feuille, de façon qu'elle touchoit la coque, bientôt la larve faisoit faire un saut à sa coque. Au bout de quelques jours cependant, elle souffroit plus patiemment que sa coque touchât la feuille ; elle sembloit s'y être accoutumée. Vers la mi-mai, Reaumur ayant trouvé & porté chez lui plusieurs de ces petites coques, pendues à des branches ou à des feuilles de chêne, les larves ou les nymphes de chacune, y restèrent renfermées jusqu'aux premiers beaux jours de l'année suivante ; alors il vit paroître un petit Ichneumon. Au bout de deux jours, un Ichneumon semblable au premier, perça aussi sa coque. Deux jours après, ayant ouvert lui-même deux autres coques, il y vit un insecte bien différent. Laquelle des deux espèces différentes étoit l'habitante naturelle de la coque ? une des deux venoit d'une larve qui avoit mangé celle qui avoit filé la coque. Cet observateur a un bon nombre d'exemples, qui prouvent que les mangeurs d'insectes sont souvent mangés eux-mêmes par d'autres insectes. D'autres naturalistes ont de même assez bien attesté que les larves des Ichneumons, sont aussi exposées à servir de pâture à d'autres larves d'Ichneumons.

L'histoire des Ichneumons est sans doute trop intéressante pour ne pas la remplir de toutes les observations que peuvent nous fournir ceux qui se sont occupés de ces insectes. De Geer dont le nom mérite si bien d'être cité après celui de Reaumur, est l'observateur qui va jeter de nouvelles lumières & nous mettre en état de poursuivre cette histoire, qui sera encore bien imparfaite, même en profitant de toutes les découvertes.

Ce ne sont pas seulement les chenilles rases, auxquelles les Ichneumons s'adressent pour confier des œufs dans leur corps. Les chenilles les plus velues en sont également attaquées. Une Chenille velue & à tubercules, qu'on a nommée le *lièvre*, a donné un Ichneumon qu'elle avoit nourri dans son intérieur, & qui y avoit vécu solitairement. De Geer fait en même-temps mention de plusieurs autres larves qui vivent ensemble dans le corps des chenilles qui se transforment en Papillons diurnes blancs. De plusieurs de ces chenilles, il sortit plus d'une douzaine de petites larves ; elles percèrent les côtés de la chenille ; & après avoir resté quelques tems sur son corps, elles l'abandonnèrent & furent

s'assembler en troupes contre les parois d'un poudrier. Dès qu'elles ont quitté la chenille, elles commencent à filer & à se préparer à la transformation. Ces larves, longues d'environ deux lignes, sont d'un jaune tirant sur le vert. Leur corps est divisé en anneaux; il diminue en grosseur vers les deux bouts; mais la tête est plus pointue que le bout postérieur. Comme elles sont de bonnes fileuses, on s'est attaché à connoître l'instrument par où passent les fils de soie. En regardant la tête en devant ou en face, on y aperçoit un petit plan bordé de brun, au milieu duquel il y a un mamelon charnu. Ce mamelon paroît encore mieux, quand on voit la tête de côté, il a deux petites pointes, & il paroît être placé entre deux lèvres, dont une supérieure & l'autre inférieure, qui sont bordées de brun. C'est sur ce mamelon qu'est placée la filière: De Geer en a vu souvent sortir le fil, que la larve étoit occupée à tirer. Ces larves filent de petites coques ovales, d'un beau jaune de citron, qu'elles placent les unes auprès des autres, & qui toutes ensemble se trouvent couvertes d'une enveloppe générale, filée par chaque larve. Pour sortir de sa coque, l'Ichneumon détache d'un des bouts une petite portion en forme de calotte qu'il coupe avec ses dents.

On connoît une grande & belle chenille du Saule, qui n'a que quatorze pattes, & dont le derrière du corps est garni d'une longue queue double & flexible. Cette queue, que la chenille peut allonger à son gré, & avec laquelle elle peut atteindre & frapper tous les endroits de son corps, dont elle paroît se servir aussi pour chasser tout ce qui vient la toucher, sembleroit devoir être bien suffisante pour écarter les Ichneumons, qui tâchent de pondre leurs œufs dans son corps. Cependant les chenilles de cette espèce sont également sujettes à être rongées & dévorées intérieurement par des larves d'Ichneumons. Parmi celles que De Geer nourrissoit, il y en eut une qui lui paroît malade: elle ne voulut plus manger, son corps devint flasque, elle perdit tout mouvement, & mourût, quoiqu'elle ne fut parvenue qu'à la moitié de sa grandeur complète. Le lendemain il la vit entourée d'un grand nombre de petites larves, dont quelques-unes s'étoient déjà enfermées dans des coques, il en compta plus d'une vingtaine. Ces larves étoient sorties du corps de la chenille, en y faisant d'assez grandes plaies. Quelques-unes n'étoient qu'à demi sorties; la moitié de leur corps étoit encore dans celui de la chenille. Ces larves sont environ de la longueur de deux lignes; le corps, divisé en anneaux & ordinairement courbé en demi-cercle, est ras & d'un vert livide. La tête est petite & difficile à distinguer: dès qu'elles ont quitté la chenille, elles se mettent à filer des coques ovales, d'un blanc jaunâtre. De Geer les a vues dans le travail: elles entourent d'abord le corps partout de grandes mailles de soie, auxquelles elles en ajoutent continuellement d'autres, jusqu'à ce qu'elles forment un tissu d'une

épaisseur convenable: tout cela est achevé en moins d'une demi-heure.

Les chenilles qui ont l'art de plier, de rouler & de ramener en paquet les feuilles des arbres & des plantes, ne sont pas plus à l'abri des poursuites des Ichneumons, quoiqu'elles soient très-bien cachées: ces insectes carnaciers savent encore les trouver, ils déposent leurs œufs dans leur corps, & les petites larves qui en éclosent, les rongent intérieurement. Les chenilles qui roulent artistement les feuilles du Lilas, du Chêne & de plusieurs autres arbres, ont beaucoup à souffrir des Ichneumons. Parmi celles que De Geer nourrissoit, il en vit une le quatre de juin, entourée de petites larves déliées & longues de deux lignes, qui étoient sorties du corps de la chenille, pour se préparer à la transformation. Elles étoient au-delà de vingt. Elles sont d'une belle couleur verte à leur sortie, parce qu'alors elles sont encore remplies de la substance verte qu'elles ont tirée de la chenille, mais qu'elles rejettent avant de se faire des coques, & alors leur couleur est jaunâtre. Le lendemain elles avoient toutes filé des coques ovales, d'un jaune couleur d'ocre, & dont le tissu étoit très-mince; elles étoient rassemblées sous une enveloppe commune de soie blanche. Le dix-neuf du même mois de juin, des Ichneumons sortirent de ces coques, après les avoir percées d'un trou circulaire. Ce qui est à remarquer, c'est que tous ces Ichneumons étoient des femelles, ils avoient tous au bout du ventre une longue tarière. Mais une autre chenille rouleuse de la même espèce, donna aussi un grand nombre de larves, qui filèrent des coques semblables à celles que nous venons de décrire, & tous les Ichneumons qui en sortirent, & qui étoient véritablement de la même espèce que ceux de la chenille précédente, furent des mâles. Cette observation est assez curieuse. Les Ichneumons de cette espèce ne conservoient-ils constamment à une même chenille, que des œufs ou des larves d'un seul & même sexe? Il faut plutôt penser cependant, que ceci ne fut que l'effet d'un pur hasard. Tandis que ces petites larves parvenoient à leur grandeur complète, avant le terme de la transformation de la chenille en chrysalide, & qu'elles sortent du corps de la chenille, pour se construire des coques ailleurs; les mêmes chenilles rouleuses ont encore pour ennemi un autre espèce de larves d'Ichneumons, dont l'accroissement ne se fait pas si vite, & qui ont besoin de rester dans leur corps, de se nourrir de leur substance intérieure, après même qu'elles se sont transformées en chrysalides, & de subir toutes leurs propres transformations sous l'enveloppe de ces dernières. Le dix du mois de juin, De Geer remarqua que quelques-unes des chrysalides de chenilles rouleuses, étoient plus allongées qu'à l'ordinaire, & que quand il les touchoit, elles ne donnoient aucun mouvement. Il les ouvrit & il trouva dans chacune une larve assez grande & grosse, toute blanche, excepté le long du dos où il y avoit du brun, ce qui n'étoit autre chose que les excré-

mens renfermés dans les intestins & qui paroissoient au travers de la peau transparente. La partie antérieure du corps de cette larve est plus grosse que la postérieure, qui se termine en cône. La tête est munie de deux dents mobiles brunes, instrumens avec lesquels elle hache les parties internes de la chenille. Elle remplissoit exactement toute la capacité de la chrysalide, dont elle avoit consumé toute la substance intérieure, de sorte qu'il n'en restoit que la peau. L'auteur que nous citons, ôta les larves hors des chrysalides, & les plaça dans un poudrier; mais il s'aperçut bientôt qu'elle ne gaignoit pas à ce changement de lieu; car s'il les avoit laissées dans les chrysalides, elles y auroient sans doute filé des coques de soie. Ce qui sembloit le prouver, c'est que dans le poudrier, elles filèrent de tous côtés beaucoup de soie, mais confusément & sans ordre, parce qu'elles ne trouvoient point autour d'elles des parois pour y fixer les fils, comme elles en auroient eu dans les chrysalides. Cette observation peut servir à nous apprendre, que quelques larves d'Ichneumons ne sont pas capables de se filer des coques régulières & bien formées, sans avoir tout autour d'elles des parois ou des endroits fixes, tels que leur donne une chrysalide vide, pour y attacher les premiers fils de soie. Ces larves se débrent pourtant de leur peau le quinze du même mois de juin, & parurent sous la peau de nymphes, d'un blanc un peu jaunâtre & de consistance très-molle & flexible. Le corcelet étoit séparé du ventre par une incision profonde. Elles remuoient souvent le ventre avec force, de côté & d'autre. Toutes les parties de l'Ichneumon futur y étoient fort visibles, elles étoient appliquées avec régularité contre le dessous du corps, ce qu'on distinguoit en les regardant à la loupe. La peau de la larve restoit encore attachée au bout du ventre en peloton. Les antennes sont placées tout le long du ventre, les pattes sont pliées en deux, & les fourreaux des ailes futures sont situés sur les côtés du corps, entre les pattes intermédiaires & les postérieures. Deux ou trois semaines après, les Ichneumons parurent sous leur dernière forme.

Il n'est pas étonnant que ces Ichneumons attaquent les chenilles rouleuses & plieuses de feuilles, dès qu'ils n'épargnent pas même les mineuses ou les chenilles qui vivent dans l'intérieur des feuilles, entre les membranes supérieure & inférieure, qui d'ailleurs semblent les cacher parfaitement bien. Il y a plus, ils vont aussi pondre leurs œufs dans les galles qui sont habitées par des Cinips ou par d'autres insectes; ces larves qui sortent de ces œufs, s'introduisent dans le corps de la chenille mineuse ou de celle de la galle, pour la ronger, ou bien ils la sucent extérieurement. On peut bien croire que ces Ichneumons, qui ont pu se nourrir dans des chenilles si petites, doivent être bien petits eux-mêmes. Les Ichneumons savent aussi, pour y confier leurs œufs, trouver les chenilles qui habitent l'intérieur des boutons des branches du Pin. De plusieurs de

ces boutons, on a vu sortir de petits Ichneumons très-vifs & très-agiles.

Ce ne sont pas seulement les chenilles qui ont à craindre les piqûres des Ichneumons, beaucoup d'autres genres d'insectes en sont pareillement attaqués & servent à en nourrir les larves dans leur intérieur. Les jeunes branches d'une espèce de Saule, sont souvent très-chargées d'excroissances ou de galles, formées de leur substance même, par conséquent ligneuses en dedans & assez dures. Ces galles, selon De Geer, sont produites par des Mouches à-scie, ou Tenthredes; car, dit-il, on les trouve habitées par les larves de ces insectes, nommées fausses-chenilles, qui y vivent en compagnie. Les Ichneumons qui pénètrent partout où il y a des insectes propres à servir de pâture à leurs petits, savent aussi trouver ces fausses-chenilles, bien qu'elles soient enfermées dans des galles, dont les parois sont assez solides. Ils viennent à bout de les percer avec leur tarière. Peut-être que ces insectes percent les galles, pour y pondre leurs œufs, pendant qu'ils sont jeunes & par conséquent encore peu solides; mais les observations de Reaumur nous apprennent qu'ils peuvent pénétrer des corps encore plus durs, l'écorce & le bois même des vieux arbres, par exemple. La larve ne présente rien de plus remarquable que les larves des autres espèces. La nymphe est aussi d'une figure ordinaire à celle des Ichneumons, toutes les parties de l'insecte futur y sont très-distinctes. Elle est entièrement blanche, & devient de plus en plus noire, en approchant du terme de sa transformation en Ichneumon. Ce qui doit être surtout remarqué sur cette nymphe, c'est la situation de la tarière. Cette tarière y est recourbée en dessus du dos, de manière qu'elle est placée tout le long du dessus du ventre, & que son extrémité est ramenée jusqu'au corcelet. Elle est courbée de façon qu'elle suit la convexité du ventre; cependant elle n'y touche aucune part, si ce n'est vers son origine où elle est attachée. Une nymphe d'un autre Ichneumon, dont De Geer trouva la larve entre l'écorce & le bois d'un tronç d'arbre, avoit aussi la tarière courbée & ramenée vers le dessus du ventre; mais cette tarière étoit moins longue que celle de la nymphe précédente, & par conséquent elle n'avançoit pas aussi loin. La peau de la larve, réduite en peloton, restoit attachée au bout de la tarière, ce qui nous apprend que c'est la tarière qui est tirée la dernière hors de cette peau, après que toutes les autres parties sont dégagées. En regardant le ventre de quelques Ichneumons femelles, nouvellement transformés, De Geer fut surpris de voir la grande concavité qui se trouvoit au-dessous, & qui auroit fait croire que quelq'un insecte étranger leur avoit dévoré les entrailles. Mais en l'examinant avec attention, cet observateur s'aperçut que le dessous du ventre n'est couvert que d'une membrane assez mince & flexible, & que cette membrane se rapproche vers la peau écailleuse du dessus du ventre, parce que les parties internes occupent fort peu de place, & que l'insecte

n'est pas encore chargés d'œufs visibles; d'ailleurs ces Ichneumons n'avoient pu encore rien manger, de sorte que leur estomac devoit être tout-à-fait vuide.

En poursuivant nos observations particulières, il est vrai, mais qui entrent dans l'histoire générale des Ichneumons, nous allons parler d'une espèce qui dépose ses œufs sur le corps des chenilles. De Geer avoit nourri une grosse chenille à double queue du Saule, qui dans le tems ordinaire s'enferme dans une coque solide, faite de grosse soie & de sciure de bois, mêlées ensemble. Au commencement du mois de juin de l'année suivante, où il comptoit en avoir une Phalène, il vit sortir de cette coque neuf Ichneumons: ils ne naquirent pas tous dans un même jour, mais d'un jour à l'autre, de façon qu'avant huit jours écoulés, tous étoient sortis de leur prison. Il ouvrit la coque de la chenille, & y trouva d'abord une grosse masse de coques de soie, que les larves des Ichneumons avoient filées, & d'où les Ichneumons étoient sortis; mais de la chenille, il n'y avoit rien de reste que la peau toute vuide & desséchée. Cependant cette peau a fait voir à votre observateur une chose à quoi il ne s'attendoit pas, & qui méritoit l'attention d'un Naturaliste.

Dans le second volume des *mémoires présentés à l'Académie des sciences de Paris par divers Savans*, Bonnet a parlé de deux espèces de larves ou de vers mangeurs de cette chenille à double queue. Voici ce qu'il rapporte de la seconde de ces deux espèces, après avoir dit deux mots de la première. La seconde espèce, dit-il, est plus remarquable, elle se tient sur l'extérieur de la chenille; elle y paroît d'abord sous la forme d'un petit œuf noir & brillant comme du jayet. Ce petit corps semble implanté dans la chenille par un court pédicule: peu à peu commence à sortir de dessous cette espèce de coque, un ver blancâtre & d'une substance molle. Ce ver s'allonge & grossit de jour en jour, mais sans abandonner la coque dont je viens de parler. Cette coque semble diminuer de grandeur, quoiqu'à parler exactement cette diminution ne soit qu'apparente, étant due uniquement à la comparaison que l'œil fait du volume de cette coque avec celui du ver: enfin ce ver change de peau; alors la coque tombe, & le ver paroît tel que tant d'autres qu'on trouve dans les fruits ou dans le corps de divers insectes. De Geer rapporte avoir souvent trouvé sur plusieurs des chenilles à double queue, de ces petits œufs noirs, dont parle Bonnet; sur telle chenille, il y en avoit plus de huit ou dix, & il a observé qu'ils sont fortement implantés dans la chenille, par un pédicule très-distinct. Il a même trouvé qu'ils tiennent si fort à la peau, qu'il est comme impossible de les en détacher, sans déchirer la peau de la chenille, ou crever les œufs mêmes. Il y a plus: ils sont si profondément insérés dans la chair ou dans la substance de la chenille, que celle-ci change de peau, sans que les œufs soient entraînés avec elle, ils restent toujours dans le même endroit. Le même observateur a vu ensuite les larves sortir de

ces œufs, de la même manière que Bonnet; elles ont grossi & cru de jour en jour, sans abandonner les coques d'œufs qui leur ont servi d'enveloppe; le derrière de la larve reste constamment engagé dans la coque & il y tient fortement.

Sur la peau de la chenille qui donna les neuf Ichneumons dont nous avons parlé, De Geer trouva plusieurs de ces coques noires, tout-à-fait semblables à celles qu'il avoit vues l'année précédente sur les chenilles. Elles étoient fortement attachées & implantées dans la peau, au moyen d'un pédicule assez long & très-délié, noir comme la coque, & qu'il étoit impossible de détacher, sans enlever en même tems une petite portion de la peau de la chenille. A chaque coque, au moins à la plupart d'entr'elles, étoit attachée & unie une ample pellicule blanche & toute chiffonnée, entièrement semblable à la peau que les insectes quittent quand ils muent. Le même auteur cite, ne pouvant méconnoître cette pellicule pour la véritable dépouille, que la larve, sortie de l'œuf noir, avoit quittée; il y remarqua même le crâne vide, ou la peau écailleuse de la tête. Il devoit sans doute lui paroître plus que probable, que les larves qui avoient dévoré la chenille, qui ensuite avoient filé les coques, & enfin avoient donné les neuf Ichneumons, étoient nés des œufs noirs implantés dans la peau de la chenille, & dont il ne restoit que les coques vuides, & que c'étoient elles aussi qui avoient laissé leur dépouille ou leur peau blanche attachée à ces coques. Sur la même peau de chenille, il y avoit quelques œufs qui n'avoient point donné de larves; ils étoient entiers & insérés dans la peau avec leur long pédicule. Ou ces œufs ont été stériles, ou les larves y sont mortes par quelque accident, & n'ont pu éclore. On voit que l'œuf est ovale, ayant une coque écailleuse, que le pédicule est attaché à un de ces bouts, & qu'il est aussi de substance dure & écailleuse. Ce pédicule est délié & cylindrique, mais il est dilaté aux deux extrémités, il a même à sa base ou à son insertion dans la peau de la chenille, deux ou trois renflemens, comme autant d'articulations.

Au mois d'août, De Geer trouva encore une grosse chenille à double queue, qui avoit sur le corps six larves vivantes, de l'espèce de celles dont il est ici question. Elles étoient toutes placées sur le dessus du quatrième anneau; elles sont la plus en sûreté qu'aillent, puisque la chenille ne sauroit atteindre à cet anneau avec ses dents, pour les détruire. Elles étoient alors de la grandeur d'un grain de millet. Ces larves sont de figure ovale, un peu allongée; elles ont une tête arrondie & bien distinguée du corps. La peau du corps est tendue, lisse & luisante, comme si elle étoit mouillée; on voit cependant que le corps est divisé en anneaux. La couleur, tant du corps que de la tête, est d'un blanc sale; une large raie d'un vert obscur se voit tout le long du dos, & vers les côtés, il y a aussi plusieurs nuances du même vert, qui rendent la larve toute tachetée; mais cette raie & ces taches

taches sont cependant produites uniquement par des substances de l'intérieur du corps, qui se font voir au travers de la peau transparente. Le derrière de la larve reste engagé dans la coque de l'œuf où elle a pris naissance, & il y est si fort attaché, qu'il est impossible de l'en détacher sans faire en même tems crever la peau de la larve. Ce n'est pas seulement par le derrière qu'elle est ainsi adhérente à la peau de la chenille, elle y tient encore par l'autre bout, par la tête : la larve a au devant de la tête deux petites dents d'un brun jaunâtre; c'est au moyen de ces dents qu'elle se tient de même accrochée à la peau de la chenille, & dans cette position elle la suce continuellement. En faisant glisser un stilet entre le corps de la larve & la peau de la chenille, on parvient à en détacher la tête sans la blesser, mais ce n'est pas sans un certain effort. C'est ainsi que ces larves vivent & croissent sur l'extérieur de la chenille & aux dépens de sa propre vie. Elles ne la font pas d'abord périr, la chenille continue de croître & elle parvient même à se faire une coque; mais à mesure que les larves augmentent en grandeur, elles consomment toute la substance intérieure de la chenille & n'en laissent ordinairement que la peau.

Les coques des neuf Ichneumons dont nous avons parlé, étoient rassemblées en masse; elles étoient arrangées les unes à côté des autres, sans laisser aucun vide entr'elles, & étoient comme empaquetées ensemble. Chaque coque de figure ovale & arrondie aux deux bouts, est faite d'une soie d'un brun obscur ou presque noir; ses parois sont fort minces, mais d'un tissu très serré, ce qui la rend comme élastique. Chaque coque est couverte extérieurement d'une soie lâche & comme bourrueuse, d'un blanc sale ou grisâtre, & c'est ce qui fait que toute la masse des coques semble avoir une même enveloppe. Il est aussi arrivé à Goedart d'élever une chenille à double queue, de cette même espèce, qui au lieu de donner une Phalène, avoit nourri au dépens de ses jours, cinq de ces mêmes larves d'Ichneumons. Il a dépeint les cinq coques ou les cinq maisonnettes, comme il les appelle, qui étoient également rassemblées en masse sous une enveloppe commune. Il est donc très-ordinaire à ces chenilles d'être attaquées par cette espèce d'Ichneumon. Pour sortir de leurs coques, ces insectes les percent d'un trou à un de leurs bouts, ce qui leur est facile de faire au moyen de leurs dents. Le premier Ichneumon qui doit naître, est encore obligé de faire une ouverture à la coque solide de la chenille, & tous les autres sortent ensuite par le même trou.

De Geer ayant fermé dans un poudrier les Ichneumons sortis de ces coques, s'aperçut bientôt que les mâles étoient très-ardens à s'accoupler avec les femelles. Dès que le mâle rencontre une femelle, il monte sur son dos, courbe son ventre au-dessous, & applique son derrière contre le sixième ou pénultième anneau du ventre de la femelle. Après s'être ajusté comme il lui convient, il achève de se joindre avec

Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

elle plus intimement, en donnant à son ventre des mouvemens comme mesurés; & une espèce de tremoulement à ses ailes. Pendant l'action, la femelle reste toute tranquille, tenant ses antennes en arrière, & les ailes dans une espèce de position horizontale, tandis que le mâle porte les siennes élevées. L'accouplement dure ordinairement cinq ou six minutes, après quoi ils se séparent. De Geer ayant pressé le ventre d'une femelle, vit que l'ouverture sexuelle est située entre l'extrémité du sixième anneau & la racine de la tarière. Après lui avoir ouvert le ventre, il ne put y rien trouver qui eut l'apparence d'œufs: ce qui désigne que ces Ichneumons ne font leur ponte que longtems après leur accouplement, & que les œufs croissent lentement dans le corps, de manière qu'ils ont pu échapper par leur extrême petitesse. Le mâle porte au bout du ventre, deux parties allongées, écailleuses, & concaves du côté intérieur. Ces deux parties, qu'il applique contre le dessous du sixième anneau du ventre de la femelle dans l'accouplement, sont comme des cueillerons allongés, ou semblables à peu près, regardées en-dessus, à la corne scabre du pied d'une Biche; elles sont jointes ensemble par une membrane dans la plus grande partie de leur étendue, c'est-à-dire, depuis leur origine jusqu'aux deux tiers ou environ de leur longueur. Au-dessous au contraire, ces deux cueillerons sont ouverts ou séparés l'un de l'autre dans toute leur longueur. Ils sont bruns & tout couverts de poils sur la surface extérieure; mais leur surface intérieure & concave, est très-lisse. Dans l'état ordinaire, ces deux parties sont fermées, leurs bords intérieurs ou inférieurs sont appliqués l'un contre l'autre, de sorte qu'elles forment comme une boîte, qui renferme des organes très-essentiels. Mais au moment de l'accouplement, les deux pièces s'ouvrent, s'écartent l'une de l'autre, & c'est alors que l'insecte les applique avec leur côté concave, contre le ventre de la femelle. On les force aussi à s'ouvrir plus ou moins, en pressant le ventre entre deux doigts, ou avec une pincette, propre à être ajustée au microscope. C'est alors qu'on parvient à voir, quoiqu'avec un peu de peine, les différentes parties renfermées entre les pièces concaves ou dans la cavité de l'espèce de boîte. On y remarque d'abord deux grandes pièces écailleuses, inégales ou irrégulières & mobiles, qui sont garnies par devant, chacune, de deux petites parties allongées, renflées, & comme articulées à la grande pièce. Ces parties semblent être faites pour s'accrocher au ventre de la femelle. Entre ces deux dernières parties, on en voit une autre, longue, fourchue & divisée en deux branches vers l'extrémité; ces deux branches sont applaties, mais arrondies au bout. L'attachement semble faire connaître, que cette partie fourchue est moins dure ou moins écailleuse que les autres, & il y a apparence que c'est celle qui caractérise le sexe: pour être encore ce n'en est que le fourreau, quoique cependant en la pressant, elle ne fasse rien sortir. On remarque deux endroits obscurs, qui ne sont rien autre chose que des taches allongées & poin-

T

rues, plus brunes & plus luisantes que le reste & placées sur la surface intérieure des parties en cuillerons. De Geer a fait sur ces parties une observation assez curieuse pour mériter d'être connue. Il avoit mis le bout du ventre du mâle dans une petite pincette, propre à être appliquée au microscope, pour pouvoir dessiner les parties qui s'y trouvent; il avoit même séparé ce bout du reste du corps, par un coup de ciseau. Ces parties restèrent ainsi ajustées au microscope, jusqu'au lendemain matin. Il eut lieu d'être surpris d'y voir encore alors du mouvement. Les deux cuillerons se remuoient légèrement & comme en tremoussant; mais le mouvement étoit encore plus sensible aux parties internes, & surtout à la partie fourchue, ou celle qui paroît caractériser le sexe. Cette partie se donnoit des mouvemens de tous côtés & par intervalles, mais surtout en s'étendant & en s'allongeant en avant; enfin, toutes ces parties paroissent encore comme animées. L'observateur eut tout le tems nécessaire pour voir distinctement & à plusieurs reprises la réalité de ces mouvemens singuliers, que l'on peut attribuer à un reste d'action vitale & à l'irritabilité dans les nerfs & dans les muscles.

De Geer fait encore mention d'un autre Ichneumon, qui n'est guère remarquable que par l'endroit où il a vécu sous la forme de larve, & qui l'est beaucoup par cette circonstance. Au mois de juin cet auteur trouva sur une feuille d'Aune, une petite Araignée commune, sur le corps de laquelle il vit quelque chose de blanc, ce qui le détermina à l'observer avec plus d'attention. Alors il remarqua avec surprise, que le blanc qu'elle avoit sur le corps, étoit une petite larve occupée à la sucer. Il renferma l'Araignée dans un poudrier, & il lui fut facile de reconnoître que la larve étoit de celles qui se transforment en Ichneumons; elle étoit fixement attachée au ventre de l'Araignée, près du corcelet. Nous avons vu qu'il y a des larves qui s'attachent à l'extérieur du corps des chenilles. Il ne paroît pas difficile à un Ichneumon de pondre un œuf sur le corps d'un insecte pacifique, tel que l'est une chenille; mais qu'il puisse parvenir aussi à confier sa propre race aux plus redoutables ennemis des autres insectes, aux Araignées, c'est ce qui doit paroître extraordinaire. Quoiqu'il en soit, une larve d'Ichneumon assez grande, avoit à se nourrir & à croître sur le corps d'une Araignée, de l'espèce commune de celles des jardins. Quelques jours après, De Geer s'aperçut que l'Araignée avoit filé au milieu du poudrier l'ébauche d'un filer vertical, tel que les Araignées de cette espèce ont coutume de le faire; elle avoit rendu des fils depuis le haut jusqu'en bas du poudrier & d'un côté à l'autre, elle avoit fait les rayons qui se rendent tous au centre du filer, mais c'est tout ce qu'elle avoit achevé. Cependant ce qu'il y eut de plus surprenant, c'est que la larve qui s'étoit nourrie de l'Araignée, s'étoit fixée justement au centre du filer ébauché; c'est-là qu'elle s'étoit filée une coque alongée blanche, qu'elle avoit placée verticalement, ou dans une position perpendiculaire au plan

du filer, de façon que l'un des bouts de la coque étoit attaché aux fils du centre du filer. La coque n'étoit pas encore tout à fait achevée, quand elle fut aperçue, la larve y travailloit encore intérieurement, ce que la transparence de ses parois permettoit de voir. L'Araignée étoit tombée morte au fond du poudrier. Il est certain qu'avant de mourir, elle avoit filé l'ébauche de ce filer; tout le démontroit; cependant il eut fallu la voir dans le travail même, & voir surtout comment la larve s'y étoit prise pour se placer au centre du filer. Il reste encore à savoir, si les Araignées qui ont eu le malheur d'être attaquées par ces larves, leur préparent toujours un filer semblable, ou si ceci n'a été que l'effet du hazard.

Les pucerons ont parmi les insectes de plusieurs espèces, des ennemis redoutables, qui les dévorent impitoyablement, & qui n'ont pas d'autres alimens en partage. Différentes larves font un terrible dégât dans les sociétés des Pucerons où elles sont établies, & Reaumur remarque avec raison, qu'il n'y a point d'animaux dans la nature, qui chassent plus à leur aise que le font ces larves: car loin de les fuir, les Pucerons ne semblent pas même les connoître. Ces petits insectes ont aussi pour ennemis, de petits Ichneumons, qui déposent leurs œufs dans le corps même des Pucerons; de ces œufs naissent des larves qui dévorent l'intérieur de leurs hôtes, & qui ensuite deviennent des insectes semblables à ceux qui leur ont donné l'être. Swammerdam est un des premiers auteurs, qui ont connu ces Ichneumons & leur génération; mais il n'en parle que fort légèrement & comme en passant, en faisant le dénombrement des insectes, qu'il place dans le second ordre des métamorphoses, selon son système. Leeuwenhoek les a mieux suivis dans quelques endroits de ses lettres; il en a même donné des figures fort exactes, tant des Ichneumons, que des Pucerons morts, dont ils étoient sortis. Comme les ouvrages curieux de cet auteur ne sont pas dans les mains de tout le monde, il ne sera pas inutile de donner un précis des observations qu'il a faites sur ces petits Ichneumons.

Dans des Pucerons morts, de différentes espèces, attachés fixement aux feuilles, & dont la couleur verte étoit changée en jaunâtre, Leeuwenhoek trouva des vers ou des larves vivantes, c'est-à-dire, une seule larve dans chaque Puceron, & dans d'autres qu'il ouvrit, la larve étoit déjà changée en une petite mouche. Il garda les Pucerons dans un verre, & il eut le plaisir de voir sortir de chacun d'eux une petite Mouche semblable. Pour sortir des Pucerons, elles leur avoient percé le corps d'un trou arrondi, près du derrière en dessus. Il ouvrit aussi le corps de quelques-unes de ces mouches, & il y découvrit de petits œufs. Il a encore observé, que la peau des Pucerons morts étoit très-tendue, & qu'ils sembloient enflés. Une observation qu'il a faite sur la manière dont ces Ichneumons, qu'il appelle simplement des Mouches, pondent leurs œufs dans le corps des Pucerons, mérite surtout notre attention, & c'est

pourquoi nous en donnerons ici une traduction littérale : elle nous apprendra en même tems les grands talents que l'auteur avoit pour observer les petits animaux. « Je fis passer, dit-il, ces petites Mouches (celles qui étoient sortis des Pucerons) dans un tuyau de verre, où j'avois mis auparavant six Pucerons verts, que j'avois pris sur une feuille de Groseiller, & qui étoient presque parvenus à leur grandeur complete, mais auxquels les parties qui deviendront des ailes, ne paroissent pas encore. Dès que ces Mouches approchèrent des Pucerons, elles courbèrent le ventre, qui étoit assez long, de façon qu'elles le firent passer entre leurs pattes, & que le derrière passoit au-delà de leur tête; ensuite elles percèrent le corps du Puceron avec leur derrière, qui étoit en forme d'aiguillon. C'est ce que les Mouches firent en peu de tems à tous les Pucerons qu'elles rencontrèrent. Mais ce qui me parut singulier, c'est que les Mouches ne touchoient jamais les Pucerons, ni avec leurs pattes, ni avec leur corps, il sembloit qu'elles étoient fort timides à les approcher, & une preuve de cela, c'est qu'elles tâchoient souvent d'introduire leur aiguillon dans le corps d'un Puceron, sans y parvenir, sans pouvoir l'atteindre. On auroit dit qu'elles avoient peur d'être dévorées par les Pucerons, après avoir introduit leur aiguillon dans le corps du Puceron, elles firent avec le derrière un mouvement de trémoussement, apparemment pour pousser l'aiguillon plus avant dans le corps ». L'auteur a été persuadé, que dans cette action les Mouches ont pondu des œufs dans le corps des Pucerons, d'où seroient sorti des larves, qui après avoir pris leur nourriture & leur accroissement dans le corps de ces insectes, se seroient transformées à leur tour en Mouches, mais il n'a pu continuer l'expérience, parceque les Pucerons moururent & se desséchèrent, sans doute faute de nourriture. Nous ferons remarquer en passant, que les observations de Leeuwenhoek, que nous verons de rapporter, semblent indiquer, qu'il a été dans l'opinion, que tous les Pucerons sans exception doivent devenir ailés, il semble n'avoir pas connu qu'il y a bien des Pucerons qui restent sans ailes. C'est pourquoi il paroît que les six pucerons qu'il mit dans un tube de verre, & qu'il dit avoir été de ceux qui étoient des plus grands ou des plus avancés en âge, ont été des Pucerons qui n'auroient jamais eu des ailes : car autrement il n'auroit pas manqué de voir les fourreaux des ailes futures. Nous devons maintenant faire succéder à cet observateur un autre non moins digne de mériter notre attention.

Dans les familles des Pucerons verts du Rosier, De Geer en trouva plusieurs, au commencement du mois de septembre, qui étoient de ceux qui restent toujours sans ailes, & dont la grandeur étoit moyenne entre celle des plus grands Pucerons ailés & celle de quelques autres qui étoient encore dans l'état de nymphes & auxquels on voyoit les fourreaux des ailes futures. Ils étoient de couleur verte, & avoient la

peau du corps très-tendue & lisse, de sorte qu'ils paroissent véritablement enflés; cependant ils étoient pleins de vie, & ils marchaient un peu quand on les touchoit. Ils étoient sur le dessous des feuilles & se tenoient séparés des autres Pucerons, qui étoient placés en grand nombre autour de la petite branche & des pédicules des feuilles. Tous ces pucerons isolés que De Geer ouvrit, avoient dans le corps une petite larve, qui ne remplissoit pas encore à beaucoup près toute la capacité intérieure du ventre, ce qui étoit une marque qu'elle avoit encore beaucoup à croître : ce font sans doute ces larves qui avoient empêché les Pucerons de parvenir à leur juste grandeur. Quelques jours après, ces Pucerons se trouvèrent fortement attachés aux feuilles par le ventre, après quoi ils moururent, & leur couleur changea en brun clair & grisâtre. Nous apprenons par cette observation que les larves qui vivent dans les Pucerons, ne les font pas périr d'abord après qu'elles sont sorties des œufs, mais qu'elles savent, pour ainsi dire, ménager pour un tems les parties internes qui sont essentielles à la vie des Pucerons, de sorte que ceux-ci vivent & croissent ensemble avec les larves qu'ils logent dans leur corps : cette précaution, qui n'est due peut-être qu'à la foiblesse des organes, est nécessaire à ces larves, qui ont besoin de viande fraîche & qui ne sauroient vivre dans les Pucerons morts. Mais parvenues à un certain âge & quand elles commencent à approcher de leur juste grandeur, elles ne ménagent plus rien, elles dévorent tout ce qui se trouve dans le corps des Pucerons, & alors ceux-ci se trouvent fortement attachés aux feuilles & changent de couleur. La couleur doit changer parceque le corps se trouve vuide de toutes les parties internes, solides & fluides, & que la peau seule qui reste, devient sèche & dure.

Parmi ces Pucerons du Rosier, il y en avoit de trois sortes, qui logeoient intérieurement des larves d'Ichneumons, savoir des Pucerons femelles non ailés, de grandeur médiocre, des Pucerons qui seroient devenus ailés & auxquels les étuis étoient sensibles, & enfin de grands Pucerons ailés. Ils étoient tous dans le même état. Ils étoient morts & attachés aux feuilles; leur peau étoit tendue & desséchée, ayant une couleur d'un brun clair grisâtre, & une espèce d'élasticité comme du parchemin : car après la pression elle se remettait d'abord dans le même état qu'auparavant. Les Ichneumons femelles attaquent donc les Pucerons dans differens âges. Ce n'est pas seulement par les crochets des tarse, que ces Pucerons morts sont fixés contre les feuilles, il semble même que les tarse n'y contribuent en rien; mais c'est le milieu du dessous du ventre qui s'y trouve fortement collé, par une certaine matière qui en séchant, devient dure & cassante. De Geer rapporte avoir été longtems en peine de savoir, par qui cette espèce de colle est produite, ou par le Puceron, ou par la larve, & il a eu d'abord de la répugnance à l'attribuer au Puceron, parce que, dit-il, il ne retire aucune utilité d'être ainsi arrêté à demeure. Il a donc cru que c'é-

soit plutôt l'ouvrage de la larve. Enfin il a eu occasion d'examiner avec attention le dessous de ces Pucerons fixés, & il a vu que la matière qui les arrache, ressemble à cette colle, produite par la matière à soie que la larve a coutume de filer dans le corps du Puceron, quand elle se prépare à la transformation. On peut donc croire avec cet auteur, que c'est la larve qui fixe la peau vuide du Puceron sur la feuille; qu'elle perce cette peau en dessous du corps, qu'elle applique & attache les bords de l'ouverture à la feuille, au moyen de la matière soyeuse qu'elle fait produire; enfin qu'elle y file une couche de soie, qui en séchant, prend la consistance d'une petite plaque de colle: avec un peu d'attention, on distingue très-bien les bords de l'ouverture faite à la peau du dessous du ventre du Puceron. Chaque de ces Pucerons morts & desséchés n'a dans le corps, qu'une seule larve, qui en remplit toute la capacité intérieure. Cela suppose que les Ichneumons ne pondent jamais qu'un seul œuf dans chaque Puceron, & qu'ils doivent pouvoir reconnoître en approchant d'un Puceron, s'il a déjà reçu un œuf dans son corps: car sans cela, il pourroit arriver que plus d'un œuf fut pondu dans un même Puceron, & qu'il renfermeroit plus d'une larve, c'est ce qu'on n'a point encore trouvé; on n'a vu constamment qu'une seule larve, dans chaque Puceron. Il y a d'autres exemples d'une pareille prévoyance dans les insectes, & qui doivent toujours exciter notre surprise. Ainsi, la mère-Abeille, suivant la remarque de Reaumur, fait de quel œuf elle doit accoucher. c'est-à-dire, si cet œuf donnera une larve de mâle, de femelle ou de mulet.

On peut bien s'imaginer, qu'une larve qui peut trouver de la place suffisante dans le ventre d'un petit Puceron, doit être bien petite elle-même. Elle est placée en cercle dans le Puceron, desorte que la tête touche au derrière. Elle est grosse & dodue; sa couleur est d'un vert jaunâtre, avec quelques points blancs; mais quand elle s'est vidée à l'approche de la transformation, elle est entièrement d'un beau jaune. Le corps est divisé en anneaux, & vers les deux extrémités, il est moins gros qu'au milieu: le dessus du corps forme différens plans horizontaux, qui sont des angles les uns avec les autres. On remarque sur la tête deux petits tubercules, à la place des yeux. Plus près du devant, & encore en dessus, on observe deux petites parties brunes, écailleuses & courbées, que la larve renoue beaucoup; ce sont les dents ou les crochets avec lesquels elle hache les parties internes du Puceron; leur figure est conique & ils se terminent en pointe fine. Encore plus près du bout de la tête, il y a quelques petits mamelons foiblement marqués, & dont l'usage n'est pas connu: il y a apparence qu'un de ces mamelons est la filière. La larve parvenue à son dernier degré d'accroissement après avoir percé & attaché la peau vuide du Puceron, en capille l'intérieur d'une couche de soie blanche, qui lui sert de coque, ce qu'il est aisé de voir en ouvrant les Pucerons morts & desséchés, & ensuite elle se

transforme en nymphe. Cette nymphe mérite d'être connue à cause de sa position dans le Puceron. Ce qu'elle a de plus remarquable, c'est son long ventre qui est courbé & appliqué contre le dessous du corcelet & d'une partie de la tête, desorte que la nymphe a la figure d'une boule aplatie. L'inflexion des longues antennes mérite aussi d'être remarquée; en partant de la tête, elles descendent vers le corcelet, contre les côtés duquel elles sont en partie appliquées; ensuite elles se courbent en cercle en avant, se rendent avec leur extrémité jusqu'au devant de la tête & se reposent sur le front entre les yeux. Les pattes & les fourreaux des ailes sont appliqués aux côtés du corcelet & du ventre. Vers la fin du mois d'avril de l'année suivante, les Ichneumons qui avoient vécu dans les carcasses des Pucerons trouvés en septembre, parurent au jour. Pour sortir des Pucerons, ils font une ouverture à leur peau desséchée, sur le dessus du corps, près de l'endroit où sont les cornes de derrière; ils coupent avec leurs dents & enlèvent une pièce de cette peau, qui laisse un trou circulaire assez grand pour donner passage à l'Ichneumon. On trouve aussi des larves dans les Pucerons en été; celles-ci se transforment en Ichneumons avant la fin de la belle saison: car on trouve alors des Pucerons morts, percés d'un trou & vidés en dedans, d'où les Ichneumons sont déjà sortis. Il se fait donc apparemment plus d'une génération de ces insectes dans l'année. Quoique ces Ichneumons soient fort-petits, on est pourtant étonné de ce qu'ils ont pu trouver place dans le corps des Pucerons, quand on considère que leur corps est assez long & plus long même que celui des Pucerons. Mais l'étonnement doit cesser, lorsqu'on voit que l'Ichneumon renfermé dans le Puceron, est placé dans une position courbée, & que le derrière est ramené vers la tête.

Un grand nombre de Teignes, de l'espèce de celles qui rongent les pelletteries, s'étoient établies sur un quadrupède sec, que D: Geer gardoit dans son cabinet. Il mit plusieurs de ces Teignes dans un poudrier. Au mois de juin de l'année suivante; il vit voler dans le poudrier de très-petits Ichneumons mâles & femelles, qui sans doute avoient vécu sous la forme de larves dans les Teignes: car il leur a été impossible de s'introduire du dehors dans le poudrier, parce qu'il avoit toujours été exactement fermé d'un couvercle de papier. Les Teignes domestiques, quoiqu'enfermées dans des fourreaux d'un tissu très-ferré, ne sont donc pas plus à l'abri des attaques des Ichneumons que tant d'autres insectes. C'est sans doute en perçant le fourreau avec sa tarière, que l'Ichneumon vient à bout de pondre un œuf dans le corps ou dans le fourreau de la Teigne. Ces Ichneumons sont encore plus petits, que ceux qui sont élevés dans le corps des Pucerons.

Nous devons sans doute parler de quelques espèces d'Ichneumons, qui manquent absolument d'ailes, & dont les mâles cependant de quelques espèces sont ailés, comme les Ichneumons, or-

diapires. On pourroit d'abord penser que ces Ichneumons perdent leurs ailes par accident, comme il arrive souvent aux Fourmis ailées; mais l'observation a prouvé manifestement qu'il y a effectivement des Ichneumons à qui les ailes ont été refusées. Liané a cru devoir placer les Ichneumons sans ailes parmi les Mutilles; mais on ne doit pas plus faire un genre particulier de ces insectes, que les placer dans un genre différent de celui des Ichneumons, puisqu'ils ont la même forme en général & le même genre de vie. Ce sont des Ichneumons sans ailes, comme il y a des Phalènes sans ailes, des Sauterelles & des Punaises à qui les ailes manquent.

De Geer rapporte qu'en se promenant dans un bois, vers la mi-avril, il aperçut sur une feuille de Pin, un petit insecte, qui au premier coup d'œil, ressembloit à une très-petite Fourmi noire, & qui se tenoit dans une grande agitation. Avec un peu d'attention, il reconnut que c'étoit un véritable Ichneumon, mais un Ichneumon sans ailes. Si la figure & tous les caractères propres à ces insectes, ne le lui avoient démontré, il en auroit été convaincu par la seule action qu'il lui vit faire. Il étoit occupé à introduire la tarière dans le corps d'un Puceron du Pin. Dans la Suède, le mois d'avril n'est pas la saison où l'on trouve des Pucerons, ils sont encore renfermés alors dans leurs œufs. Le Puceron, dont nous parlons, étoit aussi de l'année précédente; il étoit mort, desséché & fortement attaché à la feuille. Son corps enflé & sa peau très-tendue, étoient encore des marques certaines qu'il logeoit déjà une larve de quelque autre Ichneumon. De Geer vit cet Ichneumon sans ailes faire beaucoup de mouvemens, sur-tout avec le ventre, qu'il souleva le plus qu'il lui étoit possible. Ensuite il courboit la tarière en-dessous & la mit dans une position perpendiculaire au corps, en appuyant la pointe contre celui du Puceron. Il tâchoit de pousser cette pointe dans le corps du Puceron, & il parut y réussir à deux différentes reprises, parce qu'alors il s'approchoit de plus en plus du corps du Puceron, à mesure que la tarière y entroit. Après avoir retiré la tarière, il la frottoit entre ses pattes de derrière, & il recommençoit à piquer le Puceron. Ce Puceron mort & desséché n'étoit plus propre à nourrir une larve d'Ichneumon. C'étoit donc probablement à la larve déjà renfermée dans le Puceron dès l'année précédente que le nouvel Ichneumon en vouloit; c'étoit sans doute auprès de cette larve qu'il cherchoit à pondre un œuf, pour qu'elle servit d'aliment à la petite larve qui en sortiroit. Il ne manque pas d'autres exemples de larves d'Ichneumons, qui après avoir consumé une chenille ou quelqu'autre insecte, ont servi à leur tour de pâture à d'autres larves d'Ichneumons, qui ont su les découvrir. Au reste cet Ichneumon sans ailes fait des vibrations continuelles avec ses antennes, à la manière des autres espèces, & quand on le prend dans la main, il exhale une odeur forte, mais sans être désagréable, qui reste

longtemps aux doigts qui l'ont touché, ce qui est encore commun à quelques autres Ichneumons.

De Geer doit nous donner encore occasion de faire mention d'après lui, d'un Ichneumon assez remarquable, sorti d'une galle ligneuse des tiges rampantes d'une espèce de Potentille. Il s'y étoit nourri de la larve de l'insecte véritable qui avoit produit la galle. Il s'attira d'abord les regards de cet observateur, parce qu'il étoit entièrement dépourvu d'ailes. Mais on lui voit deux autres parties bien singulières, & qu'on n'a encore trouvées sur aucun autre insecte. Ce sont deux pièces renflées, coniques, & très-pointues au bout, attachées au derrière du corcelet en-dessus, ou à l'endroit de la jonction au ventre; elles sont dirigées en-arrière. Ce qu'elles ont de plus particulier, c'est qu'elles sont mobiles à leur base: l'Ichneumon les remue continuellement & en tout sens quand il marche; à les baisses, il les baisse, tout comme il fait avec les antennes. Si cet Ichneumon n'a point eu d'ailes en partage pour voler, il a reçu en dédommagement le don de sauter, & même il peut sauter fort loin. A cause de la pesanteur on n'a pu voir par quel mécanisme il parvient à faire des sauts; il semble pourtant qu'il les exécute en courbant le ventre & en le poussant avec force contre le plan de position. Comme les cuisses postérieures ne sont pas plus grosses que les autres, il ne paroît pas que ce soit par leur moyen qu'il saute, ainsi que le font plusieurs insectes, tels que les Sauterelles.

Tels sont les matériaux que nous avons cru devoir rassembler de toutes parts, non pas pour présenter l'histoire générale des Ichneumons, mais pour donner quelques notions particulières sur ceux qui ont pu fixer l'attention des observateurs, en attendant que la curiosité ou le zèle se chargent de recueillir sur ces insectes véritablement intéressans, de nouvelles instructions beaucoup plus amples, & puissent exécuter ce que nous ne pouvions qu'entreprendre.

Les Ichneumons composent un genre si nombreux, que la plupart des Naturalistes, ont cru devoir avec raison le diviser en plusieurs familles. Mais comme on n'a pu prendre sur des espèces dont la plupart sont si petites, que des divisions de petite valeur, telles qu'une tache sur le corcelet, la couleur d'un anneau des antennes; comme d'ailleurs le mâle & la femelle différent souvent au point de ne pouvoir les reconnoître pour une même espèce, on ne peut se dissimuler qu'il règne encore dans ce genre un vague, ou même une confusion, que nous ne devons pas nous flatter de pouvoir dissiper entièrement. Nous allons présenter d'abord les divisions que Linné a établies, & que M. Fabricius a adoptées.

* Ecuillon blanc ou jaune. Antennes avec un anneau blanchâtre.

** Ecuillon blanc ou jaune. Antennes entièrement noires.

*** Ecuillon de la couleur du corcelet. Antennes avec un anneau blanc.

**** Ecuillon de la couleur du corcelet. Antennes entièrement noires.

***** Antennes jaunes ou fauves.

***** Corps très-petit. Antennes filiformes. Abdomen ovale, sessile.

Nous devons faire observer que Linné & M. Fabricius, ont placé dans cette dernière division, des insectes qui appartiennent aux genres Chrysis, Cinips, Diplolepe & Eulophe.

Nous allons maintenant présenter les divisions établies par De Geer. Cet auteur a divisé les Ichneumons en neuf familles.

Ceux de la *première famille* ont des antennes à filets coniques ou sétacés, & le corps à peu-près de grosseur égale par-tout, il paroît comme cylindrique.

Les antennes de ceux de la *seconde famille* sont encore à filets coniques, mais le corps est plus gros au milieu ou au bout que par-tout ailleurs; il est en forme de fuseau ou de demi-fuseau.

Ceux de la *troisième famille* ont des antennes à filets coniques, mais le corps est aplati des deux

côté, de sorte que son grand diamètre est du dessus en-dessous; le dessous du ventre est tranchant, & il ressemble à une faucille.

Les Ichneumons de la *quatrième famille* ont aussi des antennes à filets coniques, mais le derrière du ventre est en boule plus ou moins sphérique.

Ceux de la *cinquième famille* ont encore des antennes à filets coniques, mais le ventre est attaché au corcelet d'une manière singulière; le filet du ventre est comme implanté sur le dessus du corcelet.

Les Ichneumons de la *sixième famille* ont des antennes filiformes ou à filets grainés de grosseur presque égale par-tout, & qui ne se terminent pas en pointe plus déliées que le reste.

Ceux de la *septième famille* ont des antennes en masse & brisées, c'est-à-dire, qui sont coudées à quelque distance de la tête & qui augmentent en volume vers l'extrémité.

Ceux de la *huitième famille* ont des antennes branchues ou composées comme de ramifications.

Enfin, dans la *neuvième famille* sont des Ichneumons très-remarquables, dont les femelles sont absolument dépourvues d'ailes.

Nous observerons que la première famille comprend le genre Sirex, que la septième appartient au genre Cinips, & la huitième au genre Eulophe.



ICHNEUMON.

ICHNEUMON. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES filiformes ou sétacées, vibratiles, plus longues que le corcelet, composées de plus de trente articles.

Bouche munie de mandibules, d'une trompe très-courte; & de quatre antennules.

Mandibules fendues à l'extrémité.

Trompe courte, formée de trois pièces.

Antennules antérieures, longues, sétacées; les postérieures courtes, filiformes.

Abdomen terminé par un aiguillon découvert, formé de trois filets presque égaux.

ESPECES.

* *Ecusson blanchâtre. Antennes avec un anneau blanc.*

1. ICHNEUMON meurtrier.

Ecusson jaune; corcelet sans taches; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté, sur les deux premiers anneaux.

2. ICHNEUMON ravisseur.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes, les autres blancs, à leur extrémité.

3. ICHNEUMON ravaudeur.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux & le sixième jaune.

4. ICHNEUMON étendu.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches;

second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux, les derniers blanchâtres.

5. ICHNEUMON chercheur.

Ecusson jaunâtre, corcelet taché; abdomen avec une tache jaune, sur les trois derniers anneaux.

6. ICHNEUMON coupable.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux, les autres noirs.

7. ICHNEUMON vacillant.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec le bord des anneaux jaune; pattes fauves, avec les tarses blanchâtres.

8. ICHNEUMON guerrier.

Ecusson blanc; corcelet mélangé de noir

ICHNEUMON. (Insectes.)

& de jaune, postérieurement épineux, abdomen ferrugineux.

9. ICHNEUMON parfemé.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; corps noir; abdomen avec un point sur le premier anneau & le bord des autres blancs.

10. ICHNEUMON avancé.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec l'extrémité de trois anneaux fauve, bordée de blanchâtre.

11. ICHNEUMON infraacteur.

Ecusson jaune; corcelet taché; bord de tous les anneaux de l'abdomen, blanc; pattes ferrugineuses.

12. ICHNEUMON ambulant.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second anneau de l'abdomen ferrugineux, les autres bordés de blanc.

13. ICHNEUMON saturé.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; abdomen noir, avec le dernier anneau blanchâtre.

14. ICHNEUMON enchaîné.

Ecusson jaunâtre; corcelet bidenté, presque taché; abdomen noir, avec le second anneau ferrugineux.

15. ICHNEUMON entreprenneur.

Ecusson blanc; corcelet sans taches; extrémité de l'abdomen & base des jambes, blanchâtres.

16. ICHNEUMON armé.

Noir; corcelet sans taches, postérieurement bidenté; abdomen & pattes ferrugineux.

17. ICHNEUMON reclus.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen entièrement jaune.

18. ICHNEUMON crépu.

Ecusson jaunâtre; corcelet presque taché; abdomen entièrement d'un jaune ferrugineux, presque obscur à l'extrémité.

19. ICHNEUMON inconstant.

Ecusson blanchâtre; corcelet sans taches; abdomen rouge, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc.

20. ICHNEUMON faulxaire.

Ecusson fauve; corcelet sans taches; abdomen & pattes ferrugineux.

21. ICHNEUMON prêteur.

Ecusson jaune; corcelet fauve, taché de jaune; abdomen fauve à la base, noir à l'extrémité, avec le bord des derniers anneaux blanc.

22. ICHNEUMON inflammatoire.

Ecusson blanc; corcelet rouge; abdomen fauve, avec l'extrémité blanche.

23. ICHNEUMON safrané.

Ecusson blanc; corcelet avec un point jaune de chaque côté; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes.

24. ICHNEUMON âtre.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; corps noir, avec les pattes fauves.

25. ICHNEUMON courtisan.

Ecusson jaunâtre; corps obscur.

ICHNEUMON. (Insectes.)

26. ICHNEUMON appaiteur.

Ecusson jaune; corcelet noir; a bdomen à pattes fauves.

27. ICHNEUMON trompeur.

Ecusson jaune; corcelet taché; corps noir; pattes fauves, avec les genoux blancs.

28. ICHNEUMON funéraire.

Ecusson jaune; corps noir, avec une tache blanche, à la base des cuisses.

**** Ecusson blanc. Antennes entièrement noires.**

29. ICHNEUMON lutteur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes.

30. ICHNEUMON lotateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second anneau de l'abdomen fauve.

31. ICHNEUMON osculateur.

Ecusson blanc; corcelet taché; corps noir, avec le second & le troisième anneaux de l'abdomen fauves.

32. ICHNEUMON fasciateur.

Ecusson blanc; corcelet taché; abdomen noir, avec la base du second, le troisième & le sixième anneau, jaunes.

33. ICHNEUMON volutateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet mélangé; anneaux de l'abdomen jaunes en-dessus.

34. ICHNEUMON vaginateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des anneaux jaune, le premier & cinquième sans taches.

35. ICHNEUMON annulaire.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des quatre premiers anneaux jaune.

36. ICHNEUMON marginé.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des quatre derniers anneaux jaune.

37. ICHNEUMON noté.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec une grande tache jaune, sur le dos.

38. ICHNEUMON bordé.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen avec le bord des anneaux légèrement blanc.

39. ICHNEUMON maculé.

Ecusson jaune; corps noir, taché de jaune; abdomen cylindrique, avec le bord des quatre premiers anneaux jaune, les autres obscurs à leur extrémité.

40. ICHNEUMON bidenté.

Ecusson jaunâtre; corcelet presque taché, postérieurement bidenté; second & troisième anneaux de l'abdomen antérieurement jaunes.

41. ICHNEUMON bandé.

Ecusson jaunâtre; corceles sans taches;

ICHNEUMON. (Insectes.)

abdomen noir, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves.

42. ICHNEUMON attrayant.

Ecusson blanc ; corcelet taché ; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté des anneaux.

43. ICHNEUMON ordonnateur.

Ecusson jaunâtre ; corcelet taché ; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté des quatre premiers anneaux.

44. ICHNEUMON crieur.

Ecusson jaunâtre ; corcelet avec deux points jaunes, de chaque côté ; abdomen entièrement noir.

45. ICHNEUMON lituré.

Ecusson jaunâtre ; corcelet taché ; abdomen noir, avec le milieu de quatre anneaux jaune ; pattes ferrugineuses.

46. ICHNEUMON chancelant.

Ecusson jaune ; corcelet taché ; abdomen jaune, avec l'extrémité noire.

47. ICHNEUMON joyeux.

Noir ; écusson blanc ; corcelet taché ; abdomen fauve, avec l'extrémité noire ; jambes postérieures avec un anneau blanc.

48. ICHNEUMON fondeur.

Ecusson jaunâtre ; corcelet taché ; abdomen jaune.

49. ICHNEUMON souci.

Ecusson jaunâtre ; corcelet rayé ; abdomen & pattes jaunes.

50. ICHNEUMON dessinateur.

Ecusson jaune ; corcelet taché ; abdomen jaune, avec l'extrémité noire ; pattes jaunes.

51. ICHNEUMON délirant.

Ecusson jaunâtre ; corcelet avec trois points jaunes, de chaque côté ; abdomen noir ; jambes blanches.

52. ICHNEUMON fossoyeur.

Ecusson jaunâtre ; corcelet sans taches ; abdomen noir ; pattes fauves.

53. ICHNEUMON rayé.

Ecusson jaunâtre ; corcelet rouge, rayé de jaune ; tête & abdomen noirs.

54. ICHNEUMON porte-cœur.

Ecusson jaunâtre ; second anneau de l'abdomen avec une tache jaune, en cœur.

55. ICHNEUMON faucilleur.

Ecusson jaunâtre ; corcelet mélangé ; abdomen presque en faux, ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires.

56. ICHNEUMON fiancé.

Ecusson blanc ; corcelet sans taches ; abdomen testacé, noir à la base, jaune à l'extrémité.

57. ICHNEUMON solliciteur.

Ecusson jaune ; corcelet sans taches ; premier, second & troisième anneaux de l'abdomen, fauves.

58. ICHNEUMON piqueté.

Ecusson jaune ; corcelet sans taches ;

ICHNEUMON. (Insectes.)

abdomen noir, avec le premier & le second anneaux fauves, & un point blanc, de chaque côté, sur le troisième.

59. ICHNEUMON ceinturé.

Ecusson blanc; corcelet sans taches; abdomen noir, avec une bande à l'extrémité, blanche.

60. ICHNEUMON décoré.

Ecusson jaune; corps ferrugineux; abdomen avec une bande noire; sur le dernier anneau.

61. ICHNEUMON citroné.

Ecusson jaune; corcelet rayé; abdomen avec une tache jaune, de chaque côté des anneaux.

*** Ecusson de la couleur du corcelet.

Antennes avec un anneau blanc.

62. ICHNEUMON reclusateur.

Noir; abdomen brun au milieu; jambes antérieures en masse.

63. ICHNEUMON reprimandeur.

Noir; tête & corcelet antérieurement ferrugineux; ailes bleues, avec un point transparent, sur les supérieures.

64. ICHNEUMON compagnon.

Corps entièrement noir; antennes avec une bande blanche.

65. ICHNEUMON vigilant.

Noir; abdomen avec le bord du cinquième anneau blanc; extrémité des ailes supérieures, noire.

66. ICHNEUMON restaurateur.

Noir; abdomen avec une ligne transversale blanche; pattes ferrugineuses; antennes avec un anneau blanc.

67. ICHNEUMON candateur.

Noir; abdomen en masse, avec trois bandes pâles; cuisses fauves.

68. ICHNEUMON conquérant.

Noir; abdomen avec les quatre anneaux intermédiaires fauves; cuisses noires, en masse.

69. ICHNEUMON émigrant.

Noir; abdomen ferrugineux, avec l'extrémité noire; antennes avec un anneau blanc.

70. ICHNEUMON voyageur.

Noir; pattes presque en masse, ferrugineuses; abdomen ferrugineux, avec les deux derniers anneaux noirs & l'anus blanc.

71. ICHNEUMON salueur.

Noir; corcelet pointillé de blanc; abdomen ferrugineux, avec le pétiote noir; pattes fauves.

72. ICHNEUMON profligateur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec le pétiote noir; pattes fauves.

73. ICHNEUMON mi-parti.

Noir; corcelet postérieurement & abdomen antérieurement, ferrugineux.

I C H N E U M O N. (Insectes.)

74. ICHNEUMON incubateur.

Noir ; abdomen ferrugineux , avec l'extrémité noire , marquée d'un point blanc ; ailes transparentes ; antennes fasciées.

75. ICHNEUMON exhortateur.

Ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen , noires ; anus blanc.

76. ICHNEUMON semi-annulaire.

Noir ; abdomen postérieurement ferrugineux ; antennes blanches au milieu.

77. ICHNEUMON agitateur.

Ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen noires ; antennes noires , avec un anneau blanc.

78. ICHNEUMON corrupteur.

Noir ; abdomen d'un brun ferrugineux ; corcelet postérieurement bidenté.

79. ICHNEUMON gladiateur.

Noir ; cuisses fauves ; aiguillon une fois plus long que le corps.

80. ICHNEUMON court.

Noir ; jambes testacées ; anus blanc.

81. ICHNEUMON errant.

Noir ; pattes fauves ; jambes & antennes blanches au milieu.

82. ICHNEUMON simulé.

Noir ; abdomen obscur ; aiguillon très-court.

*** Ecusson de la couleur du corcelet.
Antennes entièrement noires.

83. ICHNEUMON déserteur.

Jaune ; ailes obscures , avec une bande blanche.

84. ICHNEUMON fastidieux.

Rouge ; ailes obscures , les supérieures avec une tache marginale rouge.

85. ICHNEUMON vacillateur.

Tête & corcelet ferrugineux ; antennes abdomen & ailes , noirs.

86. ICHNEUMON instigateur.

Noir ; pattes fauves ; abdomen voûté , ponctué ; incisions des anneaux profondes.

87. ICHNEUMON chercheur.

Ferrugineux ; antennes & pattes noires , ailes noires : les supérieures avec une tache marginale blanche.

88. ICHNEUMON inquisiteur.

Ferrugineux ; vertex , trois taches sur le corcelet & antennes , noirs ; ailes noires , avec une tache blanche.

89. ICHNEUMON scrutateur.

Noir ; abdomen fauve ; ailes jaunes , avec une bande & l'extrémité noires.

90. ICHNEUMON devin.

Corcelet biépineux , fauve ; abdomen noir , avec quatre lignes transversales blanches.

ICHNEUMON. (Insectes.)

91. ICHNEUMON partant.

Jaune ; ailes supérieures avec une bande & l'extrémité obscures ; antennes & aiguillon noirs.

92. ICHNEUMON hospitalier.

Jaune ; ailes supérieures , avec une bande & l'extrémité obscures ; antennes & anus noirs,

93. ICHNEUMON orné.

Tête , anus & cuisses postérieures , noirs ; ailes avec une bande & l'extrémité noires.

94. ICHNEUMON munérateur.

Corcelet fauve , postérieurement noir ; pattes & abdomen noirs.

95. ICHNEUMON dénonciateur.

Fauve ; tête & extrémité de l'abdomen noires ; ailes noires : les supérieures avec une tache au milieu blanche.

96. ICHNEUMON piéton.

Jaune ; anneaux de l'abdomen avec un point blanc de chaque côté ; antennes & aiguillon noirs.

97. ICHNEUMON nominateur.

Jaune ; antennes , deux taches sur l'abdomen , & anus , noirs ; ailes avec une bande & l'extrémité noires.

98. ICHNEUMON antennaire.

Jaune ; antennes , vertex , dos du corcelet , anus & extrémité des ailes noirs.

99. ICHNEUMON défenseur.

Ferrugineux ; antennes , anus & pattes postérieures , noirs.

100. ICHNEUMON arrogant.

Noir ; second & troisième anneaux de l'abdomen fauves ; ailes noires , avec une tache marginale testacée.

101. ICHNEUMON insidieux.

Noir ; tête pâle , ailes noires , avec un point & une tache blanchâtres.

102. ICHNEUMON capital.

Noir ; tête fauve ; ailes noires.

103. ICHNEUMON larron.

Noir ; abdomen pétiolé , testacé ; avec l'extrémité noire ; aiguillon très - court.

104. ICHNEUMON mutateur.

Noir ; corcelet fauve ; ailes obscures.

105. ICHNEUMON dénigrant.

Noir ; ailes noirâtres , avec une tache transparente ; abdomen rougeâtre , presque sessile.

106. ICHNEUMON inculpateur.

Noir ; abdomen fauve ; ailes noires , sans taches.

107. ICHNEUMON délateur.

Noir ; tête & abdomen jaunes ; ailes noirâtres.

ICHNEUMON: (Insectes.)

108. ICHNEUMON reluisant.

Noir, luisant; ailes un peu obscures.

109. ICHNEUMON fascié.

Noir; abdomen avec trois bandes blanches; ailes obscures à l'extrémité.

110. ICHNEUMON générateur.

Noir; front jaune; pattes fauves; antennes pâles en-dessous.

111. ICHNEUMON rutilateur.

Noir; antennes en-dessous, abdomen & pattes antérieures, ferrugineux.

112. ICHNEUMON manifestateur.

Corps noir, sans taches; abdomen cylindrique, sessile; pattes fauves.

113. ICHNEUMON polycere.

Abdomen linéaire, très-long jambes postérieures, en masse.

114. ICHNEUMON lunulé.

Mélangé de noir & de jaune; abdomen en masse, avec des taches en croissant, jaunes, de chaque côté.

115. ICHNEUMON piqueur.

Noir; bouche & pattes fauves; abdomen pétiolé.

116. ICHNEUMON irritateur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec le premier anneau, & deux points sur les autres, noirs.

117. ICHNEUMON lapidateur.

D'un bleu foncé; ailes noires; pattes fauves.

118. ICHNEUMON moqueur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires; jambes postérieures noires.

119. ICHNEUMON allongé.

Noir; second, troisième, quatrième anneaux de l'abdomen & pattes fauves; cuisses postérieures noires.

120. ICHNEUMON noirceur.

Noir; abdomen presque cylindrique; pattes postérieures blanches vers l'extrémité.

121. ICHNEUMON mandateur.

Noir; corc let sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen, & pattes, jaunes.

122. ICHNEUMON musqué.

Noir; pattes ferrugineuses, avec l'extrémité blanche.

123. ICHNEUMON criailleur.

Noir; second, troisième & quatrième anneaux de l'abdomen, bouche & pattes, fauves; pattes postérieures noires; avec un anneau fauve.

124. ICHNEUMON chatouilleur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires; pattes postérieures noires, avec les tarses blancs.

ICHNEUMON. (Insectes.)

125. ICHNEUMON chasseur.

Noir; abdomen presque en faux, rouge à sa base inférieure; pattes fauves.

126. ICHNEUMON voûté.

Noir; abdomen voûté, sans taches; jambes fauves.

127. ICHNEUMON linéé.

Noir; abdomen pétiolé; front rayé de jaune; pattes antérieures ferrugineuses.

128. ICHNEUMON extenseur.

Noir; abdomen presque cylindrique; pattes fauves; aiguillon plus long que le corps.

129. ICHNEUMON maculateur.

Noir; côtés de l'abdomen & pattes fauves.

130. ICHNEUMON turionelle.

Noir; pattes fauves; jambes postérieures noires, avec un anneau blanc.

131. ICHNEUMON strobillelle.

Noir; aiguillon une fois plus long que le corps; pattes jaunâtres; jambes postérieures & tarses, noirs, avec des anneaux blancs.

132. ICHNEUMON modérateur.

Noir; abdomen pétiolé, comprimé; antennules & pattes pâles; aiguillon presque de la longueur du corps.

133. ICHNEUMON sauteur.

Noir; abdomen très-court, en masse; aiguillon cylindrique; pattes postérieures allongées.

134. ICHNEUMON oculé.

Noir; abdomen avec un point jaune, de chaque côté de la base; corcelet postérieurement bidenté.

135. ICHNEUMON résinelle.

Noir; pattes jaunes; abdomen presque cylindrique, sessile; antennes jaunes à leur base.

136. ICHNEUMON privilégié.

Noir; pattes jaunes; abdomen oblong, obtus.

137. ICHNEUMON fomentateur.

Noir; abdomen en faux, avec le troisième & la base du quatrième anneaux, jaunes; pattes testacées.

138. ICHNEUMON mesureur.

Noir; second & troisième anneaux de l'abdomen, ferrugineux, avec une tache triangulaire, noire.

139. ICHNEUMON rouleur.

Noir; abdomen sessile, cylindrique, courbé, avec trois anneaux fauves, marqués d'une tache noire, sur leur bord.

140. ICHNEUMON bigarré.

Noir; corcelet mélangé; abdomen com-

ICHNEUMON. (Insectes.)

primé, avec le bord des anneaux, jaune; écusson saillant.

141. ICHNEUMON aiguiseur.

Noir; corcelet sans taches; abdomen comprimé, en masse, avec le bord de trois anneaux, jaune; écusson saillant.

142. ICHNEUMON divagateur.

Noir; abdomen & pattes ferrugineux; ailes courtes, avec une tache marginale ferrugineuse.

143. ICHNEUMON fécond.

Noir; abdomen avec le premier anneau ferrugineux, très-grand.

144. ICHNEUMON inculcateur.

Noir; abdomen en faux, entièrement ferrugineux.

145. ICHNEUMON faucheur.

Noir; corcelet taché; abdomen en faux, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux, fauves.

146. ICHNEUMON pugillateur.

Noir; abdomen en faux, second, troisième & quatrième anneaux fauves; pattes minces, ferrugineuses.

147. ICHNEUMON arsofeur.

Noir; ailes supérieures noires à l'extrémité, avec un point blanc; abdomen en masse, avec une tache velue, dorée à l'extrémité.

148. ICHNEUMON furet.

Noir; abdomen presque cylindrique; pattes ferrugineuses; cuisses postérieures renflées, dentées.

149. ICHNEUMON éjaculateur.

Noir; abdomen en faux, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves; jambes postérieures en masse.

150. ICHNEUMON cambré.

Noir; abdomen en faux, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves sur les côtés; jambes postérieures en masse.

151. ICHNEUMON assassin.

Noir; abdomen jaune, avec l'extrémité noire; pattes jaunes.

152. ICHNEUMON soupçonneux.

Fauve; abdomen rouge; antennes noires.

153. ICHNEUMON tentateur.

Jaune; abdomen ovale; antennes & yeux noirs.

154. ICHNEUMON excurseur.

Noir; dos du corcelet & abdomen, rouges; ailes noirâtres.

155. ICHNEUMON régulateur.

Noir; antennes renflées, comprimées, plus longues que le corps.

ICHNEUMON. (Insectes.)

**** Antennes jaunes.

156. ICHNEUMON jaunâtre.

Jaune; corcelet strié; abdomen en faulx.

157. ICHNEUMON jaune

Jaune; vertex noir; extrémité de l'abdomen obscure.

158. ICHNEUMON fauve.

Corps jaune, ailes noires.

159. ICHNEUMON noir.

Noir; tête, pattes & ligne transversale à l'extrémité de l'abdomen, jaunes; aiguillon très-long.

160. ICHNEUMON denté.

Noir, taché de jaune; écusson bidenté, jaune; anus bidenté.

161. ICHNEUMON morio.

Noir; abdomen en faulx; ailes bleues.

162. ICHNEUMON habillé.

Noir; abdomen en faulx; antennes & pattes ferrugineuses.

163. ICHNEUMON glaucoptère.

Jaune; poitrine noire; abdomen en faulx, avec l'extrémité noire.

164. ICHNEUMON circonflexe.

Noir; abdomen en faulx, antérieurement jaune; pattes postérieures avec les genoux noirs; écusson jaune.

165. ICHNEUMON xanthope.

Tête & corcelet noirs; antennes & pattes jaunes; abdomen jaune, en faulx.

166. ICHNEUMON mélangé.

Écusson jaune; corcelet jaune, mélangé de fauve & de noir; abdomen fauve, avec une tache noire, sur chaque anneau.

167. ICHNEUMON bicolore.

Ferrugineux; poitrine, extrémité de l'abdomen & des ailes supérieures, noires.

168. ICHNEUMON ponctué.

Jaune; tête & corcelet tachés; abdomen avec cinq points noirs, de chaque côté.

169. ICHNEUMON scutellaire.

Jaune; corcelet noir, taché de fauve; écusson élevé, jaune.

170. ICHNEUMON crassipède.

Ferrugineux; corcelet taché de jaune; cuisses postérieures en masse.

171. ICHNEUMON cordonné.

Fauve; anneaux de l'abdomen bordés de blanc.

172. ICHNEUMON argiole.

Noir; tête & corcelet tachés de jaune; anneaux de l'abdomen bordés de jaune.

173. ICHNEUMON ramidule.

Jaune; abdomen en faulx, avec l'extrémité noire.

ICHNEUMON. (Insecte.)

174. ICHNEUMON Fourmi.

Noir ; antennes & pattes ferrugineuses ; ailes transparentes , avec un point noir.

175. ICHNEUMON mutilaire.

Jaunâtre ; abdomen avec une bande noire ; ailes tachées d'obscur.

176. ICHNEUMON ceint.

Noir ; antennes & pattes ferrugineuses ; ailes blanches , avec deux bandes noires.

177. ICHNEUMON rembruni.

Noir ; abdomen avec une bande ferrugineuse ; ailes tachées d'obscur.

178. ICHNEUMON blanc.

Linéaire , blanc , taché d'obscur ; pétiole de l'abdomen , mince , alongé.

***** Corps petit. Antennes filiformes.
Abdomen ovale , sessile.

179. ICHNEUMON enflammé.

D'un noir bleuâtre ; corcelet antérieurement doré ; abdomen ferrugineux , avec une bande postérieure noire.

180. ICHNEUMON chrysis.

D'un vert bronzé brillant ; abdomen ovale , doré.

181. ICHNEUMON du Genevrier.

D'un vert doré ; antennes noires ; ailes avec un point rouge.

182. ICHNEUMON cypède.

Ovale , d'un vert doré ; abdomen obscur , avec une bande pâle , à la base ; pattes jaunâtres.

183. ICHNEUMON des Sphecs.

Noir , sans taches ; ailes blanches.

184. ICHNEUMON du Seigle.

Noir ; tête fauve ; yeux verdâtres.

185. ICHNEUMON cutané.

Noir ; ailes velues , avec une tache lunaire , noire ; antennes presque filiformes.

186. ICHNEUMON conique.

Noir ; abdomen conique très-aigu ; cuisses en masse , ferrugineuses.

187. ICHNEUMON lobulaire.

Noir ; pattes ferrugineuses.

188. ICHNEUMON pelotonné.

Noir ; pattes jaunes.

189. ICHNEUMON alvéoliforme.

Noir ; abdomen pétiolé ; pattes ferrugineuses.

190. ICHNEUMON des Pucerons.

Noir ; base de l'abdomen ; pattes antérieures , & genoux postérieurs , jaunes.

191. ICHNEUMON nègre.

Corps noir , sans taches ; ailes noirâtres.

ICHNEUMON. (Insectes.)

192. ICHNEUMON des Araignées.

Noir ; antennes filiformes ; corcelet avec deux lignes longitudinales , jaunes ; pattes jaunes.

193. ICHNEUMON des Teignes.

Antennes filiformes ; corps noir , avec les pattes fauves.

194. ICHNEUMON pectinicorné.

Noir ; antennes branchues.

195. ICHNEUMON aciculaire.

Linéaire , d'un brun ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen , noires.

196. ICHNEUMON agile.

Aptère , noir ; pattes fauves.

197. ICHNEUMON coureur.

Aptère , noir ; partie antérieure de l'abdomen , & pattes , ferrugineuses.

198. ICHNEUMON des Mitres.

Aptère , fauve ; tête & extrémité de l'abdomen , noires.

199. ICHNEUMON vagabond.

Aptère , fauve ; tête , partie postérieure du corcelet & de l'abdomen , noirs.

200. ICHNEUMON pédestre.

Aptère , noir ; abdomen fauve , avec la base & l'extrémité noires.

201. ICHNEUMON formicaire.

Aptère , fauve ; tête & abdomen noirs.

202. ICHNEUMON vésiculaire.

Aptère , d'un noir bronzé ; antennes & pattes mélangées de jaune & de noir.

203. ICHNEUMON audacieux.

Noir ; pattes & deux bandes sur l'abdomen ferrugineuses.

204. ICHNEUMON de la Charmille.

Noir ; pattes fauves , avec les genoux obscurs ; femelle aptère.

205. ICHNEUMON alerte.

Noir ; pattes & base des antennes , ferrugineuses ; femelle aptère.

206. ICHNEUMON du Bédéguar.

Noir ; pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

207. ICHNEUMON atômé.

Corps mélangé de pâle & d'obscur.

* Ecuſſon blanchâtre. Auenæ avec un anneau blanc.

1. ICHNEUMON meurtrier.

ИЧНЕУМОН *sugillatorius*.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine atro, segmentis duobus utrinque puncto albo. LIN. *Syst. nat. pag. 930. n°. 1.*
— *Faun. suec. n°. 1578.*

Ichneumon sugillatorius. FAB. *Syst. ent. p. 327. n°. 1.* — *Spéc. inf. tom. 1. pag. 420. n°. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 259. n°. 1.*

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, thoracis apice maculisque abdominis quatuor albis, antennarum medio albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 345. n°. 54.*

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet & taches du ventre blanches. GEOFF. *Id.*

Ichneumon dubitatorius. SULZ. *Hist. inf. tab. 26. fig. 11.*

Ichneumon sugillatorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 695.*

Ichneumon constellatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 412. n°. 55.*

Ichneumon sugillatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 134. n°. 1.*

Ichneumon sugillatorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 35. n°. 740.*

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, au milieu, & de la longueur des deux tiers du corps. La tête est noire, avec une petite ligne jaune au-dessous des yeux. Le corcelet est noir avec un point blanc sur l'écuſſon. L'abdomen est noir, avec une tache blanche, de chaque côté, sur le premier & sur le second anneaux. Les pattes sont rougeâtres, avec la base des cuisses, noires, ou sont quelquefois entièrement noires. Les ailes sont transparentes, avec un point obscur, sur le bord extérieur.

L'abdomen varie. Il a souvent six points blancs, & quelquefois seulement deux.

Il se trouve dans toute l'Europe.

2. ICHNEUMON ravisseur.

ИЧНЕУМОН *raptorius*.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertioque luteis, reliquis apice albis. LIN. *Syst. nat. pag. 930. n°. 2.*
— *Faun. suec. n°. 1579.*

Ichneumon raptorius. FAB. *Syst. ent. pag. 327. n°. 2.* — *Spéc. inf. tom. 1. pag. 421. n°. 2.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 259. n°. 2.*

Ichneumon niger, abdomine antice ferrugineo, postice nigro, punctis tribus albis, thoracis apice annuloque antennarum albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 342. n°. 49.*

L'Ichneumon noir, à bandes fauves sur le ventre avec la pointe du corcelet & anneau des antennes blancs. GEOFF. *Id.*

Ichneumon raptorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 696.*

Ichneumon tripunctatus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 410. n°. 50.*

Ichneumon raptorius. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 134. n°. 2.*

Ichneumon raptorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 36. n°. 741.*

Il est à-peu-près de la grandeur du précédent. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écuſſon. Le premier anneau de l'abdomen est noir & plus étroit que les autres; les deux suivans sont fauves; le quatrième est noir, sans taches; les trois derniers sont noirs, & marqués d'un point blanc, au milieu. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires. L'aiguillon de la femelle est très-court.

Il varie par le nombre des points blancs de l'abdomen.

Il se trouve dans toute l'Europe.

3. ICHNEUMON ravisseur.

ИЧНЕУМОН *sarcitorius*.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento tertio postieris secundoque ferrugineis, sexto flavo. LIN. *Syst. nat. pag. 930. n°. 3.* — *Faun. suec. n°. 1580.*

Ichneumon sarcitorius. FAB. *Syst. ent. pag. 327. n°. 3.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 421. n°. 3.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 259. n°. 3.*

Vespa Ichneumon abdomine nigro duobus luteis circulis diviso. RAT. *Inf. pag. 255. n°. 15.*

SULZ. *Inf. tab. 18. fig. 15.*

Ichneumon sarcitorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 135. n°. 3.*

Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune, sur l'écuſſon. Le premier anneau de l'abdomen est mince; noir; les deux suivans sont ferrugineux; le sixième est jaune, & tous les autres sont

noirs. Les pattes sont ferrugineuses, avec l'extrémité des cuisses & des jambes postérieures, noire.

Il se trouve en Europe.

4. ICHNEUMON étendu.

Ichneumon extensorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertioque ferrugineis, ultimis apice albidis. LIN. *Syst. nat.* p. 930. n^o. 4.—*Faun. suec.* n^o. 1581.

Ichneumon extensorius. FAB. *Syst. ent.* pag. 327. n^o. 4.—*Sp. inf.* t. 1. pag. 421. n^o. 4.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 259. n^o. 4.

Vespa Ichneumon thorace nigro cum puncto in dorso albo, abdomine anteriore rubro posteriore nigro. RAJ. *inf. p.* 253. n^o. 8.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 43. *fig.* i. 2.

Ichneumon extensorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n^o. 698.

Ichneumon extensorius. VILL. *Ent. tom.* 3. p. 135. n^o. 4.

Ichneumon extensorius. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. p. 36. n^o. 742.

Il est un peu plus petit que les précédens. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc : elles sont quelquefois roussâtres, depuis la base jusqu'à l'anneau. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux, & l'extrémité des derniers blanchâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe.

5. ICHNEUMON chercheur.

Ichneumon quaestorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis tribus ultimis segmentis dorsalibus macula flava. LIN. *Syst. nat.* p. 930. n^o. 5.—*Faun. suec.* n^o. 1582.

Ichneumon quaestorius. FAB. *Syst. ent.* pag. 328. n^o. 5.—*Spec. inf. tom.* 1. pag. 421. n^o. 5.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 259. n^o. 5.

Ichneumon quaestorius. VILL. *Entom.* t. 3. p. 136. n^o. 5.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. Le corps est noir. Le corcelet est noir, avec l'écusson & un point sous l'origine des ailes, blanchâtres. Les trois derniers anneaux de l'abdomen ont un point blanchâtre, à leur partie supérieure. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Europe.

6. ICHNEUMON coupable.

Ichneumon culpatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo tertioque ferrugineis, reliquis nigris. LIN. *Syst. nat.* pag. 931. n^o. 6.—*Faun. suec.* n^o. 1583.

Ichneumon culpatorius. FAB. *Syst. ent.* p. 328. n^o. 6.—*Spec. inf. tom.* 1. pag. 421. n^o. 6.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 259. n^o. 6.

Ichneumon culpatorius. VILL. *Ent.* t. 3. p. 136. n^o. 6.

Ichneumon culpatorius. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. pag. 37. n^o. 743.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson d'un jaune blanchâtre. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux. Les pattes sont noires.

Il se trouve en Europe.

7. ICHNEUMON vacillant.

Ichneumon nutatorius.

Ichneumon scutello flavo; thorace maculato, abdomine atro segmentorum marginibus flavis, pedibus rufis, plantis albis. FAB. *Syst. ent.* p. 328. n^o. 7.—*Sp. inf. tom.* 1. p. 422. n^o. 7.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 260. n^o. 7.

Les antennes sont noires, avec un large anneau blanc, au milieu, & le premier article jaune. La tête & le corcelet sont noirs, tachés de jaune. L'abdomen est noir, avec le bord de tous les anneaux jaune. L'aiguillon est avancé, noir, avec le filet intermédiaire fauve. Les pattes sont fauves, avec les genoux des postérieures noirs, & les tarses blancs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

8. ICHNEUMON guerrier.

Ichneumon bellatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace variegato postice spinoso, abdomine ferrugineo.

Il y a cinq lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'anus, & l'aiguillon a à peine une ligne & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un large anneau blanc, au-delà du milieu. La tête est noire, avec le front, la lèvre supérieure, & une ligne autour des yeux, blancs. Le corcelet est noir, mélangé de jaune; il a deux taches jaunes à la partie postérieure, sur chacune desquelles se trouve une petite épine. L'abdomen est ferrugineux. Les filets latéraux de l'aiguillon sont noirs, & l'intermédiaire est pâle. Les pattes sont d'un fauve pâle, avec les cuisses postérieures

rieures fauves. Les ailes sont transparentes, avec les nervures obscures.

Il se trouve à la Guiane française.

9. ICHNEUMON parfemé.

ICHNEUMON irroratorius.

Ichneumon scutello flavicante niger, thorace maculato, abdominis primo segmento puncto reliquis margine albis. FAB. *Syst. ent. p. 328. n° 8.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 422. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 260. n° 9.*

Il est petit. La tête est noire, avec le front & le tour des yeux, blancs. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc avant l'extrémité. Le corcelet est élevé noir, avec deux points à la partie antérieure, deux autres au devant des ailes, trois au-dessous, un sur l'écusson, & trois sous l'écusson, blanchâtres. L'abdomen est noir, en masse, avec le premier anneau courbe, marqué d'un point blanc, à la partie supérieure, & le bord des autres anneaux blancs. L'aiguillon est de la longueur du corps: on remarque au-dessous, une épine aiguë, courte. Les pattes sont blanches, avec les cuisses & les jambes postérieures noires.

Il se trouve en Amérique.

10. ICHNEUMON avancé.

ICHNEUMON porrethorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine nigro segmentis tribus apice rufis albo marginatis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 260. n° 8.*

Il est petit. Les antennes sont avancées, noires, marquées d'un anneau blanc, vers l'extrémité. La tête est noire, avec la lèvre supérieure, un point sous les antennes & le tour des yeux, blanchâtres. Le corcelet est noir, avec une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, deux points sur l'écusson, & une tache postérieure, jaunes. L'abdomen est pétiolé, courbé, noir, avec l'extrémité du premier anneau blanche, & l'extrémité du second, du troisième & du quatrième ferrugineuse, bordée de blanc; les autres anneaux sont noirs, sans taches. L'aiguillon est court. Les ailes sont transparentes. Les pattes sont fauves, avec la base blanche; les tarses postérieurs ont le premier & le second articles noirs, les autres, blancs.

Il se trouve aux environs de Paris, à Kiell.

11. ICHNEUMON infraëteur.

ICHNEUMON infraëtorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdominis segmentis omnibus margine albis, pedibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 7.* — *Faun. succ. n° 1584.*

Ichneumon infraëtorius. FAB. *Syst. ent. p. 328. n° 9.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 422. n° 9.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 260. n° 10.*

Ichneumon infraëtorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 699.*

Ichneumon infraëtorius. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 136. n° 7.*

Ichneumon infraëtorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 37. n° 744.*

Il est petit. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, avec le tour des yeux jaune. Le corcelet est noir, avec une petite ligne au-devant des ailes, un point de chaque côté, au-dessus des pattes, & deux sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux jaune. Les pattes sont ferrugineuses, avec les genoux des postérieures, noirs. Les cuisses sont quelquefois noires.

Il se trouve en Europe.

12. ICHNEUMON ambulant.

ICHNEUMON ambulatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo ferrugineo, reliquis margine albis. FAB. *Syst. ent. p. 329. n° 10.* — *Spec. inf. t. 1. p. 422. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 260. n° 11.*

Ichneumon ambulatorius. ROSS. *Faun. etr. t. 2. pag. 37. n° 747.*

Il ressemble aux précédens. La tête est noire, avec les antennes jaunes, au delà du milieu. Le corcelet est noir, avec une ligne antérieure, un point au devant des ailes, & l'écusson, jaunes. L'abdomen est noir, avec le second anneau fauve, & le bord du troisième, du quatrième & du cinquième, blanc. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

13. ICHNEUMON saturé.

ICHNEUMON saturatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis nigri segmento ultimo albedo. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 9.* — *Faun. succ. n° 1586.*

Ichneumon saturatorius. FAB. *Syst. ent. p. 329. n° 11.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 422. n° 11.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 260. n° 12.*

DEG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 332. pl. 23. fig. 16.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 61. fig. 4.*

Ichneumon saturatorius. VILL. *Ent. tom. 34. pag. 137. n° 9.*

Ichneumon saturatorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 37. n° 746.*

Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec un point blanc, sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec le dernier anneau blanc. Les pattes sont ferrugineuses, avec les jambes postérieures noires.

Il se trouve en Europe.

14. ICHNEUMON enchainé.

ICHNEUMON confriatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace bidentato submaculato, abdominis segmento secundo ferrugineo. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 8. — Faun. succ. n° 1585.*

Ichneumon confriatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 137. n° 8.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont de la longueur du corcelet, noires, avec une tache blanche, au milieu de leur partie supérieure. Le corcelet est noir, avec l'écusson, & un point à l'origine des ailes, jaunes ou blanchâtres. L'abdomen est noir, avec le second anneau ferrugineux, ou fauve.

Il se trouve en Europe.

15. ICHNEUMON entrepreneur.

ICHNEUMON molitorius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdominis apice tibiarumque basi albis. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 10. — Faun. succ. n° 1587.*

Ichneumon molitorius scutello albo, corpore atro. FAB. *Syst. ent. pag. 329. n° 12. — Sp. inf. tom. 1. pag. 422. n° 12. — Mant. inf. tom. 1. pag. 260. n° 13.*

Ichneumon molitorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 137. n° 10.*

Ichneumon molitorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 37. n° 745.*

Il a près de sept lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec un point jaunâtre, sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec un point blanc, à l'extrémité. Les pattes varient pour la couleur; elles sont entièrement noires ou fauves ou noires, avec la base des tarses blanche. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve dans toute l'Europe.

16. ICHNEUMON armé.

ICHNEUMON armatorius.

Ichneumon scutello albo niger, thorace immaculato postice bidentato, abdomine pedibusque ferrugineis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 260. n° 14.*

Ichneumon armatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 140. n° 16.*

Il est petit. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point blanc, sur l'écusson, & une forte dent aiguë, de chaque côté, postérieurement. L'abdomen & les pattes sont ferrugineux.

Il se trouve à Kiell.

17. ICHNEUMON reclus.

ICHNEUMON pisorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine toto luteo. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 12. — Faun. succ. n° 1589.*

Ichneumon niger, abdomine tibisque ferrugineis, antennarum medio albo. LIN. *Faun. succ. ed. 1. n° 966.*

Ichneumon niger, abdomine tibisque ferrugineis, antennis annulo albo. LIN. *Faun. succ. edit. 1. n° 968.*

Ichneumon pisorius scutello albo thorace lineato, abdomine testaceo, petiolo nigro. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 260. n° 15.*

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 12. fig. 1. — Icon. inf. tab. 6. fig. 12.*

Ichneumon pisorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 138. n° 12.*

Il est un des plus grands de ceux de l'Europe. Les antennes sont noires, un peu roulées en spirale, avec un anneau blanchâtre, au milieu. La tête est noire, sans taches, & quelquefois avec le tour des yeux blanc. Le corcelet est noir, avec une petite ligne de chaque côté, au-devant des ailes, un point au-dessous, & une tache sur l'écusson, d'un jaune blanchâtre. L'abdomen est d'un fauve testacé, avec le premier anneau noir, aminci à sa base. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il n'est peut-être qu'une variété de l'*Ichneumon* fondeur.

Il se trouve dans toute l'Europe.

18. ICHNEUMON crepu.

ICHNEUMON crispatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace submaculato, abdomine toto luteo ferrugineo apice subsuffescente. LIN. *Syst. nat. pag. 931. n° 11. — Faun. succ. n° 1588.*

Ichneumon crispatorius. FAB. *Syst. ent. pag. 329.*

n^o. 13.—*Spec. inf. tom. 1. pag. 422. n^o. 13.*—*Mant. inf. tom. 1. p. 261. n^o. 16.*

Ichneumon crispatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 138. n^o. 11.*

Il est grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau jaune, vers leur base. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune, & un point ferrugineux, à la base des ailes. Le premier anneau de l'abdomen est jaune; le second est jaune; avec la base ferrugineuse; le troisième est ferrugineux; le quatrième & le cinquième sont d'une couleur ferrugineuse obscure; les autres sont noirs. Les pattes sont jaunes. Les cuisses sont noirâtres, avec l'extrémité jaune.

Il se trouve en Europe.

19. ICHNEUMON inconstant.

ICHNEUMON notatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdomine rubro apice nigro puncto albo. FAB. *Syff. ent. pag. 329. n^o. 14.*—*Sp. inf. tom. 1. pag. 423. n^o. 14.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n^o. 17.*

Ichneumon notatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 139. n^o. 14.*

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont un peu plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point d'un jaune blanchâtre, sur l'écusson. Le premier anneau de l'abdomen est noir, les suivans sont rougeâtres; les trois derniers sont noirs, avec un ou deux points jaunes. L'aiguillon est très-court, noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures & l'extrémité des jambes, noires.

Il se trouve dans toute l'Europe.

20. ICHNEUMON faulxair.

ICHNEUMON falsarius.

Ichneumon scutello rufo, thorace immaculato, abdomine pedibusque ferrugineis.

Il ressemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes sont plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point ferrugineux, sur l'écusson, & un autre plus petit en arrière. L'abdomen est d'une couleur ferrugineuse, plus ou moins obscure, sans taches, ou marquée d'un point blanc, à l'extrémité. Les pattes sont ferrugineuses, plus ou moins obscures. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve aux environs de Paris.

21. ICHNEUMON préteur.

ICHNEUMON pretorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace rufo flavo maculato, abdomine basi rufo apice nigro segmentis margine albis.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont noires, avec un anneau, au delà du milieu, & un point sous le premier article, blancs. La tête est noire, avec la lèvre supérieure & le tour des yeux, jaunes. Le corcelet est fauve, avec deux points sur l'écusson, une ligne antérieure, qui part de l'origine des ailes, & une autre autour du col, jaunes: on apperçoit un peu de noir autour de l'écusson, & à la base supérieure des ailes. L'abdomen est allongé, avec le premier anneau fauve, noir & aminci à la base; les deux suivans sont entièrement fauves, le quatrième est noir, avec le bord blanc, & un peu de fauve obscur, à sa base, le cinquième est noir, avec le bord blanc; les autres sont noirs. Les quatre pattes antérieures sont fauves, mélangées de noir & de jaune, à la base; les postérieures sont obscures, avec le milieu des tarses blancs.

Il se trouve aux environs de Paris.

22. ICHNEUMON inflammatoire.

ICHNEUMON inflammatorius.

Ichneumon scutello albedo, thorace rubro, abdomine fulvo apice albo. VILL. *Ent. tom. 3. p. 143. n^o. 27.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est rouge antérieurement, noir postérieurement. L'abdomen est fauve. L'anus de la femelle est blanc, & terminé par un aiguillon court. L'anus du mâle est noirâtre, à peine blanc en-dessous.

Il se trouve dans les forêts aux environs de Lyon.

23. ICHNEUMON safrané.

ICHNEUMON croceatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace utrinque puncto flavo, abdominis segmento secundo tertioque flavis.

Ichneumon niger, thoracis apice abdominis medio pedibusque flavo variegatis, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 344. n^o. 52.*

L'Ichneumon panaché de noir & de citron à anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon croceatorius scutello albo thorace nigro duobus punctis lateralibus flavis, abdominis segmento secundo tertioque croceis. VILL. *Ent. tom. 3. p. 143. n^o. 28.*

Ichneumon

Ichneumon vorax. FOURC. Ent. par. 2. pag. 411. n° 53.

Il a environ sept lignes de long, & ressemble un peu, au premier aspect, à une Guêpe. Les antennes sont roulées en spirale, de la longueur de la moitié du corps, noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson & un petit point à l'origine des ailes, jaunes. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux jaunes, & quelquefois le bord du dernier blanc. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses noires.

M. Geoffroy remarque que cet Ichneumon est très-carnacier.

Il se trouve en France.

24. ICHNEUMON AGR.

Ichneumon aratorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, niger, pedibus rufis.

Ichneumon aratorius. VILL. Ent. tom. 3. p. 142. n° 26. tab. 8. fig. 2.

Il a un peu plus de six lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corcelet, noires, avec un anneau jaune, au milieu. La tête est noire, avec un point derrière chaque œil; & une petite ligne, au devant, jaunes. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, un autre sous l'origine des ailes, & une ligne au-devant, jaunes. L'abdomen est noir. Les pattes sont fauves, avec les tarsi postérieurs obscurs.

Il se trouve au midi de la France.

25. ICHNEUMON COMUSAN.

Ichneumon fraudatorius.

Ichneumon scutello flavicante, corpore fusco.

Ichneumon fraudatorius fuscus totus, scutello flavicante. VILL. Ent. tom. 3. pag. 144. n° 30.

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. Tout le corps est obscur. L'écusson seul est jaunâtre.

M. Villers remarque que cet insecte paroît triste, inquiet, & par des vols continuel, trompe sans cesse l'espoir de celui qui le poursuit.

Il se trouve au midi de la France.

26. ICHNEUMON APPARITORIUS.

Ichneumon apparitorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace nigro, abdomine pedibusque rufis.

Hil. N. Insectes. Tome VII.

Ichneumon apparitorius scutello flavicante, capite thorace pectoreque nigris, abdomine pedibusque fulvis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 143. n° 39.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec un point jaune, sur l'écusson. L'abdomen est ferrugineux. L'aiguillon est plus court que l'abdomen, noir, avec la pièce intermédiaire, d'un brun ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes supérieures ont un point marginal, noir.

Il se trouve aux environs de Paris, de Lyon.

27. ICHNEUMON TROMPEUR.

Ichneumon falsatorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, niger, pedibus rufis geniculis albis.

Ichneumon niger, pedibus rufis, geniculis antennarumque medio albis. GEOFF. Ins. tom. 2. p. 340. n° 45.

L'Ichneumon noir, à pattes rougeâtres, avec les genoux & le milieu des antennes blancs. GEOFF. *Id.*

Ichneumon articulatus. FOURC. Ent. par. 2. p. 408. n° 46.

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson & quelques taches latérales blanchâtres. L'abdomen est noir, avec un peu de blanc, de chaque côté, sur les bords des anneaux. L'aiguillon est un peu plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves, avec quelques taches blanches, à leur base, & le genou blanchâtre. Les ailes supérieures ont un point marginal bien marqué.

Il se trouve aux environs de Paris.

28. ICHNEUMON FUNÉRAIRE.

Ichneumon funerarius.

Ichneumon scutello flavo, corpore nigro, femorum basi macula alba.

Ichneumon niger, thoracis apice, antennarumque medio albis. GEOFF. Ins. tom. 2. p. 338. n° 40.

L'Ichneumon noir avec la pointe du corcelet & le milieu des antennes blancs. GEOFF. *Id.*

Ichneumon funerarius. FOURC. Ent. par. 2. p. 406. n° 47.

Il a cinq lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson blanchâtre. L'ab-

domen est noir. Les pattes sont noires, avec une tache blanche, à la base des cuisses.

Il se trouve aux environs de Paris.

** *Ecusson blanc. Antennes entièrement noires.*

29. ICHNEUMON lutteur.

ИЧНЕУМОН лутѣторіус.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo tertioque luteis. LIN. *Syst. nat. p. 931. n. 13.* — *Faun. succ. n. 1590.*

Ichneumon luctatorius. FAB. *Syst. ent. pag. 329. n. 15.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 423. n. 15.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n. 18.*

Ichneumon niger, fronte thoracis apice tibiis ex parte abdominisque medio flavis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 347. n. 59.*

L'Ichneumon noir à pointe de corcelet, partie des pattes & milieu du ventre fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon elegantulus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n. 727.*

Ichneumon luctatorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 38. n. 748.*

Ichneumon luctatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 144. n. 31.*

Ichneumon compressus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 414. n. 60.*

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la lèvre supérieure, & un point à la base des antennes, jaunes. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. Le premier anneau de l'abdomen est noir, aminci; le second & le troisième sont jaunes; le quatrième est noir, avec une tache fauve, peu marquée de chaque côté; les autres sont noirs. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures, & les genoux noirs.

Il se trouve dans toute l'Europe.

30. ICHNEUMON lotateur.

ИЧНЕУМОН лотаторіус.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo rufo. FAB. *Syst. ent. pag. 330. n. 16.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 423. n. 16.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 261. n. 19.*

Les antennes sont noires, roulées en spirale. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & un autre sous les ailes, jaunes. L'abdomen est noir luisant, avec le second anneau fauve. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

31. ICHNEUMON osculateur.

ИЧНЕУМОН оскulatorіус.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato niger, abdominis segmento secundo tertioque rufis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n. 19.*

Ichneumon niger, fronte thoracisque apice flavis, pedibus abdominisque, medio ferrugineis. GEOFF. *Inf. t. 2. p. 346. n. 57.*

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet jaune, avec les pattes & le milieu du ventre fauves. GEOFF. *ibid.*

Ichneumon osculatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 151. n. 50.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & la tête sont noires, sans taches. Le corcelet est noir, avec l'écusson & une ligne au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen est noir, avec le second anneau fauve, marqué d'une bande noire au milieu, & le troisième entièrement fauve. Les pattes sont fauves avec les tarses postérieurs blanchâtres.

Il se trouve à Kiell.

32. ICHNEUMON fasciateur.

ИЧНЕУМОН фасціаторіус.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato, abdomine nigro, segmento secundo basi tertio sextoque flavis. FAB. *Syst. ent. pag. 330. n. 17.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 423. n. 17.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 261. n. 21.*

Ichneumon fasciatorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 38. n. 749.*

Ichneumon fasciatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 149. n. 43.*

Il est de la grandeur de l'Ichneumon lutteur. Les antennes sont jaunes en dessous, noires en-dessus. La tête est noire avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec un point au-devant des ailes, un autre au-dessous & un sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est noir, avec la moitié du second anneau, tout le troisième, le bord du cinquième, & tout le sixième, jaunes. Les pattes sont jaunes, avec une tache noire sur les quatre cuisses antérieures; les cuisses & l'extrémité des jambes des pattes postérieures sont pareillement noires.

Il se trouve en Europe.

33. ICHNEUMON volutateur.

ИЧНЕУМОН волутаторіус.

Ichneumon scutello flavicante, thorace variegato, abdominis segmentis omnibus dorso flavis. LIN. *Syst. nat. pag. 93. n. 14.* — *Faun. succ. n. 1591.*

Ichneumon volutatorius. FAB. *Syst. ent. p. 330.*

n^o. 18.—*Sp. inf. tom. 1. pag. 423. n^o. 18.—Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n^o. 22.*

Ichneumon volutatorius. SCHRANK. Enum. inf. aust. n^o. 704.

Ichneumon volutatorius. VILL. Ent. tom. 3. p. 145. n^o. 32.

Il est de grandeur moyenne: Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est jaune, mêlée de noir. Le corcelet est noir, mêlé de jaune: on aperçoit deux taches à la partie antérieure, deux sous les ailes, dont l'inférieure est plus grande, trois postérieures, dont l'intermédiaire est en croissant. Les anneaux de l'abdomen sont jaunes en-dessus, avec la base noire. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Europe.

34. ICHNEUMON vaginateur.

ICHNEUMON vaginatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmentis margine flavis: primo quintoque unicolore. LIN. Syst. nat. p. 932. n^o. 35. — Faun. succ. n^o. 1592.

Ichneumon vaginatorius scutello albo, thorace maculato, abdomine nigro: fasciis quinque albis: tertia interrupta. FAB. Syst. ent. p. 330. n^o. 19. — Sp. inf. t. 1 pag. 423. n^o. 19. — Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n^o. 23.

Ichneumon vaginatorius. SCHRANK. Enum. inf. aust. n^o. 705.

Ichneumon vaginatorius. VILL. Ent. tom. 3. pag. 145. n^o. 33.

Ichneumon vaginatorius. ROSS. Faun. eur. tom. 2. pag. 38. n^o. 750.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec une tache jaune, de chaque côté, au-devant des yeux. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson, & un autre à la base des ailes: L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux jaune. Les pattes sont jaunes; les cuisses & l'extrémité des pattes postérieures sont noires.

Il se trouve en Europe.

35. ICHNEUMON annulaire.

ICHNEUMON annulatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmentis quatuor anticis margine flavis. FAB. Syst. ent. pag. 330. n^o. 20. — Sp. inf. tom. 1. pag. 423. n^o. 20. — Mant. inf. tom. 1. pag. 261. n^o. 24.

Ichneumon annulatorius. VILL. Ent. tom. 3. pag. 149. n^o. 44.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec une petite ligne au-devant des ailes, un point au-dessous, un sur l'écusson, & deux au-dessous de l'écusson, jaunes. L'abdomen est noir, avec le bord des quatre premiers anneaux blanchâtre. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures, & l'extrémité des jambes, noires.

Il se trouve en Europe.

36. ICHNEUMON marginé.

ICHNEUMON marginatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmentis quatuor posticis margine flavis.

Ichneumon marginatorius. ROSS. Faun. eur. t. 2. pag. 40. n^o. 754.

Il a un peu plus de cinq lignes de long. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête est noire, avec une tache jaunâtre, au-devant des yeux. Le corcelet est noir, avec l'écusson, un point sous l'écusson, & deux au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen est presque sessile, noir, avec le bord des quatre anneaux postérieurs, jaune. Les cuisses & les jambes postérieures sont noires; les jambes & les tarses des quatre pattes antérieures sont jaunes.

Il se trouve en Italie.

37. ICHNEUMON noté.

ICHNEUMON notatorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine nigro, dorso macula magna flava.

Ichneumon niger, fronte, thoracis apice, pedibus, abdominisque supra flavis, thorace flavo maculato. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 348. n^o. 61.

L'Ichneumon arlequin. GEOFF. Ib.

Ichneumon intersectus. FOURC. Ent. par. 2. p. 414. n^o. 62.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires en-dessus, pâles en-dessous, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec la lèvre supérieure, & le dessous des yeux, jaunes. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, une autre en forme de V, près de la tête, un point à l'origine des ailes, un autre un peu plus bas, une petite tache, près des pattes intermédiaires, une autre plus grande & allongée, près des pattes antérieures, & quatre de chaque côté, en arrière, jaunes. L'abdomen est pédiculé, noir, avec une grande tache jaune, qui s'étend depuis la moitié du premier anneau jusqu'au quatrième, & même un peu sur le

cinquième. Les ailes ont une teinte brune. Les pattes sont d'un jaune citron.

Il se trouve aux environs de Paris.

38. ICHNEUMON bordé.

Ichneumon limbarius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdominis segmentis margine albidis.

Ichneumon niger, thoracis apice flavo, humeris pedibusque ferrugineis, segmentis abdominalibus margine albidis. GEOFF. *Inf.* tom. 2. p. 348. n°. 60.

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet jaune, & partie antérieure du corcelet fauve. GEOFF. *ib.*

Ichneumon marginalis. FOURC. *Ent. par.* 2. pag. 414. n°. 61.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve en-devant, noir postérieurement, avec une tache jaune sur l'écusson, & un point de la même couleur, en arrière. L'abdomen est noir, avec un peu de blanc, aux bords de chaque anneau. Les pattes sont d'un jaune fauve, avec les tarses postérieurs noirsâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

39. ICHNEUMON maculé.

Ichneumon maculatorius.

Ichneumon scutello flavicante, ater flavo maculatus, abdomine cylindrico segmentis quatuor anticis margine flavis, alis apice fuscis. FAB. *Man. inf.* tom. 1. pag. 261. n°. 25.

Ichneumon maculatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. pag. 152. n°. 51.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la bouche & le tour des yeux jaunes. Le corcelet est noir, taché de jaune. L'écusson est jaune, marqué quelquefois d'une tache noire au milieu. L'abdomen est cylindrique, noir luisant au-dessus, avec le bord des quatre premiers anneaux jaune; le dessous est presque fauve. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures abîmes. Les ailes sont obscures à leur extrémité.

Il se trouve en Saec.

40. ICHNEUMON bidenté.

Ichneumon bidentatus.

Ichneumon scutello flavicante, thorace submaculato postice bidentato abdominis secundo tertioque segmento antice flavo. FAB. *Syst. ent.* p. 351. n°. 22. — *Spec. inf.* tom. 1. p. 424. n°. 27. — *Man. inf.* tom. 1. p. 262. n°. 26.

Ichneumon armatorius niger, scutello flavo, antennis nigris; suturis rufis, thorace utrinque spina armato, abdomine nigro, cingulis binis anoque flavis. ROSS. *Faun. eur.* tom. 2. pag. 59. n°. 752.

Ichneumon armatorius. FORST. *Nov. sp. inf.* p. 82.

Il a un peu plus de sept lignes de long. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec tout le front jaune. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, un point à l'origine des ailes, & un autre en-dessous, jaunes: on remarque à la partie postérieure deux petites épines droites. L'abdomen est noir, avec la base du second, & presque tout le troisième anneau, jaunes: l'extrémité de l'abdomen est jaune, dans les individus que je possède.

Il se trouve dans toute l'Europe.

41. ICHNEUMON bandé.

Ichneumon segmentarius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine nigro: segmento secundo tertio quartoque rufis. FAB. *Man. inf.* tom. 1. pag. 282. n°. 27.

Il est de grandeur moyenne. La tête est noire, avec le front jaunâtre. Le corcelet est noir, avec un point blanc sur l'écusson. Les ailes sont transparentes, l'abdomen est en masse, noir, avec le second, le troisième & de quatrième anneaux fauves. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve à Kiell.

42. ICHNEUMON attrayant.

Ichneumon persuasorius.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato, abdomine atro; segmentis omnibus utrinque punctis duobus albis. LEP. *Syst. nat.* pag. 957. n°. 116. — *Faun. suec.* n°. 1493.

Ichneumon persuasorius. FAB. *Syst. ent.* pag. 331. n°. 22. — *Spec. inf.* tom. 1. pag. 424. n°. 22. — *Man. inf.* t. 1. p. 262. n°. 28.

DEG. *Mém. inf.* tom. 1. tab. 36. fig. 3.

SULZ. *Hist. inf.* tab. 26. fig. 12.

SCHAEFF. *Icon. inf.* tab. 30. fig. 72.

Mus. Lesk. par. cent. pag. 58. n°. 176. tab. 2. fig. 156. b.

Ichneumon persuasorius. VILL. *Ent. tom.* 3. pag. 145. n°. 34.

Il a dix lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'anus. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une ligne jaune, entre & derrière les yeux.

Le corcelet est noir, avec une ligne de chaque côté, antérieurement, un point au-dessous, à l'origine des pattes antérieures, deux rapprochés, à l'origine des ailes, deux sur l'écusson, & deux de chaque côté vers l'origine des pattes postérieures, d'un jaune blanchâtre. L'abdomen est allongé, noir, avec le bord du premier anneau blanc, & deux points de chaque côté, de la même couleur, sur le bord des autres anneaux. L'aigillon est de la longueur du corps, avec les pièces latérales noires, & celle du milieu brune. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires. Les ailes supérieures ont un point noir, sur le bord extérieur.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

43. ICHNEUMON ordonnateur.

Ichneumon designatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine atro, segmentis primis quatuor utrinque puncto albo. LIN. Syst. nat. pag. 932. n.º 18. — Faun. succ. n.º 1595.

Ichneumon designatorius. FAB. Syst. ent. p. 331. n.º 23. — Sp. inf. tom. 1. pag. 444. n.º 23. — Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n.º 32.

Ichneumon designatorius. VILL. Ent. tom. 2. pag. 147. n.º 36.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un point sur la bouche, & deux de chaque côté, au-devant des yeux blancs; les cordons sont noirs, avec un point sur l'écusson, une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, un point à la base des ailes, & un autre au-dessous, blancs; la partie postérieure est marquée d'une ligne blanche. L'abdomen est allongé, noir, avec un point blanc, de chaque côté, sur les quatre premiers anneaux.

M. Fabricius remarque que les antennes ont quelquefois le rudiment d'un anneau blanc.

On le trouve en Europe.

44. ICHNEUMON épiqueur.

ICHNEUMON editorius.

Ichneumon stylus de Fabricius, *thorace maculato, punctis utrinque duobus abdomineque toto nigro.* LIN. Syst. nat. pag. 932. n.º 19. — Faun. succ. n.º 1596.

Ichneumon editorius. FAB. Syst. ent. pag. 331. n.º 24. — Sp. inf. tom. 1. pag. 444. n.º 24. — Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n.º 33.

Ichneumon editorius. VILL. Ent. tom. 2. pag. 147. n.º 37.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & deux de chaque côté, jaunes. L'abdomen est presque en forme de crotinant. Les cuisses

sont noires; toutes les jambes & les taches antérieures sont blanches. Les ailes ont un point pâle, sur leur bord extérieur.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

45. ICHNEUMON titané.

ICHNEUMON liturarius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine nigro, segmentis quatuor medio flavis, pedibus ferrugineis. LIN. Syst. ent. pag. 932. n.º 17. — Faun. succ. n.º 1594.

Ichneumon liturarius. VILL. Ent. tom. 2. pag. 146. n.º 35.

Il est petit. Les antennes sont moyennement dessinées, pâles en dessous. La tête est noire, avec laèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen est presque cassé, noir, avec une petite ligne sur le milieu du bord des quatre premiers anneaux. Les pattes sont ferrugineuses, avec les taches postérieures blanches.

Il se trouve en Europe.

46. ICHNEUMON chancelant.

Ichneumon stultiorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine flavo apice nigro. FAB. Syst. ent. pag. 331. n.º 25. — Sp. inf. tom. 1. pag. 444. n.º 25. — Mant. inf. tom. 1. p. 262. n.º 31.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont avancées, noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir à la partie supérieure, & jaune dans le bas. L'abdomen est jaunâtre, avec des deux premiers anneaux noirs. L'aigillon est court, noir. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, les deux postérieures sont noires, avec le haut des jambes jaunâtre.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

47. ICHNEUMON joyeux.

ICHNEUMON latorius.

Ichneumon niger, scutello albo, thorace maculato, abdomine rufo apice nigro, pibus posticis annulo albo. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 424. n.º 6. — Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n.º 32.

Ichneumon dichrous thorace maculato, scutello flavicante, niger, abdomine rufo apice nigro. SCHANK. Enum. inf. aust. n.º 719.

Ichneumon latorius. VILL. Ent. tom. 2. pag. 150. n.º 36.

Il est petit. Les antennes sont noires en dessous,

jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le tour des yeux blanc. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, une petite ligne en-delà, & deux points au-devant des ailes, blanchâtres. L'abdomen est rouge, avec l'extrémité noire. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires, marquées d'un anneau blanc.

Il se trouve en Allemagne.

48. ICHNEUMON fondeur.

ICHNEUMON fusorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine luteo. FAB. *Syst. ent. pag. 332. n.º 26.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 424. n.º 27.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n.º 33.*

Ichneumon fulcus scutello flavicante, thorace maculato, abdomine luteo, petiolo nigro. LIN. *Syst. nat. p. 933. n.º 21.* — *Faun. succ. n.º 1598.*

Il a environ un pouce de long. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire, avec une ligne jaune au-devant des yeux, & une autre à peine marquée en arrière. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, une ligne à peine marquée, au-devant des ailes, & un point au-dessous, d'un jaune blanchâtre. Le premier anneau de l'abdomen est noir, les autres sont ferrugineux, sans taches. Les pattes sont d'un fauve plus ou moins obscur, avec les cuisses noires.

Il se trouve dans toute l'Europe.

49. ICHNEUMON fouci.

ICHNEUMON lutorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace lineato, abdomine toto pedibusque luteis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n.º 34.*

Ichneumon lutorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 132. n.º 53.*

Il ressemble au précédent. Les antennes sont noires, jaunes à leur base. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, & quatre lignes antérieures, réunies par paires, jaunes. L'abdomen & les pattes sont jaunes, sans tache.

Il se trouve en Piémont.

50. ICHNEUMON dessinateur.

ICHNEUMON dessinator.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine flavo apice nigro, pedibus flavis.

Ichneumon nigro-caudatus abdomine sufformi flavo, thorace nigro flavo maculato, ano nigro, pedibus flavis. RETZ. *Gen. inf. Dre. pag. 68. n.º 268.*

Ichneumon jaune à extrémité noire, à corps en fuseau, à corcelet noir tacheté de jaune, dont le ventre est jaune à extrémité noire; les antennes noires & les pattes jaunes. DEG. *Mém. inst. tom. 2. p. 848. n.º 3. pl. 29. fig. 9.*

Il ressemble à l'Ichneumon fondeur pour la forme & la grandeur. Les antennes sont presque de la longueur du corps, noires, avec le premier article en partie jaune. La tête est noire, avec le front & la bouche jaunes. Le corcelet est noir, avec l'écusson, deux taches de chaque côté, à l'origine des ailes, & une petite ligne antérieure, jaunes. L'abdomen est jaune, avec les trois derniers anneaux noirs. Les pattes sont jaunes, avec une tache allongée, noire, sur la partie interne des cuisses postérieures, & quelquefois des intermédiaires. Les ailes ont une teinte rousâtre.

Il se trouve en Europe. Il est sorti de la Chenille du Sphinx oculé.

51. ICHNEUMON délirant.

ICHNEUMON deliratorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, punctis utrinque tribus, abdomine toto atro, tibiis albis. LIN. *Syst. nat. p. 932. n.º 20.* — *Faun. succ. n.º 1597.*

Ichneumon deliratorius. FAB. *Syst. ent. p. 332. n.º 27.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 425. n.º 28.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 262. n.º 35.*

Ichneumon niger fronte thoracisque apice albis, tibiis palmisque albo variegatis. GEOFF. *Inf. t. 2. pag. 344. n.º 53.*

L'Ichneumon à pointe du corcelet blanche & pattes panachées de blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon deliratorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º 706.*

Ichneumon deliratorius. ROSS. *Faun. eur. tom. 2. pag. 40. n.º 753.*

Ichneumon deliratorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 146. n.º 35.*

Ichneumon palmarius. FOUÉ. *Ent. par. 2. p. 411. n.º 54.*

Il a environ sept lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec laèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, & trois petits points à l'origine des ailes, blanchâtres. L'abdomen est oblong, noir, sans taches. Les pattes sont noires; les jambes & les premiers articles des tarses sont blancs.

Il se trouve en Europe.

52. ICHNEUMON fossoyeur.

ICHNEUMON fossorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine toto atro, pedibus rufis. LIN. Syst. nat. pag. 933. n°. 22. — Faun. succ. n°. 1599.

Ichneumon fossorius. FAB. Syst. ent. pag. 332. n°. 28. — Spec. inf. tom. 1. pag. 425. n°. 29. — Mant. inf. tom. 1. p. 263. n°. 36.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, apice thoracis albo. GROSS. Inf. tom. 2. pag. 345. n°. 55.

L'Ichneumon noir à pieds rougeâtres, & pointe du corcelet blanche. GROSS. Ib.

Ichneumon fossorius. VILL. Ent. tom. 3. pag. 148. n°. 41.

Ichneumon fuscipes. FOURC. Ent. par. 2. p. 412. n°. 56.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec un point blanchâtre, sur l'écusson. L'abdomen est noir. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Europe.

53. ICHNEUMON rayé.

ICHNEUMON lineatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace rubro flavo lineato, capite abdomineque nigris.

Ichneumon lineatorius scutello flavicante, capite nigro, thorace rubro flavo lineato, abdomine nigro. VILL. Ent. tom. 3. pag. 157. n°. 69.

Il a une forme allongée. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le front, & une ligne autour des yeux, jaunes. Le corcelet est rouge, avec deux lignes longitudinales, parallèles, jaunes, peu apparentes après la mort de l'insecte. L'abdomen est noir, rouge à l'extrémité, avec les incisions élevées. Les pattes sont fauves, avec les tarses mélangés.

Il varie. L'abdomen est quelquefois entièrement noir.

Il se trouve en Europe.

54. ICHNEUMON porté-cœur.

ICHNEUMON corculatorius.

Ichneumon scutello flavicante, abdominis segmento secundo macula lutea cordiformi. VILL. Ent. tom. 3. pag. 158. n°. 70. tab. 8. fig. 3.

Il est de grandeurs moyennes. Les antennes sont noires en-dessus, fauves en-dessous. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune, & des taches d'un jaune obscur, vers le front. Le corcelet est noir, avec l'écusson, & deux points à la partie antérieure, jaunes. Le pétiote de l'abdomen est noir, avec une tache triangulaire jaune. Le second an-

neau de l'abdomen est à moitié jaune, avec une tache élevée, jaunâtre, en forme de cœur, placée sur la partie jaune; les autres anneaux ont une ligne jaune, sur le milieu du bord postérieur. Les cuisses sont noires; les jambes sont jaunes, avec l'extrémité noire.

Il a été trouvé près de Marseille.

55. ICHNEUMON faucilleur.

ICHNEUMON falcatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace variegato, abdomine subfalcato ferrugineo, basi apiceque nigro. FAB. Syst. ent. pag. 332. n°. 29. — Spec. inf. tom. 1. p. 425. n°. 30. — Mant. inf. tom. 1. p. 263. n°. 37.

Ichneumon falcatorius. VILL. Ent. tom. 3. p. 151. n°. 48.

Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, antérieurement jaune, avec une ligne au milieu, & deux points noirs. Le corcelet est mélangé de noir & de jaune. L'abdomen est court, ferrugineux, noir à la base & à son extrémité. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Dannemarck.

56. ICHNEUMON fiancé.

ICHNEUMON sponsorius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdomine testaceo basi nigro apice flavo. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 425. n°. 31. — Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n°. 38.

Ichneumon sponsorius. VILL. Ent. tom. 3. p. 150. n°. 47.

Il est petit. Les antennes sont longues, noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le dessus de la bouche, jaune. Le corcelet est noir, avec un point blanc, sur l'écusson. L'abdomen est testacé, noir à la base, jaunâtre à l'extrémité. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Allemagne.

57. ICHNEUMON solliciteur.

ICHNEUMON sollicitorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace immaculata, abdominis segmento primo secundo tertioque rufis. FAB. Syst. ent. pag. 332. n°. 30. — Spec. inf. tom. 1. pag. 425. n°. 32. — Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n°. 39.

Les antennes sont avancées, noires. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, avec les trois

premier anneaux fauves. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.
59. ICHNEUMON piquet.

ICHNEUMON punctorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace immaculato, abdomine atro segmento primo secundoque rufis tertio puncto utrinque albis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n. 40.

Ichneumon punctorius, VILL. Ent. tom. 3. p. 153. n. 54.

Il est de grandeur moyenne. La tête est noire, avec le tour des yeux argenté. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir luisant, avec les deux premiers anneaux fauves, & un point blanc de chaque côté, sur le troisième. L'aiguillon est court. Les ailes supérieures ont une bande obscure.

Il se trouve en Saxe.

ICHNEUMON cinerius.

ICHNEUMON cinerius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdomine atro fasciis anali nivea. FAB. Syst. ent. p. 332. n. 21. — Spec. inf. tom. 1. pag. 425. n. 382. Mant. inf. tom. 1. p. 263. n. 41.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, thoracis abdominisque apice albo. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 346. n. 56.

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet, & bout du ventre blancs. GEOFF.

Ichneumon cinerius, VILL. Ent. tom. 3. p. 151. n. 49.

Les antennes sont noires, presque brunes à leur base. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'écusson est marqué d'un point blanchâtre. L'abdomen est noir, avec au point brun, peu marqué, au milieu du second anneau, & une bande blanche, sur le sixième. L'aiguillon est court. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en France, en Angleterre.

60. ICHNEUMON décoré.

ICHNEUMON decoratorius.

Ichneumon scutello flavo, ferrugineus, abdominis ultimo segmento fasciis atra. FAB. Syst. ent. p. 333. n. 32. — Spec. inf. tom. 1. p. 426. n. 34. — Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n. 61.

Il est petit. Les antennes sont noires. Le corcelet est d'une couleur ferrugineuse obscure, & les

un point jaune sur l'écusson. Les ailes sont transparentes, un peu jaunâtres.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

61. ICHNEUMON citroné.

ICHNEUMON citratus.

Ichneumon scutello flavo, thorace lineato, abdominis segmentis utrinque macula flava.

Ichneumon atro-caulescens, abdominalibus segmentis utrinque macula flava. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 333. n. 32.

L'Ichneumon noir à ventre taché de citron, sur les côtés. GEOFF.

Ichneumon superbus antennis nigris, scutello flavo, abdominis segmentis utrinque macula flava. SEHRMANN. Enum. Inf. n. 707.

Ichneumon superbus, VILL. Ent. tom. 3. pag. 153. n. 56.

Ichneumon citratus, FOURC. Ent. par. 2. p. 403. n. 32.

Il a de sept à neuf lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est jaune. Des yeux sont d'un brun noir. Le corcelet est noir, avec l'écusson, un point à la base des ailes, un autre au-dessous, & deux lignes longitudinales, sur le dos, jaunes: on aperçoit, en outre, de chaque côté, vers la base, une ligne fauve, luisante. L'abdomen est noir, avec l'extrémité du premier, la partie supérieure du second, jaunes; les côtés de celui-ci sont d'un fauve foncé; les autres anneaux ont une tache presque ronde, fuligineuse de chaque côté. L'aiguillon est noir, de la longueur du corps. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, & les deux postérieures fauves. Les ailes supérieures ont une teinte ferrugineuse, & une tache marginale obscure.

Il se trouve en France, en Allemagne.

*** Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes avec un anneau blanc.

62. ICHNEUMON réluctateur.

ICHNEUMON reluctatorius.

Ichneumon niger, abdominis medio picco, tibiis anticis clavatis. LIN. Syst. nat. pag. 933. n. 27. — Fourc. Sup. n. 260.

Ichneumon reluctatorius, FAB. Syst. ent. pag. 333. n. 33. — Spec. inf. tom. 1. pag. 426. n. 35. — Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n. 62.

Ichneumon reluctatorius, VILL. Ent. tom. 3. p. 160. n. 71.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, avec les anneaux du milieu luisants, bruns. Les pattes sont noires.

noires, avec les jambes brunes. L'aiguillon est plus long que l'abdomen.

Il se trouve en Europe.

63. ICHNEUMON réprimandeur.

ICHNEUMON objurgator.

Ichneumon ater, capite thoraceque antice ferrugineis, alis cyaneis, anticiis puncto hyalino. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 426. n° 36.*—*Mant. inf. tom. 1. p. 263. n° 44.*

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est ferrugineuse. Le corcelet est ferrugineux en avant, noir en arrière. L'abdomen est noir, sans taches, pétiolé, en masse, avec le premier anneau courbé. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les ailes sont bleues, avec un point transparent, sur les supérieures, divisé en deux par la nervure. Les pattes antérieures sont brunes; les postérieures sont noires, avec un anneau blanc, à base des jambes.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

64. ICHNEUMON compagnon.

ICHNEUMON comitator.

Ichneumon ater totus, antennis fascia alba. LIEB. *Syst. nat. pag. 933. n° 24.*—*Faun. suet. n° 1600.*

Ichneumon comitator. FAB. *Syst. ent. pag. 333. n° 34.*—*Sp. inf. tom. 1. p. 426. n° 37.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n° 45.*

Ichneumon totus ater, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 338. n° 39.*

L'Ichneumon noir à anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon tout noir, à corps allongé & ovale, dont les antennes ont au milieu une petite tache blanche. DÉS. *Mém. inf. tom. 1, pag. 581 & 704. tab. 24, fig. 10.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 6. tab. 29. fig. 1.—4.*

Ichneumon comitator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 702.*

Ichneumon comitator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 159. n° 74.*

Ichneumon comitator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 41. n° 757.*

Ichneumon comitator. FOURC. *Ent. par. 2. p. 406. n° 39.*

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont presque de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc, au milieu. Tout le corps est noir, sans taches. Les ailes sont obscures. Le premier anneau de l'abdomen est allongé, mince. L'aiguillon est plus long que le corps.

Il se trouve en Europe, dans les mids des Guèpes maçonnes.

65. ICHNEUMON vigilant.

ICHNEUMON vigilator.

Ichneumon ater, abdominis segmento quinto margine albo, alis anticis apice nigris. FAB. *Sp. inf. tom. 1. p. 426. n° 38.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n° 46.*

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un large anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le bord du cinquième anneau blanc au-dessus. Les ailes sont obscures, avec l'extrémité des supérieures noire. Les pattes sont noires.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

66. ICHNEUMON restaurateur.

ICHNEUMON restaurator.

Ichneumon niger, abdominis striga alba, pedibus ferrugineis, antennis fasciatis. FAB. *Syst. ent. p. 333. n° 35.*—*Spec. inf. tom. 1. pag. 426. n° 39.*—*Mant. inf. t. 1. pag. 263. n° 47.*

Ichneumon restaurator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 161. n° 80.*

Ichneumon restaurator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 41. n° 758.*

Il est petit. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec une petite ligne transversale, noire. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Dannemarck.

67. ICHNEUMON caudateur.

ICHNEUMON caudator.

Ichneumon niger, abdomine clavato fasciis tribus pallidis, femoribus rufis. FAB. *Syst. ent. pag. 333. n° 36.*—*Sp. inf. t. 1. pag. 427. n° 40.*—*Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n° 48.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs luisans, sans taches. L'abdomen est mince, renflé à l'extrémité, noir, avec les trois premiers anneaux antérieurement pâles. Le filet intermédiaire de l'aiguillon est allongé, fauve; les deux latéraux sont courts, recourbés, blancs, avec l'extrémité noire.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

68. ICHNEUMON conq̄érant.

ICHNEUMON debellator.

Ichneumon niger, abdominis quatuor segmentis intermediis rufis, femoribus clavatis nigris. FAB. *Syst. ent. pag. 333. n° 37.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 427. n° 41.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n° 49.*

Ichneumon debellator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 161. n° 81.*

Il est grand. Les antennes sont jaunes à leur base. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec le premier & le dernier anneaux noirs. Les cuisses sont noires, courtes, en masse.

Il se trouve en Suède.

69. ICHNEUMON émigrant.

Ichneumon migrator.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo apice nigro, antennis fasciatis. FAB. *Syst. ent. pag. 334. n° 38.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 427. n° 42.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 263. n° 50.*

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo apice nigro, tibiis antennisque annulo albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 343. n° 50.*

L'Ichneumon noir, à ventre fauve au-devant & à anneaux blancs aux pattes & aux antennes. GEOFF. *Id.*

Ichneumon migrator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 162. n° 82.*

Ichneumon didator. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 410. n° 51.*

Il est petit, & il ressemble à l'Ichneumon voyageur. Il en diffère en ce que l'extrémité de l'abdomen est entièrement noire, & en ce que les pattes ne sont pas en masse.

Il se trouve en Europe.

70. ICHNEUMON voyageur.

ИЧНЕУМОН peregrinator.

Ichneumon niger, pedibus subclavatis abdomineque ferrugineis, segmentis duobus ultimis nigris, ano albedo. LIN. *Syst. nat. p. 933. n° 23.* — *Faun. succ. n° 1601.*

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo pone nigro apice albo, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. 1. 2. p. 343. n° 51.*

L'Ichneumon noir à ventre fauve en-devant; noir postérieurement; & terminé de blanc, & à anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Id.*

Ichneumon peregrinator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 160. n° 75.*

Ichneumon peregrinator. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 411. n° 52.*

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les quatre premiers anneaux de l'abdomen sont fauves, les suivants sont noirs, & le dernier est blanc. L'aiguillon est de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les ailes ont une légère teinte brune. Les pattes sont fauves, avec les articulations des postérieurs noires.

Il se trouve en Europe.

71. ICHNEUMON salueur.

ICHNEUMON saluator.

Ichneumon niger, thorace albo punctato, abdomine ferrugineo petiolo nigro, pedibus rufis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 40. n° 755.*

Il a près de six lignes de long, & il ressemble un peu à l'Ichneumon profligateur. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, avec le tour des yeux blanc. Le corcelet est noir, marqué de plusieurs petits points blancs. L'écusson est noir. L'abdomen est d'un brun ferrugineux, avec le pétiote noir. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires. Les ailes ont un point marginal noir.

Il se trouve en Italie.

72. ICHNEUMON profligateur.

ICHNEUMON profligator.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, petiolo nigro, pedibus rufis. FAB. *Syst. ent. pag. 334. n° 39.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 427. n° 44.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 264. n° 52.*

Ichneumon niger, abdomine toto ferrugineo, antennis annulo albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 341. n° 46.*

L'Ichneumon noir à ventre & jambes fauves, à anneaux blancs aux antennes. GEOFF. *Id.*

Ichneumon profligator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 41. n° 756.*

Ichneumon abdominalis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 409. n° 47.*

Il a environ trois lignes & demie de long; les antennes sont noires, ferrugineuses au milieu, presque de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont

fauves, avec les cuilles noires. Les ailes ont une légère teinte brune.

Il se trouve en Europe.

73. ICHNEUMON mi-parti.

ICHNEUMON dimidiator.

Ichneumon niger, thorace postice, abdomineque antice ferrugineis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 427. n° 43.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n° 51.*

Ichneumon dimidiator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 162. n° 83.*

Les antennes sont noires à l'extrémité, fauves à la base, avec un anneau blanc au milieu. Le corcelet est noir antérieurement & fauve postérieurement. L'abdomen est ferrugineux à la base, noir à l'extrémité.

Il se trouve en Allemagne.

74. ICHNEUMON incubateur.

ICHNEUMON incubitor.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, apice nigro macula alba, alis hyalinis, antennis fasciatis. LIN. *Syst. nat. pag. 933. n° 26.* — *Faun. succ. n° 1602.*

Ichneumon incubitor. FAB. *Syst. ent. pag. 334. n° 40.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 427. n° 45.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n° 53.*

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, apice nigro, antennis annulo albo. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 341. n° 48. pl. 16. fig. 1.*

L'Ichneumon noir à ventre & pattes fauves & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon incubitor. SCOP. *Ent. carn. n° 745.*

Ichneumon incubitor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. no. 714.*

Ichneumon incubitor. VILL. *Ent. tom. 3. p. 160. n° 76.*

Ichneumon upsaliensis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 409. n° 49.*

Il a trois ou quatre lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, avec le dernier anneau noir. L'aiguillon est court & noirâtre. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

75. ICHNEUMON exhortateur.

ICHNEUMON exhortator.

Ichneumon ferrugineus, capite abdominisque apice nigris, ano albo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 264. n° 54.*

Ichneumon exhortator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 162. n° 84.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, la base ferrugineuse, & le premier article noir. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est ferrugineux. L'abdomen est ferrugineux à la base, noir à l'extrémité, avec le dernier anneau blanc. Les pattes sont ferrugineuses, avec les genoux noirs. Les ailes sont blanches, avec un point noir sur le bord extérieur.

Il se trouve à Kiell.

76. ICHNEUMON lémi-annulaire.

ICHNEUMON semiannulatus.

Ichneumon niger, abdomine pone ferrugineo, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 341. n° 47.*

L'Ichneumon noir, à ventre fauve vers le bas & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon semiannulatus niger, antennis nigris medio fascia dimidiata alba, abdominis petiolati segmento secundo tertioque rufis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 713.*

Ichneumon semiannulatus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 162. n° 85.*

Ichneumon ani. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 409. n° 48.*

Il a six lignes & demie de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir à la base, fauve à l'extrémité. Les pattes sont noires, avec une partie des jambes fauve. L'aiguillon est court.

Il se trouve en Europe.

77. ICHNEUMON agitateur.

ICHNEUMON agitator.

Ichneumon ferrugineus, capite abdominisque apice nigris, antennis nigris albo annulatis.

Il a environ trois lignes & un quart de long. Les antennes sont noires, d'un brun noirâtre vers la base, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire, avec le tour des yeux légèrement jaune. Le corcelet est ferrugineux, avec un peu de noir à la base des ailes. L'abdomen est ferrugineux, avec les trois derniers articles noirs, sans taches. L'aiguillon est noir, à peine de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses, avec les

cuisse postérieure noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve aux environs de Paris.

78. ICHNEUMON corrupteur.

ICHNEUMON corruptor.

Ichneumon niger, abdomine fusco-ferrugineo, thorace postice bidentato.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont plus courtes que le corps, noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, postérieurement bidenté. On remarque quelquefois deux petits points à l'origine des ailes, & une petite ligne au-devant des yeux, blanchâtres. L'abdomen est d'une couleur ferrugineuse, plus ou moins brune. L'aiguillon est presque de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont noires, avec les quatre jambes antérieures, & quelquefois une partie des cuisses, d'un brun ferrugineux.

Il se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

79. ICHNEUMON gladiateur.

ICHNEUMON gladiator.

Ichneumon niger, femoribus fulvis, aculeo corpore duplo longiore. ROSS. Faun. eur. tom. 2. p. 42. n° 759.

Ichneumon gladiator. SCOP. Ent. carn. n° 744.

Ichneumon insignitor. VILL. Ent. tom. 3. p. 164. n° 90.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est périoilé, noir, terminé par un aiguillon une fois plus long que le corps. Les cuisses sont fauves, les jambes sont noires, & les tarses postérieurs sont blanchâtres, avec les ongles noirs.

Il se trouve en Italie.

80. ICHNEUMON court.

ICHNEUMON curtus.

Ichneumon niger, tibiis testaceis, ano albo.

Ichneumon curtus niger, antennis albo annulatis tibiis testaceis extimo ano albo. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 717.

Ichneumon curtus. ROSS. Faun. eur. tom. 2. p. 42. n° 761.

Ichneumon curtus. VILL. Ent. tom. 3. p. 163. n° 87.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont

noires, avec un anneau blanc. Tout le corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen blanchâtre. Les pattes sont testacées, avec les cuisses noires. Les ailes ont un point blanc, à leur base extérieure.

Il se trouve en Europe.

81. ICHNEUMON errant.

ICHNEUMON viator.

Ichneumon niger, pedibus rufis, tibiis antennisque medio albis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 340. n° 43.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres, à taches blanches sur les jambes, & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Id.*

Ichneumon viator. SCOP. Ent. carn. n° 747.

Ichneumon viator. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 715.

Ichneumon viator. VILL. Ent. tom. 2. pag. 163. n° 88.

Ichneumon tibialis. FOURC. Ent. par. 2. p. 407. n° 44.

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. Tout le corps est noir. Les pattes sont fauves, avec un anneau blanchâtre, sur les jambes postérieures.

Il se trouve en Europe.

82. ICHNEUMON simulé.

ICHNEUMON simulator.

Ichneumon niger, abdomine fusco, aculeo brevissimo.

Ichneumon falsator antennis annulatis, aculeo brevissimo. VILL. Ent. tom. 3. pag. 164. n° 91. tab. 8. fig. 4.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noirâtre. L'aiguillon est si court qu'on ne peut l'apercevoir qu'au moyen d'une loupe.

Il se trouve en Europe.

*** Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes entièrement noires.

83. ICHNEUMON déserteur.

ICHNEUMON desertor.

Ichneumon lateus, alis fuscis fascia alba. FAB. Syst. ent. pag. 334. n° 41. — Spec. inf. tom. 1. pag. 427. n° 46. — Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n° 15.

Ichneumon desertor corpore lateo, alis fuscis

fasciis duabus albis L. I. N. *Syst. nat. pag. 934. n.º. 29.* — *Faun. succ. n.º. 1605.*

Ichneumon desertor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 738.*

Ichneumon desertor. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 49. n.º. 779.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 20. fig. 1. 2.*

Ichneumon desertor. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 165. n.º. 95.*

Il a environ trois lignes & demie de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. Tout le corps est jaunâtre, les ailes sont obscures, avec une ligne transversale blanche au milieu. L'aiguillon, selon Linné, est plus court que le corps; il est beaucoup plus long dans les individus que je possède, & on remarque du noir sur la poitrine, & quelquefois sur les jambes postérieures. L'extrémité de l'abdomen est obscure dans les mâles.

Il se trouve dans toute l'Europe.

84. ICHNEUMON fastidieux.

ICHNEUMON fastidiator.

Ichneumon coccineus; alis fuscis anticis in acula marginali coccinea. FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 428. n.º. 47.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n.º. 56.*

Il ressemble un peu au précédent. Les antennes sont entièrement noires. La tête est rouge, avec le vertex noir. Le corcelet & l'abdomen sont rouges, sans taches. L'aiguillon est court, noir. Les ailes sont noires; les supérieures ont une tache rouge, vers le bord extérieur, qui se termine en avant par une tache blanche. Les pattes sont rouges.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale. Il a été apporté du Sénégal, par M. Geoffroy fils.

85. ICHNEUMON vacillateur.

ICHNEUMON vacillator.

Ichneumon capite thoraceque ferrugineis, antennis abdomine alisque nigris.

Ichneumon rugosus capite thoraceque rufis, abdomine cylindrico rugoso nigro, alis obscure fuscis. DEG. *Mém. inf. tom. 3. pag. 497. n.º. 3. pl. 30. fig. 18.*

Ichneumon chagriné à tête & à corcelet roux, à ventre cylindrique chagriné noir, & à ailes d'un brun obscur. DEG. *Ib.*

Il a environ huit lignes de long. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont d'un rouge ferrugineux, sans taches. L'abdomen est oblong, noir, un peu chagriné, transversalement sillonné, voûté & blanchâtre, en dessous.

L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les filets latéraux sont noirs & plumeux, l'intermédiaire est lisse & brun. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les deux postérieures, noires. Les ailes sont noires, sans taches.

Il se trouve à Sumatra, & m'a été donné en Hollande par M. Raye.

86. ICHNEUMON instigateur.

ICHNEUMON instigator.

Ichneumon niger, pedibus rufis, abdomine fornicato punctato, segmentis prominulis.

Ichneumon instigator niger, thorace immaculato, abdomine fusco segmentis prominulis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 47. n.º. 774.*

Ichneumon compunctor. SGRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 711. ?*

Ichneumon compunctor. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 181. n.º. 138.*

Il a cinq lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Le point calleux de l'origine des ailes est jaunâtre. L'abdomen est noir ou d'un brun noirâtre, pointillé, voûté en dessous, avec les incisions distinctes. L'aiguillon est à peu près de la longueur du corps. Les pattes sont fauves. Les ailes ont une légère teinte obscure avec un point marginal noir, au devant duquel se trouve un petit point blanc.

L'insecte que M. Rossi a décrit, avoit les antennes blanches.

Il se trouve au midi de la France, en Italie.

87. ICHNEUMON chercheur.

ICHNEUMON indagator.

Ichneumon ferrugineus, antennis pedibusque nigris, alis nigris anticis macula marginali alba.

Il ressemble à l'Ichneumon fastidieux. Les antennes sont noires; de la longueur du corps. La tête est noire, avec la bouche ferrugineuse. Le corcelet & l'abdomen sont ferrugineux. L'aiguillon est noir, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont noires. Les ailes sont noires, avec une tache blanchâtre, sur le bord extérieur des supérieures.

Il se trouve à l'Isle de la Trinité, & m'a été donné par feu M. Badier.

88. ICHNEUMON inquisiteur.

ICHNEUMON inquisitor.

Ichneumon ferrugineus, vertice, thoracis maculis tribus antennisque nigris, alis nigris macula alba.

Il a six lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est ferrugineuse, avec le vertex noir. Le corcelet est ferrugineux, avec trois taches noires, à la partie supérieure. L'abdomen est ferrugineux, sans taches. L'aiguillon est noir, un peu plus long que la moitié du corps. Les ailes supérieures sont noires, avec une bande blanche, transparente, presque interrompue; les inférieures sont noires, avec une tache transparente sur le bord extérieur.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

89. ICHNEUMON scrutateur.

ICHNEUMON scrutator.

Ichneumon niger, abdomine rufo apice nigro, alis flavis fascia apiceque nigris.

Il ressemble à l'Ichneumon orné. Les antennes sont noires de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec les trois derniers anneaux noirs. L'aiguillon est noir, beaucoup plus long que le corps. Les quatre pattes antérieures sont d'un jaune fauve; les deux postérieures sont noires, avec un peu de fauve, à la base des cuisses & des jambes. Les ailes supérieures sont jaunes, avec une bande vers le milieu & l'extrémité, noire; les inférieures sont moitié jaunes & moitié noires.

Il se trouve à Cayenne.

90. ICHNEUMON devin;

ICHNEUMON ariolator.

Ichneumon thorace bispinose rufo, abdomine atro, frigidis quatuor albis. FAB. Syst. ent. p. 334. n° 42. — Spec. inf. tom. 1. p. 428. n° 48. — Mant. inf. tom. 1. p. 264. n° 57.

Ichneumon ariolator thorace ferrugineo bispinose, alis fasciis binis fuscis, abdomine fasciis quatuor albis. L. I. N. Syst. nat. p. 933. n° 23.

Ichneumon spinosus thorace ferrugineo bispinose, alis maculis binis fuscis, abdomine nigro fasciis tribus albis. Dug. Mém. inf. tom. 3. p. 590. n° 2. pl. 30. fig. 16.

Ichneumon à corcelet épineux, à corcelet roux avec deux épines, à deux taches brunes sur les ailes & à ventre noir avec trois bandes blanches. Dug. B.

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, sans taches, ou marquées d'un anneau blanc. La tête est noire avec deux lignes blanches, de chaque côté près des yeux. Le corcelet est fauve & armé postérieurement de deux épines aiguës, courtes, blanches. L'abdomen est noir, avec le bord de trois ou quatre anneaux blanc. Les ailes sont transparentes, avec une tache vers le bord extérieur, & à l'extrémité des supérieures, obscure. Les quatre pattes antérieures sont

fauves, mélangées de noir, & les deux postérieures sont noires, avec un anneau blanc, à la base de la jambe, & un peu de fauve le long de la partie supérieure de la cuisse.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

91. ICHNEUMON partant.

ICHNEUMON profiscicator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque fuscis, antennis aculeoque nigris. FAB. Syst. ent. pag. 335. n° 43. — Sp. inf. tom. 1. p. 428. n° 49. — Mant. inf. tom. 1. p. 264. n° 58.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec les yeux grands, jaunes. Le corcelet & l'abdomen sont jaunes, sans taches. Les ailes sont jaunes, avec l'extrémité obscure, & une bande obscure, au milieu des supérieures. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont jaunes, avec les tarses postérieurs obscurs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

92. ICHNEUMON hospitalier.

ICHNEUMON hospitator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque fuscis, antennis anoque nigris. FAB. Syst. ent. p. 335. n° 44. — Spec. inf. tom. 1. pag. 428. n° 50. — Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n° 59.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est une fois plus petit, & les deux derniers anneaux de l'abdomen sont noirs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

93. ICHNEUMON orné.

ICHNEUMON ornator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque nigris, capite ano femoribusque posticis nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n° 60.

Il est d'une grandeur moyenne. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches. L'abdomen est fauve, avec l'extrémité noire. L'aiguillon est presque une fois plus long que le corps: les filers larvaires sont noirs, & l'intermédiaire est brun. Les pattes sont fauves, avec le milieu des cuisses postérieures & l'extrémité des jambes, noirs. Les ailes supérieures ont une bande vers le milieu, & l'extrémité, noires.

Il se trouve à Surinam.

94. ICHNEUMON munérateur.

ICHNEUMON munerator.

Ichneumon thorace rufo postice nigro, abdomine pedibusque nigris.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont

noires, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve, postérieurement noir. L'abdomen est noir. Les pattes sont noires. L'aiguillon est un peu plus court que le corps : les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est brun. Les ailes sont noires.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

95. ICHNEUMON dénonciateur.

ICHNEUMON denunciator.

Ichneumon rufus, capite abdominisque apice atris, alis nigris anticis macula media alba. FAB. Sp. inf. tom. 1. p. 428. n°. 51. — Mant. inf. tom. 1. p. 264. n°. 61.

Il est petit. La tête est noire, avec la bouche fauve. Le corcelet est ferrugineux, sans taches. L'abdomen est strié, fauve, avec l'extrémité noire. Les ailes sont noires, avec une tache blanche, au milieu des supérieures. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

96. ICHNEUMON piéton.

ICHNEUMON pedator.

Ichneumon luteus, abdominis segmentis utriusque puncto atro, antennis aculeoque nigris. FAB. Syst. ent. pag. 828. — Spec. inf. tom. 1. pag. 429. n°. 52. — Mant. inf. tom. 1. pag. 264. n°. 62.

Il est de la grandeur de l'Ichneumon piqueur. La tête est jaune, avec le vertex noir. Les antennes sont noires. Le corcelet est jaune, avec trois points noirs, à la partie antérieure, & deux au-dessous de l'écusson. L'abdomen est jaune, avec un point noir, de chaque côté, sur tous les anneaux, exceptés les deux derniers. Les ailes sont transparentes, sans taches. L'aiguillon est noir. Les pattes sont jaunes, avec un point noir, sur les genoux postérieurs.

Il se trouve aux Indes orientales.

97. ICHNEUMON nominateur.

ICHNEUMON nominator.

Ichneumon luteus, antennis, maculis duabus abdominis anoque nigris, alis omnia fascia apiceque nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 265. n°. 63.

Il est de grandeur moyenne. La tête est jaune. Les antennes sont noires, presque en scie. Le corcelet est jaune, sans taches. Les premiers anneaux de l'abdomen sont jaunes, avec une tache obscure, à la base du second & du troisième ; les autres sont noirs. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, avec la base des cuisses & des jambes noires. Les ailes sont jaunes, avec une bande & l'extrémité noires.

Il se trouve à Cayenne.

98. ICHNEUMON antennaire.

ICHNEUMON antennator.

Ichneumon luteus, antennis, vertice, thoracis dorso, ano, alarumque apice nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 64.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, un peu plus grosses à leur extrémité, avec la masse allongée, subulée. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est jaune ; avec le dos noir. L'abdomen est jaune, avec les derniers anneaux noirs en-dessus. Les pattes sont jaunes, avec l'extrémité des cuisses postérieures & les tarses, noirs. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité & le bord extérieur des supérieures noirs : On aperçoit une nervure jaune, sur le bord noir ; l'extrémité des postérieures est jaune.

Il se trouve à Cayenne.

99. ICHNEUMON défenseur.

ICHNEUMON defensor.

Ichneumon ferrugineus, antennis, ano pedibusque posticis nigris, alis subfuscis. FAB. Syst. ent. p. 335. n°. 45. — Spec. inf. t. 1. pag. 429. n°. 53. — Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 65.

Il ressemble au précédent. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont ferrugineux, sans taches. L'abdomen est d'une couleur ferrugineuse plus pâle, avec l'anus noir. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les postérieures noires. Les ailes sont obscures, avec un point noir sur les supérieures.

Cet insecte varie. Il a quelquefois les pattes entièrement noires.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

100. ICHNEUMON arrogant.

ICHNEUMON arrogator.

Ichneumon ater, abdominis segmento secundo tertioque fulvis, alis atris macula testacea. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 429. n°. 54. — Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 66.

Ichneumon arrogator. ROSS. Faun. étr. tom. 2. pag. 43. n°. 762.

Ichneumon arrogator. WILL. Ent. tom. 3. pag. 175. n°. 120.

Il est grand. Les antennes, la tête, le corcelet & les pattes sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, noir, avec le second & le troisième anneaux fauves. Les ailes sont noires, luisantes, avec une petite tache testacée, sur le bord extérieur.

Il se trouve en Italie.

101. ICHNEUMON insidieux.

ICHNEUMON insidiator.

Ichneumon ater, capite pallido, alis nigris puncto maculæque albis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 429. n.º. 55.* — *Mant. inf. tom. 3. pag. 265. n.º. 67.*

Il ressemble beaucoup au suivant. La tête est pâle. Les antennes sont noires, avec l'extrémité brune. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir en-dessus, pâle en-dessous. L'aiguillon est presque de la longueur du corps. Les ailes sont noires. Les supérieures ont un petit point au-delà du milieu & une tache vers l'extrémité, d'un blanc transparent. Les pattes sont noires, avec les jambes antérieures testacées.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

102. ICHNEUMON capital.

ICHNEUMON capitator.

Ichneumon ater, capite rufo, alis nigris. FAB. *Syst. ent. pag. 335. n.º. 46.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 429. n.º. 56.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 265. n.º. 68.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, la tête est fauve, sans taches. Le corcelet est noir. L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux blanchâtre. L'aiguillon est noir. Les pattes & les ailes sont noires, sans taches.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

103. ICHNEUMON larron.

ICHNEUMON latrator.

Ichneumon niger, abdomine petiolato testaceo, apice nigro; aculeo brevissimo.

Ichneumon niger, antennis nigris testaceis, scutello thoraci concolore; pedibus abdomineque testaceis, abdomine petiolato subcompresso, apice nigro, aculeo brevissimo. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 726.*

Il a environ neuf lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire, avec une ligne blanche au devant des yeux. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen a ses quatre premiers anneaux testacés & les autres noirs. L'aiguillon n'a pas une ligne de long. Les pattes sont testacées, avec la base des cuisses & l'extrémité des jambes, noires.

Il se trouve en Allemagne.

104. ICHNEUMON mutateur.

ICHNEUMON mutator.

Ichneumon ater, thorace rufo, alis fuscis. FAB. *Syst. ent. pag. 335. n.º. 47.* — *Spec. inf. tom. 1.*

pag. 429. n.º. 57. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n.º. 69.*

Il est assez grand. Les antennes sont noires, sétacées. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est entièrement fauve. L'abdomen est noir, avec la base inférieure pâle. L'aiguillon est court. Les pattes sont noires. Les ailes sont obscures.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

105. ICHNEUMON dénigrant.

ICHNEUMON denigrator.

Ichneumon corpore atro, alis nigris lunula hyalina; abdomine testaceo subfessili. LIN. *Syst. ent. pag. 634. n.º. 28.* — *Faun. succ. n.º. 1604.*

Ichneumon denigrator ater, alis nigris lunula hyalina, abdomine coccineo. FAB. *Syst. ent. p. 335. n.º. 48.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 429. n.º. 58.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n.º. 70.*

Ichneumon niger, abdomine coccineo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 352. n.º. 69.*

L'Ichneumon noir à ventre couleur de cerise. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon incertus. SULZ. *Hist. inf. tab. 26. fig. 16.*

Ichneumon impostor. SCOP. *Ent. carn. n.º. 758.*

Ichneumon denigrator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 737.*

Ichneumon impostor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n.º. 736.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 20. fig. 4. 5.*

Ichneumon denigrator. ROSS. *Faun. estr. tom. 2. pag. 46. n.º. 771.*

Ichneumon denigrator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 165. n.º. 94.*

Ichneumon coccineus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 417. n.º. 70.*

La femelle a quatre lignes de long, & le mâle a à peine deux lignes & demie. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & les pattes, sont noirs. L'abdomen est rouge. Les ailes sont noirâtres, avec un point transparent. L'aiguillon est noir & de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Il se trouve dans toute l'Europe.

106. ICHNEUMON inculpateur.

ICHNEUMON inculpator.

Ichneumon ater, abdomine fulvo, alis nigris immaculatis.

Il diffère du précédent, auquel il ressemble cependant beaucoup. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps. La tête, le corcelet & les pattes sont très-noirs. L'abdomen est fauve, lisse, luisant, ovale dans la femelle, oblong dans le mâle. L'aiguillon est noir, un peu plus long que l'abdomen. Les ailes sont noires, sans taches, avec un reflet violet.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

107. ICHNEUMON délateur.

ICHNEUMON delator.

Ichneumon niger, capite abdomineque flavis, alis nigricantibus. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 355. n.º. 75.*

L'Ichneumon noir à ventre & tête jaunes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon ochrocephalus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 419. n.º. 76.*

Il est de la grandeur des précédens. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est arrondie, jaune, avec les yeux noirs, & une tache triangulaire noire, sur le vertex, près des antennes. Le col est jaune, un peu allongé. Le corcelet & les pattes sont noirs. L'abdomen est jaune. L'aiguillon est presque de la longueur du corps ; les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est ferrugineux. Les ailes sont noires.

Il se trouve aux environs de Paris.

108. ICHNEUMON reluisant.

ICHNEUMON coruscator.

Ichneumon corpore arctibusque atris, alis fuscohyalinis. LIN. *Syst. nat. pag. 934. n.º. 31. — Faun. suec. n.º. 1606.*

Ichneumon coruscator. FAB. *Syst. ent. pag. 326. n.º. 49. — Spec. inf. tom. 1. p. 430. n.º. 59. — Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n.º. 71.*

Ichneumon coruscator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 43. n.º. 764.*

Ichneumon coruscator. VILL. *Ent. t. 3. pag. 166. n.º. 97.*

Tout le corps est noir luisant ; la tête seule est marquée d'une petite ligne blanche, au-devant des yeux. Les pattes sont noires. Les jambes antérieures, suivant M. Villers, sont fauves dans les mâles.

Il se trouve en Europe.

109. ICHNEUMON fascié.

ICHNEUMON fasciator.

Ichneumon ater, abdomine fasciis tribus albis, alis ap. ce fasciis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n.º. 60. — Mant. inf. t. 1. p. 265. n.º. 72.*

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

Il est petit. Le corps est noir, sans taches. L'abdomen seul est marqué de trois bandes blanches, dont la première interrompue, & la troisième éloignée des autres & placée presque à l'extrémité.

Il se trouve en Italie.

110. ICHNEUMON générateur.

ICHNEUMON generator.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus rufis, antennis subtus pallidis. SCHRANK. *Enum. inf. auf. n.º. 731.*

Ichneumon niger, pedibus rufis, fronte flava. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 326. n.º. 10.*

L'Ichneumon noir à pattes fauves & devant de la tête jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon flavifrons. VILL. *Ent. tom. 3. p. 182. n.º. 144.*

Ichneumon frontalis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 396. n.º. 10.*

Les antennes sont noires en-dessus, pâles en-dessous. La tête est noire, avec le front & la bouche jaunes. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, terminé par un aiguillon court. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

111. ICHNEUMON rutilateur.

ICHNEUMON rutilator.

Ichneumon corpore nigro immaculato, antennis subtus abdomine pedibusque quatuor anterioribus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. p. 934. n.º. 30. — Faun. suec. n.º. 1607.*

Ichneumon rutilator niger, antennis subtus abdomine pedibusque quatuor anticis rufis. FAB. *Syst. ent. pag. 336. n.º. 50. — Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n.º. 61. — Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n.º. 73.*

Ichneumon rutilator. SCHRANK. *Enum. inf. auf. n.º. 742.*

Ichneumon rutilator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 49. n.º. 780.*

Ichneumon rutilator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 166. n.º. 96.*

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont noires en dessus, fauves en dessous, un peu plus courtes que le corps. La tête est noire, avec la lèvre supérieure & une tache carrée sur le front, qui manque dans plusieurs individus, jaunes. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est presque en masse, fauve, avec le premier anneau noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires. Dans quelques individus, la base des quatre cuisses antérieures est fauve.

A a

rieures & les deux jambes postérieures, sont pareillement noires.

Il se trouve dans toute l'Europe.

112. ICHNEUMON manifestateur.

ICHNEUMON manifestator.

Ichneumon corpore atro immaculato, abdomine sessili cylindrico, pedibus rufis. LIN. *Syst. nat.* p. 934. n°. 32. — *Faun. succ.* n°. 1608.

Ichneumon manifestator. FAB. *Syst. ent.* p. 336. n°. 51. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n°. 82.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 74.*

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani corpore, duplo longioribus. GEOFF. *Inf. t. 2. p. 323. n°. 5.*

L'Ichneumon à longue queue. GEOFF. *lb.*

Ichneumon noir, à corps allongé cylindrique & à jambes rousses de la grande espèce. DELG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 703. tab. 36. fig. 9.*

Musca trypilis corpore tenui admodum & pralongo, setis a cauda omnium quas unquam vidi longissimis exeuntibus. RAU. *Inf. pag. 261.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 6. tab. 29. fig. 16.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 10. fig. 3.*

Ichneumon manifestator. SCOP. *Ent. carn.* n°. 751.

Ichneumon manifestator. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 719.

Ichneumon manifestator. POD. *Mus. grac.* p. 105.

Ichneumon manifestator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 43. n°. 763.*

Ichneumon manifestator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 166. n°. 98.*

Ichneumon manifestator. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 394. n°. 5.*

Il a environ un pouce de long, depuis la tête jusqu'à l'anus. Tout le corps est noir. L'abdomen est cylindrique, allongé & terminé par un aiguillon plus long que le corps. Les pattes sont fauves, avec les jambes & les tarses postérieures quelquefois noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve dans les bois en Europe.

113. ICHNEUMON polycere.

ICHNEUMON polycerator.

Ichneumon abdomine lineari longissimo, tibiis posticis clavatis. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 245.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n°. 63.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 75.*

Il est de la grandeur de l'Ichneumon manifest-

tateur. Le corps est noir luisant. L'abdomen est très-long, linéaire, avec les anneaux cylindriques. Les ailes sont courtes, transparentes. Les pattes sont noires, avec les jambes postérieures en maille.

Il se trouve aux Indes orientales.

114. ICHNEUMON lunulé.

ICHNEUMON lunator.

Ichneumon nigro flavoque varius, abdomine clavato: utrinque lunulis flavis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n°. 64.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n°. 76.*

Il est grand. Les antennes sont noires, avec le premier article jaune. La tête est noire, avec le tour des yeux & la partie inférieure, jaunes. Le corcelet est mélangé de noir & de jaune. L'abdomen est en masse, obscur, avec des lunules latérales & des taches à l'extrémité, jaunes. L'aiguillon est allongé, une fois plus long que le corps. Les pattes sont jaunes. Les ailes sont transparentes, avec une grande tache obscure, sur le bord extérieur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

115. ICHNEUMON piqueur.

ICHNEUMON compunctor.

Ichneumon ater, ore pedibusque rufis, abdomine petiolato. FAB. *Syst. ent. pag. 336. n°. 52.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 431. n°. 65.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n°. 77.*

Ichneumon compunctor corpore atro immaculato, abdomine subpetiolato longo, pedibus rufis, palpis setaceis. LIN. *Syst. nat. pag. 934. n°. 33.* — *Faun. succ. n°. 1609.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 49. fig. 4.*

Ichneumon compunctor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 720.*

Ichneumon compunctor. VILL. *Ent. tom. 3. p. 167. n°. 99.*

Il est petit. Le corps est noir. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps, noires en-dessus, jaunes en dessous. Les antennules sont jaunes, sétacées. Toutes les pattes sont ferrugineuses. L'aiguillon est court.

M. Fabricius cite l'Ichneumon, n°. 6, de M. Geoffroy, qui diffère cependant de celui-ci, par la grandeur du corps & la longueur de l'aiguillon.

Il se trouve en Europe.

116. ICHNEUMON irritateur.

ICHNEUMON irritator.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo: primo segmento toto reliquis punctis duobus nigris. FAB.

Syst. ent. pag. 336. n° 53. — Spec. inf. tom. 1. p. 431. n° 66. — Mant. inf. tom. 1. p. 266. n° 78.

Il ressemble à l'Ichneumon manifestateur, mais il est une fois plus petit. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est élevé, noir luisant, avec un point jaune au-devant des ailes. L'abdomen est ferrugineux, avec le premier anneau entièrement noir, & un point noir de chaque côté des autres: on aperçoit aussi deux tubercules élevés, glabres, de la couleur de l'abdomen, placés à la partie supérieure: le dernier anneau est sans taches. L'aiguillon est noir, de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal, noir. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires, & les jambes antérieures jaunes.

Il se trouve en Amérique.

117. ICHNEUMON lapidateur.

ICHNEUMON lapidator.

Ichneumon obscuré caruleus, alis nigris, pedibus rufis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 266. n° 79.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. Tout le corps est d'un bleu foncé, sans taches. Les ailes sont noires. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs.

Il se trouve dans les régions australes.

118. ICHNEUMON moqueur.

ICHNEUMON delusor.

Ichneumon corpore nigro, abdomine ferrugineo basi apiceque nigro, femorum posticorum patellis solis nigris. LIN. Syst. nat. p. 934. n° 34. — Faun. suec. n° 1610.

Ichneumon delusor. FAB. Syst. ent. 337. n° 54. — Spec. inf. tom. 1. pag. 431. n° 67. — Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n° 80.

Ichneumon niger, abdominis medio pedibusque rufis, palmis posticis nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 351. n° 66.

L'Ichneumon noir, à pattes & milieu du ventre fauves, & pieds de derrière noirs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon delusor. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 734.

Ichneumon delusor. VILL. Ent. tom. 3. pag. 168. n° 100.

Ichneumon trochantericus. FOURC. Ent. par. 2. pag. 416. n° 67.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires guère plus longues que la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux. Les quatre pattes antérieures sont ferrugi-

neuses, avec les tarses obscurs; les pattes postérieures sont noires, avec les cuisses ferrugineuses. Les ailes sont noirâtres.

Je doute que l'insecte que je viens de décrire, soit le même que celui de Linné; cet auteur n'ayant donné aucune description, on ne peut s'en assurer.

Cet Ichneumon répand une odeur agréable.

Il se trouve en Europe. Il est commun dans toute la France.

119. ICHNEUMON alongé.

ICHNEUMON elongator.

Ichneumon niger, abdominis segmento secundo tertio quarto pedibusque rufis, femoribus posticis nigris. FAB. Syst. ent. pag. 337. n° 55. — Spec. inf. tom. 1. pag. 431. n° 68. — Mant. inf. tom. 1. p. 266. n° 81.

Ichneumon elongator. VILL. Ent. tom. 3. p. 175. n° 122.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes, la tête & le corcelet, sont noirs. L'abdomen est long, cylindrique, noir, avec le second, le troisième & le quatrième articles fauves. Les pattes sont fauves, avec les quatre cuisses postérieures noires.

Il se trouve en France, en Angleterre.

120. ICHNEUMON noirceiffeur.

ICHNEUMON atrator.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus posticis ante apicem albis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 266. n° 82.

Ichneumon tarsoleucos. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 725.

Ichneumon tarsoleucos. VILL. Ent. tom. 3. p. 181. n° 139.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est noir, sans taches. Les seules pattes postérieures sont blanches vers l'extrémité.

Il se trouve en Europe.

121. ICHNEUMON mandateur.

ICHNEUMON mandator.

Ichneumon ater, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertio pedibusque flavis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n° 83.

Ichneumon mandator. VILL. Ent. tom. 3. p. 179. n° 134.

Il est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont noires en dessus, roussâtres en dessous. L'abdomen est ovale,

avec le premier anneau noir, bordé de jaune, le second jaune, avec une tache noire à sa partie supérieure; le troisième est jaune, sans taches; les autres sont entièrement noirs. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses noires.

Il se trouve en Saxe.

122. ICHNEUMON musqué.

ICHNEUMON moschator.

Ichneumon niger pedibus ferrugineis apice albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 266. n° 84.*

Ichneumon moschato. VILL. *Ent. tom. 3. p. 179. n° 135.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, rarement marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, quelquefois blanche sous les antennes. Le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. Les pattes sont fauves, blanches à leur extrémité, avec les ongles noirs; les jambes postérieures sont noires à leur extrémité, ce qui rend la couleur blanche des tarses plus distincte.

Cet insecte repand une odeur de musc.

Il se trouve en Danemarck.

123. ICHNEUMON criailleur.

ICHNEUMON latrator.

Ichneumon niger, abdominis segmento secundo tertio quarto ore pedibusque rufis: posticis nigris rufo annulatis. FAB. *Spec. inf. t. 1. p. 431. n° 69.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n° 83.*

Ichneumon latrator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 176. n° 123.*

Il ressemble à l'Ichneumon alongé, mais il est deux fois plus petit. Les antennes sont noires, fauves en dessus. La tête est noire, avec la bouche fauve. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est pétiolé, fauve, avec la base & l'extrémité noires. Les quatre pattes antérieures sont fauves; les postérieures sont noires, avec les cuisses & la base des jambes, fauves.

Il se trouve en Angleterre.

124. ICHNEUMON chatouilleur.

ICHNEUMON titillator.

Ichneumon corpore nigro, abdomine ferrugineo basi atque nigro, pedibus posticis nigris, plantis albis. LIN. *Syst. nat. pag. 934. n° 35.* — *Faun. suec. n° 1611.*

Ichneumon niger, abdomine medio pedibusque anterioribus rufis, palmis posticis albis. LIN. *Faun. suec. edit. 1. n° 982.*

Ichneumon titillator. FAB. *Syst. ent. pag. 337. n° 56.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 431. n° 70.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 266. n° 86.*

Ichneumon niger, abdominis medio pedibusque anterioribus rufis, palmis posticis albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 350. n° 65.*

L'Ichneumon noir à ventre fauve au milieu & pieds de derrière blancs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon titillator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 723.*

Ichneumon titillator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 45. n° 769.*

Ichneumon titillator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 168. n° 101.*

Ichneumon nemoralis. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 416. n° 66.*

Il a près de quatre lignes de long. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec la base & l'extrémité noires. Les quatre pattes antérieures sont fauves; les deux postérieures sont noires, avec les tarses blancs. L'aiguillon est très-court.

Selon M. Geoffroy, il y a un peu de blanc à la larve supérieure & à l'origine des antennes.

Il se trouve en Europe.

125. ICHNEUMON chasseur.

ICHNEUMON venator.

Ichneumon niger, abdomine subfalcato basi subtus incarnato, pedibus rufis. FAB. *Syst. ent. p. 337. n° 57.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 432. n° 71.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 267. n° 87.*

Ichneumon venator corpore atro immasulato, abdominis basi subtus incarnata, pedibus rufis, aculeo retrahibili. LIN. *Syst. nat. pag. 935. n° 36.* — *Faun. suec. n° 1612.*

Ichneumon niger, pedibus quatuor anticis luteis, abdomine subtus fulvo. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 358. n° 84.*

L'Ichneumon noir à pattes antérieures citronées & ventre fauve en dessous. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon inversus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 422. n° 85.*

Ichneumon venator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 724.*

Ichneumon venator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 168. n° 102.*

Ichneumon venator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 44. n° 767.*

Il a environ cinq lignes de long. Le corps est très-

noir. Les antennales sont jaunes. L'abdomen est un peu arqué, noir, avec le second anneau fauve en dessous. Les pattes sont jaunâtres; les jambes postérieures sont jaunes, avec l'extrémité noire.

Il se trouve en Europe.

126. ICHNEUMON voûté.

ICHNEUMON fornicator.

Ichneumon ater, abdomine clavato fornicato immaculato, tibiis rufis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 432. n° 72.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n° 88.*

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ant. corpore triplo brevioribus, abdomine ferè sessili. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 325. n° 8.*

L'Ichneumon à pattes fauves & courte queue. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Mem. inf. tom. 2. tab. 35. fig. 23.*

Ichneumon fornicator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 44. n° 766.*

Ichneumon fornicator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 176. n° 124.*

Il est de la grandeur de l'Ichneumon chasseur. Tout le corps est très-noir. L'abdomen est un peu renflé à l'extrémité, voûté en dessous. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs. L'aiguillon est plus court que l'abdomen.

Il se trouve en Europe.

127. ICHNEUMON linéé.

ICHNEUMON lineator.

Ichneumon ater, abdomine petiolato, fronte flavo lineata, pedibus anticis ferrugineis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 432. n° 73.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n° 89.*

Ichneumon lineator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 176. n° 125.*

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une ligne jaune autour des yeux. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, pétiolé. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les deux postérieures sont noires.

Il se trouve en Angleterre.

128. ICHNEUMON extenseur.

ICHNEUMON extensor.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus rufis, aculeo corpore longiori. FAB. *Syst. ent. p. 337. n° 58.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 432. n° 74.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n° 90.*

Ichneumon extensor corpore nigro immaculato; abdomine cylindrico, pedibus rufis, pulpis setaceis. LIN. *Syst. nat. pag. 933. n° 37.* — *Faun. succ. n° 1613.*

Ichneumon linearis antennis longitudine corporis; tentaculis setaceis, femoribus clavatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 359. n° 86.*

L'Ichneumon brun en filet. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon extensor. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 169. n° 105.*

Ichneumon extensor. FOURC. *Ent. par. 2. p. 423. n° 87.*

Il est allongé, mince, à peu près de la grandeur d'un Cousin. Tout le corps est noir. Les antennes sont de la longueur du corps. L'abdomen est un peu en masse, & terminé par un aiguillon de la longueur du corps. Les antennales sont longues, blanchâtres, sétacées. Les pattes sont testacées, & les cuisses sont un peu renflées. Les ailes sont transparentes, & ont un point marginal ferrugineux.

Il se trouve en Europe.

129. ICHNEUMON maculateur.

ICHNEUMON maculator.

Ichneumon niger, abdominis lateribus pedibusque rufis. FAB. *Syst. ent. p. 337. n° 59.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 432. n° 75.* — *Mant. inf. t. 1. p. 267. n° 91.*

Ichneumon maculator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 177. n° 126.*

Il ressemble à l'Ichneumon turionelle, dont il n'est peut-être qu'une var. été. Les antennes sont noires, sétacées, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est cylindrique, sessile, noir, avec les bords des anneaux presque blanchâtres, & les côtés fauves. L'aiguillon est noir, plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves, avec des taches blanches, sur les jambes postérieures. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Allemagne.

130. ICHNEUMON turionelle.

ICHNEUMON Turionella.

Ichneumon niger, pedibus rufis, tibiis posticis nigris albo annulatis. FAB. *Syst. ent. pag. 338. n° 60.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 432. n° 76.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n° 92.*

Ichneumon Turionella niger abdomine cylindrico, macula alarum fusca alba inserta; tibiis posterioribus albo annulatis. LIN. *Syst. nat. p. 935. n° 40.* — *Faun. succ. n° 1615.*

Ichneumon Turionella. VILL. Ent. tom. 3. p. 169. n^o. 105.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. L'aiguillon est plus court que l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses, avec un anneau blanc, à la base des quatre jambes postérieures.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille de la Phalène turionelle.

131. ICHNEUMON Strobilelle.

ICHNEUMON Strobilella.

Ichneumon niger, aculeo corpore duplo longiore, pedibus lutescentibus, postica tibia digitoque nigris albo annulatis. LIN. Syst. ent. p. 935. n^o. 41. Faun. succ. n^o. 1616.

Ichneumon niger, abdomine ferruginea apice nigro, antennis nigris. LIN. Faun. succ. edit. 1. n^o. 971.

Ichneumon niger, cauda exserta triplici, pedibus anterioribus abdomineque luteis. AË. ups. 1736. pag. 29. n^o. 5.

Ichneumon Strobilella. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 433. n^o. 77. — Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n^o. 93.

Ichneumon Strobilella. VILL. Ent. tom. 3. p. 170. n^o. 106.

Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, ferrugineux, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille de la Teigne strobilelle.

132. ICHNEUMON modérateur.

ICHNEUMON moderator.

Ichneumon niger, abdomine petiolato compresso nigro, ore palato pedibusque pallidis, aculeo corpore subbreuiore. LIN. Syst. nat. p. 935. n^o. 42. — Faun. succ. n^o. 1617.

Ichneumon moderator. FAB. Sp. inf. t. 1. p. 433. n^o. 78. — Mant. inf. t. 1. pag. 267. n^o. 94.

Ichneumon moderator. VILL. Ent. tom. 3. p. 170. n^o. 107.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, comprimé & pétiolé. L'aiguillon est presque de la longueur du corps. Les quatre pattes antérieures sont d'une couleur ferrugineuse pâle.

La larve, selon Rolander, vit dans celle de l'Ichneumon strobilelle, & après l'avoir presque entiè-

rement consommée, elle construit sa coque sur la partie restante du crâne.

Il se trouve en Europe.

133. ICHNEUMON sauteur.

ICHNEUMON saltator.

Ichneumon ater, abdomine clavato brevissimo, aculeo cylindrico, pedibus posticis elongatis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 433. n^o. 79. — Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n^o. 95.

Ichneumon saltator. VILL. Ent. tom. 3. p. 177. n^o. 117.

Il est petit. Le corps est noir. L'abdomen est court, comprimé, pétiolé, terminé par un aiguillon court, cylindrique, obtus. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses & les jambes antérieures testacées; les pattes postérieures sont beaucoup plus longues que les autres.

Il se trouve en France, en Angleterre.

134. ICHNEUMON oculé.

ICHNEUMON oculator.

Ichneumon ater, abdominis basi utrinque puncto flavo, thorace postice bidentato. FAB. Syst. ent. p. 338. n^o. 61. — Spec. inf. tom. 1. pag. 433. n^o. 80. — Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n^o. 96.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. Le corcelet est noir, raboteux, & armé de chaque côté, d'une petite dent forte. L'écusson est élevé, triangulaire. L'abdomen est oblong, noir, avec un grand point orbiculaire, jaune, de chaque côté de la base. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal jaune. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Angleterre.

135. ICHNEUMON résinelle.

ICHNEUMON Resinella.

Ichneumon niger, pedibus flavis, abdomine subcylindrico sessili, antennis basi luteis. LIN. Syst. nat. p. 936. n^o. 43. — Faun. succ. n^o. 1618.

Ichneumon Resinella. FAB. Syst. ent. p. 338. n^o. 62. — Sp. inf. tom. 1. pag. 433. n^o. 81. — Mant. inf. tom. 1. pag. 267. n^o. 97.

Ichneumon Resinella. VILL. Ent. tom. 3. p. 170. n^o. 108.

Il est petit, allongé. Les antennes sont plus longues que le corps, noires, avec la base jaune. Le corps est noir, sans taches. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Europe. La larve se nourrit dans la chenille de la Phalène résinelle.

136. ICHNEUMON privilégié.

ICHNEUMON prarogator.

Ichneumon niger, pedibus flavis, abdomine oblongo obtuso. LIN. *Syst. nat.* p. 936. n°. 44.—*Faun. succ.* n°. 1619.

Ichneumon prarogator. FAB. *Syst. ent.* pag. 338. n°. 63.—*Spec. inf. tom. 1.* p. 433. n°. 82.—*Mant. inf. tom. 1.* pag. 267. n°. 98.

Ichneumon prarogator. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 739.

Ichneumon prarogator. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 171. n°. 109.

Ichneumon prarogator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2.* pag. 44. n°. 768.

Il est petit. Les antennes sont noires, à peine de la longueur du corps. L'abdomen est oblong, obtus. Tout le corps est noir, avec les pattes jaunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille du *Bombix* apparent.

137. ICHNEUMON fomentateur.

ICHNEUMON fomentator.

Ichneumon niger, abdomine falcato, segmentis tertio quartoque basi flavescens, pedibus testaceis. LIN. *Syst. nat.* p. 936. n°. 46.

Ichneumon fomentator. FAB. *Syst. ent.* pag. 338. n°. 64.—*Spec. inf. tom. 1.* pag. 433. n°. 83.—*Mant. inf. tom. 1.* pag. 267. n°. 99.

Ichneumon fomentator. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 171. n°. 111.

Il est très petit. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La bouche est presque cotonneuse. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est en faux, étroit à la base, en masse à l'extrémité, noir, avec la base du troisième & du quatrième anneau, jaunâtre. Les pattes sont testacées.

Il se trouve en Suède.

138. ICHNEUMON mesureur.

ICHNEUMON mensurator.

Ichneumon niger, abdominis segmentis secundo tertioque ferrugineis triangulo dorsali nigro. FAB. *Syst. ent.* pag. 338. n°. 65.—*Spec. inf. tom. 1.* p. 438. n°. 84.—*Mant. inf. tom. 1.* p. 267. n°. 100.

Ichneumon mensurator. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 177. n°. 129.

Il est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux fauves, &

marqués chacun à sa partie supérieure, d'une tache triangulaire noire. L'aiguillon est noir, plus long que le corps. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, marquées d'un point jaunâtre.

Il se trouve en Saxe.

139. ICHNEUMON rouleur.

ICHNEUMON cylindrator.

Ichneumon niger, abdomine sessili cylindrico incurvo: segmentis tribus rufis, margine nigro maculato. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* p. 267. n°. 101.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un léger duvet argenté, sur la lèvre supérieure. Le corcelet est noir, luisant, avec un point jaune au-devant des ailes. L'abdomen est sessile, cylindrique, courbé, noir, avec le second le troisième & le quatrième articles fauves; marqués chacun d'une tache noire, de chaque côté. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve à Kiell.

140. ICHNEUMON bigarré.

ICHNEUMON variegator.

Ichneumon niger, thorace variegato, abdomine compresso clavato: segmentorum marginibus flavis, scutello acuminato. FAB. *Mant. inf. tom. 1.* p. 268. n°. 102.

Ichneumon variegator niger, thorace variegato, abdomine clavato, fasciis tribus flavis. FAB. *Syst. ent.* pag. 339. n°. 86.—*Spec. inf. tom. 1.* pag. 434. n°. 85.

Ichneumon variegator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2.* pag. 46. n°. 772. tab. 10. fig. 13.

Ichneumon variegator. VILL. *Ent. tom. 3.* p. 178. n°. 130.

L'insecte que M. Fabricius a décrit dans son système, paroît être différent de celui qu'il a voulu désigner dans son dernier ouvrage. Si c'est le même que celui qui est figuré dans M. Rossi, il n'appartient point à cette division: l'écusson étant jaune. Voici la description que M. Fabricius donne.

Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire avec le front jaune, marqué au milieu, d'une ligne noire. Le corcelet est mélangé de noir & de jaune. L'abdomen est court, en masse, noir, avec trois bandes jaunes, tant en-dessus qu'en-dessous. Les ailes sont transparentes. Les pattes sont jaunes.

L'insecte figuré dans M. Rossi, a dix lignes de long. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps, noires en-dessus, roussâtres en-dessous. La tête est noire, avec le front jaune, sans taches, ou

marqué d'une ligne noire, au milieu. Le corcelet est noir, avec un point jaune à l'origine des ailes, un autre au-dessous, une tache un peu plus bas, & une petite ligne de chaque côté en avant, jaunes. L'écusson est saillant, tranchant, échancré & presque tridenté, jaune à son extrémité, & marqué d'un petit point jaune de chaque côté de sa base: on aperçoit une petite ligne au-dessous, & deux points, près de l'insertion de l'abdomen. L'abdomen est allongé, légèrement chagriné, convexe en-dessus, concave en-dessous, noir, avec le bord de tous les anneaux, jaune. Les pattes sont jaunes avec la partie interne des cuisses noire. Les ailes ont une légère teinte rousâtre.

Il se trouve en France, en Italie.

141. ICHNEUMON aiguiseur.

ICHNEUMON acuminator.

Ichneumon ater, thorace immaculato, abdomine compresso clavato: segmentis tribus margine flavis, scutello acuminato. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 268. n°.* 103.

Il ressemble beaucoup au précédent. Les antennes sont sétacées, noires. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est noir, sans taches, & l'écusson est postérieurement aigu. L'abdomen est comprimé, en masse, noir, avec le bord de trois anneaux, jaune en-dessus & en-dessous. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures, & la partie extérieure des intermédiaires, noires.

Il se trouve en Saxe.

142. ICHNEUMON divagateur.

ICHNEUMON divagator.

Ichneumon niger, abdomine pedibusque ferrugineis, alis brevibus macula costali ferruginea.

Mus. Lesk. pars ent. pag. 82. n°. 545. *tab. 2. fig. 545.*

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ovale oblong, d'un brun ferrugineux luisant: le premier anneau est très-grand, le dernier est terminé par un aiguillon courbé, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont petites, transparentes, avec un point d'un brun ferrugineux sur le bord extérieur des supérieures.

L'aiguillon de cet insecte diffère un peu de celui des autres.

Je l'ai trouvé abondamment aux environs de Paris, courant par terre dans le mois d'octobre.

143. ICHNEUMON fécond.

ICHNEUMON gravidator.

Ichneumon niger, abdominis primo segmento ferrugineo abdomen dimidium obtegente. LIN. *Syst. nat. pag. 936. n°.* 48. — *Faun. Succ. n°.* 1622.

Ichneumon gravidator. FAB. *Syst. ent. pag. 339. n°.* 67. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 434. n°.* 86. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n°.* 104.

Ichneumon gravidator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 172. n°.* 113.

Tout le corps est noir. Le premier anneau de l'abdomen est ferrugineux & très-grand.

Il se trouve en Europe.

144. ICHNEUMON inculcateur.

ICHNEUMON inculcator.

Ichneumon niger, abdomine falcato toto ferrugineo. LIN. *Syst. nat. pag. 936. n°.* 49. — *Faun. Succ. n°.* 1623.

Ichneumon aculeo triplici erecto, collaris nigro, abdomine pedibusque testaceis. AB. *ups. 1736. p. 29. n°.* 6.

Ichneumon inculcator. FAB. *Syst. ent. p. 339. n°.* 68. — *Sp. inf. tom. 1. p. 434. n°.* 87. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n°.* 105.

Ichneumon niger, pedibus abdomineque ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 357. n°.* 80.

L'Ichneumon noir à pattes & ventre fauves. GEOFF. *ib.*

Ichneumon inculcator. SCHRANK. *Enum. inf. auß. n°.* 735.

Ichneumon inculcator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 172. n°.* 114.

Il est petit. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, pédonculé, terminé par un aiguillon fort court. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve en Europe.

145. ICHNEUMON faucheur.

ICHNEUMON falcator.

Ichneumon niger, thorace maculato, abdomine falcato: segmentis secundo tertio quartoque rufis. FAB. *Syst. ent. p. 339. n°.* 69. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 434. n°.* 88. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n°.* 106.

Ichneumon falcator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 178. n°.* 131.

Il ressemble à l'Ichneumon pugillateur; mais il est une fois plus grand. Les antennes & la tête sont noires, sans taches. Le corcelet est noir, avec un petit point

point jaune, au-devant des ailes. L'abdomen est en faulx, noir, fauve au milieu. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires,

Il se trouve en Suède.

146. ICHNEUMON pugillateur.

ICHNEUMON pugillator.

Ichneumon niger, abdomine falcato : segmentis secundo tertio quartoque rufis, pedibus tenuibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag. 936. n° 50.* — *Faun. suec. n° 1624.*

Ichneumon niger, abdomine antice luteo, pedibusque luteis. LIN. *Suec. edit. 1. n° 975.*

Ichneumon pugillator. FAB. *Syst. ent. pag. 339. n° 70.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 434. n° 89.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 268. n° 107.*

Ichneumon niger, abdomine falcato, pedibus abdominisque medio flavis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 332. n° 24.*

L'Ichneumon noir à pattes & milieu du ventre citron. GEOFF. *ib.*

Ichneumon noir à corps en forme de faulx dont le milieu est jaune-rougâtre, & à jambes antérieures jaunes. DEG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 574. & pag. 705. pl. 6. fig. 12.*

Vespa - Ichneumon major & longior, abdomine multo tenuiore ligamento pectori annexo. RAL. *inf. pag. 255. n° 17.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 4. pl. 10. fig. 13.*

Ichneumon pugillator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 732.*

Ichneumon pugillator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 47. n° 773.*

Ichneumon pugillator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 172. n° 115.*

Ichneumon pugillator. FOURC. *Ent. par. 2. p. 401. n° 24.*

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le milieu fauve ; il est mince à la base, comprimé, postérieurement tronqué, & muni d'un aiguillon qui n'a guère qu'une demi-ligne de long. Les pattes sont fauves, avec les quatre cuisses postérieures noirâtres. Les ailes ont une légère teinte rousâtre.

Le front, suivant Linné, est blanchâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe.

147. ICHNEUMON arroseur.

ICHNEUMON irrorator.

Hist. Nat. Insect. Tom. VII

Ichneumon ater, alis anticis apice nigris : puncto albo, abdomine clavato apice macula villosa aurea. FAB. *Syst. ent. pag. 340. n° 71.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 434. n° 90.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 268. n° 108.*

Ichneumon ater, alis extremo fuscis, abdominis apice villosa ferrugineo. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 337. n° 36.*

L'Ichneumon noir à plaques de poils bruns sur le ventre. GEOFF. *ib.*

Ichneumon noir, dont le corps se termine en boule allongée, qui est d'un gris verdâtre, luisant & comme satiné. DEG. *Mém. inf. tom. 1. pag. 577. & pag. 705. pl. 36. fig. 12.*

Ichneumon irrorator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 176. n° 132.*

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, en masse, un peu chagriné, couvert postérieurement de poils courts, dorés, luisants. Les pattes sont noires, avec une partie des jambes postérieures, d'un jaune testacé. L'aiguillon est très-court. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité obscure.

Il se trouve dans toute l'Europe.

148. ICHNEUMON furet.

ICHNEUMON ruspator.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus ferrugineis, femoribus clavatis posticis dentatis. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 51.* — *Faun. suec. n° 1625.*

Ichneumon ruspator. FAB. *Syst. ent. pag. 340. n° 72.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 434. n° 91.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n° 109.*

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, femoribus posticis crassis denticulo armatis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 326. n° 12.*

L'Ichneumon noir à pattes brunes & grosses cuisses dentelées. GEOFF. *ib.*

Ichneumon ruspator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 722.*

Ichneumon ruspator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 173. n° 116.*

Ichneumon ruspator. FOURC. *Ent. par. 2. p. 397. n° 12.*

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont noirâtres, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, ovale, oblong, pétiolé. L'aiguillon est d'un brun ferrugineux, de la longueur du corps. Les pattes sont ferrugineuses ; les cuisses postérieures sont renflées & armées d'une

B b

forte dent. Les ailes sont transparentes, avec un petit point marginal noir.

Il se trouve en Europe.

149. ICHNEUMON éjaculateur.

ICHNEUMON jaculator.

Ichneumon niger, abdomine falcato: segmento secundo tertio quartoque rufis, tibiis posticis clavatis. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 52.* — *Faun. suéc. n° 1626.*

Ichneumon jaculator. FAB. *Syst. ent. pag. 340. n° 73.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 435. n° 92.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n° 110.*

Ichneumon totus niger, tibiis posticis clavatis, abdomine longo tenui falcato. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 328. n° 16.*

L'Ichneumon tout noir, à pattes postérieures très-longues & grosses. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cauda triplici, abdomine supernè flavescente, pedibus clavatis. AË. *ups. 1736. pag. 28. n° 2.*

Ichneumon cauda inermi, abdomine falcato, pedibus clavatis. AË. *ups. 1736. pag. 29. n° 17.*

Ichneumon noir, à antennes courtes & grosses, dont le ventre est implanté, dans le dessus du corcelet, & dont les jambes postérieures sont longues & très-grosses. DELG. *Mém. inf. tom. 1. p. 705. pl. 36. fig. 10.*

REBAUM. *Mém. inf. tom. 4. tab. 10. fig. 14.*

Musca tripilis. MOUFFE. *theat. inf. pag. 64. fig. 4.*

Ichneumon jaculator. ROSS. *Faun. étr. tom. 2. pag. 50. n° 781.*

Ichneumon jaculator. VILL. *Ent. tom. 3. p. 173. n° 117.*

Ichneumon jaculator. FOURC. *Ent. par. 2. p. 398. n° 16.*

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est allongé, aminci, comprimé & un peu renflé à son extrémité, noir & terminé par un aiguillon presque de la longueur du corps, noir, avec l'extrémité blanchâtre. Les pattes sont noires, avec les genoux blanchâtres; les postérieures sont longues, avec les jambes renflées, marquées d'un anneau blanc, vers leur base. Les tarfes sont aussi marquées d'un anneau blanc.

Il se trouve en Europe.

150. ICHNEUMON cambré.

ICHNEUMON affector.

Ichneumon niger, abdomine falcato: segmento secundo tertio quartoque rufis, tibiis posticis clavatis. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 53.* — *Faun. suéc. n° 1627.*

Ichneumon affector. FAB. *Syst. ent. pag. 340. n° 74.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 475. n° 93.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 268. n° 111.*

Ichneumon affector. SCOP. *Ent. carn. n° 716.*

Ichneumon niger, tibiis posticis clavatis, abdomine tenui falcato circa medium fulvo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 329. n° 17.*

L'Ichneumon noir à pattes postérieures grosses & milieu du ventre fauve. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon affector. ROSS. *Faun. étr. tom. 2. pag. 50. n° 782.*

Ichneumon affector. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 174. n° 118.*

Ichneumon annularis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 398. n° 17.*

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le bord de quelques anneaux ferrugineux. L'aiguillon n'est pas si long que la moitié de l'abdomen. Les pattes sont noires; les jambes postérieures sont renflées. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve dans toute l'Europe.

151. ICHNEUMON meurtrier.

ICHNEUMON necator.

Ichneumon niger, abdomine flavo apice nigro, pedibus flavis. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 246.* — *Spec. inf. t. 1. pag. 435. n° 94.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 268. n° 112.*

ROES. *Inf. tom. 2. tab. 4. fig. 3. 4.*

Ichneumon necator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 179. n° 133.*

Il est petit. Les antennes sont noires, sétacées. La tête & le corcelet sont noirs, luisans, sans taches. L'abdomen est jaune, avec l'extrémité noire. Les pattes sont jaunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Europe. La larve se nourrit dans les chenilles qui vivent en société.

152. ICHNEUMON soupçonneux.

ICHNEUMON suspicator.

Ichneumon rufus, abdomine rubro, antennis nigris.

Il a deux lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont fauves. Les yeux sont noirs. L'abdomen est rouge. Les pattes sont fauves, avec les tarsés postérieurs obscurs. Les ailes sont obscures.

Il se trouve à l'Isle de la Trinité & m'a été donné par feu M. Badier.

153. ICHNEUMON tentateur.

ICHNEUMON tentator.

Ichneumon flavus, abdomine ovato, oculis antennisque nigris.

Ichneumon tentator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 50. n° 783.*

Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête est petite, jaune, avec la bouche, les yeux à réseau & les petits yeux lisses, noirs. Les antennes sont jaunes. Le corcelet est jaune, avec un peu de noir antérieurement. L'abdomen est presque sessile, ovale, jaune. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures & l'extrémité des jambes, noires. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal jaune, placé entre deux points noirs.

Il se trouve en Italie dans les lieux incultes.

154. ICHNEUMON excursif.

ICHNEUMON excursor.

Ichneumon niger, thoracis dorso abdomineque rubris, alis nigricantibus.

Ichneumon niger, thorace abdomineque rubris. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 352. n° 79.*

L'Ichneumon noir à corcelet & à ventre rouges. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon rubicundus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 417. n° 71.*

Il ressemble à l'Ichneumon inculcateur. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire pubescente. Le corcelet est pubescent, noir, rouge en-dessus. L'abdomen est rougeâtre avec un peu de noir sur le dos. Les pattes sont noires. Les ailes sont noirâtres, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris.

Nota. Les jambes sont quelquefois brunes, depuis la base jusqu'au milieu.

155. ICHNEUMON régulateur.

ICHNEUMON regulator.

Ichneumon ater, antennis compressis crassis; corpore longioribus.

Ichneumon relicticornis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 51. n° 784.*

Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps, comprimées, assez grosses. Tout le corps est noir. L'abdomen est petit, sessile, plus court que le corcelet. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des cuisses, & quelquefois les tarsés postérieurs noirs. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Cet insecte porte les antennes avancées, divergentes, un peu recourbées vers le dos.

Il se trouve en Italie.

*** Antennes jaunes.)

156. ICHNEUMON jaunâtre.

ICHNEUMON luteus.

Ichneumon luteus, thorace striato, abdomine falcato. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 55.* — *Faun. suec. n° 1628.*

Ichneumon totus luteus. LIN. *Faun. suec. ed. 1. n° 967.*

Ichneumon luteus. FAB. *Syst. ent. p. 341. n° 75.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 435. n° 95.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 268. n° 113.*

Ichneumon luteus totus. GEOFF. *inf. tom. 2. p. 330. n° 21.*

L'Ichneumon jaune à ventre en faucille. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon à corps en faucille d'un jaune roussâtre, à yeux verts & luisans. DEG. *Mem. inf. tom. 2. part. 2. pag. 850. n° 5. tab. 29. fig. 16. 17.*

Ichneumon flavus, abdomine falcato, alis erectis. AÏ. *ups. 1736. pag. 29. n° 15.*

Vespa Ichneumon major tota fulva, alis amplis, anterioribus nota fulva circa medium marginem anteriorem insignibus. RAÏ. *Inf. pag. 233. n° 6.*

GOED. *Inf. 2. tab. 37.*

LIST. GOED. 59. *fig. 20. C.*

REAU. *Mém. inf. tom. 6. tab. 30. fig. 9.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 1. fig. 12.* — *Tab. 101. fig. 4.*

SULZ. *Inf. tab. 18. fig. 118.*

Ichneumon luteus. SCHRANK. *Enum. inf. auß. n° 750.*

Ichneumon luteus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. p. 51. n° 785.*

Ichneumon luteus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 198. n° 206.*

Ichneumon luteus. FOURC. *Ess. par.* 2. pag. 4. n^o. 21.

Il varie beaucoup en grandeur ; il a depuis cinq jusqu'à neuf lignes de long. Les antennes sont d'un jaune fauve, de la longueur du corps. Les yeux sont noirs. Tout le corps est mélangé de jaune & de testacé : on remarque à la partie supérieure du corcelet, des lignes jaunes, sur un fond testacé. L'abdomen est aminci à sa base, allongé, renflé & comprimé à l'extrémité. L'aiguillon est à peine apparent. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal d'un jaune fauve.

Il se trouve dans toute l'Europe.

157. ICHNEUMON jaune.

ICHNEUMON flavus,

Ichneumon luteus, vertice atro, abdomine apice fusco. FAB. *Syst. ent.* pag. 341. n^o. 76. — *Sp. inf.* tom. 1. pag. 436. n^o. 96. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 268. n^o. 114.

Il ressemble beaucoup au précédent. La tête est jaune, avec un point noir sur le vertex. Les antennes sont jaunes. Tout le corps est jaune, avec les deux derniers anneaux de l'abdomen, noirâtres ou obscurs. Les ailes sont transparentes, avec un petit point jaune, sur le bord extérieur.

Il se trouve en Amérique.

158. ICHNEUMON fauve.

ICHNEUMON fulvus.

Ichneumon luteus alis nigris. FAB. *Syst. ent.* p. 341. n^o. 77. — *Sp. inf.* tom. 1. pag. 436. n^o. 97. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 268. n^o. 115.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est jaune. L'abdomen est sessile, plane, avec les anneaux distincts. Les ailes sont noires, avec un petit point jaune, au milieu du bord extérieur.

J'ai reçu de M. Francillon, une espèce venant de la Géorgie, qui a neuf lignes de long ; les antennes obscures en-dessus, un peu plus courtes que le corps ; l'abdomen a un pétiolo très court. L'écusson est un peu élevé & pointu. Les ailes sont noires, sans point marginal. La base extérieure seulement est un peu fauve. Tout le corps est fauve.

Il se trouve en Amérique.

159. ICHNEUMON noir.

ICHNEUMON atratus.

Ichneumon ater, capite pedibus frigisque anali flavis, acicula longissimo. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. pag. 436. n^o. 98. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 268. n^o. 116.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est jaune, avec les mandibules, & une ligne entre les yeux, noires. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est comprimé, en masse, noir, avec le bord du dernier anneau, jaune. L'aiguillon est deux fois plus long que le corps. Les pattes sont jaunes, avec les quatre cuilles postérieures noires. Les ailes sont obscures.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

160. ICHNEUMON denté.

ICHNEUMON dentatus.

Ichneumon niger flavo maculatus, scutello apice bidentato flavo, ano bidentato. FAB. *Sp. inf.* tom. 1. pag. 436. n^o. 99. — *Mant. inf.* tom. 1. p. 269. n^o. 117. — *It. norw.* die 4. aug.

Le corps est noir taché de jaune. L'écusson est fauve, postérieurement bidenté. L'anus est pareillement bidenté.

Il se trouve en Norvège.

161. ICHNEUMON morio.

ICHNEUMON morio.

Ichneumon ater, abdomine falcato, alis cyaneis. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 436. n^o. 100. — *Mant. inf.* tom. 1. p. 269. n^o. 118.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec des taches jaunes, sur le front. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, pétiolé, en faulx. Les pattes antérieures sont testacées ; les quatre postérieures sont noires. Les ailes sont bleues, avec l'extrémité obscure.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

162. ICHNEUMON habillé.

ICHNEUMON amicus.

Ichneumon niger, abdomine falcato, antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent.* pag. 341. n^o. 78. — *Spec. inf.* tom. 1. pag. 436. n^o. 101. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 269. n^o. 119.

Ichneumon amicus. VILL. *Ent.* tom. 3. pag. 200. n^o. 213.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec une tache jaune, sur le front. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, en faulx. Les pattes sont ferrugineuses, avec l'extrémité blanche. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Angleterre.

163. ICHNEUMON glaucoptère.

ICHNEUMON glaucopterus.

Ichneumon luteus pectore nigro, abdomine falcato.

no nigro. LIN. *Syst. nat. pag. 938. n. 57.* — *Faun. succ. n. 630.*

Ichneumon ferrugineus, abdominis apice pectoreque inferiore nigro. LIN. *faun succ. ed. 1. n. 973.*

Ichneumon glaucopterus. FAB. *Syst. ent. pag. 341. n. 79.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 436. n. 102.* — *Mant. inf. om. 1. pag. 269. n. 120.*

SCHAEFF. *Leon. inf. tab. 82. fig. 3.*

Ichneumon glaucopterus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 51. n. 786.*

Ichneumon glaucopterus. VILL. *Ent. t. 3. p. 199. n. 200.*

Les antennes, les côtés de la tête & les pattes sont ferrugineux. Le dessous du corcelet est noir. L'abdomen est ferrugineux, avec les trois derniers anneaux noirs.

Il se trouve en Europe.

164. ICHNEUMON circonflexe.

ИЧНЕУМОН *circonflexus.*

Ichneumon niger, abdomine falcato antice luteo, pedibus posticis nigro geniculatis, scutello flavo. LIN. *Syst. nat. pag. 938. n. 59.* — *Faun. succ. n. 1631.*

Ichneumon niger abdomine antice luteo, pedum gen. culis nigris. LIN. *Faun. succ. ed. 1. n. 974.*

Ichneumon circumflexus. FAB. *Syst. ent. p. 341. n. 81.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 437. n. 103.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 269. n. 121.*

Sphex nigra, abdomine lineari petiolato fasciis binis luteis. Scop. *Delic. flor. & faun. insub. fascic. 1. pag. 58. tab. 23.*

Ichneumon circumflexus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 52. n. 788.*

Ichneumon circumflexus. VILL. *Ent. t. 3. p. 199. n. 209.*

Les antennes sont ferrugineuses. La tête est noire, avec une ligne autour des yeux, une tache sur le front, & la lèvre supérieure, jaunes. Le corcelet est noir, avec une tache jaune, vers l'extrémité. L'abdomen est comprimé, en faux, d'un jaune fauve, avec une ligne longitudinale noire. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des postérieures, noire.

Il se trouve en Europe.

165. ICHNEUMON xanthope.

ИЧНЕУМОН *xanthopus.*

Ichneumon capite thoraceque nigris, antennis pe-

disbus abdomineque falcato, luteis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 331. n. 22.*

L'Ichneumon à tête & corcelet noirs, & ventre jaune en faucille. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon xanthopus antennis stracis ferrugineis, ac. leo brevi pedumque apicibus flavis, abdomine falcato. SCHRANK. *Enum. inf. aust. pag. 370. n. 749.*

Ichneumon xanthopus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 201. n. 216.*

Ichneumon melanocephalos. FOURC. *Ent. par. 2. p. 400. n. 22.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 2. pl. 34. fig. 6.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ichneumon jaunâtre. Les antennes sont fauves, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est jaune, latéralement comprimé, en faucille. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

166. ICHNEUMON mélangé.

ИЧНЕУМОН *varius.*

Ichneumon scutello flavo, thorace flavo rufo nigroque varius abdomine rufo segmentis macula dorsali nigra.

Ichneumon flavo rufo nigroque variegatus, thoracis apice flavo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 333. n. 23.*

L'Ichneumon fauve à tache noire, & pointe du corcelet jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon scutellatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 402. n. 28.*

Ichneumon scutellatus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 155. n. 58.*

Il a cinq lignes & demie de long. Les antennes sont fauves, un peu plus courtes que le corps. La tête est fauve, avec une tache noire, sur le vertex. Le corcelet a des raies longitudinales noires & brunes sur le dos, l'écusson & quelques taches sur les côtés, jaunes. L'abdomen est fauve, avec une tache noire, à la partie supérieure de chaque anneau. Les pattes sont fauves, avec la partie interne des cuilles, noire, & les genoux jaunes. Les ailes ont une teinte brune, & un point marginal fauve.

Il se trouve aux environs de Paris. Il est sorti de la coque du Bombyx Chrysothéc.

167. ICHNEUMON bicolore.

ИЧНЕУМОН *bicolorus.*

Ichneumon f. gi. lu., abdominis apice pectore

alarumque primarum apicibus nigris. LIN. *Syst. nat.* pag. 938. n°. 58.

Il est presque de la grandeur de l'Ichneumon jaunâtre. La tête est ferrugineuse, avec les yeux noirs. Le corcelet est ferrugineux en-dessus, noir en-dessous. L'abdomen est pétiolé, presque cylindrique, droit, ferrugineux, avec les trois derniers articles noirs. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité des supérieures obscure.

Il se trouve en Afrique.

168. ICHNEUMON ponctué.

ICHNEUMON punctatus.

Ichneumon flavus, capite thoraceque maculatis, abdomine utrinque punctis quinque nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 437. n°. 104.* — *Manr. inf. tom. 1. pag. 269. n°. 122.*

Il est de grandeur moyenne. La tête est jaune, avec une tache noire, sur le vertex, sur laquelle sont placés deux petits yeux lisses. Les antennes sont d'un jaune un peu obscur. Le corcelet est jaune, avec une tache sur le dos, & deux points sur l'écusson, noirs. L'abdomen est jaune, avec un point grand, noir, de chaque côté des premier, troisième, quatrième, cinquième & septième anneaux. Les pattes sont testacées, sans taches.

Il se trouve au Coromandel.

169. ICHNEUMON scutellaire.

ICHNEUMON scutellaris.

Ichneumon flavus, thorace nigro rufo maculato, scutello prominulo flavo.

Ichneumon luteus, capite thoraceque fusco apice flavo. GEOFF. *Inf. t. 2. p. 330. n°. 20.*

L'Ichneumon jaune à tête & corcelet noir, avec la pointe jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cirrogaster scutello flavicante, antennis pectore thoraceque nigris, abdomine petiolato pedibusque rufis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 703.*

Il est plus grand & plus large que l'Ichneumon jaunâtre. Les antennes sont plus courtes que le corps, d'un jaune fauve, avec l'extrémité noirâtre. La tête est d'un jaune fauve. Le corcelet est noir, avec deux lignes ferrugineuses sur le dos, un point à l'origine des ailes, un autre au dessous, & une ligne en avant, jaunes. L'écusson est élevé, pointu, jaune. L'abdomen est pétiolé, ovale oblong, d'un jaune fauve, sans taches. Les pattes sont d'un jaune fauve.

J'ai trouvé cet insecte aux environs de Paris.

170. ICHNEUMON crassipede.

ICHNEUMON crassipes.

Ichneumon ferrugineus, thorace flavo maculato, femoribus posticis clavatis.

Ichneumon luteus, thoracis fastiis tribus longitudinalibus fuscis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 332. n°. 25.*

L'Ichneumon jaune à corcelet rayé. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon crassipes fulvus flavoque varius, thorace sublineato, femoribus posticis clavatis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 52. n°. 787. tab. 2. fig. 15.*

Ichneumon vinæus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 1755.*

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes sont filiformes, presque de la longueur du corps, entièrement fauves. La tête est fauve, avec les yeux noirâtres. Le corcelet est fauve, & mélangé de jaune & de noirâtre. On distingue quelquefois deux lignes longitudinales jaunes, séparées par une ligne noire. L'écusson est jaune un peu élevé. L'abdomen est fauve, presque cylindrique, un peu plus long dans le mâle, & terminé dans la femelle par un aiguillon noir, de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont fauves; les cuisses postérieures sont un peu renflées, & plus longues que les autres. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Il se trouve en Italie, au midi de la France.

171. ICHNEUMON cordonné.

ICHNEUMON torquatus.

Ichneumon fulvus, segmentis abdominalibus albo cinctis.

Ichneumon torquatus. VILL. *Ent. par. 2. p. 203. n°. 223.*

Il est mince, & long d'environ quatre lignes. Tout le corps est fauve, avec les anneaux de l'abdomen bordés de jaune. L'aiguillon est blanchâtre, & presque aussi long que le corps.

Il se trouve en France.

172. ICHNEUMON argiole.

ICHNEUMON argiolus.

Ichneumon niger, capite thoraceque flavo maculatis, abdominis segmentis margine flavis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 52. n°. 789.*

Les antennes sont fauves. La tête est noire, avec le front, les antennules & le tour des yeux, jaunes. Le corcelet est noir, taché de jaune, avec trois taches postérieures, plus grandes. L'abdomen est presque en masse, noir, avec le bord des anneaux, jaune : la couleur du second & du troisième est in-

terrompue. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures grosses à leur base, noires, tachées de jaune. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve en Italie.

173. ICHNEUMON ramidule.

Ichneumon ramidulus.

Ichneumon luteus, abdomine falcato apice nigro. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 56. — Faun. suec. n° 1629.*

Ichneumon luteus, oculis thorace infra abdominisque falcati apice nigris. GEOFF. *Inf. t. 2. p. 331. n° 23.*

L'Ichneumon jaune à corcelet noir en-dessous, & extrémité du ventre noire. GEOFF. *Ib.*

Vespa Ichneumon pracedenti congener, sed minor, cum corpore, tum alis; verum imo abdomine seu cauda nigra. RAI. *Inf. pag. 253. n° 7.*

Ichneumon ramidulus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 751.*

Ichneumon ramidulus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 198. n° 207.*

Ichneumon ramidulus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 400. n° 23.*

Il a environ huit lignes de long. Tout le corps est jaune, avec les deux derniers anneaux de l'abdomen noirs. Les antennes sont d'un jaune fauve, de la longueur du corps. L'aiguillon est très-court, à peine apparent. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Il se trouve en Europe.

174. ICHNEUMON formicaire.

Ichneumon formicatus.

Ichneumon niger antennis pedibusque ferrugineis, alis hyalinis, stigmate nigro. LIN. *Syst. nat. p. 938. n° 61.*

Ichneumon formicatus. FAB. *Syst. ent. pag. 342. n° 81. — Spec. inf. tom. 1. p. 437. n° 105. — Mant. inf. tom. 1. pag. 269. n° 123.*

Ichneumon formicatus. VILL. *Ent. t. 3. p. 200. n° 211.*

Il est petit. Tout le corps est noir. Les antennes sont ferrugineuses, à peine de la longueur du corps. L'abdomen est en masse, terminé par un aiguillon ferrugineux, de la longueur du corps. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Suede.

175. ICHNEUMON mutilaire.

Ichneumon mutillarius.

Ichneumon flavescens, abdomine fascia atra, alis fusco maculatis. FAB. *Syst. ent. p. 342. n° 82. — Sp. inf. tom. 1. p. 437. n° 106. — Mant. inf. tom. 1. pag. 269. n° 124.*

Ichneumon mutillarius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 201. n° 215.*

Il ressemble au précédent. Tout le corps est jaunâtre, avec le corcelet un peu plus obscur. L'abdomen est pétiolé, marqué, au milieu, d'une bande noire. L'aiguillon est de la longueur du corps.

Il se trouve en Dannemarck.

176. ICHNEUMON ceint.

Ichneumon cinctus.

Ichneumon ater, antennis pedibusque ferrugineis, alis albis fasciis duabus nigris. LIN. *Syst. nat. pag. 938. n° 60. — Faun. suec. n° 1632.*

Ichneumon cinctus. FAB. *Syst. ent. pag. 342. n° 83. — Sp. inf. tom. 1. pag. 437. n° 107. — Mant. inf. tom. 1. pag. 269. n° 125.*

Ichneumon niger, alis albis fascia duplici nigra posteriore majore. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 359. n° 85.*

L'Ichneumon à deux bandes sur les ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cinctus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 199. n° 210.*

Ichneumon cinctus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 423. n° 86.*

Il a une ligne & demie de long. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, un peu plus courtes que le corps. La tête, le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes; les supérieures ont chacune deux bandes noires.

Il se trouve en Europe.

177. ICHNEUMON rembruni.

Ichneumon fuscatus.

Ichneumon niger, abdomine fascia ferruginea, alis fusco maculatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 437. n° 108. — Mant. inf. tom. 1. p. 269. n° 126.*

Ichneumon fuscatus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 200. n° 214.*

Il a la forme du précédent. La tête est noire, avec le front jaunâtre. Le corcelet est noir, sans

taches. L'abdomen est noir, avec une bande antérieure fauve. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Allemagne.

178. ICHNEUMON blanc.

ICHNEUMON albus.

Ichneumon linearis albus fusco maculatus, abdominis petiolo tenui longo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 360. n° 87.*

L'Ichneumon blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon albus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 360. n° 87.*

Il a deux lignes de long. Les antennes sont blanches, avec l'extrémité un peu obscure. La tête est blanche, avec les yeux noirs. Le corcelet est blanc, avec une tache en-devant, deux autres à l'origine des ailes, & la partie postérieure, brunes. Le pédicule est mince & blanc. L'abdomen est ovale, blanc, marqué d'une large bande brune. Les pattes & l'aiguillon sont blancs. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve rarement aux environs de Paris, & il voltige sur les Chênes.

***** *Corps petit. Antennes filiformes. Abdomen ovale, sessile.*

Linné & M. Fabricius ont placé dans cette division les plus petites espèces du genre, & y ont réuni des insectes de plusieurs genres différens. Voyez Chrysis, Cinips, Eulophe.

179. ICHNEUMON enflammé.

ICHNEUMON igneus.

Ichneumon nigro-cyaneus, thorace antice aureo, abdomine ferrugineo, fascia postica nigra. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 269. n° 128.*

Il ressemble pour la forme & la grandeur, au Chrysis sémidoré. La tête, la partie postérieure du corcelet & les pattes sont d'une couleur bleue foncée. La partie antérieure du corcelet est dorée, brillante. L'abdomen est ferrugineux, avec une bande postérieure noirâtre. Les ailes sont obscures. Les tarses sont bruns.

Il se trouve en Barbarie.

180. ICHNEUMON Chrysis.

ICHNEUMON Chrysis.

Ichneumon viridi-aneus nitens, abdomine ovato aureo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 269. n° 129.*

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La tête & le

corcelet sont verts, brillans, sans taches. L'abdomen est ovale, doré. Les pattes sont noires, avec les tarses pâles.

Il se trouve en Barbarie.

181. ICHNEUMON du Genevrier.

ICHNEUMON Juniperi.

Ichneumon auratus viridis, antennis nigris puncto alarum rubro. LIN. *Syff. nat. pag. 939. n° 65.* — *Faun. suec. n° 1635.*

Ichneumon viridi-aneus, antennis nigris spiralis. LIN. *Faun. suec. edit. 1. n° 987.*

Ichneumon Juniperi. FAB. *Syff. ent. p. 342. n° 87.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 438 n° 112.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 270. n° 133.*

Ichneumon Juniperi. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 206. n° 233.*

Il est petit. Tout le corps est d'un vert bronzé. Les antennes sont noires, en spirale. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal rouge.

La larve est rouge, & vit dans celle de la Tipule du Genevrier. La nymphe est ovale, transparente.

Il se trouve en Europe.

182. ICHNEUMON cynipede.

ICHNEUMON cynipedis.

Ichneumon auratus viridis, abdomine fusco basi cingulo pallido, pedibus flavescensibus. LIN. *Syff. nat. p. 939. n° 68.* — *Faun. suec. n° 1739.*

Ichneumon cinipedis. FAB. *Syff. ent. pag. 343. n° 89.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 439. n° 115.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 270. n° 137.*

Ichneumon cinipedis. VILL. *Ent. tom. 3. p. 207. n° 236.*

Il est très-petit. La tête & le corcelet sont d'un vert foyeux, très-luisant. L'abdomen est ovale, obscur, marqué, à sa base, d'un anneau pâle. Les pattes sont pâles. Les antennes sont un peu moins pâles que les pattes, & un peu plus courtes que le corps.

Il se trouve en Europe, dans les larves des Cinips, qui forment les galles du Saule pentandre.

183. ICHNEUMON des Sphex.

ICHNEUMON Sphexum.

Ichneumon niger immaculatus, alis albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 270. n° 138.*

Il est petit. Tout le corps est noir luisant, sans taches. Les ailes sont blanches.

Il se trouve en Saxe.

184. ICHNEUMON du Seigle.

Ichneumon fecalis.

Ichneumon niger, capite rufo, oculis viridibus. LIN. *Syst. nat. pag. 939. n° 70.* — *Faun. succ. n° 1641.*

Ichneumon fecalis. FAB. *Syst. ent. pag. 343. n° 91.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 439. n° 117.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 270. n° 140.*

Ichneumon agricolator niger, capite ferrugineo, abdomine sessili. LIN. *Syst. nat. pag. 937. n° 54.*

Ichneumon fecalis. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 55. n° 796.*

Ichneumon fecalis. VILL. *Ent. tom. 3. p. 208. no. 238.*

Il est petit. Les antennes sont noires, filiformes, à peine de la longueur du corps. La tête est fauve. Les yeux sont d'un beau vert. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, ovale, lisse, avec le pétiole raboteux. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les ailes ont un point marginal, arrondi, noir.

Il se trouve en Europe, dans les larves des épis de Seigle.

185. ICHNEUMON cutané.

Исхнеумон subcutaneus.

Ichneumon niger, alis hirsutis macula lunari nigra, antennis subfiliformibus. LIN. *Syst. nat. pag. 940. n° 71.* — *Faun. succ. n° 1642.*

Ichneumon subcutaneus. FAB. *Syst. ent. pag. 343. n° 92.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 439. n° 118.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 270. n° 141.*

Petit Ichneumon tout noir, à longues antennes en filet, de grosseur égale, à ailes velues, dont les supérieures ont une grande tache noire en demi-lune, qui vit dans les chenilles mineuses. *DEG. Mém. inf. tom. 1, pag. 706, tab. 30, fig. 21.*

Ichneumon subcutaneus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 208. n° 249.*

Les antennes sont noires, longues, velues. Tout le corps est noir. Les ailes sont transparentes. Les supérieures ont une tache marginale, en forme de demi-lune.

Il se trouve en Europe, dans les chenilles mineuses.

186. ICHNEUMON conique.

Исхнеумон conicus.

Ichneumon niger, abdomine conico acutissimo, femoribus clavatis ferrugineis. FAB. *Syst. ent. Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.*

pag. 343. n° 93. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 439. n° 119.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 270. n° 142.*

Ichneumon conicus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 55. n° 795.*

Ichneumon conicus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 212. n° 251.*

Il est petit. Tout le corps est noir, sans taches. Les pattes sont noires, avec les cuisses ferrugineuses. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Europe.

187. ICHNEUMON globulaire.

Исхнеумон globatus.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag. 940. n° 74.* — *Faun. succ. n° 1645.*

Ichneumon serico conglobato albo. LIN. *Faun. succ. edit. 1. n° 951.*

Ichneumon globatus. FAB. *Syst. ent. pag. 343. n° 94.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 439. n° 120.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 270. n° 143.*

Ichneumon serico conglobato albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 320. n° 1.*

Ichneumon à coton blanc. *GEOFF. Ib.*

Ichneumon noir, à antennes filiformes, à pattes d'un jaune foncé, dont le dessous du ventre est verdâtre. *DEG. Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 862, n° 6, pl. 29, fig. 13 & 14.*

Vespa Ichneumon parva crucigera, nullis in cauda setis, toto corpore antennis & pedibus nigris. RAU. *Isf. pag. 255. n° 13.*

Mouche à coton. *Journ. des sav. 1713. p. 474.*

REAU. Mém. inf. tom. 2. pl. 35. fig. 5. 6.

DERRH. Theol. Liv. 8. cap. 6. n° 21.

FRICH. Inf. tom. 6. tab. 10.

Ichneumon zophos sericeos extruens. *Aët. ups. 1736. pag. 29. n° 10.*

Ichneumon globatus. SCOP. *Ent. carn. n° 766.*

Ichneumon globatus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 762.*

Ichneumon globatus. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 55. n° 797.*

Ichneumon globatus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 209. n° 247.*

Ichneumon globatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 393. n° 1.*

Il est petit. Les antennes sont noires, de la lon-

gueur du corps. Tout le corps est noir. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures & la base des autres, noires. Les ailes sont blanches, avec un point marginal obscur.

Il se trouve en Europe. Les nymphes sont renfermées dans de petites coques soyeuses blanches, réunies sous une enveloppe commune.

188. ICHNEUMON pelotonné.

ICHNEUMON glomeratus.

Ichneumon niger pedibus flavis. LIN. *Syst. nat.* pag. 940. n°. 75.—*Faun. succ.* n°. 1646.

Ichneumon serico conglomerato flavo. LIN. *Faun. succ. edit.* 1. n°. 952.

Ichneumon conglomeratus. FAB. *Syst. ent.* p. 344. n°. 95.—*Sp. inf. tom. 1.* pag. 440. n°. 122.—*Mant. inf. tom. 1.* pag. 271. n°. 144.

Ichneumon serico conglobato flavo. GEOFF. *Inf. tom. 3.* pag. 321. n°. 2.

L'Ichneumon à coton jaune. GEOFF. *Ib.*

Petit Ichneumon noir à corps allongé & ovale, & à jambes d'un jaune foncé, qui vit en société dans les chenilles. DEG. *Mém. inf. tom. 1.* pag. 575, & pag. 704, pl. 16, fig. 1—6.

Vespa Ichneumon parva tripilis, antennis prolongis, crucigera seu eruca brassicaria alumna. RAU. *Inf. pag. 254.* n°. 12. & pag. 260.

GOED. *Inf. pag. 59.* n°. 11.—LIST. GORD. 17. n°. 7.

Ichneumon parasiticus erucarum minimus. AË. *ups.* 1736. pag. 29. n°. 11.

REAUM. *Inf. tom. 2. tab. 33.* fig. 2. 7. 8. 12. 13.

DERRH. *Theol. liv. 8. cap. 6.* n°. 21.

ROES. *Inf. tom. 2. vesp. tab. 4.* fig. 3. ?

Ichneumon glomeratus. SCOP. *Ent. carn.* n°. 767.

Ichneumon glomeratus. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 765.

Ichneumon glomeratus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 210.* n°. 343.

Ichneumon glomeratus. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 394. n°. 2.

Il est un peu plus grand que le précédent. Tout le corps est noir. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Europe, dans les chenilles des Papillons brassicaires. Les coques dans lesquelles les nymphes sont renfermées, sont distinguées des pré-

céderentes, en ce qu'elles sont jaunes, ne forment pas de boules régulières, & ne sont pas recouvertes d'une couche de soie.

189. ICHNEUMON alvéoliforme.

ICHNEUMON alveariformis.

Ichneumon niger, abdomine petiolato, pedibus ferrugineis.

Ichneumon serico alveariformi. GEOFF. *Inf. t. 2.* p. 322. n°. 3.

L'Ichneumon à coque en forme de rayon de ruche. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Inf. tom. 2. pl. 35.* fig. 7.

Ichneumon alvearifex. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 767.

Ichneumon alveariformis. FOURC. *Ent. par. 2.* pag. 394. n°. 3.

Il ressemble au précédent, mais il a le corps plus allongé. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. Tout le corps est noir. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Europe. Les coques de cette espèce sont toutes posées les unes à côté des autres dans leur longueur, & forment des sortes de tablettes plates des deux côtés. Sur chaque face, on voit les extrémités de ces petites coques cylindriques, qui sont ouvertes lorsque l'insecte en est sorti, & représentent très-bien le rayon formé par les Abeilles. Ces coques sont tantôt brunes, tantôt grises.

190. ICHNEUMON des Pucerons.

ICHNEUMON Aphidum.

Ichneumon niger, abdomine basi pedibus anticis genibusque posticis flavis. LIN. *Syst. nat.* p. 940. n°. 72.—*Faun. succ.* n°. 1643.—*Iter. Gothl.* 307.

Ichneumon Aphidum. FAB. *Syst. ent.* pag. 344. n°. 96.—*Sp. inf. t. 1.* pag. 440. n°. 122.—*Mant. inf. tom. 1.* p. 271. n°. 145.

Ichneumon Aphidum. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 322.* n°. 4.

L'Ichneumon des Pucerons. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon des Pucerons noir à antennes filiformes, à bouche jaunâtre, & à pattes nuancées de brun, qui vit dans les Pucerons. DEG. *Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 866,* n°. 8, pl. 30, fig. 12, 13.

FRISCH. *Inf. 11. tab. 19.*

LEEUWENH. *Litt. Aug. 1695, p. 132.* & *oë. 1700.* p. 287. 288. 289.

Ichneumon Aphidum. VILL. Ent. tom. 3. p. 208. n°. 240.

Ichneumon Aphidum. FOURC. Ent. par. 2. p. 394. n°. 4.

Il est très-petit. Tout le corps est noir. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans les Pucerons, & quelque petite qu'elle soit, elle est encore exposée souvent à nourrir elle-même la larve d'un Cinips, & on voit alors sortir, des Pucerons morts, des Cinips, au lieu des Ichneumons.

191. ICHNEUMON negre.

ICHNEUMON nigritus.

Ichneumon corpore atro immaculato, alis nigris.

Ichneumon totus niger. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 338. n°. 38.

Ichneumon niger. FOURC. Ent. par. 2. pag. 405. n°. 38.

Ichneumon niger. VILL. Ent. tom. 3. pag. 214. n°. 260.

Il a une ligae de long. Tout le corps est noir, sans taches. Les antennes sont de la longueur des deux tiers du corps. Les ailes sont noires. L'aiguillon est de la longueur du corps.

Il se trouve aux environs de Paris.

192. ICHNEUMON des Araignées.

ICHNEUMON Araneorum.

Ichneumon niger, antennis filiformibus, thorace lineis duabus pedibusque flavis. RETZ. Gen. inf. DEG. p. 69. n°. 277.

Ichneumon des Araignées noir, à antennes filiformes, à deux raies jaunâtres sur le corcelet, & à pattes jaunes. DEG. Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 863, n°. 7, pl. 30, fig. 2 & 3.

Ichneumon Araneorum. VILL. Ent. tom. 3 p. 211. n°. 246.

Il est de la grandeur des précédens. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec deux lignes longitudinales jaunes. L'abdomen est noir. Les pattes sont fauves. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir, sur les supérieures.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans le corps des Araignées.

193. ICHNEUMON des Teignes.

Ichneumon Tinæarum.

Ichneumon niger, antennis filiformibus, pedibus rufis.

Ichneumon pelliionella. RETZ. Gen. inf. DEG. pag. 69. n°. 279.

Ichneumon des Teignes domestiques noir, à antennes filiformes, & à pattes rouffes, qui vit dans les Teignes des pelleteries. DEG. Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 875, n°. 9, pl. 30, fig. 17 & 18.

Ichneumon Tinæarum. VILL. Ent. tom. 3. p. 211. n°. 247.

Il est plus petit que les précédens. Les antennes sont fauves, un peu plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est d'un vert obscur en-dessous, terminé dans la femelle, par un aiguillon brun, noir à l'extrémité, presque de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont fauves. Les ailes sont transparentes, avec une tache marginale, sur les supérieures.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans les Teignes des pelleteries.

194. ICHNEUMON peñinicornie.

ICHNEUMON peñinicornis.

Ichneumon ater, antennis ramosis. LIN. Syff. nat. pag. 941. n°. 77.—Fauv. succ. n°. 1647.

Ichneumon peñinicornis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 441. n°. 124.—Mant. inf. tom. 1. pag. 271. n°. 147.

Petit Ichneumon noir à antennes branchues en corne de cerf. DEG. Mém. inf. tom. 1. pag. 705, & pag. 588. pl. 35. fig. 3. 4. & 5.

Aff. Rock. 1740. p. 464. tab. 1. fig. 4.—6.

Ichneumon peñinicornis. VILL. Ent. t. 3. p. 210. n°. 245.

Cet insecte appartient probablement au genre Eulophe de M. Geoffroy. Il est très-petit. Tout le corps est noirâtre. Les antennes sont noires & branchues. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal, noir, sur les supérieures.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans les chenilles mineuses des feuilles du Chêne.

195. ICHNEUMON aciculaire.

ICHNEUMON acicularis.

Ichneumon linearis fusco-ferrugineus, capite abdominisque apice nigris.

Ichneumon linearis fuscus, capite abdominisque apice nigris, antennis corpore longioribus. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 360. n°. 87.

L'Ichneumon aiguillette. GEOFF. Ib.

Ichneumon acicularis. FOURC. Ent. par. 2. p. 424. n^o. 89.

Ichneumon acicularis. VILL. Ent. t. 3. p. 214. n^o. 263.

Il a un peu plus d'une ligne de long. Le corps est mince. Les antennes sont noires, minces, plus longues que le corps. La tête est noire. Le corcelet est d'un brun ferrugineux. L'abdomen est pédiculé, fusiforme, d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris.

196. ICHNEUMON agile.

ICHNEUMON agilis.

Ichneumon apterus niger, pedibus rufis. FAB. Syst. ent. pag. 344. n^o. 97. — Spec. inf. tom. 1. p. 441. n^o. 126. — Mant. inf. tom. 1. pag. 271. n^o. 149.

Ichneumon noir sans têtes, à corps en boule allongée, à antennes & pattes brunes. DEG. Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 903, n^o. 17, pl. 31, fig. 18.

Il est petit. Les antennes sont fauves, un peu plus courtes que le corps. Tout le corps est noir, avec une bande fauve, peu marquée, à la base de l'abdomen. Les pattes sont fauves.

Il se trouve au nord de l'Europe. La larve vit dans celle de l'Ichneumon des Pucerons.

197. ICHNEUMON coureur.

ICHNEUMON cursitans.

Ichneumon apterus niger, abdomine antice pedibusque ferrugineis. FAB. Syst. ent. p. 344. n^o. 98. — Spec. inf. t. 1. p. 441 n^o. 127. — Mant. inf. tom. 1. pag. 271. n^o. 150.

Ichneumon noir sans ailes, à corps en boule allongée, à antennes & à pattes rousses. DEG. Mém. inf. tom. 2, part. 2, pag. 906. n^o. 18.

Les antennes sont jaunes, avec l'extrémité noire. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve à la base, noir à l'extrémité, muni d'un aiguillon court. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Suède dans le corps de différentes chenilles.

198. ICHNEUMON des Mittes.

ICHNEUMON Acarorum.

Ichneumon apterus rufus, capite abdomineque postico nigris. FAB. Syst. ent. pag. 344. n^o. 99. — Spec. inf. tom. 1. pag. 441. n^o. 128. — Mant. inf. tom. 1. p. 271. n^o. 151.

Mutilla Acarorum glabra rufa, capite abdomineque postico nigris. LIN. Syst. nat. pag. 968. n^o. 9. — Faun. suec. n^o. 1729.

Ichneumon roux, sans ailes, dont la tête, la moitié postérieure du ventre & les antennes sont noires. DEG. Mém. inf. tom. 2. part. 2. p. 907. n^o. 19. pl. 31. fig. 19. & 20.

Mutilla Acarorum. SCHRANK. Enum. inf. aust. n^o. 840.

Mutilla Acarorum. VILL. Ent. tom. 3, pag. 341. n^o. 3.

Il a près de deux lignes de long. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, à leur base, noires à leur extrémité. La tête est noire. Le corcelet est ferrugineux. L'abdomen est ovale, pétiolé, noir, avec le premier & souvent le second anneau ferrugineux; il est terminé dans la femelle, par un aiguillon court. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes manquent entièrement, du moins dans les femelles que je possède. Parmi ces femelles j'ai trouvé un mâle dont les ailes supérieures sont obscures, avec le milieu & l'extrémité transparents. Les antennes sont entièrement ferrugineuses & un peu plus minces. La tête est ferrugineuse, avec une tache noire, sur le vertex. Le corcelet est ferrugineux, mélangé de noir, postérieurement. L'abdomen est noir, avec le premier anneau ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans toute l'Europe: il se nourrit de Mittes, selon Linné, & de larves de Charançons, selon De Geer.

199. ICHNEUMON vagabond.

ICHNEUMON vagans.

Ichneumon apterus rufus, capite thoracis abdominisque postico nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 271. n^o. 152.

Les antennes sont jaunâtres, avec l'extrémité noire. La tête est noire, luisante. Le corcelet est fauve antérieurement, & noir postérieurement. L'abdomen est fauve à la base, noir à l'extrémité. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont ferrugineuses.

Nota. M. Fabricius a donné le même nom à deux insectes différens, ce qui nous a obligé d'en donner un autre à cette espèce.

Il se trouve en Saxe, aux environs de Paris.

200. ICHNEUMON pedestre.

ICHNEUMON pedestris.

Ichneumon apterus niger, abdomine rufo basi apiceque nigro. FAB. Syst. ent. pag. 344. n^o. 100.

Sp. inf. tom. 1. pag. 441. n° 129. — Mant. inf. tom. 1. p. 271. n° 153.

Le corps est noir, avec le second & le troisième anneaux de l'abdomen fauves. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Suède.

201. ICHNEUMON Fourmi.

Ichneumon formicarius.

Ichneumon apterus rufus, capite abdomineque nigris. FAB. Syst. ent. pag. 345. n° 101. — Spec. inf. tom. 1. pag. 441. n° 130. — Mant. inf. tom. 1. pag. 271. n° 154.

Mutilla formicaria glabra rufa, capite abdominisque pubescente nigris. LIN. Syst. nat. pag. 968. n° 10. — Fourn. sués. n° 1728.

Mutilla formicaria. VILL. Ent. tom. 3. pag. 342. n° 4.

Il est plus grand que l'Ichneumon des Mittes. La tête est noire. Le corcelet est fauve. L'abdomen est noir, légèrement pubescent.

Il se trouve en Suède dans les jardins.

202. ICHNEUMON vésiculaire.

Ichneumon vesicularis.

Ichneumon apterus nigro-aneus, antennis pedibusque flavis nigrisque.

Ichneumon sauteur sans ailes, noir, verdâtre cuivré, à antennes brisées en masse & à pattes jaunes & noires. DEG. Mém. inf. t. 2. part. 2. p. 999. n° 20. pl. 31. fig. 22.

Ichneumon vesicularis saltator apterus nigro-aneus, antennis fraëbis clavatis pedibusque flavis nigrisque. RETZ. Gen. inf. DEG. pag. 70. n° 291.

Il est très-petit. Les antennes sont longues, légèrement renflées vers leur extrémité, coudées entre le second & le troisième articles: le premier article est allongé & d'un jaune pâle, les autres sont noirs. Tout le corps est d'un noir verdâtre, bronzé, luisant. Les pattes sont d'un jaune pâle, avec les cuisses noires. L'aiguillon n'a pas la longueur de la moitié de l'abdomen.

Cet Ichneumon n'a point d'ailes; mais il a deux espèces de moignons, qui ressemblent à des ailes ébauchées & qui présentent une singularité très-remarquable pour n'en avoir pas fait mention dans les généralités.

Il se trouve en Suède.

203. ICHNEUMON audacieux.

Ichneumon audax.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque annulo duplici ferrugineis. Mas. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 369. n° 89.

Ichneumon apterus, fulvus; capite antennarum apice abdominisque fascia duplici transversa, nigris. Femina, GEOFF. Ib.

L'Ichneumon à anneaux sur le ventre, & femelle sans ailes. GEOFF. Ib.

Ichneumon araneorum. FOURC. Ent. par. 2. p. 424. n° 90.

Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est mince, noir, avec deux bandes fauves. Les ailes sont grandes, transparentes, avec un point marginal noir.

La femelle n'a point d'ailes; elle est plus grosse que le mâle, & semblable, à la première vue, à une Fourmi. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps, d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire. La tête est noire. Le corcelet est fauve. L'abdomen est assez gros, fauve, avec deux bandes noires. Les pattes sont fauves.

M. Geoffroy a observé que cet Ichneumon est sorti de nids d'Araignées dont il avoit dévoré les œufs. Il paroît que cette espèce dépose ses œufs principalement dans ces nids.

Il se trouve aux environs de Paris.

204. ICHNEUMON de la Charmille.

Ichneumon Carpini.

Ichneumon niger, pedibus rufis, geniculis fuscis femina aptera. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 361. n° 90.

L'Ichneumon à pattes variées de fauve & femelle sans ailes. GEOFF. Ib.

Ichneumon Carpini. FOURC. Ent. par. 2. p. 424. n° 91.

Ichneumon Carpini. VILL. Ent. tom. 3. p. 217. n° 271.

Il a une ligne de long. Les antennes sont brunes, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les pattes sont fauves, avec les articulations obscures. La femelle n'a point d'ailes, & son aiguillon est de la longueur de l'abdomen.

M. Geoffroy a trouvé le mâle & la femelle accouplés sur une charmille, aux environs de Paris.

205. ICHNEUMON alerte.

Ichneumon celer.

Ichneumon niger, pedibus antennarumque basi ferrugineis, femina aptera. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 362. n° 91.

L'Ichneumon noir, à pattes & base des antennes, fauves, & femelle sans ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon apterus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 425. n° 92.*

Ichneumon apterus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 217. n° 272.*

Il a un peu plus de deux lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec la base ferrugineuse. La tête & le corcélet sont noirs. L'abdomen est allongé, noir. L'aiguillon est très-court. La femelle est sans ailes. Le mâle n'est point connu.

Il se trouve aux environs de Paris.

206. ICHNEUMON du Bédéguar.

ICHNEUMON Bedeguaris.

Ichneumon Bedeguaris niger, pedibus abdominisque medio ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag 362. n° 92.*

L'Ichneumon du Bédéguar. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Bedeguaris. FOURC. *Ent. par. 2. p. 425. n° 93.*

Il a près de deux lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcélet sont noirs. L'abdomen est fauve au milieu, noir à la base & à l'extrémité. Les pattes sont fauves. L'aiguillon est brun, presque de la longueur de l'abdomen. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir, assez gros.

Le Bédéguar du Rosier, où vivent deux espèces de Cinips & un Diplolèpe, a encore donné cet Ichneumon, & en est quelquefois tout rempli. Il y a apparence, que ces insectes se détruisent l'un l'autre.

Il se trouve aux environs de Paris.

207. ICHNEUMON atôme.

ICHNEUMON atomus.

Ichneumon pallido fuscove varius. ETIN. *Syll. nat. p. 345. n° 76.*

Ichneumon atomus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 210. n° 244.*

Il est si petit qu'à peine peut-on le remarquer à la vue simple & qu'il ne se fait appercevoir que par les mouvemens; de sorte qu'on peut bien le compter parmi les plus petits insectes ailés. Le corps est mélangé de pâle & d'obscur.

Il se trouve à Upsal.

--- *Especies minus conuete.*

1. ICHNEUMON soyeux.

ICHNEUMON setosus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon de la longueur du corps; abdomen lisse.

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani longitudine corporis, abdomini laevi. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 324. n° 6.*

L'Ichneumon noir à queue de la longueur du corps & ventre lisse. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon setosus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 395. n° 6.*

Il a sept lignes de long. Le corps est noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon est de la longueur du corps. L'abdomen est lisse & assez large.

Il a été trouvé aux environs de Paris.

2. ICHNEUMON tuberculé.

ICHNEUMON tuberculatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon de la longueur du corps; abdomen avec des tubercules latéraux.

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani longitudine corporis, abdomine tuberculis lateralibus. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 324. n° 7.*

L'Ichneumon noir à queue de la longueur du corps & ventre à tubercules. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon tuberculatus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 395. n° 7.*

Il a six lignes de long. Le corps est noir, avec les pattes fauves. L'abdomen est plus mince que dans l'espèce précédente, & muni d'un tubercule de chaque côté des anneaux. L'aiguillon est de la longueur du corps.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les arbres.

3. ICHNEUMON pétiolé.

ICHNEUMON petiolatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon deux fois plus court que le corps; base de l'abdomen mince & allongée.

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani corpore triplo brevioribus, abdominis basi tenui, longa petiolata. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 325. n° 9.*

L'Ichneumon à pattes fauves & ventre enfilé. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon petiolatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 396. n° 9.*

Il a environ trois lignes & demie de long, & il ressemble un peu au précédent. Le corps est effilé, noir, avec les pattes fauves. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. L'abdomen est mince, sur-tout à sa base, & terminé par un aiguillon, à peine de la longueur du tiers du corps.

Il se trouve aux environs de Paris.

4. ICHNEUMON fémoral.

ICHNEUMON femoralis.

Ichneumon noir; pattes ferrugineuses; cuisses postérieures renflées, globuleuses.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, femoribus posticis crassis globosis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 326. n°. 11.*

L'Ichneumon noir à pattes brunes & grosses cuilles. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon femoralis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 396. n°. 11.*

Il a près de trois lignes de long. Le corps est noir, avec les pattes ferrugineuses. Les antennes sont de la longueur des deux tiers du corps. Les cuisses postérieures sont grosses & presque sphériques.

Il se trouve à Paris, dans les maisons, ordinairement sur les fenêtres.

5. ICHNEUMON géniculé.

ICHNEUMON geniculatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; genoux marqués d'un anneau blanc.

Ichneumon niger, pedibus rufis, genibus annulo albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 327. n°. 13.*

L'Ichneumon noir, à pattes fauves & genoux blancs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon geniculatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 397. n°. 13.*

Il a cinq lignes de long. Le corps est noir. Les antennes sont de la longueur des deux tiers du corps. Les pattes sont fauves, avec un anneau blanc, à l'origine de chaque jambe. On aperçoit aussi un petit point blanc, sur les hanches.

Cet insecte varie. Dans les uns, les hanches sont fauves, & dans les autres, elles sont noires: dans ces derniers, l'anneau blanc des jambes est plus apparent. Dans tous l'aiguillon est noir, & de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Il se trouve aux environs de Paris.

6. ICHNEUMON inguinal.

ICHNEUMON inguinalis.

Ichneumon noir; pattes fauves; cuisses avec un point blanc à leur base.

Ichneumon niger, pedibus rufis, femorum basi puncto albo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 327. n°. 14.*

L'Ichneumon noir à pattes fauves & point blanc à la base des cuisses. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon inguinalis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 397. n°. 14.*

Il a cinq lignes de long. Le corps est noir & allongé. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes sont fauves, avec les taries postérieurs noirs, & un point blanc à la base des cuisses.

Il y a une variété un peu plus grande, mais du reste entièrement semblable, & qui ne diffère que par un petit point blanc qu'on aperçoit à la pointe du corcelet.

Il se trouve aux environs de Paris.

7. ICHNEUMON albipède.

ICHNEUMON albipes.

Ichneumon noir; pattes blanchâtres; ailes avec un point noir.

Ichneumon niger pedibus albidis, alarum puncto nigro. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 328. n°. 15.*

L'Ichneumon noir à pattes blanchâtres. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon noir, à corps allongé ovale, à jambes d'une feuille morte jaunâtre. DE G. *Mém. inf. t. 1. pag. 585. & 704. pl. 27. fig. 26.*

Ichneumon albipes. FOURC. *Ent. par. 2. p. 398. n°. 15.*

Il a près d'une ligne & demie de long. Le corps est noir & lisse. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes sont blanchâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point noir, sur le bord extérieur.

Il se trouve aux environs de Paris. Il est sorti des têtes d'une espèce de Chardon, où habitoient des larves de Charançons.

8. ICHNEUMON grossipède.

ICHNEUMON grossipes.

Ichneumon noir; cuisses postérieures renflées, fauves, avec un point blanc.

Ichneumon niger, femoribus posticis crassissimis fulvis, puncto albedo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 329. n°. 18.*

L'Ichneumon noir à pattes postérieures fauves très-grosses & tachetées. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon crassipes. FOURC. Ent. par. 1. p. 399. n^o. 18.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. Le corps est d'un noir mat. Les hanches postérieures sont noires, & aussi longues que les cuisses; celles-ci sont grosses, ovales, fauves, avec un point blanchâtre, un peu citron, vers l'extrémité intérieure. Les jambes sont minces, noires & arquées. Les ailes sont noirâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

9. ICHNEUMON arqué.

ICHNEUMON arcuatus.

Ichneumon noir; jambes fauves; cuisses postérieures en masse; abdomen allongé, en faucille.

Ichneumon niger, tibiis rufis, femoribus posticis clavatis, abdomine longo falcato. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 330. n^o. 19.

L'Ichneumon noir à pattes fauves, à cuisses postérieures grosses & ventre en faucille. GEOFF. Ib.

Ichneumon falcatus. FOURC. Ent. par. 2. p. 399. n^o. 19.

Il a quatre lignes de long. Le corps est noir. Les antennes sont longues, noires. L'abdomen est allongé, mince; courbé en faucille. Les cuisses sont noires, & les jambes fauves. Les pattes postérieures, plus longues que les autres, ont leurs cuisses renflées.

Il se trouve aux environs de Paris.

10. ICHNEUMON obscur.

ICHNEUMON obscurus.

Ichneumon noirâtre; tête & extrémité de l'abdomen noirs.

Ichneumon fuscus, capite abdominisque apice nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 333. n^o. 26.

L'Ichneumon brun à tête & bout du ventre noirs. GEOFF. Ib.

Ichneumon obscurus. FOURC. Ent. par. 2. p. 401. n^o. 26.

Il a deux lignes de long. Les antennes sont brunes, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est brun, avec un peu de noir à l'extrémité. Le ventre est fauve, avec le premier & les derniers anneaux noirs. Les pattes sont brunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal brun.

La coque est blanchâtre, satinée, marquée de deux anneaux bruns, placés vers l'extrémité.

Il se trouve aux environs de Paris.

11. ICHNEUMON apicaire.

ICHNEUMON apicarius.

Ichneumon d'un jaune ferrugineux, avec l'extrémité du corcelet noire.

Ichneumon flavo-ferrugineus, apice thoracis nigro. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 333. n^o. 27.

L'Ichneumon jaune, à pointe du corcelet noire. GEOFF. Ib.

Ichneumon apicarius. FOURC. Ent. par. 2. p. 402. n^o. 27.

Il a près de deux lignes & demie de long. Tout le corps est d'un fauve jaune, avec la partie postérieure du corcelet noire. Les antennes sont de la longueur du corps, & l'aiguillon est très-court & peu apparent.

Il se trouve aux environs de Paris.

12. ICHNEUMON mélanoptère.

ICHNEUMON melanopterus.

Ichneumon brun, taché de noir; ailes noires.

Ichneumon fuscus nigro maculatus, alis nigris. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 334. n^o. 29.

L'Ichneumon brun à taches noires & ailes noirâtres. GEOFF. Ib.

Ichneumon melanopterus. FOURC. Ent. par. 2. pag. 402. n^o. 29.

Il a deux lignes de long. Les antennes sont noires, presque aussi longues que le corps. La tête est d'un brun fauve, avec une tache au sommet, & les yeux noirs. Le corcelet est d'un brun fauve, avec trois taches noires, à la partie antérieure & une autre à l'extrémité. L'abdomen est fauve, avec une rangée longitudinale de taches noires, à la partie supérieure. Les pattes sont brunes, avec les articulations d'un brun plus clair. Les filets latéraux de l'aiguillon sont noirs, & l'intermédiaire est fauve. Les ailes sont noirâtres.

Cet insecte varie. On en trouve dont la tête & le corcelet sont presque entièrement noirs, & dont les pattes sont très-brunes. Dans tous, l'abdomen a un pédicule très-mince & allongé.

Il se trouve aux environs de Paris.

13. ICHNEUMON linéaire.

ICHNEUMON linearis.

Ichneumon linéaire, fauve, taché de noir; ailes blanches croisées.

Ichneumon linearis rufus, nigro maculatus, alis albis cruciatis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 334. n^o. 30.

L'Ichneumon

L'Ichneumon fauve à taches noires & ailes croisées. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon linearis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 403. n° 30.*

Il a près de deux lignes de long & ressemble beaucoup au précédent. Il en diffère en ce que ses antennes, ne sont pas noires, mais brunes & moins longues que son corps; son ventre est presque tout noir en-dehors; ses pattes sont d'un fauve clair, sans mélange d'autres couleurs; enfin, ses ailes sont diaphanes, appliquées & croisées sur le corps. Les filets de l'aiguillon sont noirâtres & presque de la longueur du corps. Les ailes débordent d'un tiers l'abdomen. L'abdomen assez long & égal, a un pédicule court; ce qui le fait encore différer du précédent.

Il se trouve aux environs de Paris.

14. ICHNEUMON pointillé.

ICHNEUMON punctatus.

Ichneumon noir, front & points sur le corcelet, jaunes.

Ichneumon niger, fronte punctisque humerorum flavis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 335. n° 31.*

L'Ichneumon noir à petites taches jaunes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon punctatus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 403. n° 31.*

Il a sept lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec une ligne autour des yeux, plus large sur le front, jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne jaune, oblique, au-devant des ailes, un point au-dessous; un autre au-dessus, vers l'origine des ailes inférieures, jaunes. Les pattes sont noires, avec un peu de jaune à la base de chaque cuisse.

Il se trouve aux environs de Paris.

15. ICHNEUMON binaire.

ICHNEUMON binarius.

Ichneumon noir, pointillé; pattes fauves; base de l'abdomen, avec une tache jaune de chaque côté.

Ichneumon ater punctatus, pedibus rufis, abdominis basi utrinque macula flava. GEOFF. *Inf. t. 2. pag. 336. n° 33.*

L'Ichneumon noir chagriné, à pattes fauves & deux taches jaunes, sur le ventre. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon binarius. FOURC. *Ent. par. 2. p. 404. n° 33.*

Il a deux lignes & demie de long, & il ressemble à l'Ichneumon arroseur. Le corps est chagriné, d'un noir mat, point du tout luisant. Les antennes ont le tiers
Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

de la longueur du corps. Le second anneau de l'abdomen est orné d'une grande tache jaune, de chaque côté. Les pattes sont rougeâtres. Les ailes ont leurs bords extérieurs & un point marginal, bruns.

Il se trouve aux environs de Paris.

16. ICHNEUMON tertiaire.

ICHNEUMON tertiarius.

Ichneumon noir; cuisses postérieures fauves; abdomen avec une tache blanche, de chaque côté.

Ichneumon niger, femoribus posticis rufis, abdominis medio utrinque macula alba. GEOFF. *I. f. tom. 2. pag. 336. n° 34.*

L'Ichneumon noir, à cuisses postérieures fauves & deux taches blanches sur le ventre. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon tertiarius. FOURC. *Ent. par. 2. p. 404. n° 34.*

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, lisses. L'abdomen est noir, avec deux taches blanches, sur le troisième anneau. Les pattes sont noires, avec les cuisses postérieures fauves.

Il se trouve aux environs de Paris.

17. ICHNEUMON multicolor.

ICHNEUMON multicolor.

Ichneumon noir, pattes fauves, corcelet avec une ligne à la base & un point à l'extrémité, blancs; abdomen avec deux points sur le premier anneau & le bord du second, blancs.

Ichneumon niger, pedibus rufis, thoracis basi lineae, apice puncto albis, abdomine segmento primo punctis duobus secundo margine albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 336. n° 35.*

L'Ichneumon noir, à pattes rougeâtres, à corcelet & ventre tachetés de blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon multicolor. FOURC. *Ent. par. 2. p. 404. n° 35.*

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est noir, avec une ligne transverse, un peu arquée, à la partie antérieure, & une tache postérieure, blanches. L'abdomen est noir, avec un point de chaque côté, sur le premier anneau & le bord du second, blancs. Les pattes sont fauves.

Il se trouve...

18. ICHNEUMON bifascié.

ICHNEUMON bifasciatus.

Dd

Ichneumon noir ; ailes blanches , avec deux bandes noires.

Ichneumon niger, al's fascia duplici transversa nigra. GEOFF. *Inf. tom. 2.* pag. 337. n^o. 37.

L'Ichneumon noir , à deux bandes sur les ailes. GEOFF. *lb.*

Ichneumon bifasciatus. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 405. n^o. 37.

Il a près de quatre lignes de long. Le corps est noir & lisse. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps. Les ailes sont blanches , avec deux larges bandes noires , dont celle de l'extrémité , plus large.

Il se trouve aux environs de Paris.

19. ICHNEUMON des buissons.

ICHNEUMON dumetorum.

Ichneumon noir , cuisses testacées , antennes avec un anneau blanc.

Ichneumon ater, femoribus testaceis , antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom. 2.* p. 339. n^o. 41.

L'Ichneumon noir à cuisses rougeâtres & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *lb.*

Ichneumon dumetorum. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 406. n^o. 41.

Il a quatre lignes & demie de long. Les antennes sont noires , avec quelques anneaux blancs au milieu , un peu plus courtes que le corps. Le corps est noir. L'abdomen est allongé , & terminé par un aiguillon de la longueur des deux tiers du corps. Les ailes sont un peu obscures. Les quatre pattes antérieures sont rougeâtres ; les postérieures sont noires , avec les cuisses rougeâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

20. ICHNEUMON spirale.

ICHNEUMON spiralis.

Ichneumon noir ; pattes fauves ; jambes postérieures avec l'extrémité noire ; antennes avec un anneau blanc.

Ichneumon ater, pedibus rufis , tibiis posticis apice nigris , antennis medio albis. GEOFF. *Inf. t. 2.* pag. 339. n^o. 42.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres , & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *lb.*

Ichneumon spiralis. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 407. n^o. 42.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps , noires , avec un anneau

blanc. La tête , le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les pattes sont fauves , avec l'extrémité des jambes postérieures & les tarses , noirs. Les ailes sont obscures. L'aiguillon est à-peu-près de la longueur de l'abdomen.

Il se trouve aux environs de Paris.

21. ICHNEUMON digital.

ICHNEUMON tarsofus.

Ichneumon noir , pattes fauves , tarses postérieurs & milieu des antennes blancs.

Ichneumon niger, pedibus rufis , tarsis posticis antennisque medio albis. GEOFF. *Inf. tom. 2.* pag. 340. n^o. 44.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres , avec le milieu des tarses & des antennes , blancs. GEOFF. *lb.*

Ichneumon tarsofus. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 408. n^o. 45.

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont noires , avec le milieu blanc. Le corps est noir , avec un peu de blanc , à la base de l'abdomen. L'aiguillon est un peu plus long que l'abdomen ; les deux filets latéraux sont noirs , & l'intermédiaire est brun. Les pattes sont rougeâtres , avec les tarses & l'extrémité des jambes & les tarses noirs : le second & le troisième articles des tarses postérieurs sont blancs.

Il se trouve aux environs de Paris.

22. ICHNEUMON du Typha.

ICHNEUMON Typha.

Ichneumon noir , front jaune , antennes , pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, fronte flava , antennis pedibus abdominisque medio ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom. 2.* pag. 347. n^o. 58.

L'Ichneumon noir à antennes , pattes & milieu du ventre fauves. GEOFF. *lb.*

Ichneumon Typha. FOURC. *Ent. par. 2.* p. 413. n^o. 59.

Il a cinq lignes de long , & ressemble beaucoup à l'Ichneumon osculateur , dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes sont fauves. La tête est noire , avec la lèvre supérieure , jaune. Le corcelet est noir , sans taches. L'abdomen est noir , avec le second , le troisième & le quatrième anneaux , fauves. L'aiguillon est très court & paroît à peine.

Il se trouve aux environs de Paris.

23. ICHNEUMON prodigue.

ICHNEUMON profusor.

Ichneumon noir, pattes & partie postérieure de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque postica parte ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 355. n° 76.*

L'Ichneumon noir à pattes & partie supérieure du ventre, rougeâtres. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon posticus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 419. n° 77.*

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est rouge, avec les premiers anneaux, noirs & minces. L'aiguillon est de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont rougeâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

24. ICHNEUMON généreux.

ICHNEUMON generosus.

Ichneumon noir, pattes & partie antérieure de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque antica parte ferrugineis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 355. n° 77.*

L'Ichneumon noir, à pattes & partie antérieure du ventre, rougeâtres. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon anticus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 420. n° 78.*

Il a à peine une ligne de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est fauve à la base, noir à l'extrémité. L'aiguillon est presque de la longueur du corps. Les pattes sont rougeâtres. L'abdomen tient au corcelet par un pédicule très-délié.

Il se trouve aux environs de Paris.

25. ICHNEUMON labié.

ICHNEUMON labialis.

Ichneumon noir, front jaune, pattes ferrugineuses, abdomen fauve, avec l'extrémité noire.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus ferrugineis, abdomine rufo apice nigro. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 356. n° 78.*

L'Ichneumon noir, à ventre & pattes fauves &èvre jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon labialis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 420. n° 79.*

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes sont brunes, de la longueur du corps. La tête est noire, avec la lèvre supérieure d'un jaune citron. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est fauve, avec le dernier anneau noir. L'aiguillon est si court qu'on

ne l'aperçoit qu'en pressant le ventre. Les pattes sont fauves. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris.

26. ICHNEUMON téniole.

ICHNEUMON teniolo.

Ichneumon noir, front jaune, pattes ferrugineuses, abdomen fauve, postérieurement noir, avec le périole mince, allongé.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus ferrugineis, abdomine rufo postice nigro, petiolo tenui longo. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 356. n° 79.*

L'Ichneumon noir, à long filet, à pattes & partie antérieure du ventre, fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon teniola. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 420. n° 80.*

Il a cinq lignes de long. Les antennes sont noires, minces, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec la lèvre supérieure, d'un jaune citron. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est rougeâtre, noir à l'extrémité, & uni au corcelet par un pédicule mince, allongé. L'aiguillon est court. Les pattes sont fauves, avec la base des quatre antérieures, citron, & la base des postérieures, noire. Les ailes, plus courtes que le corps, ont une légère teinte brune, & n'ont presque pas de point marginal.

Il se trouve aux environs de Paris.

27. ICHNEUMON de l'Ortie.

ICHNEUMON Urtica.

Ichneumon noir, antennes, pattes & abdomen d'un brun ferrugineux, aiguillon un peu plus long que le corps.

Ichneumon niger, antennis pedibus abdomineque ferrugineo-fuscis, setis ani corpore paulo longioribus. GEOFF. *Inf. t. 2. pag. 357. n° 81.*

L'Ichneumon noir, à antennes, pattes & ventre fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Urtica. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 421. n° 82.*

Il a trois lignes de long. Les antennes sont d'un brun fauve, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen & les pattes sont d'un fauve brun. L'aiguillon est un peu plus long que le corps, & de la couleur de l'abdomen. Les ailes ont une légère teinte brune.

Il se trouve aux environs de Paris.

28. ICHNEUMON de l'Oignon.

ICHNEUMON Cepa.

D 2 2

Ichneumon noir, pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque medio ferrugineis. GEOFF. *Inf.* tom. 2. pag. 357. n°. 82.

L'Ichneumon noir, à pattes & milieu du ventre, fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Cera. FOURC. *Ent. par.* 2. p. 421. n°. 83.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve au milieu, noir à la base & à l'extrémité. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noirâtres.

Il varie pour les couleurs. Les antennes sont quelquefois rougeâtres. Les cuisses postérieures sont noires dans les uns, & fauves dans les autres.

Il se trouve aux environs de Paris sur l'Oignon, sur le Porreau, l'Ail & les autres plantes de cette famille. On trouve quelquefois les feuilles de ces plantes, couvertes de petites coques, dont le tissu composé de mailles, ressemble à un réseau, & qui donne cet Ichneumon ainsi que ses variétés.

29. ICHNEUMON des Chrysalides.

ICHNEUMON Puppatorum.

Ichneumon noir, pattes antérieures pâles, cuisses postérieures & milieu du ventre ferrugineux.

Ichneumon ater, pedibus anticis pallidis, femoribus posticis abdominisque medio ferrugineis. GEOFF. *Inf.* tom. 2. pag. 358. n°. 83.

L'Ichneumon noir, à pattes antérieures pâles, postérieures fauves, & milieu du ventre rougeâtre. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Puppatorum. FOURC. *Ent. par.* 2. p. 422. n°. 84.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont d'un noir mat. L'abdomen est noir, avec un peu de rouge brun, sur le second & sur le troisième anneaux. Les quatre pattes antérieures sont d'un jaune pâle; les postérieures sont noires, avec les cuisses fauves. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris.

30. ICHNEUMON usurpateur.

ICHNEUMON usurpator.

Ichneumon noir; abdomen fauve, avec les quatre derniers anneaux noirs, pattes fauves.

Ichneumon niger, abdomine fulvo, segmentis quatuor ultimis nigris, femoribus fulvis.

Ichneumon usurpator. SCOP. *Ent. carn.* n°. 743.

Ichneumon usurpator. VILL. *Ent. tom.* 3. p. 161. n°. 78.

Il est assez grand. Les antennes sont noires, avec une bande blanche. Le corps est noir. L'abdomen est fauve, avec le premier & les quatre derniers anneaux noirs. L'aiguillon est de la longueur du corps. L'abdomen du mâle est beaucoup plus mince que celui de la femelle. Les pattes sont noires, avec les cuisses fauves.

Il se trouve dans la Carniole.

31. ICHNEUMON fourbe.

ICHNEUMON deceptor.

Ichneumon noir; écusson & point à l'origine des ailes, jaunes; abdomen fauve, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc.

Ichneumon niger, scutello punctoque sub alis anticis flavicante, abdomine fulvo apice nigro albaquoque puncto terminato. SCOP. *Ent. carn.* n°. 746.

Il est beaucoup plus petit que le précédent. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & un autre à l'origine des ailes, jaunes. L'abdomen est fauve, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc. L'aiguillon est à peine apparent. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il se trouve dans la Carniole.

32. ICHNEUMON exciteur.

ICHNEUMON excitator.

Ichneumon noir, abdomen avec quatre bandes blanches, & une lame en-dessous.

Ichneumon niger, abdomine supra lineis quatuor transversis albidis, subius lamina vomeriformi. SCOP. *Ent. carn.* n°. 748.

Ichneumon excitator. VILL. *Ent. tom.* 3. p. 185. n°. 155.

Il est grand. Les antennes sont entièrement noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est velu, noir, avec un point fauve, à la base. L'abdomen est noir, avec quatre lignes transversales blanches, & muni en-dessous, d'une lame concave, aiguë, semblable au soc d'une charrue. L'aiguillon est un peu plus court que le corps, & a environ neuf lignes de long. Les pattes sont fauves, avec la base des antérieures & des intermédiaires, noire.

Il se trouve dans la Carniole.

33. ICHNEUMON menuisier.

ICHNEUMON terebrator.

Ichneumon noir ; pattes fauves, les postérieures plus grosses ; dessous de l'abdomen avec une épine cannelée.

Ichneumon niger, pedibus fulvis posticis crassioribus fulcratisque, abdomine subtus spina canaliculata. SCOP. Ent. carn. n°. 749.

PODA. Mus. grac. pag. 105.

Ichneumon tenebrator. VILL. Ent. tom. 3. p. 184. n°. 153.

Il est de grandeur moyenne. Le corps est noir, sans raches. L'abdomen est renflé, luisant, & muni en-dessous, d'une épine cannelée. L'aiguillon est plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves ; les cuisses postérieures sont longues & renflées.

Il se trouve dans la Carniole.

34. ICHNEUMON visiteur.

ICHNEUMON visitator.

Ichneumon noir, pattes fauves ; aiguillon de la longueur de l'abdomen.

Ichneumon niger, pedibus fulvis, aculeo longitudine abdominis, valvis pilosis. SCOP. Ent. carn. n°. 750.

Ichneumon visitator. VILL. Ent. tom. 3. pag. 184. n°. 154.

Il est plus petit que le précédent. Les antennes sont noires. Le corps est noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen, & les filets latéraux sont velus.

Il se trouve dans la Carniole.

35. ICHNEUMON temporisateur.

ICHNEUMON cunctator.

Ichneumon noir, velu ; antennes & pattes fauves ; aiguillon court.

Ichneumon niger villosus, antennis pedibusque rufis, aculeo brevi, valvis subclavatis. SCOP. Ent. carn. n°. 752.

Ichneumon brassicaria. POD. Mus. grac. p. 105.

RQES. Inf. tom. 2. vesp. tab. 12. fig. 2. 3.

Il est assez grand. Tout le corps est noir, légèrement pubescent, avec un petit point blanc, sur l'écusson. L'abdomen est presque périoilé, & terminé par un aiguillon qui a à peine deux lignes de long, & dont les filets latéraux sont velus & dilatés à l'extrémité. Les antennes sont entièrement fauves, & composées d'une trentaine d'articles. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Carniole.

36. ICHNEUMON spéculateur.

ICHNEUMON speculator.

Ichneumon entièrement fauve, luisant ; aiguillon une fois plus court que l'abdomen.

Ichneumon totus rufus & nitens, aculeo abdomine duplo brevior. SCOP. Ent. carn. n°. 753.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est fauve & luisant. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps. Les cuisses postérieures sont allongées & renflées. Les ailes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans la Carniole.

37. ICHNEUMON perquisiteur.

ICHNEUMON perquisitor.

Ichneumon noir ; ailes transparentes ; pattes fauves, avec les jambes postérieures jaunes, marquées d'anneaux noirs.

Ichneumon niger, alis hyalinis, pedibus fulvis, tibiis posticis flavis nigro annulatis. SCOP. Ent. carn. n°. 754.

Ichneumon inquisitor. VILL. Ent. tom. 3. p. 185. n°. 157.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. L'abdomen est presque sessile, & terminé par un aiguillon plus court que les antennes. Tout le corps est noir, avec les pattes fauves. Les jambes postérieures sont jaunes, & marquées de deux anneaux noirs.

Il se trouve dans la Carniole.

38. ICHNEUMON vainqueur.

ICHNEUMON victor.

Ichneumon noir ; antennes, pattes & trois anneaux de l'abdomen, fauves.

Ichneumon niger, antennis pedibus segmentisque tribus abdominis fulvis.

Ichneumon victor. SCOP. Ent. carn. n°. 757.

Ichneumon victor. VILL. Ent. tom. 3. p. 186. n°. 158.

Les antennes sont fauves, plus longues que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves. L'aiguillon a une demi-ligne de long. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures, noires. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve dans la Carniole.

39. ICHNEUMON coureur.

ICHNEUMON vagator.

Ichneumon noir, abdomen fauve en-dessous; ailes obscures.

Ichneumon niger, abdomine subtus fulvo, alis fusciscentibus. SCOP. Ent. carn. n°. 759.

Ichneumon vagator. VILL. Ent. tom. 3. p. 186. n°. 160.

Il est petit. Les antennes sont noires de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, noirâtre en-dessus, fauve en-dessous. Les ailes sont légèrement obscures.

Il se trouve dans la Carniole.

40. ICHNEUMON cannabin.

ICHNEUMON Cannabis.

Ichneumon noir; écusson jaune; base de l'abdomen & pattes fauves.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine basi pedibusque rufiscentibus. SCOP. Ent. carn. n°. 760.

Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec la base fauve. Les pattes sont fauves. L'aiguillon est plus court que l'abdomen.

Il se trouve dans la Carniole. Scopoli l'a obtenu de la nymphe de la Mouche du Chanvre.

41. ICHNEUMON des Tipules.

ICHNEUMON Tipula.

Ichneumon noir; abdomen ovale luisant, avec l'extrémité fauve; pattes jaunâtres.

Ichneumon niger, abdomine ovato nitido apice rufo, pedibus flaviscentibus. SCOP. Ent. carn. n°. 761.

Les antennes sont plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est presque sessile, ovale, noir, luisant. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen.

Il se trouve dans la Carniole.

42. ICHNEUMON pavonier.

ICHNEUMON Pavonia.

Ichneumon noir; base des antennes & pattes ferrugineuses.

Ichneumon niger, antennis basi pedibusque ferrugineis. SCOP. Ent. carn. n°. 762.

Tout le corps est noir, avec la base des antennes & les pattes ferrugineuses.

Il se trouve dans la Carniole. Il est sorti de la Chrysalide de la Phalène Paon.

43. ICHNEUMON exsiccateur.

ICHNEUMON exsiccator.

Ichneumon noir, sans taches; corcelet presque denté, pattes fauves; antennules sétacées, pâles.

Ichneumon corpore atro immaculato, thorace subdentato, pedibus rufis, pulpis setacris palidis. Ross. Faun. étr. tom. 2. pag. 44. n°. 766.

Il ressemble à l'Ichneumon piqueur. Les antennes sont noires, plus courtes que la moitié du corps. Les antennules sont longues, sétacées, pâles. Le corcelet est muni postérieurement de deux petites dents. L'abdomen est presque en faucille, & terminé par un aiguillon de la longueur du corps. Le corps est noir. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires.

Il se trouve en Italie.

44. ICHNEUMON blanchi.

ICHNEUMON albatorius.

Ichneumon écusson jaune; antennes, tête & corcelet noirs; front & tarses postérieurs blancs.

Ichneumon scutello flavicante, antennis capite thoraceque nigris, fronte tarsisque posterioribus albis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 156. n°. 6;.

Il est assez grand. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, jaune. L'abdomen est cylindrique, allongé, rougeâtre & terminé par un aiguillon très-court. Les quatre pattes antérieures sont fauves, avec la base des cuisses, blanche; les cuisses postérieures sont noires à leur base, & les jambes sont en grande partie, noirâtres; les tarses postérieurs seuls, sont blancs. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

45. ICHNEUMON découpé.

ICHNEUMON confectatorius.

Ichneumon noir; écusson jaunâtre; abdomen avec des incisions triangulaires.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine in triangulis dissecto. VILL. Ent. tom. 3. p. 156. n°. 64.

Les antennes sont noires, roulées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est noir, marqué de quatre incisions triangulaires. Les pièces latérales de l'aiguillon sont noires, & l'intermédiaire est fauve.

Les quatre pattes antérieures sont jaunes, & les deux postérieures sont mélangées de jaune & de noir.

Il se trouve au midi de la France.

46. ICHNEUMON L'adassin.

ICHNEUMON defensorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; antennes noires, avec un point jaune à leur base.

Ichneumon scutello flavicante, antennis nigris, punctio flavo subtus in basi. VILL. Ent. tom. 3. pag. 156. n°. 65.

La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec l'écusson & quelques points à l'origine des ailes, jaune. La partie postérieure est armée de deux petites épines. L'abdomen est en forme de faucille, antérieurement & postérieurement noir, avec le milieu fauve, taché d'obscur. Les pattes sont fauves, avec le milieu des cuisses postérieures, noirâtre.

Il se trouve en Europe.

47. ICHNEUMON jeûneur.

ICHNEUMON maceratorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; antennes noirâtres; pattes minces, blanchâtres en-dessous.

Ichneumon scutello flavicante, antennis nigricantibus, pedibus tenuibus, subtus albidulis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 157. n°. 66.

Il est petit. Les antennes sont noirâtres, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec la bouche blanchâtre. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est mince, fusiforme. Les pattes sont fauves en-dessus, blanchâtres en-dessous. Les tarses postérieurs sont blancs.

Il se trouve aux environs de Lyon.

48. ICHNEUMON ambigu.

ICHNEUMON ambiguus.

Ichneumon corcelet rouge antérieurement, noir postérieurement; ailes jaunâtres.

Ichneumon scutello thoraci concolore & non concolore, thorace antice rubro, postice nigro, alis flavescensibus. VILL. Ent. tom. 3. p. 157. n°. 67.

Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est rouge antérieurement, noir postérieurement. On remarque trois points rouges, à la place de l'écusson. L'abdomen & les pattes sont rougeâtres. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen, avec les filets latéraux noirs, & l'intermédiaire rougeâtre.

Il se trouve au midi de la France.

49. ICHNEUMON baigneur.

ICHNEUMON lotorius.

Ichneumon noir avec l'écusson jaunâtre, l'abdomen fauve & les tarses blancs.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine fulvo, tarsis omnibus albis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 157. n°. 68.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la lèvre supérieure blanche. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est fauve. Les pattes sont noires, avec les tarses blancs, & le dernier article noir.

Il se trouve au midi de la France.

50. ICHNEUMON anguleux.

ICHNEUMON acutorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; corcelet avec deux taches postérieures, anguleuses, jaunes; pattes fauves.

Ichneumon scutello flavicante, maculis duabus angulatis, pedibus fulvis. VILL. Ent. tom. 3. p. 158. n°. 71.

Il est petit. Les antennes sont noires en-dessus, fauves en-dessous. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec deux points jaunes, à la partie antérieure, & deux petites taches pointues, de la même couleur, à la partie postérieure. L'abdomen est noir. Les pattes sont rougeâtres, avec les jambes postérieures, noires.

Il se trouve aux environs de Lyon.

51. ICHNEUMON renflé.

ICHNEUMON incrassatorius.

Ichneumon noir; écusson jaune; antennes renflées à l'extrémité; abdomen taché de jaune.

Ichneumon niger, antennis nigris, apice incrassatis, scutello flavicante, abdomine flavo maculato. VILL. Ent. tom. 3. pag. 158. n°. 72.

Il est petit. Les antennes sont noires, un peu renflées vers l'extrémité. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est en faucille, renflé au milieu, noir, avec deux anneaux & une petite tache, jaunes. L'aiguillon est noir, court. Les pattes sont noires, avec les jambes antérieures & les tarses jaunes. Les ailes sont transparentes, avec une tache marginale noirâtre. Le mâle ressemble à la femelle.

Il varie. L'abdomen est quelquefois sans taches.

Il se trouve au midi de la France.

52. ICHNEUMON marqueur.

ICHNEUMON sig-atorius.

Ichneumon noir ; écusson rouge ; corcelet bidenté ; abdomen avec deux bandes jaunes.

Ichneumon scutello rubro, thorace bidentato, niger, abdomine fasciis duabus flavis.

Ichneumon notatorius. VILL. Ent. tom. 3. p. 159. n^o. 73.

Il est grand. La tête est noire. Le corcelet est noir, bidenté. L'écusson est rouge. L'abdomen est en faucille, noir, avec une bande jaune, à la base du second & du troisième anneaux : cette couleur s'étend latéralement ; les autres anneaux ont leur bord inférieur jaune.

Il se trouve aux environs de Lyon.

53. ICHNEUMON pantomime.

ICHNEUMON adulterator.

Ichneumon noir, pattes fauves.

Ichneumon niger, pedibus rufis. VILL. Ent. t. 3. p. 192. n^o. 187.

Il ressemble beaucoup à l'Ichneumon manifestateur, pour la forme & la grandeur. Le corps est noir, l'abdomen sessile, & l'aiguillon est un peu plus court que le corps. Les pattes sont fauves. Le mâle ressemble à la femelle ; mais les antennes ont un anneau blanc.

Il se trouve en Europe aux environs de Lyon.

54. ICHNEUMON développé.

ICHNEUMON extricator.

Ichneumon, tête & corcelet noirs ; abdomen rouge, avec les incisions découvertes ; pattes jaunes.

Ichneumon capite thoraceque nigris, abdominis rubelli incisuris quasi extricatis, pedibus luteis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 193. n^o. 188.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont jaunâtres. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est d'un rouge pâle ; les anneaux ne se recouvrent pas les uns les autres, & laissent appercevoir dans chaque incision un cercle noir. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen ; les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est rouge. Les pattes sont jaunes.

On en trouve une variété parfaitement semblable, dont l'aiguillon est deux ou trois fois plus petit.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

55. ICHNEUMON polisseur.

ICHNEUMON lavigator.

Ichneumon noir, lisse, second & troisième anneaux de l'abdomen, & cuisses, rouges.

Ichneumon niger, lavigatoris, abdominis secundo tertioque segmentis rubris, femoribus rubris. VILL. Ent. tom. 3. p. 193. n^o. 189.

Il est grand. Les antennes sont noires, de la longueur du corcelet. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est lisse, noir, avec le second & le troisième anneaux rouges. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont rouges, avec les jambes & les tarses postérieurs, noirs. Les ailes sont plus courtes que le corps, & ont une teinte jaunâtre obscure.

Il se trouve au midi de la France.

56. ICHNEUMON hanché.

ICHNEUMON coxator.

Ichneumon noir ; abdomen mince, allongé, fauve au milieu ; hanche très-longue.

Ichneumon niger, coxis longissimis, abdomine tenui elongato in medio rufo. VILL. Ent. tom. 3. p. 193. n^o. 190.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont obscures en-dessus, fauves en-dessous. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est mince, allongé, noir à la base & à l'extrémité, & fauve au milieu. Les cuisses sont noires. Les jambes & les tarses des quatre pattes antérieures sont fauves ; ceux des postérieures sont mélangés de noir & de fauve. Les hanches postérieures sont très-allongées.

Il se trouve au midi de la France.

57. ICHNEUMON moissonneur.

ICHNEUMON falculator.

Ichneumon noir ; antennes fauves ; abdomen en faucille ; pattes jaunes.

Ichneumon niger, antennis rufis, abdomine falcutato, pedibus flavis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 194. n^o. 191.

Il est grand. Les antennes sont fauves, roulées, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est tellement arqué postérieurement, qu'il ressemble à une faucille. Les pattes sont jaunâtres, avec l'extrémité des jambes postérieures, obscure.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

58. ICHNEUMON charmant.

ICHNEUMON illecebrator.

Ichneumon

Ichneumon noir luisant; pattes fauves.

Ichneumon nitido niger, pedibus fulvis. VILL. Ent. tom. 3. p. 194. n^o. 192.

Il est grand. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. Tout le corps est d'un noir luisant, avec les pattes fauves.

Il ressemble, au premier coup d'œil, à l'Ichneumon manifestateur, mais l'aiguillon est beaucoup plus court, & les pattes sont autrement disposées.

Il se trouve en France, près de Lyon.

60. ICHNEUMON spatule.

ICHNEUMON lingulator.

Ichneumon obscur; antennes plus longues que le corps; abdomen en forme de spatule.

Ichneumon fuscus, antennis corpora longioribus, abdomine lingulaformi. VILL. Ent. tom. 3. p. 194. n^o. 193. tab. 8. fig. 5.

Il est petit. Les antennes sont noires. Le corps est obscur. L'abdomen est renflé, plane en-dessous. L'aiguillon est de la longueur du corps; les filets latéraux sont rougeâtres, & l'intermédiaire est noir. Les pattes sont mélangées. Les ailes sont tachées d'obscur.

Il se trouve au midi de la France, près de Nîmes.

61. ICHNEUMON formidable.

ICHNEUMON terraefactor.

Ichneumon testacé; tête & corcelet tachés de noir; antennes noires.

Ichneumon testaceus, capite thoraceque nigro maculatis, antennis nigris. VILL. Ent. tom. 3. p. 195. n^o. 194. tab. 8. fig. 6.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & les yeux sont noirs. La tête est testacée, avec une tache noire, angulaire, au milieu. Le corcelet est testacé, & marqué sur le dos de lignes ou de taches longitudinales, inégales. L'aiguillon est une fois plus long que le corps. Les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est testacé. Les pattes sont testacées, avec tous les tarses & les jambes postérieures, noirs.

La description & la figure de cet insecte conviennent à l'Ichneumon déserteur; mais M. Villers n'ayant point parlé des ailes, nous n'avons pu nous assurer de leur conformité.

Il se trouve au midi de la France, près de Nîmes.

62. ICHNEUMON décorateur.

ICHNEUMON decorator.

Ichneumon antennes, tête, corcelet & derniers anneaux de l'abdomen, noirs; anus blanc.

Ichneumon antennis, capite thorace, segmentis Histoire Naturelle; Insectes. Tome VII.

ulimis abdominis nigris, ano albo. VILL. Ent. t. 3. pag. 195. n^o. 195.

Les antennes sont fauves, avec l'extrémité obscure. La tête est noire. Le corcelet est noir antérieurement, & rouge postérieurement. L'abdomen est rouge, avec les derniers anneaux noirs, & l'anus blanc. L'aiguillon est court, & d'une couleur testacée, pâle. Les pattes sont rougeâtres, avec les cuisses postérieures fauves. Les ailes sont transparentes, avec des bandes obscures.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

63. ICHNEUMON monstrueux.

ICHNEUMON cephalator.

Ichneumon tête grosse; ailes avec des bandes obscures.

Ichneumon capite grosso, alis fusco fasciatis. VILL. Ent. tom. 3. p. 195. n^o. 196.

Il est petit. Les antennes sont fauves. Les yeux sont grands, noirs & saillans, comme dans les Cicindeles. La tête est très-grande, relativement au corps de l'insecte, & semble monstrueuse. Le corcelet est rouge antérieurement & postérieurement, & noir au milieu. L'abdomen est rouge antérieurement, & noir postérieurement. L'aiguillon est testacé, très-court. Les ailes sont tachées, ainsi que dans le précédent.

Il se trouve au midi de la France.

64. ICHNEUMON barbouilleur.

ICHNEUMON colorator.

Ichneumon corcelet rouge; tête & abdomen noirs.

Ichneumon scutello thoraci concolore, thorace rubro, abdomine nigro. VILL. Ent. tom. 3. p. 196. n^o. 197.

Il est petit. Les antennes, la tête, les yeux & l'abdomen, sont noirs. Le corcelet est rouge, tant en-dessus qu'en-dessous. Les pattes sont fauves.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

65. ICHNEUMON ptéromele.

ICHNEUMON pteromelas.

Ichneumon corcelet antérieurement rouge, postérieurement noir; abdomen fauve.

Ichneumon scutello thoraci concolore, thorace antice rubro, postice nigro, abdomine fulvo. VILL. Ent. tom. 3. p. 196. n^o. 198.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur, mais il est différemment coloré. Le corcelet est rouge antérieurement, & noir postérieurement. L'abdomen est fauve. L'aiguillon est pâle,

E c

plus long que le corps ; les filets latéraux sont noirs.

Il se trouve au midi de la France , près de Marseille.

66. ICHNEUMON applati.

ICHNEUMON depressator.

Ichneumon noir ; écusson de la couleur du corcelet ; abdomen déprimé.

Ichneumon niger ; scutello thoraci concolore , abdomine depresso. VILL. Ent. tom. 3. pag. 196. n°. 199.

Tout le corps est noir , excepté les jambes & les cuisses postérieures , qui sont rouges. L'abdomen est très-déprimé. L'aiguillon est court, noir. Les ailes sont obscures.

Il se trouve au midi de la France , sur les montagnes.

67. ICHNEUMON essayeur.

ICHNEUMON tentator.

Ichneumon noir ; antennes plus longues que le corps.

Ichneumon niger , antennis corpore longioribus. VILL. Ent. tom. 3. p. 196. n°. 200.

Les antennes sont très-longues. Tout le corps est très-noir , avec les pattes obscures. Les ailes sont luisantes & marquées d'un point marginal , obscur.

Il se trouve en France , aux environs de Lyon.

68. ICHNEUMON creusé.

ICHNEUMON cavator.

Ichneumon noir ; pattes fauves ; pétiole creusé.

Ichneumon niger , pedibus fulvis , petio'o cavato. VILL. Ent. tom. 3. pag. 196. n°. 201.

Il est grand. Le corps est noir , avec les pattes fauves. L'abdomen est large , & le pétiole est creusé. L'aiguillon est plus court que le corcelet. Les hanches postérieures sont noires , longues , assez grosses.

Il se trouve dans les bois , près de Lyon.

69. ICHNEUMON analogue.

ICHNEUMON imitator.

Ichneumon noir ; pattes fauves.

Ichneumon niger , pedibus rufis. VILL. Ent. t. 3. p. 197. n°. 202.

Il ressemble à l'Ichneumon manifestateur. Tout le corps est noir. Les pattes sont fauves , & les

postérieures sont allongées. L'aiguillon est très-court. Le mâle ressemble à la femelle.

Il se trouve dans les bois , aux environs de Lyon.

70. ICHNEUMON peintre.

ICHNEUMON pictor.

Ichneumon testacé ; tête & corcelet noirs ; abdomen en faucille.

Ichneumon testaceus , thorace capiteque nigris , abdomine falcato testaceo. VILL. Ent. tom. 3. p. 197. n°. 203.

Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est en faucille, testacé , avec l'extrémité noire. L'aiguillon est court. Les ailes ont un reflet de diverses couleurs.

Il se trouve aux environs de Lyon.

71. ICHNEUMON obscurci.

ICHNEUMON obsfuscator.

Ichneumon noir ; abdomen testacé , avec la base & l'extrémité noires ; ailes obscures.

Ichneumon niger ; abdominis testacei basi apiceque nigris , alis obscurissimis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 197. n°. 204.

Les antennes , la tête , le corcelet & les pattes sont noirs. L'abdomen est testacé , avec la base & l'extrémité noires. Les ailes sont noirâtres.

Il se trouve en France , près de Lyon.

72. ICHNEUMON inquietant.

ICHNEUMON cruciator.

Ichneumon noir ; milieu de l'abdomen & pattes fauves.

Ichneumon niger , abdomine in medio pedibusque fulvis. VILL. Ent. tom. 3. p. 197. n°. 205.

Il est petit. Les antennes sont noires , plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir , avec le premier anneau fauve au milieu. L'aiguillon est presque de la longueur du corps , avec les filets latéraux fauves , & l'intermédiaire noir.

Il se trouve en France.

73. ICHNEUMON taillandier.

ICHNEUMON forcicatus.

Ichneumon obscur ; filets latéraux de l'aiguillon en pince.

Ichneumon fulvus , aculei vaginis forcicatis. VILL. Ent. t. m. 3. p. 203. n°. 202.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont jaunes. Tout le corps est obscur, avec les pattes ferrugineuses, & un point testacé, sur le front. L'aiguillon est court. Les filets latéraux sont velus, en forme de pioccs.

M. Villers observe qu'on prendroit cet insecte pour un *Sirex*, si l'aiguillon étoit en scie.

Il se trouve dans les forêts, aux environs de Lyon.

74. ICHNEUMON TURC.

ICHNEUMON lupulatus.

Ichneumon noir; abdomen avec une bande jaune, sur chaque anneau.

Ichneumon niger, abdominis segmentis flavo cinctis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 203 n°. 214.

Il est des plus grands. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne au-devant des ailes, & une tache postérieure, en lunule, deux points au-devant, & un autre en arrière, jaunes. L'abdomen est noir, avec le bord de tous les anneaux jaune. Les pattes sont jaunes; les cuisses postérieures sont quelquefois tachées d'obscur, à leur partie interne.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

75. ICHNEUMON HYDROPIQUE.

ICHNEUMON femoratus.

Ichneumon obscur; antennes jaunes; cuisses postérieures renflées.

Ichneumon fuscus, antennis luteis, femoribus posticis incrassatis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 204 n°. 225.

Il est de grandeur moyenne. Le corps est obscur. Toutes les cuisses & les pattes antérieures sont fauves. Les cuisses postérieures sont renflées.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

76. ICHNEUMON BICOLOR.

ICHNEUMON bicolor.

Ichneumon noir; antennes jaunes; abdomen fauve.

Ichneumon niger, antennis luteis, abdomine fulvo. VILL. Ent. tom. 3. pag. 204. n°. 226.

Les antennes sont jaunes. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est fauve, avec le pétole noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

77. ICHNEUMON DOUTEUX.

ICHNEUMON anceps.

Ichneumon antennes noires en-dessus, jaunes en-dessous; tête & corcelet noirs, mélangés de jaune; abdomen & pattes jaunes.

Ichneumon antennis supra nigris infra luteis, capite thoraceque nigris l. o. variegatis, abdomine pedibusque luteis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 204. n°. 227.

Il est grand. Les antennes sont longues, noires en-dessus, jaunes en-dessous, avec la base entièrement jaune. La tête est jaune antérieurement, & noire postérieurement. Le corcelet est jaune à la partie supérieure, & noir à la partie postérieure, avec un point jaune, élevé, entre les ailes postérieures. L'écusson est marqué de jaune. L'abdomen est en faucille, jaune, avec les premières incisions fauves & les dernières latéralement tachées. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve au midi de la France.

78. ICHNEUMON LONGICORNE.

ICHNEUMON longicornis.

Ichneumon noir; antennes plus longues que le corps; ailes amples, colorées.

Ichneumon niger, antennis setaceis corpore longioribus, alis amplis coloratis. VILL. Ent. tom. 3. pag. 215. n°. 265. tab. 8. fig. 8.

Cet insecte se distingue facilement de tous les autres, selon M. Villers, par la longueur des antennes, la couleur & la grandeur des ailes. Le mâle est entièrement noir.

Il se trouve au midi de la France.

79. ICHNEUMON FERRUGINEUX.

ICHNEUMON ferrugineus.

Ichneumon écusson jaune; corcelet taché de jaune; corps ferrugineux, avec les yeux & l'extrémité de l'abdomen, noirs.

Ichneumon scutello fulvo, thorace fulvo maculato, fulvo-ferrugineus; oculis abdominisque apice nigris. SCHRANK. Enum. inf. auß. n°. 697.

Ichneumon ferrugineus. BOYER. Zur. nat. pag. 88. n°. 52.

Ichneumon ferrugineus. VILL. Ent. tom. 3. p. 141. n°. 20.

Il a six lignes & demie de long. Les antennes sont marquées d'un anneau blanc. Le corps est d'une couleur ferrugineuse fauve, avec les yeux & l'extrémité de l'abdomen noirs. Le corcelet a une tache sur l'écusson & quelques points fauves.

Il se trouve en Autriche.

Ec 2

80. ICHNEUMON bimaculé.

ICHNEUMON bimaculatus.

Ichneumon noir, écusson jaune; antennes avec un anneau blanc; abdomen avec une tache grisâtre, sur les deux derniers anneaux.

Ichneumon scutello flavicante, antennis albo annulatis, niger, segmentis duobus postremis supra macula gyrysa. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 700. — *Beytr. zur. nat.* pag. 86. n°. 48.

Ichneumon bimaculatus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 140.* n°. 17.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. Tout le corps est noir, avec une tache blanchâtre, à la partie supérieure des deux derniers anneaux.

Il se trouve en Autriche.

81. ICHNEUMON peint.

ICHNEUMON pictus.

Ichneumon écusson jaunâtre, antennes moitié ferrugineuses, moitié noires; abdomen avec deux anneaux fauves, & le bord des autres blancs.

Ichneumon scutello flavicante, antennis ferrugineis medietate nigris, abdominis segmentis duobus fulvis, reliquis apice albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 902. — *Beytr. zur. nat.* p. 88. n°. 51.

Ichneumon pictus. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 141.* n°. 19.

Il a près de huit lignes de long. L'abdomen a deux anneaux fauves, & le bord des autres blanc.

Il se trouve en Autriche.

82. ICHNEUMON tricolor.

ICHNEUMON tricolor.

Ichneumon noir; écusson jaunâtre; cuisses fauves; jambes blanches.

Ichneumon scutello flavicante, niger subpetiolatus, femoribus rufis, tibiis albidis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 708. — *Beytr. zur. nat.* p. 87. n°. 50.

Il a depuis trois lignes un tiers, jusqu'à quatre lignes & demie de long. Le corps est noir, avec l'écusson jaunâtre, les cuisses fauves, & les jambes blanchâtres.

Il se trouve en Autriche.

83. ICHNEUMON dichroüs.

ICHNEUMON dichrous.

Ichneumon noir; corcelet taché; écusson jaune; abdomen sessile, ovale, fauve, avec l'extrémité noire.

Ichneumon thorace maculato, scutello flavicante, niger, abdomine sessili ovato fulvo apice nigro. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 710.

Il a deux lignes & demi de long. Le corps est noir, avec une ligne au-devant des yeux, un point au-devant des ailes, un autre de chaque côté à la base du corcelet; l'écusson, & une petite ligne transversale en arrière, jaunes. L'abdomen est sessile, fauve, avec l'extrémité & un peu de la base noirs. Les pattes sont fauves, avec un anneau blanc, bordé de noir, sur les jambes postérieures.

Les antennes de cet insecte manquant, M. Schrank n'a pu savoir dans quelle division il falloit le placer.

Il se trouve en Autriche.

84. ICHNEUMON brachyure.

ICHNEUMON brachyurus.

Ichneumon fauve, avec le corcelet, les antennes & la base de l'abdomen noirs; écusson fauve.

Ichneumon fulvus, thorace oculis antennis abdominisque basi nigris, scutello flavo, abdomine lineari. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 711.

Ichneumon brachyurus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 154.* n°. 57.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est d'un jaune testacé, avec les yeux noirs. Le corcelet est noir, avec l'écusson fauve. L'abdomen est sessile, presque linéaire, testacé, avec la base noire. Les pattes sont jaunes. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve en Autriche.

85. ICHNEUMON comédien.

ICHNEUMON cothurnatus.

Ichneumon noir; milieu de l'abdomen & pattes fauves; tarses postérieurs & milieu des antennes blancs.

Ichneumon niger, abdominis medio pedibusque rufis, tarsis posticis antennisque medio albis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 716.

Ichneumon cothurnatus. VILL. *Ent. tom. 3. p. 163.* n°. 86.

Il a quatre lignes & demie de long. Les antennes sont un peu plus longues que le corps, noires, avec le milieu blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, avec le second, le troisième & la moitié du quatrième anneaux fauves. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires, & les jambes postérieures marquées d'un anneau blanc.

Il se trouve en Autriche.

86. ICHNEUMON de Ficher.

ICHNEUMON Ficheri.

Ichneumon noir; base des antennes, jambes, tarses & milieu de l'abdomen, fauves; cuisses en masse.

Ichneumon niger, antennarum basi tibiis tarsis abdomineque demto petiolo & apice rufis, femoribus omnibus clavatis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 718. — Beytr. zur nat. pag. 89. n° 54.

Ichneumon Ficheri. VILL. Ent. tom. 3. pag. 163. n° 89.

Il a sept lignes de long. L'abdomen est fauve, avec le pétiolé & l'extrémité noirs.

Il se trouve en Autriche.

87. ICHNEUMON dangereux.

ICHNEUMON compunctator.

Ichneumon noir; abdomen presque pétiolé, oblong; pattes fauves; ailes avec une tache marginale noire.

Ichneumon thorace atro immaculato, abdomine subpetiolato oblongo, pedibus rufis, alis macula marginali nigra, aculo antennis brevior. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 721.

Ichneumon compunctator. POD. Mus. grac p. 106.

Ichneumon compunctator. VILL. Ent. tom. 3. p. 180. n° 138.

Il a six lignes & demie de long. Tout le corps est noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon a environ deux lignes & demie de long. Les ailes sont transparentes, avec une tache marginale noire.

Il se trouve en Autriche.

88. ICHNEUMON élégant.

ICHNEUMON elegantulus.

Ichneumon noir; second & troisième anneaux de l'abdomen, & jambes, jaunes.

Ichneumon antennis nigris totis, scutello thoraci concolore, niger, tibiis abdominisque secundo & tertio segmentis flavis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 727.

Ichneumon elegantulus. VILL. Ent. tom. 3. p. 181. n° 141.

Il est peut-être une variété de l'Ichneumon lutteur. Il a six lignes de long. Tout le corps est noir, avec un point à l'origine des ailes; le second & le troisième anneaux de l'abdomen, les jambes & les tarses, jaunes. Les cuisses sont noires, recouvertes. L'abdomen est pétiolé & n'est point comprimé.

Il se trouve en Autriche.

89. ICHNEUMON vespiforme.

ICHNEUMON vespiformis.

Ichneumon noir; abdomen avec quatre bandes jaunes.

Ichneumon antennis nigris totis, scutello nigro, niger, abdomine cingulis quatuor flavis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 728.

Ichneumon vespiformis. VILL. Ent. tom. 3. p. 181. n° 142.

Il a huit lignes de long. Le corps est parsemé de points élevés. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne jaune, de chaque côté, au-devant des ailes. L'abdomen est noir, avec la base du second, du troisième, du quatrième & du cinquième anneaux, jaune. Les cuisses sont noires, avec la base jaune. Les jambes & les tarses des premières pattes sont jaunes. Les autres sont d'une couleur obscure.

Il se trouve en Autriche.

90. ICHNEUMON ankilosé.

ICHNEUMON surratus.

Ichneumon noir; abdomen pétiolé, en faucille; avec le second anneau jaune.

Ichneumon scutello thoraci concolore, antennis nigris totis, abdomine petiolato falcato nigro, segmento secundo luteo. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 729.

Ichneumon surratus. VILL. Ent. tom. 3. pag. 182. n° 143.

Il a quatre lignes & demie de long. Le corps est noir, avec le point calleux de l'origine des ailes, les jambes & le second anneau de l'abdomen, jaunes.

Il se trouve en Autriche.

91. ICHNEUMON occiseur.

ICHNEUMON ossifor.

Ichneumon noir; abdomen en faucille, avec une bande ferrugineuse.

Ichneumon niger, abdomine falcato, fascia ferruginea. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 730.

Ichneumon ossifor. VILL. Ent. tom. 3. pag. 184. n° 15.

Il a un peu plus de cinq lignes de long. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. L'abdomen est pétiolé, en faucille, noir, avec une bande ferrugineuse. L'aiguillon a une ligne de long.

Il se trouve en Autriche.

92. ICHNEUMON étique.

ICHNEUMON macropus.

Ichneumon noir ; extrémité des antennes & milieu de l'abdomen ferrugineux ; pattes postérieures mélangées de noir & de ferrugineux.

Ichneumon niger, antennis apice abdominis medio pedibusque ferrugineis, pedibus posticis nigro ferrugineoque varis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 733. Beytr. zur nat. pag. 90. n°. 55.

Ichneumon macropus. VILL. Ent. tom. 3. p. 582. n°. 145.

Il a six lignes de long. Le corps est noir, avec l'extrémité des antennes, le milieu de l'abdomen, & les quatre pattes antérieures, ferrugineux. Les pattes postérieures sont mélangées de noir & de ferrugineux. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve en Autriche.

93. ICHNEUMON destructeur.

ICHNEUMON abrogator.

Ichneumon noir, abdomen ovale ; pattes ferrugineuses.

Ichneumon niger, abdomine ovato, pedibus ferrugineis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 740.

Ichneumon abrogator. VILL. Ent. tom. 3. p. 183. n°. 146.

Il a deux lignes & demie de long. Tout le corps est noir. L'abdomen est ovale, terminé par un aiguillon très-court, à peine apparent.

Il se trouve en Autriche.

94. ICHNEUMON dévastateur.

ICHNEUMON devastator.

Ichneumon noir ; abdomen pétiolé, ferrugineux ; ailes obscures.

Ichneumon niger, abdomine petiolato pedibusque ferrugineis, femoribus posticis nigris, alis fuscescentibus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 741.

Il a un peu plus de trois lignes de long. Les antennes sont noires ; amincies. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ferrugineux, avec le pétiolé noir. L'aiguillon est à peine apparent. Les pattes sont ferrugineuses, avec les quatre cuisses postérieures noires.

Il se trouve en Autriche.

95. ICHNEUMON sbacheur.

ICHNEUMON impragnator.

Ichneumon noir ; abdomen ferrugineux, avec le premier & le dernier anneaux noirs, le second & le cinquième ponctués.

Ichneumon niger, tibiis quatuor anticis ferrugineis, abdomine ferrugineo, apice primoque segmento nigro, secundo quintoque punctato. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 743.

Ichneumon impragnator. VILL. Ent. tom. 3. pag. 183. n°. 148.

Il a un peu plus de quatre lignes de long. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires, & des points noirs sur le second & le cinquième anneaux.

Il se trouve en Autriche.

96. ICHNEUMON hardi.

ICHNEUMON impugnator.

Ichneumon noir ; abdomen avec deux bandes jaunes ; antennes progressivement un peu plus grosses.

Ichneumon antennis extorsum subcrassioribus, niger, abdomine cingulis duobus flavis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 744.

Ichneumon impugnator. VILL. Ent. tom. 3. p. 183. n°. 147.

Il a trois lignes de long. Tout le corps est noir, avec deux bandes jaunes, sur l'abdomen, les quatre jambes antérieures testacées, & les postérieures obscures. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve en France, en Allemagne.

97. ICHNEUMON grenadier.

ICHNEUMON myffacatus.

Ichneumon antennules longues, blanchâtres ; base des jambes jaune.

Ichneumon palpis longis tiliarumque basi flavis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 746.

Ichneumon myffacatus. VILL. Ent. tom. 3. p. 183. n°. 149.

Il a près de deux lignes de long. Les antennes & tout le corps sont d'un fauve obscur, avec les yeux, le milieu des jambes, l'extrémité de l'abdomen, & quelques lignes sur le corcelet, noirs. Les antennules sont longues & blanches ; l'insecte les remue & les porte de côté, comme des espèces de moustaches. Les cuisses sont un peu renflées, & la base des jambes est blanchâtre. Les ailes sont un peu obscures, avec une tache marginale, noire.

Il se trouve en Autriche.

98. ICHNEUMON grenoyeur.

ICHNEUMON debellator.

Ichneumon base des antennes & patte: jaunes, abdomen pétiolé, marqué d'une bande fauve.

Ichneumon antennarum basi pedibusque flavis, abdomine petiolato, cingulo fulvo. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 747.

Ichneumon debellator. VILL. Ent. tom. 3. p. 184 n°. 150.

Il a deux lignes de long. Le corps est noir, avec le premier article des antennes & les jambes, jaunes. L'abdomen est ovale, pétiolé, avec le bord du second anneau jaune.

Il se trouve en Autriche.

99. ICHNEUMON infectateur.

ICHNEUMON infectator.

Ichneumon bouche & antennules jaunes, antennes obscures, pattes citrines.

Ichneumon ore palpisque flavis, antennis fuscis, pedibus citrinis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 748.

Ichneumon infectator. VILL. Ent. tom. 3. p. 184 n°. 151.

Il a près de deux lignes de long. L'abdomen est presque en faux, pétiolé. L'aiguillon est très court.

Il se trouve en France, en Allemagne.

100. ICHNEUMON mélanops.

ICHNEUMON melanops.

Ichneumon ferrugineux; yeux, extrémité de l'abdomen & filets latéraux de l'aiguillon, noirs.

Ichneumon ferrugineus, oculis abdominis apice aculeisque vaginis nigris. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 752.

Ichneumon melanops. VILL. Ent. tom. 3. pag. 201. n°. 217.

Il a six lignes de long. Tout le corps est ferrugineux, avec l'écusson jaune, une ligne noire, bordée de jaune, de chaque côté de la poitrine, & une tache jaune à l'apophyse des cuisses postérieures. L'abdomen est pétiolé, avec l'extrémité noirâtre. L'aiguillon a une ligne & demie de long, & les filets latéraux sont noirs.

Il se trouve en France, en Allemagne.

101. ICHNEUMON nigroculus.

ICHNEUMON nigroculus.

Ichneumon ferrugineux; abdomen pétiolé, avec la base marquée de noir, aiguillon noir.

Ichneumon ferrugineus, abdomine petiolato basi nigredine notato, aculeo nigro. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 753.

Ichneumon nigroculus. VILL. Ent. tom. 3. p. 202. n°. 218.

Il a quatre lignes de long, & il ressemble aux précédens. Le corps est ferrugineux, avec les yeux, le pétiolé & l'aiguillon, noirs. La base des anneaux de l'abdomen est marquée de noir, qui disparaît insensiblement. L'aiguillon a une ligne & demie de long.

Il se trouve en France, en Allemagne.

102. ICHNEUMON quadripuncté.

ICHNEUMON quadripunctatus.

Ichneumon ferrugineux; écusson jaune; abdomen obscur, avec quatre points noirs, élevés, à la base.

Ichneumon ferrugineus, scutello flavo, abdomine fuscescente, ad basin paribus duobus punctorum nigrorum elevatorum. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 754.

Ichneumon quadripunctatus. VILL. Ent. tom. 3. pag. 202. n°. 219.

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont jaunes. La tête est ferrugineuse, avec les yeux noirs, le front & la bouche, jaunes. Le corcelet est ferrugineux, avec l'écusson jaune & une ligne longitudinale noire, au milieu du dos. L'abdomen est pétiolé, d'un brun ferrugineux, avec la partie supérieure du pétiolé noir & deux points élevés, noirs, à la base du second & du troisième anneau; ces points sont très-peu marqués, sur les anneaux suivans. Les cuisses postérieures sont très-peu renflées.

Il se trouve en France, en Allemagne.

103. ICHNEUMON exotique.

ICHNEUMON exoticus.

Ichneumon noir, antennes, milieu de l'abdomen, & jambes, ferrugineux.

Ichneumon niger, antennis, abdominis medio tibisque ferrugineis. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 756.

Il a trois lignes & demie de long. L'abdomen est pétiolé, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux, ferrugineux. Les jambes postérieures sont noires à l'extrémité.

Il se trouve en Autriche.

104. ICHNEUMON mélanophthalme.

ICHNEUMON melanophthalmus.

Ichneumon ferrugineux; yeux, extrémité du corcelet, base & côtés de l'abdomen, noirs.

Ichneumon ferrugineus, oculis thoracisque abd-

minisque basi lateribus nigris. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 757. — *Beitr. zur nat. pag.* 91. n°. 57.

Ichneumon melanopitalmus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 203. n°. 221.

Il a deux lignes & demie de long. Les antennes ne sont guère plus longues que la moitié du corps.

Il se trouve en Allemagne.

105. ICHNEUMON du Tortrix.

ICHNEUMON Tortricis.

Ichneumon noir, abdomen ovale, déprimé, fessile, pâle en dessous.

Ichneumon niger minutus, abdomine ovato depresso fessili subtus pallidior. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 763.

Ichneumon tortricis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 213. n°. 255.

Il n'a guère plus d'une ligne de long. L'aiguillon a un tiers de ligne.

Il se trouve en Allemagne. Il est sorti du corps de la chenille d'une espèce de Pyrale : *Pyralis fasciana.* Fab.

106. ICHNEUMON mineur.

ICHNEUMON intercus.

Ichneumon noir, abdomen ovale, déprimé, avec la base testacée.

Ichneumon minutus niger, abdomine ovato depresso basi testaceo. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 764.

Il a deux lignes de long, & il ressemble beaucoup au précédent. Le corps est noir, avec la base de l'abdomen & les jambes fauves. L'aiguillon a un tiers de ligne.

Il se trouve en Autriche.

107. ICHNEUMON social.

ICHNEUMON gregarius.

Ichneumon noir, pattes & côtés de l'abdomen, ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque lateribus ferrugineis. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* n°. 766.

Ichneumon gregarius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 213. n°. 257.

Il a une ligne & demie de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la trompe jaune. Le corcelet est noir. L'abdomen est noir, avec les côtés & la base en dessous, jaunes. Les ailes sont recouvertes,

transparentes, avec une tache marginale, noire, sur les supérieures.

Il se trouve en Allemagne. Les larves vivent en société dans les Chenilles des Papillons, & se filent chacune à leur sortie, une coque qu'elles rassemblent.

INSECTE, *INSECTUM.* Nom collectif donné à des êtres doués de tous les caractères essentiels qui doivent les faire placer, par rapport à l'ordre de la Nature, dans le Règne animal, & par rapport à l'ordre de nos connoissances, dans une des divisions principales de l'Histoire naturelle.

A l'introduction de cette partie de l'Encyclopédie, nous avons cru devoir présenter succinctement les notions préliminaires, qui doivent introduire à la connoissance des Insectes. Mais forcés de réduire notre marche à celle même attachée à la forme d'un Dictionnaire, & de nous renfermer à chaque pas dans les bornes de l'article particulier que nous avons à traiter, nous avons dû réserver sans doute au mot propre Insecte, tous les développemens les plus généraux, qui entrent dans l'universalité de l'objet qu'il désigne. Si, comme rien n'est isolé dans la Nature, nous sommes assez souvent dans le cas de lier l'Entomologie aux autres parties de l'Histoire naturelle, c'est surtout dans cet article, destiné à présenter le tableau en grand de tout ce qui peut être relatif à la collection universelle des êtres organisés qu'on nomme Insectes, que l'Entomologiste doit se montrer digne de participer aux vues du Naturaliste philosophe. Nous croyons d'ailleurs nous mettre d'accord avec l'attente de la plupart des lecteurs, qui, fatigués de la monotonie nécessairement attachée à la description des espèces, après avoir cherché quelque délassement dans l'histoire des genres, doivent désirer de trouver ici rassemblés sous un même cadre, les traits les plus frappans, les plus propres à soulager la mémoire, fixer le jugement, & même quelquefois à éveiller l'imagination. Cependant, ne voulant pas nous laisser séduire par l'appât des nouveautés, & nous égarer dans le vague des conjectures ou dans le labyrinthe de la métaphysique, ne voulant pas non plus tomber dans des répétitions superflues, nous ne produirons que les faits les plus essentiels & les mieux constatés, & nous renverrons aux différens articles épars dans tout le corps de l'ouvrage, ceux qui voudront acquérir des instructions plus amples dans des détails plus développés.

Place des Insectes dans l'ordre de la Nature & dans la série des Êtres.

Il n'est sans doute aucun être dans la Nature, qui ne doive son existence à quelque cause différente de lui-même, & c'est dans cette cause qu'il faudroit chercher la raison pourquoi un être existe d'une manière plutôt que d'une autre. Les Insectes, qui, par cela même qu'ils existent, sont partie essentielle & nécessaire

nécessaire de l'Univers, ont aussi un principe d'existence différent d'eux-mêmes, & il s'agiroit aussi de savoir, quel peut être le principe qui a formé les Insectes tels qu'ils sont; s'il réside originairement & absolument en eux, ou s'il émane d'une puissance étrangère. On ne sauroit dire qu'il réside en eux; car dans ce cas, ils seroient les maîtres comme les auteurs de leur existence, ils pourroient changer de forme aussi souvent qu'il leur plairoit; il dépendroit d'eux enfin, d'être immuables & immortels. Mais laissons le Métaphysicien élever son vol vers des hauteurs inaccessibles, & remonter jusqu'à la source de la création; laissons le Physicien même poursuivre la décomposition des corps jusque dans leurs molécules élémentaires; en nous renfermant dans la sphère propre au Naturaliste, nous dirons, que si nous ne pouvons chercher ailleurs, que dans une cause première la raison de ce qui est, ce n'est que dans ce qui est, & dans ce qui se présente à nos sens, que nous devons chercher la Nature. Il doit nous suffire d'observer partout dans la Nature, de l'ordre & des fins, & nous pouvons nous dispenser de nous élever au-delà d'elle-même, pour vouloir découvrir le principe de son existence. L'harmonie de l'Univers, ou les rapports qu'ont entr'elles les diverses parties de ce vaste édifice, prouvent que la cause première est une, & que l'univers qui est son effet, a aussi l'unité en partage. Si tout ou même un seul être étoit isolé, cette harmonie n'auroit pu exister. C'est de l'enchaînement universel que devoit résulter la subordination des êtres, & leurs relations à l'espace & au tems. Oh! qui pourra découvrir tous les rapports qui sont de la chaîne immense des Êtres, un seul tout. Nous ne pouvons sans doute en considérer que quelques chaînons. Il doit nous suffire encore d'entrevoir l'échelle des êtres, quoique nous ne puissions pas en embrasser ni en fixer les gradations. Les Anciens avoient reconnu cette échelle, & nous sommes parvenus à découvrir à l'œil quelques-unes de ses gradations, qui doivent nous paroître bien caractérisées; mais l'espèce, l'ordre & l'enchaînement de ces mêmes gradations, ne peuvent nous être connus que très-imparfaitement. Les Insectes forment dans la Nature un petit peuple vivant, ou la Sagesse suprême, ordonnatrice de toute chose, se manifeste à nous sous les traits les plus nombreux, les plus variés, & peut-être les plus frappans; ils doivent aussi former un petit degré dans l'échelle universelle, & nous devons chercher à leur assigner la place qu'ils y occupent.

Sans doute, une des vérités les plus importantes, & qui doit être sans cesse dans la bouche du Naturaliste, c'est que tout est systématique dans la Nature, tout y est combinaison, rapport, liaison, enchaînement: il n'est rien qui ne soit l'effet immédiat de quelque chose qui a précédé, & qui ne détermine l'existence de quelque chose qui doit suivre. On peut dire enfin, & répéter avec les plus anciens Philosophes, que l'intelligence suprême a lié si étroitement

Hist. Nat. Insectes. Tome VII.

toutes les parties de son ouvrage, qu'il n'en est aucune qui n'ait des rapports avec tout le système: un Champignon, une Mitte devoient y entrer aussi essentiellement que le Cèdre ou l'Eléphant. Chaque Être a dès-lors la perfection qui convenoit à sa fin. Il cesseroit de la remplir, s'il pouvoit cesser d'être ce qu'il est. En changeant de nature, il auroit changé de place, & celle qu'il occupe dans la hiérarchie universelle, auroit dû l'être encore par un être semblable à lui, ou l'harmonie eût été détruite. Ne jugeons donc pas absolument des êtres considérés en eux-mêmes, mais apprécions-les dans les rapports à la place qu'ils devoient tenir dans le Système. Certains résultats de leur nature peuvent être des maux particuliers; mais pour empêcher que ces maux n'existaient, il auroit fallu laisser ces Êtres dans le néant, & créer un autre Univers. La première règle que nous devons poser, c'est qu'il n'est rien d'isolé. Chaque être a son activité propre, dont la sphère a été déterminée par le rang qu'il devoit tenir dans le monde où il se trouve. Ainsi une Mitte est un très-petit mobile, qui conspire avec des mobiles dont l'activité s'étend à de plus grandes distances. La seconde règle également reconnue & qui se déduit de la première, c'est qu'il n'est point de sauts dans la nature, tout y est gradué, nuancé. Il n'est donc point d'Être au dessus ou au dessous duquel il n'y en ait qui s'en rapprochent par quelques caractères, ou qui s'en éloignent par d'autres. Entre ces caractères qui distinguent les Êtres, nous en découvrons de plus ou moins généraux: de-là nos distributions en Classes, en Ordres, en Genres, en espèces. Mais si rien ne tranche dans la Nature, il est évident que nos distributions ne sont pas les siennes. Celles que nous formons sont purement nominales, & nous ne devons les regarder que comme des moyens relatifs à nos besoins & aux bornes de nos connoissances. En effet, il est toujours entre deux Classes ou deux genres voisins, des productions intermédiaires qui semblent n'appartenir pas plus à l'un qu'à l'autre & qui servent à les lier. Un usage épais nous détobe, il est vrai, les plus belles parties de la chaîne universelle des êtres, & ne nous en laisse entrevoir que quelques chaînons mal-liés, interrompus, & dans un ordre différent sans doute de celui de la Nature; mais si nos connoissances sur la chaîne des Êtres sont si imparfaites, elles suffisent au moins pour nous la désigner, & pour nous donner les plus hautes idées de cette magnifique progression & de la variété qui règne dans l'Univers. Ainsi d'après nos propres conceptions, nous avons cru devoir diviser tous les différens corps que la terre présente en trois grandes masses qu'on appelle Règnes: le Minéral, le Végétal & l'Animal. Si les élémens agissent réciproquement les uns sur les autres, suivant certaines loix qui résultent de leurs rapports, ces mêmes rapports les lient aux Minéraux, aux Plantes, aux Animaux, suivant les modifications qui leur sont propres. A ces trois Règnes se rapportent toutes les différentes substances ou êtres naturels qui existent dans ce

monde, & c'est à l'un de ces Règnes aussi que doivent se rapporter les Insectes.

Tous les Êtres peuvent être parfaits, considérés absolument en eux-mêmes, puisqu'ils ont tout ce qui les fait être; mais ils peuvent également nous offrir différens degrés de perfections relatives. La mesure de cette perfection est dans les rapports que chaque être soutient avec le tout. L'Être dont les rapports au tout sont plus variés, plus multipliés, plus seconds, possède une perfection plus relevée. D'après ces principes fondés en nature, la Plante doit être au-dessus du Minéral, comme l'Animal doit être au-dessus de la Plante. Les grandes opérations de la Nature paroissent se réduire à deux principales, la cristallisation & l'organisation. Partout où elle n'organise pas des Êtres, elle les cristallise. On sait que ces deux classes d'Êtres, diffèrent surtout par leur origine, & par la manière dont ils croissent. Les êtres cristallisés croissent, ou plutôt accroissent par l'apposition successive de certaines molécules de figure déterminée, qui se réunissent dans une masse commune, tandis que les êtres organisés, proviennent d'un germe où toutes leurs parties essentielles, sont concentrées, & ils croissent par intus-susception. Il n'est pas nécessaire de nous livrer à des considérations bien étendues, pour faire reconnoître que les Insectes doivent essentiellement appartenir aux êtres organisés.

L'organisation est sans doute la plus excellente des modifications de la matière, & la matière brute paroît avoir aussi pour fin la matière organique. Mais d'après la marche de la Nature, toujours insensiblement graduée, nous ne savons point où l'organisation finit & quel est son petit terme. En cessant d'organiser, la Nature ne cesse pas d'ordonner, d'arranger, & il semble qu'elle organise encore, là même où nous croyons qu'elle n'organise plus. Ne dirait-on pas que les pierres fibreuses & les pierres feuilletées sont des végétaux un peu travestis? ainsi, les Talcs, les Amianthes, semblent former un passage des solides bruts aux organisés. Cette transition, il est vrai, n'est pas la plus heureuse. La Nature semble faire un grand saut, en passant du fossile au végétal. Point de liens, point de chaînons à nous connus, qui unissent le Règne minéral à celui qui le suit, & nous ne pouvons pas même imaginer de nuance entre l'accroissement & l'apposition. Mais devons-nous juger de la chaîne des êtres par nos connoissances actuelles? Combien de productions innombrables que nous n'avons pas même entrevues & dont nous ne pouvons point soupçonner l'existence! Le fait que la Nature semble faire ici, pourra disparaître un jour au moyen de nos connoissances nouvelles. Il n'en est pas de même des deux autres Règnes, & il n'est pas facile de dire précisément ce qui les distingue. On ne voit pas nettement où finit le Végétal, & où commence l'Animal. Ni le plus ou le moins de simplicité dans l'organisation; ni la manière de naître, de se nourrir, de croître & de mul-

tiplier, ni la faculté loco-motive, ne fournissent des caractères suffisans pour différencier ces deux Classes d'Êtres. En effet, il y a des animaux dont la structure paroît aussi simple que celle des plantes. Ce que la graine & le germe sont à la plante, l'œuf & l'embryon le sont à l'animal. La Plante & l'Animal croissent également par un développement insensible, que la nutrition opère. Les matières reçues dans l'une & dans l'autre par intus-susception, y subissent des préparations analogues: une partie revêt la nature de la plante ou de l'Animal, le reste est évacué. Il est chez les plantes comme chez les animaux, une distinction de sexes; & cette distinction y est suivie des mêmes effets essentiels qui l'accompagnent dans ces derniers. Plusieurs espèces d'animaux multiplient de bouture & par rejettons. Enfin, si l'on connoit certaines plantes, telle que la Tremelle, qui paroît jouir de la faculté loco-motive, on connoit aussi des animaux, qui, comme les Plantes, passent toute leur vie, fixés à la même place. S'il est un caractère qui paroisse propre à l'animal, c'est d'être pourvu de nerfs, & d'être susceptible de sentiment. Mais quelque distinctif que semble ce caractère, on ne sauroit affirmer sans témérité, qu'il soit exempt d'exception. Ne pourroit-il pas se trouver dans la Plante, des parties qui, sans être semblables aux nerfs des animaux, seroient néanmoins capables de fonctions analogues? les mouvemens en apparence spontanés, de la Sensitive, de la *Dionea musc-pula*, ou *attrapée-Mouche*, n'ont-ils pas quelque analogie avec les phénomènes de l'irritabilité & la sensibilité elle-même? on ne découvre pas des nerfs dans tous les animaux: on n'en découvre point, par exemple, dans les nombreuses familles des Polypes, & pourtant les Polypes sont de vrais animaux; mais sans doute qu'ils ont des organes analogues aux nerfs & appropriés, comme ces derniers, au sentiment. Les Insectes ne doivent-ils pas être placés au-dessus des Polypes?

Quelque difficiles à trouver que puissent être les limites des trois Règnes, que nous devons reconnoître, il n'en est pas moins vrai que la Nature est tellement restreinte dans ses opérations, qu'aucun de ces trois Règnes ne peut empiéter sur les droits d'un autre. On ne voit point d'animaux, proprement dits, devenir Plantes, ni des Plantes devenir minéraux. Chaque être se tient dans la classe qui lui est assignée, sans pouvoir jamais en sortir. Cependant, quel doit être notre étonnement, lorsque nous reconnoissons, que c'est toujours sur le même fond que la Nature travaille & qu'elle ne varie que les formes; que c'est la même matière qu'elle emploie, à laquelle elle peut donner tant d'arrangemens divers; que tous les corps enfin que ces trois Règnes renferment, ne diffèrent entr'eux qu'accidentellement. On peut le prouver par les changemens continus qu'éprouvent les uns & les autres de ces corps. En effet, les végétaux servent de pâture aux animaux, & se convertissent par la digestion en la substance de l'Animal qui s'en

est nourri, & qui, laissant sa dénouille mortelle à la terre végétale, doit aussi à son tour nourrir les végétaux. Les minéraux servent de même à la nourriture des Plantes, & deviennent pour ainsi dire végétales : du sein de la terre ils exhale des vapeurs, qui s'insinuant au travers des pores de la racine des végétaux, les font croître. Mais si tout ce qui existe, doit être composé de la même matière dans laquelle il se résout, principe dont la vérité ne peut être contestée, c'est surtout dans la dissolution des corps, que l'on trouve leur identité dans la même matière qui les compose. Ce n'est donc qu'en ajoutant ou en soustrayant graduellement & successivement de cette matière universelle & identique, que la Nature paroît avoir formé tous les différens êtres qui composent eux-mêmes les trois Règnes divers que nous avons établis : d'où devoit s'ensuivre nécessairement ces rapports successifs, ces gradations nuancées, qui ne permettent pas de poser entr'eux des lignes de démarcation bien déterminées. Mais, outre les rapports généraux des animaux & des plantes, que nous avons déjà manifestés, on en a trouvé d'autres moins essentiels qui sont particuliers aux Insectes.

Si la plante, a-t-on dit, pousse une tige, pour se revêtir ensuite de feuilles ; l'Insecte commence par être un corps oblong & vermiforme, & finit par avoir des ailes. Les feuilles des plantes sont pleines de nervures qui se partagent en mille sinuosités ; les ailes des Insectes ont aussi un grand nombre de nervures & de ramifications pareilles : celles-là diffèrent entr'elles par leur forme & leur découpeure ; celles-ci ne varient pas moins par leur configuration & par la manière dont leurs bords sont dentelés. Les plantes, a-t-on ajouté, poussent des boutons à fleurs ; les Insectes deviennent Nymphes & Chrysalides. Comme ces boutons après avoir fleuri, donnent des fruits dans leur maturité ; ainsi ces Nymphes & Chrysalides, après un certain tems, produisent des Insectes dans leur état de perfection.

Cette ingénieuse comparaison de Lessens, a du rapport avec celle de Swammerdam, lorsqu'il compare les développemens des différens Ordres d'Insectes, à ceux d'une Plante d'Orléans. Il faut avouer cependant que ces rapports entre les Insectes & les Plantes, sont assez imparfaits. La comparaison des ailes avec les feuilles est un peu recherchée, & ne peut guère supporter une analyse un peu scrupuleuse. Car les feuilles paroissent presque tout aussi-tôt que le germe commence à se développer, tandis que les ailes des Insectes, ne se montrent que lorsqu'ils ont atteint leur dernier développement ; les feuilles croissent lentement après s'être dégagées de leurs boutons, au lieu que les ailes des Insectes, après avoir quitté leurs enveloppes, s'allongent à vue d'œil & acquièrent toute leur étendue en peu de minutes ; le nombre de feuilles d'une plante n'est pas fixe, il en tombe, il en renaît, & cette vicissitude dure autant que la Plante même ; au lieu que le nombre des ailes de

chaque sorte d'Insectes ne varie point, & qu'une aile perdue ne revient jamais ; enfin, selon les conjectures des Botanistes, les feuilles sont données aux Plantes, pour garantir la racine & la tige contre l'aideur du soleil, pour faciliter l'évaporation des humeurs superflues & la circulation du suc nourricier, pour préparer, élaborer celui qui doit former les pouilles, les fruits & les semences ; au lieu que les ailes sont données aux Insectes pour un bien tout autre usage, savoir, pour leur faciliter les moyens de se transporter promptement d'un lieu à un autre. Si les ailes des Insectes en général ressembloient à ce qu'on dit de celles d'un certain Insecte des Indes, qu'on nomme en ces pays, *feuille ambulante*, leur rapport avec les feuilles des Plantes, ou au moins des arbres, seroit mieux marqué. Les ailes de cet Insecte ressemblent non-seulement par leur forme & leurs nervures, aux feuilles des arbres, mais encore par leur couleur ; elles sont d'un vert naissant dans les uns, d'un vert plus foncé & semblable à celui d'une feuille en sa pleine vigueur, dans les autres, & couleur de feuille morte dans d'autres. On assure de plus que ces ailes font de la première couleur au printems, de la seconde en été, & de la troisième vers la fin de l'automne ; qu'ensuite elles tombent, que l'Insecte reste sans ailes pendant tout l'hiver, & qu'elles repoussent au printems. Si tous ces faits étoient véritables, l'on ne sauroit disconvenir du rapport très-marké, entre les ailes de cet Insecte & les feuilles des arbres ; mais il faudroit toujours avouer qu'à cet égard, il diffère des autres Insectes ; & qu'il est peut-être l'unique en son genre : au moins n'en connoit-on aucun dont les ailes soient assujetties à de pareilles vicissitudes. On peut encore remarquer que la comparaison entre une Nymphe ou Chrysalide, d'où sort un Animal parfait, & un bouton à fleur qui produit un fruit dans sa maturité, excède un peu les termes d'un parallèle. Il s'agit de faire voir le rapport que les Insectes ont avec les Plantes. Pour cet effet, on compare l'œuf d'un Insecte à un grain de semence, son corps à la tige, & ses ailes aux feuilles d'une plante. Il falloit sans doute, pour continuer la comparaison, comparer encore quelque autre partie, de l'Insecte au bouton à fleur de cette plante, & non pas y comparer l'Insecte tout entier. Mais nous n'avons pas besoin d'insister davantage sur la faiblesse ou l'inexactitude de ces rapports, des Insectes avec les plantes. Nous en trouvons au contraire de bien plus nombreux & de bien plus positifs avec les animaux, qui doivent nécessairement faire ranger les insectes dans le Règne Animal.

Une des principales raisons qui doit conduire d'abord à placer les Insectes parmi les animaux, c'est qu'ils ont de commun avec eux la faculté de changer de place : au lieu que les Plantes sont immobiles ; c'est qu'ils ont la liberté d'aller chercher leur nourriture partout où ils veulent ; au lieu que les végétaux ne sauroient la tirer que de l'endroit où ils sont attachés. Cette seule conformité entre les Insectes & les

autres animaux, est sans doute celle qui les distingue le plus visiblement des plantes en général. La plupart des autres rapports entre les Insectes & les autres animaux consistent, en ce que les uns & les autres naissent & se multiplient par les mêmes voies; en ce que les parties intérieures des uns ont de l'analogie avec celles des autres: les Insectes comme les grands animaux, ont tous un estomac, des intestins, un cœur, des veines, des trachées, une espèce de cerveau & de moëlle spinale, des muscles, un ovaire, &c; en ce que les Insectes ont pareillement l'usage des sens: tous ont le goût & le sentiment, la vue, probablement aussi l'odorat, & plusieurs paroissent avoir l'usage de l'ouïe; en ce qu'ils sont aussi capables de passions, surtout de celles de l'amour, de la crainte & de la colère, en ce qu'ils donnent des marques de mémoire & d'un degré d'intelligence; en ce que chacun a son industrie, ses ruses, la manière d'attirer, de se défendre & de veiller à la conservation; en ce qu'on voit parmi eux la même diversité de caractères: il y en a de courageux, de timides, d'actifs, de paresseux, de patients, d'emportés, de forts, de faibles, de robustes, de délicats, de sociables, de solitaires, de propres, de sales, de sobres, de voraces. Enfin, on ne voit presque rien dans les organes, les caractères, la manière de vivre & d'agir des grands animaux, dont on n'aperçoive des traces dans les Insectes, de sorte qu'on ne sauroit disconvenir que leurs rapports avec ces animaux, ne soient incomparablement plus réels & plus marqués que ceux qu'on leur trouve avec les plantes.

Si les pierres feuilletées ou fibreuses désignent une végétation ébauchée, si les stalactites, par leur accroissement continuël semblent végéter; si parmi les végétaux, les Truffes, les Champignons, les Lichens, approchent allez de l'organisation simple des pierres; si, sans parler des Coraux, qui imitent si bien la dureté, la nature de la pierre, & qu'on fait être l'ouvrage de certains animaux, il y a parmi les corps marins, de véritables végétaux qui semblent plus tenir de la pierre que de la plante; si ensuite les Sensitives & les Polypes doivent servir, pour ainsi dire, de pont pour passer aussi d'un Règne à l'autre; à plus forte raison devons-nous trouver dans chaque Règne, parmi les différens Êtres qu'il renferme, des liaisons encore plus combinées, des gradations plus variées, plus nuancées & plus liées entr'elles. C'est là surtout que l'on reconnoît que les Êtres forment encore moins une chaîne qui se soutient par des chaînons successifs, qu'un réseau dont les mailles sont en tous sens & de toutes parts entrelacées. Cependant, pour ne pas nous égarer encore dans un labyrinthe inextricable, il nous a fallu nécessairement diviser aussi chaque Règne en plusieurs grandes Sections qu'on appelle Classes. Dans quelle Section du Règne Animal faut-il maintenant placer les Insectes?

Avant que, de nos jours, on eût découvert les Polypes, on ne pouvoit guère se flatter de connoître la Nature animale. On avoit cependant bâti des ré-

gles sur les animaux. On les divisoit en ovipares & en vivipares, & l'on regardoit la propriété de multiplier par rejets & de bouture, comme propre au végétal. On ne pouvoit pas s'être avisé de soupçonner que l'animal pût être greffé, bien moins encore retourné comme un gant. Et comment l'eût-on soupçonné, lorsque l'on ne jugeoit des animaux inconnus, que par ceux que l'on connoissoit. On avoit disséqué un grand nombre d'animaux de Classes très-différentes; on avoit même beaucoup disséqué les Insectes, & l'on s'étoit étonné de rencontrer dans des animaux réputés si vils, un appareil d'organes & de viscères, qui les élevoit fort au-dessus de la plante. Des expériences décisives, avoient encore démontré la vérité de leur origine, & relegué les générations équivoques dans les ténèbres de l'école. Les plus magnifiques descriptions anatomiques étoient consacrées à nous donner les plus hautes idées de l'organisation de l'animal; on admiroit plus dans l'Insecte que dans le Quadrupède ces merveilles anatomiques, précisément parce qu'on s'étoit moins attendu à les trouver dans celui-là. Ainsi plus les idées d'animalité se perfectionnoient, s'élevoient, plus on se pénétoit de la grandeur de l'animal, s'il est permis de s'exprimer de la sorte, & plus on s'éloignoit de la découverte des Polypes. On avoit vu mille fois des portions de Vers de terre se mouvoir après la section, sans qu'on eût songé à les suivre. Comment y auroit-on songé? Un animal multipliant de bouture, étoit une contradiction à toutes les idées d'animalité. Nous savons aujourd'hui qu'il est des animaux qui ne sont, à proprement parler, ni vivipares ni ovipares, & qui multiplient par des divisions & des sous-divisions naturelles & successives. Le Puceron cependant nous avoit déjà appris qu'il y avoit des Êtres qui étoient à la fois ovipares & vivipares, & nous avoient montré des singularités remarquables par rapport à la génération. Nous connoissions aussi quantité d'animaux, même parmi les Insectes, qui vivent en société, mais pouvions-nous imaginer qu'il existât des sociétés du genre de celles que les Polypes à bouquet & les rejets du Polype à bras forment entr'eux, & qui sont si intimes, que tous les individus ne composent qu'un même tout organique, semblable à un arbrisseau? Nous ne pouvons plus douter enfin, qu'il existe un animal très-animal, puisqu'il est très-vorace, dont les petits naissent & se développent comme des branches, qui mis en pièces & réellement haché, se régénère dans toutes ces pièces & jusque dans les plus petits fragments, qui peut être greffé, retourné comme un gant, coupé ensuite, retourné & recoupé encore sans cesser de vivre, de dévorer, de croître, de multiplier. Nous connoissions à peine l'animal, quand nous entreprenions de le définir; à présent que nous le connoissons un peu plus, oserons-nous penser que nous le connoissons à fond? Combien peut-il exister d'animaux plus étranges encore que les Polypes, & qui confondroient tous nos raisonnemens si nous venions à les découvrir! Regardons la Nature comme un tout

immente, & soyons persuadés que ce que nous en découvrons, n'est que la plus petite partie de ce qu'elle renferme. A force d'avoir été étonnés, puissions-nous parvenir à ne l'être plus. Observons, amassons de nouvelles vérités, tâchons de les lier, & attendons-nous à tout, parce que nous devons dire sans cesse, que le connu ne peut servir de modèle à l'inconnu, & que les modèles ont été variés à l'infini.

La Nature, qui a façonné le Polype, fait sans doute encore animaliser la matière à bien moins de frais. Elle descend par des degrés presque insensibles, de ces grandes masses organiques, que nous nommons Quadrupèdes, à ces petites masses organiques, que nous nommons Insectes; par des soustractions graduelles & habilement ménagées, elle doit avoir enfin réduit l'animalité à ses plus petits termes. Nous ne connoissons point ces plus petits termes, & le Polype, tout simple qu'il nous paroît, doit être très-composé, en comparaison des animaux placés au dessous de lui dans l'échelle. Nous savons que le cerveau est le principe des nerfs, qu'il filtre ce qu'on appelle les esprits animaux, que les nerfs sont l'organe du sentiment, que le cœur est le principal mobile de la circulation, que les artères & les veines en sont les dépendances, &c. : nous avons vu tout cela dans les grands animaux; nous l'avons retrouvé avec surprise dans les Insectes, quoique sous des formes différentes: nous nous étions ainsi accoutumés à regarder ces divers organes & quelques autres, comme essentiels à l'animal. Le Polype ne nous offre cependant rien de semblable ou d'analogue: les meilleurs microscopes ne nous y montrent qu'une infinité de petits grains disséminés dans toute la substance. Il est sans doute des animaux beaucoup plus déguisés encore que le Polype à bouquer, & qui ne donnant aucun signe extérieur d'animalité, nous laisseroient longtemps incertains sur leur véritable Nature. Lorsqu'une bulbe d'un tel Polype s'est détachée, & qu'elle s'est fixée par son court pédicule à quelque appui, la prendroit-on pour une production animale. La Moule des étangs ne manquera-t-elle pas d'une grande partie des choses que nous jugeons nécessaires à l'animal? Combien est-il de coquillages plus dégradés encore? Parmi les Insectes, la femelle des Cochenilles ou des Kermès, qu'on a appelé Gallinsecte, n'a-t-elle pas été prise pour une véritable galle végétale, par des observateurs qui ne l'avoient pas vue dans son premier état? Il existe probablement des animaux, qu'il nous seroit impossible de reconnoître pour animaux, lorsqu'on ne nous verrions à nud toute leur structure, tant intérieure qu'extérieure: c'est que nous ne jugeons que par comparaison, & que sur nos notions actuelles, nous ne pourrions déduire de cette structure le sentiment & la vie. Ainsi, l'analogie qui est un des flambeaux de la Physique, n'en peut dissiper toutes les ombres. Ce flambeau s'éteint souvent à l'approche de certains corps, qu'on est réduit à tâter avec les doigts de l'expérience. Il n'est aucune branche de la Physique, qui soit plus propre que l'Histoire naturelle, à

nous faire sentir avec qu'elle réserve l'on doit user de l'analogie dans l'interprétation de la Nature. Il ne faut point bannir la méthode analogique: elle conduit elle-même à l'observation, par les idées qu'elle associe sur chaque sujet; mais cette méthode, d'une utilité d'ailleurs si générale, ne sauroit être appliquée avec trop de circonspection & de sagesse; & la marche d'un Reaumur, d'un Trembley, doit être sans doute réputée la meilleure.

Quoique les Polypes ne soient point probablement les animaux des derniers ordres, rien n'empêche néanmoins que nous ne les regardions comme un des liens qui unissent le Règne végétal au Règne animal. Longtemps avant qu'on les connût, on avoit remarqué bien des traits d'analogie entre le végétal & l'animal; & la découverte des parties sexuelles des plantes, qui avoit surpris si agréablement les Physiciens, leur avoit paru mettre le sceau à cette analogie. La plante venoit de s'élever vers l'animal, en empruntant un sexe: on ne se doutoit pas que l'animal s'abaîsseroit vers la plante, en empruntant les différentes manières de se multiplier, & en se régénérant comme elle. Le Polype à bras est assurément de toutes les productions animales que nous connoissons, celle qui se rapproche le plus du végétal; on diroit qu'elle en possède quelques unes des principales propriétés à un plus haut degré que le végétal lui-même: c'est aussi par cette première espèce de la famille des Polypes, que nous devons commencer d'établir la première classe du Règne animal. Pour s'élever du Polype à l'homme, la Nature doit employer bien des échellons, & la suite naturelle de ces échellons ne peut guère nous être connue. Nous découvrons dans chaque Classe, des êtres intermédiaires, qui semblent désigner autant de points de passage d'une Classe à une autre, & dont nous composons notre échelle des Êtres naturels. Mais combien de points intermédiaires n'apercevons-nous pas! Et combien l'ordre dans lequel nous distribuons nos échellons, diffère sans doute, plus ou moins, de celui que la Nature a suivi! Cependant forcés, par rapport à l'ordre de nos connoissances, de former & de séparer les Classes, est-ce dans la première que nous devons placer les Insectes, ou faut-il par eux en composer une autre?

Les Insectes doivent-ils être confondus avec les Polypes, avec ces Orties de mer, qui ont plutôt la figure d'un *fungus* que d'un animal, & qui bougent si peu des pierres où on les voit collées, qu'on diroit qu'elles y ont pris racine; avec ce *Tenia* ou Ver solitaire, auquel on n'aperçoit point de tête formée, & qu'on prétend être incapable de se mouvoir? c'est ici le lieu sans doute, de donner quelque développement aux caractères généraux qui sont propres aux Insectes, pour en voir dériver les rapports communs ou particuliers qui doivent assigner leur véritable place.

Le premier caractère qui paroît distinguer essentiellement les Insectes, est qu'il n'ont point d'os &

de squelette intérieur. On n'ignore pas que les quadrupèdes, les Oiseaux & les Poissons ont des os au dedans du corps, qui forment ce qu'on appelle le squelette; ces os sont couverts de chairs & d'une peau, & c'est à eux que les muscles ont leur attache. On ne trouve point de squelette osseux dans l'intérieur des Insectes; leur corps n'est rempli en dedans que de chairs ou de parties molles, qui extérieurement sont couvertes d'une peau plus ou moins dure. Dans les uns, cette peau est coriace & flexible, dans d'autres, elle est dure, écailleuse ou crustacée. Les muscles & les tendons qui servent au mouvement de leurs membres, ont leurs attaches à la surface intérieure de cette peau. Ce caractère des Insectes leur est commun avec quelques autres animaux désignés sous le nom de Vers. Des Curieux, il est vrai, en arrachant de la patte d'une Puce, la partie écailleuse qui en couvre l'articulation la plus voisine du corps, ont cru voir un os dans l'endroit que l'échelle emportée avoit laissé à découvert; mais il faut avouer que la patte d'une Puce est un objet trop petit, pour permettre de nous assurer, même par le secours d'un microscope, si ce que nous y voyons est un os, & non un nerf, ou bien une partie de la substance même de la patte. S'il y avoit des os dans la patte d'une Puce, à plus forte raison en devroit-on trouver dans la patte de quelque Insecte plus grand, surtout parmi ceux dont les pattes ont quelque rapport avec celles des Pucelles, comme les Sauterelles; c'est cependant ce que personne n'a encore trouvé. On peut ajouter que les pattes des Pucelles étant armées de fortes écailles, plus que suffisantes pour soutenir l'action des nerfs & des muscles & pour empêcher qu'elles ne plient entre deux articulations, on ne comprend pas à quoi ces os pourroient servir. Les parties dures que présentent les Insectes, diffèrent des vrais os, non-seulement en ce qu'elles sont placées sur le dessus du corps & non en dedans; mais en ce qu'elles sont plutôt écailleuses ou crustacées qu'osseuses; en ce qu'elles se forment dans plusieurs & peut être dans tous les Insectes, non par un suc qui circule dans elles, mais comme dans les coquilles, par une simple apposition de parties qui transpirent du corps de l'animal & se durissent ensuite; qu'elles semblent plutôt destinées à rouvrir & garantir le corps, qu'à le soutenir; en ce qu'enfin, elles sont si peu essentielles à la construction intérieure du corps des Insectes, que plusieurs s'en dépouillent en muant, & que grand nombre de ceux-mêmes qui en sont le plus armés, ont subsisté & agi tout le tems qui a précédé leur dernière transformation, sans en avoir eu aucune sur leur corps. Si cependant l'observation conduite par l'expérience, nous faisoit découvrir quelques vrais os dans un Insecte, cette singularité qui se rapprocheroit des autres animaux, ne suffiroit pas pour le faire sortir du rang des Insectes. Mais, comme nous devons chercher à poser des bornes qui puissent séparer différentes Classes d'Etres, & qu'une des principales bornes & la plus constante entre les Insectes & les autres

animaux, paroît être le squelette intérieur qui a été donné aux uns & non aux autres, il semble qu'on ne peut, sans confondre des Etres réellement distincts, placer au rang des Insectes, un animal au dedans duquel la contiguïté des os formeroit un squelette: on peut donc conclure, que cette contiguïté seule peut d'abord suffire pour exclure tout animal où elle se trouve, du nombre des Insectes. Ainsi, par ce premier caractère, sans recourir à quelques autres que nous ferons valoir, les Serpens, les Lézards, les Tortues, les Grenouilles, les Crocodiles, ne doivent point être rangés parmi les Insectes, puisqu'ils ont des os & un vrai squelette intérieur: c'est donc avec raison que Linné a le premier rangé ces animaux dans une Classe particulière, désignée par le nom d'*Amphibies*.

Un second caractère, qui a même servi à donner aux Insectes le nom qu'ils portent, & qui appartient aussi à quelques Vers, consiste en ce que leur corps est divisé en plusieurs segmens ou sections, par des incisions transversales plus ou moins profondes, qui dans la plupart y forment comme des anneaux. C'est ordinairement l'abdomen qui est composé de ces anneaux qui sont comme des lames écailleuses ou coriaces, en partie en recouvrement les uns des autres. Dans le plus grand nombre des Insectes, ces anneaux sont très-bien marqués, dans d'autres, tels que les Araignées & les Mitres, ils le sont moins.

Un troisième caractère, qui est absolument propre aux seuls Insectes, dérive de leurs antennes: ce sont des parties allongées, effilées & mobiles, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble, que les Insectes portent à la tête. Quoiqu'on puisse dire en général que tous les Insectes sont pourvus d'antennes, on a remarqué cependant que ces parties ne sont point apparentes dans les Araignées & dans les Mitres, & que si elles s'y trouvent, ce ne peut être que parmi les poils qu'on apperçoit au devant de la tête, à la place même des antennes: car l'on sait que celles des Cigales ne sont presque pas d'une autre forme, elles sont courtes & très-déliées comme des poils. Mais si quelques Insectes pouvoient manquer d'antennes, ces parties seroient toujours substituées par d'autres, plus petites & également articulées, qu'on appelle antennules ou barbillons.

C'est dans le nombre & la forme des pattes, que l'on prend un quatrième caractère, qui doit encore n'appartenir qu'aux seuls Insectes. Il n'y a aucun véritable Insecte, parvenu à son état de perfection, c'est-à-dire après avoir passé par ses transformations, qui ne soit pourvu au moins de six pattes articulées. Il y en a plusieurs qui en ont un plus grand nombre: ainsi les Araignées ont huit pattes, & les Insectes en ont des centaines. On connoît, il est vrai, des Papillons qui ne paroissent avoir que quatre pattes, mais on leur en trouve encore deux autres au devant du corcelet, qui, quoique petites & ne servant point à la marche, doivent pourtant être regardées comme de

véritables pattes, tant par rapport à leur forme, que par rapport à leur situation.

D'après l'exposé de ces deux derniers caractères, on peut juger combien Linné a été fondé en principe, lorsqu'il a encore rangé dans une Classe distincte plusieurs animaux qui approchent assez, il est vrai, des Insectes, & qui ont été longtems confondus avec eux. Ce Naturaliste célèbre a désigné cette Classe par le nom de *Vermes* ou de Vers, & elle contient un grand nombre de genres : tels sont les *Tenia* ou Vers solitaires, les Limaces, les Limaçons & tous les Coquillages, les Sangsues, les Polypes, les Vers-de-terre, les Orties, les Etoiles de mer, &c. tous ces animaux ont à la vérité le premier caractère des Insectes, c'est-à-dire qu'ils n'ont point de squelette intérieur ; quelques-uns présentent aussi le second caractère ; mais tous manquent du troisième, on ne leur voit pas de véritables antennes. Les cornes mobiles que les Limaçons portent au-devant de la tête, ne sont point des antennes de la nature de celles des Insectes ; elles ont en outre des propriétés particulières, elles peuvent, par exemple, rentrer en elles-mêmes & dans le corps de l'animal. Quant au quatrième caractère, il ne doit pas plus convenir aux Vers ; les pattes de ceux qui en sont pourvus, ne ressemblent en rien à celles des Insectes.

Indépendamment de ces quatre caractères, qui pourroient suffire pour constituer parmi les Insectes une Classe particulière. On peut encore en ajouter d'autres qui ne sont pas moins propres à les distinguer du reste des animaux, que les caractères précédens. Le cinquième qui leur est aussi commun avec les Vers, est tiré de la liqueur froide & blanchâtre, qui sert à la circulation vitale. Si c'est la couleur rouge qui doit constituer ce qu'on appelle le sang, c'est avec fondement qu'on a pu qualifier les Insectes, des animaux destitués de sang ; mais comme ce sont plutôt les fonctions attachées à ce fluide, que l'on doit considérer, les Insectes ont, comme les autres animaux, le sang qui doit leur être propre, & qui est effectivement distingué par la couleur & la qualité. A l'aide du microscope, il est aisé de le voir circuler dans plusieurs espèces d'Insectes : c'est ainsi qu'on l'a vu distinctement dans les Araignées & dans les Aselles. Il est certaines Mouches qui, quand on les écrase, font de grosses taches d'un rouge très-vif & très-foncé ; mais il faut remarquer que ces taches ne sont nullement le sang de ces Insectes. On ne leur voyoit rien de pareil sous leur première forme, ce n'est que sous leur forme parfaite que cette matière rouge se manifeste, & il faut remarquer qu'elle ne se trouve point dans le corps, comme elle devoit y être nécessairement, si c'étoit un sang qui circulât dans leurs veines, mais elle est seulement dans les yeux, où elle sert vraisemblablement à l'organe de la vue. Si l'on observe encore quelquefois du sang dans le corps de certains autres Insectes, en y faisant attention, on verra que ce n'est que dans le corps de ceux qui se repaissent du sang des

animaux, & on ne trouvera ce sang que dans leur estomac ou dans leurs intestins : preuve évidente que ce sang n'est que celui des animaux qu'ils ont sucés.

Un sixième caractère appartient exclusivement aux Insectes ; il consiste en ce qu'on ne leur voit ni narines ni ouïes à la tête, mais en ce que c'est à leur corps, ou à leur corcelet, que se trouvent les organes de la respiration, ou les stigmates.

Les yeux, qui doivent exclure presque tous les Vers, de la Classe des Insectes, peuvent aussi former un septième caractère : ce qui les distingue surtout, c'est qu'ils sont destitués de paupières, & qu'on n'y aperçoit ni iris ni prunelle.

Nous présenterons pour huitième caractère, les mâchoires & les mandibules, ou les dents, qui dans les Insectes qui en sont pourvus, sont placées transversalement, & qui agissent de gauche à droite & de droite à gauche, & non de haut en bas ou de bas en haut.

Le neuvième caractère, & qui est particulier à tous les Insectes ailés, est puisé dans les métamorphoses ou changemens de formes, qu'ils doivent subir. Enfin, un dixième & dernier caractère se trouve dans la mue, ou changement de peau, qui semble lier les Insectes avec les Reptiles.

Voilà dix caractères généraux qui doivent sans doute assez distinguer les Insectes du reste des animaux, & qui sont suffisans non-seulement pour leur faire assigner une Classe à part, mais pour déterminer les Classes voisines au milieu desquelles ils doivent être replacés. Lorsque l'on confondoit encore les Insectes avec les Vers, on pouvoit bien les appeler, les plus petits animaux, & ce caractère pris en général, pouvoit leur être propre : car quoiqu'il y en ait qui égalent & surpassent même de beaucoup en grandeur les plus petits des autres animaux, on peut dire que la classe des Insectes par rapport même à l'échelle de grandeur, commence à-peu-près là où les autres classes supérieures finissent. Mais à cet égard là même la Classe des Vers, doit être releguée la dernière & au plus bas degré. Si le Crocodile, la Baleine, l'Aigle, l'Eléphant, sont d'une grandeur bien au-dessus de celle de certaines Ecrevilles, qui sont les plus grands Insectes ; combien un Ciron, qui ne se montre à nos yeux que comme un petit point, est-il un colosse gigantesque, comparé à ces prétendus animalcules, qu'on trouve dans les semences de différens animaux, & qui sont si petits, que, suivant Leeuwenhoek, il en faudroit un million, & quelquefois dix millions, pour faire la valeur d'un grain de sable. Maléfiex ne prétend-il pas encore avoir observé à son propre microscope, des animalcules vingt-sept millions de fois plus petits qu'une Mitre ? On trouve, il est vrai, dans les Entomostacés & dans les Hydrachnes, des Insectes microscopiques ; mais quelle que soit leur petitesse, elle est toujours bien moindre que celle des Vers infusoires.

Maintenant, en nous résumant, d'après tous les traits caractéristiques que nous venons de présenter, nous pouvons sans doute placer la Classe des Insectes immédiatement après celle des Vers, qui doit former la première du Règne animal & lier celui-ci au Règne végétal : nous trouvons dans l'Insecte, le premier chaînon qui doit aussi lier le Ver à l'Insecte. nous pouvons ensuite placer après la Classe des Insectes, celle des Amphibies, qui n'ont la plupart presque aucun des différens caractères que nous avons établis : en effet, ils ont des os qui forment dans presque tous un squelette complet; ils n'ont aucune incision sensible; ceux qui ont des pattes, en ont quatre; ils n'ont point d'antennes à leur tête; ils respirent par deux narines; ils remuent, sans en excepter même le Crocodile, leurs mâchoires de bas en haut; les yeux du plus grand nombre ont des paupières, un iris, une prunelle; les plus petits sont plus grands que le commun des Insectes; en un mot, ils sont à bien des égards aussi semblables aux plus grands animaux, qu'ils sont différens des Insectes.

Extérieur des insectes.

Quand on considère, d'un point de vue un peu général, la charpente de l'Homme & des Quadrupèdes, on reconnoît bientôt que c'est chez tous le même fond de structure, modifié différemment en différentes espèces. Il ne faut pour s'en convaincre, que jeter les yeux sur les planches anatomiques, où sont représentés les squelettes des divers animaux qu'on a disséqués. Depuis l'Homme, le Singe, le Cheval, jusqu'à l'Ecureuil, la Belette, la Souris, on verra par-tout le même dessin, la même ordonnance, les mêmes rapports essentiels, à quelques variétés près. L'épine formée d'une suite de pièces articulées les unes aux autres, comme par autant de charnières, porte à son extrémité supérieure une sorte de boîte osseuse, plus ou moins allongée ou arrondie. Des arcs osseux, qui d'un côté s'articulent avec l'épine & de l'autre, avec une pièce qui lui est opposée, forment une autre boîte plus spacieuse. Les extrémités supérieures & inférieures tiennent encore à l'épine par différens liens interpolés, & maintiennent le corps dans les diverses attitudes que ses besoins exigent. Cette économie est si généralement observée, qu'on a même remarqué que les vertèbres du col sont au nombre de sept dans toutes les espèces de Quadrupèdes; en sorte que les Quadrupèdes dont le col est le plus long, tels que le Chameau & le Dromadaire, n'y ont pas plus de vertèbres que les animaux dont le col est le plus court, tels que l'Éléphant & l'Orang-Outang. On peut penser que cette économie s'étend encore à tous les Poissons qui respirent. Mais elle varie beaucoup chez tous les Oiseaux. On fait que le nombre des vertèbres du col n'est point le même dans les différentes espèces, & qu'il n'est point en pro-

portion de la longueur du col. Cependant on retrouve encore à peu près la même charpente dans les Oiseaux & dans les Poissons. Elle change de plus en plus dans les Reptiles ou Amphibies, & surtout dans les Insectes. C'est sans doute dans cette dernière classe composée d'Animaux si nombreux, & la plupart si petits, que la Nature diversifie le plus ses modèles, & qu'elle déploie la merveilleuse fécondité de ses inventions. Dans les grandes parties du règne animal, elle suit assez le même plan d'architecture, & ne diversifie guère que les ordres. Mais lorsqu'elle descend aux Insectes, elle paroît changer de plan & de vues, & ne retient de ses premiers modèles que le moins qu'il est possible. Elle paroît enfin les abandonner entièrement, quand elle est parvenue aux Coquillages & aux Vers, quand elle travaille surtout à un Polype à bras ou à un Polype en cloche. Elle construit les Plantes sur d'autres modèles; mais cependant ces modèles retiennent encore quelque chose de l'organisation des Animaux, & en particulier de celle des Insectes & des Vers. Les organes de la respiration sont presque les mêmes dans la Plante & dans l'Insecte. Les parties essentielles de la vie sont répandues dans tout le corps de la Plante, comme elles le sont dans les Vers qui renaissent de boutures. En revenant aux Insectes, nous pouvons dire qu'il régné parmi ces Animaux une telle variété de formes, qu'on peut douter s'ils ne ressemblent pas toutes celles qui sont répandues dans les autres parties du monde animal. On dirait aussi que la Nature a voulu, pour ainsi dire, essayer d'abord les moyens & les ressources sur ces Animaux, en esquissant en petit tous les différens modèles qu'elle devoit ensuite plus ou moins étendre & développer en grand. Et ce qui rend cette variété plus surprenante, est qu'elle ne s'étend pas seulement aux espèces comme aux genres, mais encore aux individus. Le même insecte a dans un tems, des organes qu'on ne lui trouve plus dans un autre. Le même individu, qui, dans la première jeunesse, appartient, pour ainsi dire, à la Classe des Vers, n'appartient proprement à celle des Insectes, que dans son dernier âge. De là doit naître aussi la difficulté d'une bonne distribution de ces Animaux. En jettant maintenant nos regards sur toutes les parties extérieures des Insectes, nous ne devons principalement les considérer, que dans l'état qu'on appelle parfait, c'est à-dire, lorsqu'après avoir subi leurs métamorphoses, ils paroissent enfin sous leur dernière forme.

Les incisions mêmes qui forment un des caractères généraux propres aux Insectes, divisent leur corps en trois parties principales, savoir la tête, le corcelet, l'abdomen, ou ventre : division qui a beaucoup de rapports avec celle qui s'observe dans les grands animaux. On peut encore prendre les pattes dans tous, & les ailes dans la plupart,

plupart, pour un quatrième objet qui doit entrer dans cette division générale, & que l'on désigne sous le nom de membres.

La peau ou cette enveloppe la plus extérieure, ce vêtement le plus apparent que la Nature ait donné aux Insectes, comme aux autres Animaux; qui couvre tout leur corps, en lie toutes les parties, & les contient dans la place qui leur est assignée, vient d'abord se présenter sous nos yeux, & doit être aussi la première chose à considérer & à décrire. Elle varie beaucoup dans la plupart des Insectes, & paroît même se rapporter à leur différent genre de vie. Ceux dont le genre de vie ne les expose ni à des compressions ni à des frictions rudes, ont la peau fort délicate & fort tendre: comme cela se manifeste particulièrement sur les Chenilles. Les Insectes au contraire, qui rampent dans les trous, dans les fentes, & qui sont exposés à des frottemens un peu rudes, ont la peau plus dure, & souvent garnie d'écaillés. La peau doit sans doute servir aux Insectes, non seulement de cuirasse pour les garantir des dangers extérieurs, mais de manteau en même tems pour les couvrir contre les injures de l'air: elle est pour eux de la même utilité que les écaillés pour les Poissons & les Reptiles, les coquilles pour la plupart des Vers, les plumes pour les Oiseaux, & les poils pour les Quadrupèdes. Comme les Insectes sont la plupart très-petits, & ont leurs parties intérieures assez molles, l'ardeur du soleil auroit bientôt desséché leurs humeurs vitales & épuisé leurs esprits animaux, s'ils n'avoient pas été revêtus d'une enveloppe assez dure pour les mettre à couvert de cet inconvénient. N'ayant point en outre de squelette intérieur, il leur falloit encore une peau assez forte pour soutenir les parties de leur corps, & fournir un point d'appui à l'attache des muscles ou des organes du mouvement: aussi est elle entièrement écailleuse ou crustacée dans bien des Insectes. On n'ignore pas que la peau de l'Homme & des autres Animaux est remplie d'une infinité de petits trous, qu'on appelle pores: elle ressemble à un tamis, ou à un filet extrêmement fin, dont les pores tiennent lieu de mailles. C'est par ces trous, que s'écoulent une quantité d'humours superflus, qui en sortent par la sueur ou par la transpiration ordinaire, qu'on appelle insensible. La peau des Insectes doit avoir aussi des pores pour le même usage; mais dans la plupart les pores sont si petits, qu'on ne peut guère les appercevoir, ou même les soupçonner. Comme la peau présente toutes les variétés qu'on remarque dans celle des autres Animaux, qu'on la trouve tendre ou dure, raboteuse ou lisse, chagrinée, coriace, épaisse ou mince, veue, rase, épineuse, crustacée, ayant des poils dans les uns, des plumes dans quelques autres: ce n'étoit pas, sans doute, sans la qualité de cette peau, qu'il falloit chercher un caractère

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

propre à distinguer les Insectes des autres animaux; mais c'étoit plutôt dans la mue ou mutation, qu'on pouvoit trouver ce caractère; car il doit paroître remarquable, que, tandis que les Quadrupèdes, les Oiseaux & les Poissons ne quittent jamais leur peau, les Insectes, avant de parvenir à leur dernier état, ainsi que la plupart des Reptiles, soient soumis à en changer plusieurs fois.

Nous allons suivre les différentes parties des Insectes, d'après l'ordre même de la division que nous avons déjà présentée.

On fait que la tête, dans certains animaux de la Classe des Vers, change de forme à chaque instant: elle se contracte & se dilate, elle s'allonge & se raccourcit, elle paroît & disparoît au gré de l'Animal: la flexibilité de ses enveloppes, lui permet des mouvemens. Dans les Insectes parfaits, la tête a une forme constante; elle se rapproche encore de celle des grands Animaux, par la dureté de ses enveloppes, qui sont écailleuses. Elle est distincte du corcelet, dans la plupart, elle y est comme réunie dans quelques-uns, tels que l'Araignée & le Crabe. Nous n'aurions besoin que de citer un seul genre d'Insecte, celui des Fulgores ou Porte-lanternes, pour faire prendre une idée de la singulière variété des moules, dans lesquels la Nature s'est, pour ainsi dire, plu à jeter la tête des Insectes, & de combien de manières bizarres même, elle a voulu la façonner. Pour donner de la tête des Insectes, quelques exemples plus généraux, nous dirons qu'elle est retrécie antérieurement dans le Charançon & la Panorpe; postérieurement dans l'Atelabe & la Raphidie. Elle est ronde dans certaines Teignes; ovale, dans les Sauterelles & les Grillons, large, dans quelques espèces de Carabes ou de Scarabes, pointue, dans certaines Punaises. Selon qu'il convient au genre de vie de plusieurs Insectes, les uns ont la tête raboteuse, tels que certaines Guêpes, afin qu'elles n'aient pas à souffrir du frottement, quand elles entrent dans les creux qu'elles font en terre, d'autres y ont simplement des poils, les Phalènes par exemple. Elle est cachée sous le dos, dans quelques-uns; apparente & droite, dans le plus grand nombre, plus ou moins inclinée, dans certains. Celle des uns est fort petite, à proportion de leur corps, & celle des autres est fort grande: il y en a en qui elle paroît monstrueuse. On peut observer que la proportion entre la tête & le corps, n'est pas toujours la même dans le même Insecte. Elle est petite, chaque fois qu'il doit muer, & grosse chaque fois qu'il a mué. On en comprend aisément la raison: les écaillés empêchent de croître, tandis que le corps grossit, ce qui fait qu'alors sa grandeur relative par rapport au corps, diminue continuellement. En effet, lorsque les Insectes se disposent à muer, la substance de la tête se retire dans leur col ou dans leur premier anneau, n'ayant là ordinairement point d'écaillés qui la gê-

ment, elle s'étend & grossit, & lorsque l'Animal a quitté sa vieille peau, on est surpris de lui voir une tête deux fois plus grosse qu'elle n'étoit auparavant. Or, comme l'Insecte ne mange ni ne croît point, tandis que la tête se forme, on peut faire à son égard cette remarque singulière, que son corps & sa tête ont alternativement chacun leur tour pour croître : lorsque le corps ne croît pas, la tête croît ; & lorsque le corps croît, la tête ne croît pas.

Ce qu'on remarque d'abord au premier coup d'œil, sur la tête de la plupart des Insectes, ce sont ces petites cornes mobiles, qui portent le nom d'antennes, dont on ne connoît point encore l'usage particulier, & dont les formes sont si diversifiées. Elles sont en général des parties allongées & effilées, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble. Quoiqu'on puisse dire que tous les Insectes portent des antennes, si elles se trouvent dans les Araignées, les Trombidies & les Mites, elles ne sont pas sensibles à la vue. Il est difficile aussi de les remarquer dans les Nèpes. Elles sont au nombre de deux, dans presque tous les Insectes ; de quatre dans l'Aselle, le Crabe, le Pagure, l'Ecrevisse. Elles sont situées sur la partie antérieure de la tête qu'on appelle front, dans le Stratiome ; à l'ouverture des yeux, dans la Punaise ; sur les yeux, dans le Ricin ; sous les yeux, dans la Noronecte. Chez quelques Insectes, elles sortent pour ainsi dire, de la trompe & sont attachées à ses côtés. Elles sont très-courtes dans la Nèpe, plus courtes que le corps dans le Scarabé ; de la longueur du corps dans la Lepreure ; plus longues que le corps dans la Sauterelle. Elles sont assez distantes entr'elles, dans la Nèpe ; rapprochées dans la Mouche ; presque réunies à leur base, dans le Conops ; elles sont en forme de fil ou filiformes, d'une égale grosseur par-tout, dans la Cantharide ; en forme de soie ou sétacées, plus tenues vers l'extrémité, dans le Capricorne ; ensiformes, larges ou triangulaires, dans le Traxale ; irrégulières, dans le Cérocome. Pour que les Insectes puissent incliner plus facilement & mouvoir à leur gré leurs antennes, elles ont été munies de diverses articulations. Le nombre des articles varie extraordinairement : depuis deux ou trois, il s'étend au-delà de cent. Les articles sont moniliformes, ou arrondis en forme de perles, dans la Chryso-mele ; cylindrique, dans le Sépidie ; en forme de dents de scie, dans le Taupin ; presque coniques, dans le Carabe ; en forme de peigne, dans le Bombix ; barbus, dans la Phalène. L'extrémité des antennes est fendue ou divisée en petites lames, dans le Scarabé ou le Hameton, perforée, dans le Dermeste, l'Hydrophile ; en forme de hache ou sécuroïde, dans le Sirphie ; dentées dans le Taon ; terminée en soie, dans la Mouche. Le corps des antennes est assez souvent tout uni ;

mais sur certaines, on apperçoit de petites barbes. Les unes n'ont de ces barbes que d'un côté ; & les autres en ont des deux côtés, comme les plumes des Oiseaux : c'est ainsi qu'elles paroissent quand on les regarde à la vue simple ; mais si l'on emploie une forte loupe, l'on remarque à plusieurs, que chaque filet, chaque poil de la barbe, est lui-même une plume particulière, qui a la tige & la barbe. Les antennes dans la plupart, ont pour base de petits tubercules, sur lesquels les Insectes peuvent les fléchir de côté & d'autre. Tous les Insectes ne portent pas leurs antennes de la même manière : les uns les étendent tout droit, les autres de côté ; ceux-là les courbent en dessus, ceux-ci en dessous, selon que leur manière de vivre peut l'exiger.

Quoique les antennes paroissent avoir été données aux Insectes dans différentes vues & pour différents usages, on n'a pas encore pu déterminer précisément quelque usage particulier ; on ne fonde sur ces parties que des conjectures plus ou moins vraisemblables. On a soupçonné que les Insectes s'en servent comme de mains, pour tâter & examiner les corps ; en effet, lorsque ces petits Animaux marchent, ils les font mouvoir presque continuellement, les étendent en avant, de côté & d'autre, & semblent avec cette partie, toucher les différents corps qui les environnent. Aussi, comme les yeux des Insectes sont immobiles, & qu'ils ne peuvent pas bien voir de près, la Nature leur a-t-elle donné, pour suppléer à ce défaut, des antennes fort agiles, qui leur servent à examiner ce qui les entoure, & à empêcher qu'ils ne se heurtent. On peut s'appercevoir que quand il tombe de la poussière sur les yeux des Insectes, ils emploient ordinairement leurs antennes pour les nettoyer. Il est d'autant plus nécessaire qu'ils aient un moyen d'ôter cette poussière, qu'ils sont souvent exposés à de pareils accidens. Ceux qui n'ont pas les antennes assez longues ou assez flexibles, pour qu'ils puissent commodément les faire servir à cet usage, y emploient plus ordinairement leurs pattes. Plusieurs Insectes aussi, quand ils prennent leur repos, se couvrent en partie les yeux, de leurs antennes, & alors elles leur tiennent en quelque sorte lieu de paupières qu'ils n'ont point. On a encore soupçonné que les antennes pouvoient servir d'organes de l'odorat pour les Insectes. Quoiqu'il en soit, certains mâles semblent les employer à caresser les femelles ; sur le point de s'accoupler, ils les en frappent doucement & les en chatouillent. C'est un espèce de mesure pour d'autres, avec laquelle ils sondent les dimensions des trous où ils se retirent. Nous remarquerons enfin, que les antennes peuvent servir à distinguer les mâles des femelles, & que certains y portent leurs parties sexuelles.

Immédiatement après les antennes, nous devons placer la description des yeux, comme les parties de la tête des Insectes les plus exposées à nos regards. Ils

sont ordinairement au nombre de deux , mais quelques Insectes , semblables aux Cyclopes de la fable , n'en ont qu'un , ou s'ils en ont réellement deux , ils sont tellement confondus ensemble , qu'ils paroissent n'en former qu'un seul : c'est ce que présentent les Monocles & quelques Entomostracés. Tandis que dans les Hydrachnes , on trouve des Insectes qui ont deux , quatre ou six véritables yeux , dans les Araignées , on en trouve qui en ont six & jusqu'à huit. Ces yeux varient également par rapport à leur position. Ils sont distans , dans le Scarabé ; frontaux , dans le Faucheur ; latéraux , dans la Phalène. Ils sont implantés dans la tête , dans quelques-uns ; proéminens , dans la Cicindelle ; fixés sur un pédicule , dans le Crabe & dans presque tous les Crustacés. Leur figure est sphérique , dans l'Araignée ; oblongue dans le Bupreste ; arrondie , dans l'Agrion. Ils sont plus ou moins simples dans le Scarabé & le Crabe ; plus ou moins composés dans le Bombix & la Mouche.

Les yeux des Insectes ne sont ni environnés d'os , ni garnis de sourcils & de paupières , pour les garantir des accidens extérieurs ; mais la tunique extérieure qu'on nomme cornée , est assez dure pour mettre ces yeux hors des dangers qu'ils auroient à craindre sans cela. Les yeux des autres Animaux sont mobiles , & peuvent se prêter à différens mouvemens selon le besoin ; ceux des Insectes , sont ordinairement fixes & sans mouvement ; mais ils sont encore amplement dédommagés par la structure de cette même cornée. Peut-être à ce sujet , est-il à propos de dire , que les yeux des Insectes sont de toutes les parties que présente leur extérieur , celles qui doivent s'emparer le plus fortement de notre admiration. Les esprits même les moins faits pour admirer la Nature , ne doivent point demeurer insensibles à la vue de l'appareil merveilleux qui règne dans la structure de ces organes. Les Insectes semblent réaliser les plus grands prodiges de la fable , & ce que l'imagination féconde des Poètes , n'avoit pas même osé feindre , la Nature s'est pluë à l'exécuter chez ces petits Animaux. La fable n'avoit donné que cent yeux à son Argus ; la Nature en a réellement donné des milliers aux petits Argus de son invention. Ce corps proéminent , arrondi en portion de sphère , qu'on voit de chaque côté de la tête d'un Scarabé , d'une Mouche , d'un Papillon , qui paroît lisse au premier aspect , paroît comme chagriné , lorsqu'il est observé avec une loupe médiocre. Ce chagrin extrêmement fin , n'est point ce qu'il paroît être. Chaque corps arrondi est comme nous avons dit une véritable cornée , formée elle-même de l'assemblage d'une multitude presque infinie de petites cornées , encadrées dans les mailles à quatre ou six côtés , d'un réseau de même matière que la cornée , & transparente comme elle. Ce sont les petites cornées qui donnent à l'amas entier , l'air du chagrin. De bons Obser-

vateurs se sont avisés de compter ces petites cornées , qui sont autant de petits yeux , & ils en ont compté six mille trois cent soixante-deux sur la tête d'un Scarabé , seize mille sur la tête d'une Mouche , & trente quatre mille six cent cinquante sur celle d'un Papillon. Au moyen sans doute de ce nombre prodigieux de facettes , les objets sont réfléchis de tous côtés , & l'Insecte n'a pas besoin de donner à ses yeux différens mouvemens pour voir de toutes parts & dans tous les sens. Mais nous examinerons ce sujet , lorsque nous parlerons des sens & des parties intérieures des Insectes.

Les cornées des Insectes présentent différentes couleurs , selon les différentes espèces. Il en est de noires , de brunes , de grises , de cuivrées , &c. Les unes ont l'éclat de l'or , les autres brillent des riches couleurs de l'arc-en-ciel , & ce qui est plus digne d'être connu , il est des grands Papillons dont les cornées sont de vrais phosphores , qui luisent dans l'obscurité. La plupart perdent peu après la mort le brillant de ces couleurs : elles en viennent même au point de se ternir totalement. C'est ce qu'il est bon de savoir , afin qu'on ne se figure pas que les yeux des Insectes vivans soient semblables aux yeux ternis des Insectes morts que l'on trouve dans les cabinets. Ce changement ne doit pas surprendre. La cornée des Insectes est écaillée & transparente comme le verre , ce ne sont que les humeurs colorées qui se trouvent sous la cornée qui la font paroître avec les couleurs qu'on lui voit. Ces humeurs , après la mort de l'Insecte , venant à se corrompre & à se sécher , doivent changer de couleur , & donner à tous l'œil , la couleur ternie qu'elles ont prises.

Beaucoup d'Insectes à deux ailes , tels que les Mouches , ainsi que la plupart des Insectes à quatre ailes , tels que les Guêpes , les Abeilles , les Cigales , les Sphinx , les Sauterelles , quelques Papillons , &c. présentent encore sur le dessus de la tête outre les deux grands yeux chagrinés ou à réseau , de petits points élevés , lisses , au nombre de deux dans quelques-uns , & de trois dans le plus grand nombre , qui ressemblent tout-à-fait à des yeux , & que plusieurs Naturalistes regardent comme tels. Ces petits yeux lisses ne diffèrent des grands , qu'en ce qu'ils ne sont pas taillés à facettes , en ce que leur cornée est simple , & n'est point formée de l'assemblage de cornées plus petites. Ces yeux appelés lisses , ne se trouvent dans aucun Insecte à étui , & manquent encore à beaucoup d'autres.

La bouche , après les yeux , est encore une partie considérable de la tête des Insectes , elle présente beaucoup de variétés dans la structure. Elle est ordinairement garnie dans les uns , de crochets ou d'espèce de pioches ; dans les autres , de dents ou de deux écaillés dentées qui jouent horizontalement ;

dans ceux-là, d'une trompe ; instrument fort composé, qui sert à extraire, à liquéfier & à élever les sucs alimentaires ; dans ceux-ci, d'un aiguillon, organe analogue à la trompe, & chargé des mêmes fonctions essentielles ; enfin, il en est dont la bouche n'est qu'une simple petite ouverture circulaire. Sans vouloir entrer dans les mêmes détails que nous avons donnés au mot bouche, & sans anticiper sur ce que nous avons à dire en parlant de la nourriture des Insectes ; nous présenterons seulement quelques considérations générales, qui ne puissent pas plus nuire à l'économie qu'à l'ordre du sujet que nous avons à traiter.

Que d'art & de choses remarquables, dans la structure de la bouche des Insectes ! L'on remarque presque autant de diversité dans la forme ou la construction de chacune, qu'il y a de différentes espèces de ces petits Animaux. On fait déjà que cette bouche en la considérant dans l'universalité des Insectes, présente deux lèvres, deux mandibules, deux mâchoires, deux galottes, deux, quatre ou six antennules, une langue spirale, un bec ou rostre, un suçoir ou aiguillon & une trompe. Que de combinaisons diverses, la Nature a dû former avec tant de parties différentes ! Comme elle est cependant toujours d'accord avec elle-même, & comme elle ne paroît avoir mené la bouche des Insectes, que de ce qui leur étoit nécessaire pour pouvoir satisfaire au premier des besoins ! Comme cette bouche enfin est relative dans son appareil, au genre de vie qui devoit être propre à l'Insecte ! Il falloit sans doute des instruments froids & tranchans, à ceux qui ont à vivre de proie, à broyer des substances coriaces ou à ronger des matières dures. Les mâchoires & les mandibules doivent tenir non-seulement lieu de dents pour déchirer, hacher la nourriture, mais elles servent encore à bien d'autres usages selon d'autres besoins. C'est avec elles que les uns saisissent leur proie & l'empêchent de s'échapper. Elles leur servent encore d'armes, pour se défendre ou pour attaquer. Ceux qui font des trous dans la terre ou le bois pour s'y retirer, les emploient pour écarter ce qui se trouve sur leur passage, & pour percer les planches les plus épaisses. En passant ensuite aux Insectes destinés à se nourrir du sang des Animaux ou du miel que les fleurs distillent, nous annonçons en même tems, qu'il leur falloit un aiguillon ou une trompe pour remplir cette fin. Nous voudrions ici donner une idée de la structure des trompes & des aiguillons chez les Insectes, pour faire juger de la complaisance avec laquelle la Nature a organisé ces petits Êtres si méprisés du commun des Hommes, & si justement admirés de l'Observateur qui sait penser ; mais nous ne pouvons qu'inviter le lecteur à recourir aux extraits que nous avons présentés dans différens articles, ou plutôt à consulter les descriptions & les figures que l'illustre Reaumur

nous a données de la trompe de la Mouche commune ; de celle de l'Abeille, & de l'aiguillon du Cousin. En pénétrant avec cet excellent Naturaliste dans les détails si multipliés de la construction de ces beaux instrumens, on ne pourra que s'étonner du nombre, de la variété, de la composition & de l'arrangement des différentes pièces, soit écailleuses, soit membraneuses, qui entrent dans leur structure. Combien la trompe des Papillons en forme de langue spirale, étoit-elle encore digne de fixer l'attention de l'Observateur que nous venons de citer ! quand elle est étendue, sa longueur excède celle de l'Animal même, & cependant il la roule & la déroule avec une vitesse incroyable. Est-ce donc pour pouvoir pénétrer facilement jusqu'au fond du calice des fleurs & pour empêcher qu'il ne puisse bleiser les yeux, en y enfonçant la tête, que la Nature lui a donné une trompe aussi longue.

Ce que nous avons nommé antennules, sont des appendices, comme des espèces de petites antennes, qui accompagnent les parties de la bouche des Insectes, on leur a aussi donné le nom de barbillons. Nous avons déjà dit qu'on n'apperçoit point d'antennes dans quelques genres d'Insectes, tels que les Araignées, les Mitres, les Hydrachnes, mais les antennules ne leur manquent pas. Elles sont ordinairement beaucoup plus petites que les antennes, comme leur nom même le désigne : elles sont cependant plus grandes dans le genre des Coccinelles ; elles sont courtes dans la Libellule, & longues dans le Scorpion & l'Ichneumon. Elles ne sont composées assez souvent que de trois ou quatre articles ; plus souvent elles en ont quatre ou cinq, & très-rarement les trouve-t-on plus articulées. Elles sont enfin ordinairement placées au dessous ou aux côtés de la bouche. Leur usage paroît être de servir à l'Insecte, comme des espèces de mains, pour tâtonner les alimens, pour introduire, retirer les matières alimentaires, & quelquefois pour nettoyer la bouche.

On distingue encore, sur la partie supérieure de la tête, entre les yeux, une autre partie qu'on appelle le front : elle est de substance cornée dans la plupart des Insectes, & vésiculaire dans le Myope. C'est sur le front que se trouvent les yeux lisses.

Le tronc proprement dit, des Insectes, se trouve entre la tête & l'abdomen, & contient le corcelet, l'écusson, la partie inférieure qui répond à la poitrine, & le sternum.

Le corcelet est la partie supérieure du tronc qui se trouve entre la tête & la base des ailes. On pourroit remarquer aussi que cette partie est plus ou moins dure, à proportion que le genre de vie des Insectes les expose à des frottemens plus ou moins violens. Le corcelet a également ses différentes variétés. Il est de figure linéaire, dans la Mante ; orbiculaire, dans le Bouclier ; ovale,

dans la Carabe ; en demi-lune , dans quelques Punaises ; renflés sur les côtés , dans le Grillon ; terminé en pointe , dans la Sépidie ; formant enfin un test qui couvre tout le corps , dans le Crabe. Il est plus court que l'abdomen , dans le plus grand nombre , de la même longueur dans certains Charensons ; plus longs , dans certains autres. On peut encore le considérer relativement à sa surface & à ses bords , & l'on trouve toujours combien les plus petits objets sont susceptibles de varier sous les mains de la Nature.

On appelle écusson une partie ordinairement assez petite , placée à la partie postérieure du corcelet , entre les ailes ou les élytres. Il manque dans les Insectes sans ailes ou aptères , dans ceux en qui les élytres sont réunies , & dans ceux renfermés dans l'Ordre des Lépidoptères , tels que les Papillons. Il est beaucoup plus petit que l'abdomen dans le plus grand nombre ; de la même grandeur dans la Punaise ; plus grand , dans le Membracis. Il est ordinairement de forme triangulaire , comme dans la Cécioine ; presque arrondie , dans le Scarabé ; ovale dans la Chrysomèle ; orbiculaire , dans la Mouche ; carrée , dans la Guêpe ou l'Ichneumon. Nous passons encore sous silence les différences que présentent aussi sa surface & son extrémité.

La poitrine est cette partie qui se trouve placée entre la partie inférieure du corcelet & le ventre. Nous dirons seulement qu'elle a un peu plus de consistance que le ventre.

Le sternum est une autre partie qui correspond à l'écusson & qui se trouve au milieu de la poitrine , entre les quatre pattes postérieures. Le sternum est souvent mucroné , antérieurement dans les Cécioines , & postérieurement dans l'Hydrophile.

L'abdomen , cette troisième partie du corps des Insectes , est destiné à renfermer tous les viscères , comme l'estomac , les intestins , les trachées ou vaisseaux à air , les parties de la génération des deux sexes , les ovaires & les vaisseaux spermaticques. Il est ordinairement plus gros & plus long que le corcelet auquel il tient par la partie antérieure , & souvent par un filet fort mince. Il est composé de plusieurs anneaux ou demi-anneaux , & en général , il est plus gros dans les femelles que dans les mâles , ce qui n'est pas étonnant , puisqu'il doit contenir , dans les premiers , une quantité souvent très-considérable d'œufs. On désigne quelquefois la partie inférieure sous le nom de ventre , & la supérieure , sous celui de dos. L'abdomen présente aussi ses variétés particulières. Il est très-court dans l'Évanie , & très-long , dans l'Iule ou le Scolopendre. Il est sessile dans certains Sphinx , & pétiolé dans certains autres. Il est de forme linéaire , dans certains Ichneumons ; cylindrique dans certains autres ; ovale dans le Dy-

tique ; conique , dans certaine Abeille ; orbiculaire , dans l'Araignée ; en forme de faulx , dans quelques espèces d'Ichneumons.

Les anneaux , ou segmens ou articulations , dont l'abdomen est composé , sont faits aussi avec un grand art , & ne laissent pas que de présenter beaucoup de variétés. Les uns sont fort étroits & ressemblent à des rides , d'autres sont plus larges & plus longs ; l'on en voit encore de carrés ; dans quelques uns on aperçoit un rebord. Les uns sont placés bout à bout , les autres le plus ordinairement le sont en recouvrement & glissent les uns sur les autres , comme dans des coulisses. Tous les Insectes , comme on peut le comprendre aisément , n'ont pas le même nombre de ces anneaux. On n'en distingue aucun dans l'Araignée ; on en trouve six ou sept dans tous les Coléoptères & les Hyménoptères , & un grand nombre dans la Scolopendre & l'Iule. Leur surface est transparente dans le Lampyre ; plus ou moins couverte de poils , dans la Mouche ; le Sphinx , le Syrphé , la Phalène ; épineuse , dans le Grillon , &c. Ces anneaux sont d'un grand usage aux Insectes. C'est en les resserrant & les allongeant , qu'ils peuvent se mouvoir en différens sens. Lorsqu'ils les resserrent , ils peuvent garantir les parties délicates de l'intérieur de leur corps , de la chaleur du soleil , de l'humidité de la pluie , & du froid que le vent peut produire. S'ils ont au contraire besoin de chaleur ou de rafraîchissement , ils peuvent se procurer l'un & l'autre par la dilatation de leurs anneaux , qui laissent alors un libre passage aux rayons du soleil , ou à un air frais. Comme ils peuvent se dilater plus ou moins , ils ont les moyens de ne prendre de chaleur ou de fraîcheur , que ce qui leur convient.

Nous trouverons toujours des diversités nouvelles , dans les nouvelles parties dont nous avons encore à faire mention. La partie postérieure du corps des Insectes , qu'on appelle anus , n'en est pas moins digne de quelque attention. Il est tout uni dans les uns , & revêtu de poils plus ou moins longs , dans les autres. Il est obtus , dans la Mouche ; aigu , dans la Mordelle ; en forme de stylet , dans le Sirex ; d'aiguillon , dans l'Abeille ; dentelé , dans le Chrysis ; lamellé , dans la Libellule ; foliacé , dans l'Ecrevisse ; mamelonné , dans l'Araignée. Qu'il nous soit permis de jeter en passant , seulement quelques regards sur les six Mamelons que l'anüs des Araignées a pu présenter. Le bout d'un mamelon des Araignées domestiques , vu au microscope , paroît divisé en une infinité de convexités , plus petites , mais disposées à peu-près comme celles qui partagent les cornes des yeux des mouches ; chaque convexité sert ici sans doute pour un fil différent , ou plutôt il y a apparence que chaque petit creux qui est entre les convexités est percé par un trou qui donne passage à un fil ; les petites élévations

empêchent apparemment que les fils ne se joignent à leur sortie. Ces convexités ne sont pas si sensibles, sur le bout des mamelons des Araignées des jardins, mais on y apperçoit une soïet de petits poils, qui servent vraisemblablement aux mêmes usages, savoir, pour séparer les fils les uns des autres. Quoi qu'il en soit, il paroît certain, que de chaque mamelon d'Araignée, il peut sortir des fils par plus de mille endroits différens; de sorte que l'Araignée ayant six mamelons, a des trous pour donner passage à six mille fils différens; & ce qui est encore merveilleux, ces fils sont déjà formés lorsqu'ils arrivent aux mamelons. Ils ont chacun leur canal ou leur petite gaine particulière qui les y conduit. Ces petites gaines sont encore la plupart renfermées dans divers tuyaux charnus, que Reaumur croit être en nombre égal avec les mamelons; ces tuyaux aboutissent à des vaisseaux sinueux, qu'il appelle les grands réservoirs, & dont il y en a trois à chaque côté de l'Araignée, ces trois se réunissent de part & d'autre à une branche très-longue qui va en serpentant, & après avoir formé plusieurs lacis, chacune se termine dans un vaisseau qui a la forme d'une larve de verre: ce sont ces deux vaisseaux que Reaumur considère comme les premières sources de la soïe des Araignées. Qui se seroit imaginé que la matière soïeuse d'une Araignée demandât tant d'appêt, & que le mamelon d'un animal généralement regardé comme si vil ou si odieux, fût une chose si digne d'être examinée? Nous n'avons pu nous refuser à donner, pour ainsi dire, un avant goût du plaisir que l'on aura sans doute en examinant les parties intérieures.

On remarque dans plusieurs Insectes à la partie postérieure de l'abdomen, outre l'ouverture de l'anus, destinée à donner passage aux excréments, une espèce de queue, dont l'usage n'est pas plus uniforme que la structure. Elle est plus courte que le corps, dans le Forficule; de la même longueur, dans l'Ephémère; plus longue, dans certains Ichneumons. Elle est composée d'une seule pièce longue, articulée & terminée par un ongle très-fort & très-aigu, dans le Scorpion. Elle présente une pince à branche mobile, dans la Panorpe; elle est sétacée & formée de deux ou trois soïes, dans l'Ephémère. Elle est composée d'une ou plusieurs appendices, dans le Myrméleon; terminée par une épine cornée, aiguë, dans le Sirex. Elle offre sur certain Insecte une membrane roïde, qui lui sert comme de gouvernail pour tourner en volant, du côté qu'il lui plaît. Plusieurs Insectes portent au derrière, en manière de queue, un aiguillon. Dans les Guêpes, cet aiguillon est rétractible & caché dans le corps; dans les Ichneumons, il est ordinairement tout extérieur & quelquefois deux ou trois fois plus long que le corps. Si l'aiguillon est court, il est placé sous le ventre, & s'enchauffe dans une fente, semblable à

celle du manche d'un couteau de poches qui sert à cacher le tranchant de la lame; s'il est long, il est enfoncé dans une espèce d'étui, composé de deux pièces très-déliées, qui ressemblent à un tuyau fendu dans sa longueur. Ce tuyau se termine par une pointe très-fine, que l'Insecte peut ouvrir, pour donner passage à l'aiguillon, quand il veut s'en servir. L'aiguillon est assez ordinairement en forme de tarière ou de scie, hérissé de pointes, qui le rendent plus propre à pénétrer dans le corps. A la racine de l'aiguillon, près du ventre, se trouve dans les uns, une petite vessie remplie d'une liqueur forte & pénétrante. L'Insecte l'en tire à son gré, & la pousse le long de l'aiguillon dans la plaie qu'il ouvre: c'est la fermentation de cette liqueur qui peut causer une douleur cuisante. Vers l'origine de l'aiguillon, se trouvent aussi les muscles qui servent à le mouvoir. Cet aiguillon est tout uni chez les uns, & chez les autres il paroît velu, quand on le regarde à la loupe. Si la queue sert au mâle, tantôt de pince pour accrocher la femelle, & tantôt d'arme pour attaquer ou se défendre, l'aiguillon peut encore servir à la femelle, tantôt d'instrument offensif, tantôt de canal, le long duquel elle fait passer ses œufs, pour les déposer dans l'endroit qu'elle a choisi. Ainsi tandis qu'avec son aiguillon, elle fait un trou assez grand pour y déposer ses œufs au large, elle les y fait couler en même tems, de manière qu'ils ne puissent pas être exposés à aucun danger; & comme les œufs ne descendent point par la pression de l'air, la Nature a muni cet aiguillon, qui est fendu par le haut ainsi que par le bas, de plusieurs demi-anneaux, vis-à-vis l'un de l'autre, qui facilitent cette descente. L'Insecte les resserre successivement, en commençant par celui qui est le plus près du ventre; & fait tomber les œufs d'un anneau à l'autre, par une espèce de mouvement péristaltique. La fente de ce canal est presque invisible pendant que l'Insecte est en vie; mais elle s'ouvre un peu davantage quand il est mort. Toutes les femelles ne devoient pas avoir un pareil canal. Celles qui déposent leurs œufs sur la surface des corps, les font passer immédiatement par les parties génitales. Il n'y a que celles qui les déposent dans la chair, comme certaines Mouche, ou dans d'autres Insectes, comme l'Ichneumon, ou dans les feuilles, comme le Cynips, qui aient besoin d'un semblable tuyau, afin qu'elles puissent les introduire aussi avant qu'il est nécessaire. On trouve enfin sur certains Insectes aquatiques, une autre espèce de tuyau, qui ne doit pas servir de canal pour les œufs, & que l'on remarque sur les mâles comme sur les femelles. Ils s'en servent comme d'un soupirail pour respirer un air frais: on les voit souvent avancer sur la superficie de l'eau l'ouverture de ce canal, & l'on remarque même, que quand ils sont rentrés sous l'eau, il s'éleve de petites bulles d'air qu'ils laissent échapper. Cependant ce n'est pas là que se trouvent ordinairement les organes extérieurs de la respiration.

Dans le plus grand nombre des Insectes, on peut observer sur les côtés du corcelet & de l'abdomen, de petites ouvertures ovales, en forme de boutonnières, ou façonnées en manière de prunelle. Elles sont ordinairement au nombre de dix-huit, ou neuf de chaque côté. Ce sont là autant de bouches qui doivent servir à la respiration. Elles portent le nom de stigmates. On pourra être surpris d'abord lorsqu'on saura que le corcelet, ou même la poitrine des Insectes, qui devroit seule renfermer les organes de la respiration, a beaucoup moins de stigmates que l'abdomen. Mais l'étonnement cessera lorsqu'on aura examiné l'intérieur de l'Insecte, on aura vu que les poumons diffèrent essentiellement de ceux des autres animaux, autant par leur position que par leur structure.

Nous sommes arrivés aux parties qui doivent particulièrement servir au mouvement extérieur, ou de locomotion, des Insectes, & que nous avons désignées sous le nom de membres. On les divise en pattes & en ailes. Nous allons d'abord parler des premières, que l'on trouve dans tous les Insectes parfaits; tandis que plusieurs sont absolument dépourvus d'ailes.

Presque tous les Insectes dans leur état de perfection, ont six pattes. On en compte huit, sur l'Araignée, un plus grand nombre, sur le Cloporte, & en plus nombre encore, sur la Scolopendre & l'Iule: ce dernier en présente quelquefois plus de deux cents. Cependant ce nombre extraordinaire de pattes, ne rend pas la marche des Insectes qui en sont munis, plus prompte. Il est au contraire assez prouvé que la marche est d'autant plus lente, qu'il y a plus de pattes qui y concourent. Les pattes des Insectes ont aussi des variétés qui leur sont propres. Ainsi, tandis qu'elles ont une longueur si démesurée dans l'Araignée ou le Faucheur, qu'on diroit ces Insectes montés sur des échasses, elles sont si courtes dans l'Iule, qu'il semble plutôt ramper que marcher sur le plan de position. Aussi nous l'avons déjà présenté comme faisant la clôture de la Classe des Insectes, & formant le passage qui doit nous faire parvenir à la Classe des Vers. Les pattes du même Insecte ne sont pas même toutes égales en longueur. Les postérieures du plus grand nombre sont plus longues que les autres; c'est ce que l'on remarque sur-tout dans les Sauterelles & dans les Abeilles: ces dernières ont leurs pattes postérieures si longues, qu'elles peuvent les porter jusqu'à la tête, & remettre à leur trompe la cire dont ces pattes sont chargées. Dans presque tous les Insectes qui n'ont que six pattes, les deux premières ou antérieures ont leur attache à la partie inférieure du corcelet, & les deux intermédiaires avec les deux postérieures, sont attachées à la partie plus inférieure, qu'on appelle la poitrine. Mais dans les Insectes qui ont un nombre plus considérable de pattes, la plupart de ces pattes ont leur origine des anneaux de l'abdomen.

Les principales pièces que l'on remarque aux pattes des Insectes, peuvent être réduites au nombre de quatre, savoir, la hanche, la cuisse, la jambe, & le tarse. Dans certains, tels que l'Araignée, la jambe & la cuisse sont jointes l'une à l'autre par une petite pièce intermédiaire à laquelle on a donné le nom de genou. La hanche unit la patte au corps de l'Insecte; elle est ordinairement très-courte; c'est ce qui fait que la plupart des Entomologistes n'en ont point parlé, elle est cependant toujours assez distincte. La cuisse ordinairement plus ou moins renflée, forme la seconde & principale pièce. Sa tête est reçue dans la cavité de la hanche. Elle est articulée dans la plupart des Insectes; de manière à pouvoir faire le mouvement de pivot & se remuer en tout sens. Dans quelques-uns cependant, tels que les Dytiques, elle ne peut exercer que le mouvement de charnière, celui de flexion & d'extension; étant retenue par des espèces d'appendices, ou de lames dures. La jambe a ordinairement une forme cylindrique, & elle est souvent armée de poils roides, de piquans, ou de dentelures fortes & aiguës: dans presque tous les Insectes, son articulation avec la cuisse, ne peut donner lieu qu'au mouvement de la charnière. Le tarse, quatrième pièce qui termine la patte, est lui-même ordinairement composé de petites pièces articulées les unes avec les autres & mobiles, qui forment tout autant d'anneaux ou d'articles: ces divisions ou articles varient pour le nombre, suivant les différents Insectes: on en trouve dont les tarses sont composés d'un, de deux, de trois, de quatre, de cinq articles. Ainsi tandis que le Papillon n'en a qu'un seul, le Bupreste en présente quatre, & le Dytique, cinq. Ce nombre d'articles sert à multiplier les mouvemens de la patte de l'Insecte, à-peu-près comme le grand nombre d'os, qui composent le tarse de nos pieds. Le dernier article du tarse est encore terminé & armé de deux, de quatre, & quelquefois de six petites griffes très-aiguës, ou crochets recourbés & très-forts, qui servent à l'animal pour se cramponner. Souvent enfin indépendamment de ces crochets, le dessous des articulations du tarse est encore garni en tout ou en partie d'espèces de poils courts & très-serrés, qui forment comme de petites broches ou pelottes spongieuses, & qui s'appliquant intimement contre la surface des corps les plus lisses & les plus polis, servent à soutenir l'Insecte dans des positions, où il paroitroit devoir tomber. C'est ce que l'on voit tous les jours dans les appartemens, lorsque les Mouches montent le long d'une glace & s'y soutiennent; tandis que les Pucés & les Poux, quoiqu'ils soient munis d'ongles crochus, ne laissent pas, lorsqu'on les a posés sur une glace de miroir, de glisser à bas, lorsqu'on le dresse.

Les pattes, dans les Insectes comme dans les autres Animaux, servent principalement pour marcher;

mais il en est qui les font servir encore à d'autres usages. Ainsi, quelques-uns en font usage pour sauter : les sauts qu'ils font, sont si grands, qu'on dit qu'une Puce peut sauter deux cent fois plus loin que la longueur de son corps. Les pattes servent de gouvernail aux Insectes qui nagent, & c'est par la direction de leur mouvement, qu'ils arrivent précisément au point où ils veulent aller : les pattes postérieures de quelques espèces qui nagent sur le dos, sont bien arrêtement façonnées ; elles ont des articulations parfaitement convenables à leur destination, très polies & chargées vers leur extrémité, d'une soie très-fine, qui leur sert de rames en nageant. D'autres s'en servent pour sonder le terrain devant ou derrière eux. Quelques-uns les emploient à nettoyer leurs yeux, leurs antennes & leur corps, & à en ôter la poussière ou la terre qui pourroit les incommoder. Ceux qui fouillent la terre, se servent de leurs pattes, en guise de bêches ; c'est avec ce secours, qu'ils font des creux dans la terre & des voûtes souterraines. La force que la Nature a donnée aux pattes de plusieurs sortes d'Insectes qui s'en servent à ce dernier usage, est prodigieuse à la comparer avec leur petitesse. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à serrer quelque Scarabé de ceux qui fouillent dans la terre, on sera surpris des efforts qu'il faut faire pour les retenir. Ainsi, pour citer un exemple, on sait que la terre est le séjour du Taupes-Grillon : ses pattes sont aussi formées d'une façon bien propre à la bêcher : elles ne sont pas moins dures que les pattes d'une Ecrevisse, & l'articulation extérieure est ronde au bout & dentelée à-peu-près comme les petites roues dont se servent les patissiers : avec de telles pattes, l'Insecte peut bêcher à côté, dessus & dessous lui. Il est encore une espèce de Guêpe qui dépose ses œufs dans des trous faits en terre ou dans le sable : pour cet effet, elle jette ordinairement avec ses pattes antérieures la terre ou le sable par-dessous son ventre : quand le monceau de terre ou de sable devient trop grand, elle se met dessus, & le jette encore en arrière avec tant de vitesse, que dans un moment tout est dispersé ; par ce moyen, elle empêche le trou qu'elle a fait de se remplir. Comme les Hommes se servent de leurs bras, & quelques Animaux de leurs jambes, pour se défendre, l'on trouve aussi des Insectes qui font de leurs pattes le même usage. C'est ainsi qu'en usent les Grillons de campagne, ils repoussent avec leurs pattes tout ce qui les approche de trop près, & ruent, pour ainsi dire, comme les Chevaux. Il y en a qui se servent de leurs pattes pour se saisir de leur proie, & la tenir serrée. Les pattes antérieures de certain Insecte aquatique ne lui servent pas du-tout pour marcher, mais lui tiennent véritablement lieu de griffes pour saisir & tenir sa proie, & elles ont une cavité dans laquelle cette griffe qui termine le tarse, peut s'appliquer depuis l'articulation jusques au bout. Cette cavité ressemble très-bien à celle où s'enchaîne la lame d'un gouteau de poche, & elle paroît avoir été donnée pour empêcher que la griffe ne s'émouffe ou ne soit

endommagée par quelqu'accident. Enfin, la construction des pattes des Insectes est souvent une marque pour distinguer leur manière de vivre, en même tems que leurs différences génériques ou spécifiques. Ainsi parmi les différens genres d'Insectes qu'on a confondu sous le nom de Mouches, on peut reconnoître aux ongles longs & forts qui terminent leurs tarses, s'ils vivent de proie, s'ils sont carnaciers, comme on connoît le Faucon & le Vautour à leurs serres.

Toutes les parties extérieures que nous venons de considérer, appartiennent, quoique sous différentes modifications, à tous les Insectes en général dans l'état qu'on appelle parfait. Il n'en est pas de même des ailes dont nous allons parler. Il en est un assez grand nombre qui en est toujours entièrement privé, & qui forme un ordre particulier d'Insectes, désigné sous le nom d'*Aptères* : ce sont ces mêmes *Aptères*, qui ne subissant point de transformations, & plus ou moins liés, par leur conformation extérieure à la Classe des Vers, commencent celle des Insectes. Si la Nature s'est enfin manifestée elle-même aux yeux des premiers Naturalistes philosophes qui ont été dignes de la contempler ; si elle a déjà montré par des traits assez frappans, que tout ce qu'elle renferme n'est que le résultat d'un seul principe & l'ouvrage d'une seule main, qui a su passer du plus simple au plus composé, par toutes les gradations qui devoient les lier ensemble ; c'est aux nouveaux Naturalistes à ne pas laisser perdre cette précieuse vérité, à la fortifier par toutes les nouvelles preuves que de nouvelles connoissances doivent leur fournir. Sans doute cette échelle graduée des Êtres, sera d'autant plus difficile à saisir, qu'on voudra rapprocher des intervalles plus considérables. Ainsi, tandis que le passage d'un Règne à l'autre peut être difficile à trouver ; tandis que celui des différentes Classes comprises dans chaque Règne, peut être dévoilé avec plus de facilité ; c'est celui des différens ordres que chaque classe contient, qui doit être d'abord découvert avec le plus de succès. Nous croyons qu'il n'est pas de parties plus propres à constater la chaîne progressive des Insectes entr'eux, que les ailes. Comme elles commencent par jeter leur premier germe, pour ainsi dire, sur les *Aptères* mêmes ! Voyez deux ailes membraneuses se développer pleinement sur les *Diptères*, tels que les Mouches. Bientôt les rudimens de deux autres ailes viennent à poindre. Ces deux ailes supérieures ne sont d'abord qu'une enveloppe coriace & dure, destinée seulement à servir d'étui ou d'élytre à chaque aile inférieure. C'est ce que l'on remarque surtout dans la nombreuse famille des *Coléoptères* : les Scarabés, par exemple. Les *Elytres* deviennent presque membraneuses dans les *Orthoptères*, tels que les Sautrelles ou les Criquets ; elles sont moitié coriaces & moitié membraneuses, dans les Punaises : s'éclaircissent toujours davantage dans les *Hémiptères*, & sont semblables aux véritables ailes dans les Puceons & quelques Cigales. Comme on peut suivre

c. 111

enfin dans les Hyménoptères, tels que les Abeilles, dans les Névroptères, tels que les Ephémères, & dans les Lépidoptères, tels que les Papillons, le développement entier des quatre ailes, tantôt nues sous la forme d'une simple gaze plus ou moins transparente, tantôt couvertes de petites écailles, comme dans les Poissons, de poils, comme dans les Quadrupèdes, de plumes mêmes, comme celles des Oiseaux. C'est à la partie postérieure & latérale du corcelet que sont attachées les ailes, au nombre de deux ou de quatre.

Les ailes sont le premier objet que présentent les Insectes ailés, & elles méritent bien que nous y attachions quelques regards. Nous ne devons prétendre cependant qu'à donner le tableau des principales variétés les plus intéressantes. Leur forme, leur structure, démontrent tant d'art, qu'elles pourroient passer dans certains Insectes, pour un véritable chef-d'œuvre de la Nature; & malgré le dédain de l'ignorance ou de la présomption, on peut dire que s'attacher à contempler l'aile d'une Mouche, à en suivre les nervures si fines & rangées en tant de sens différens, comme celles des feuilles, c'est s'attacher à une contemplation qui, certes, n'est pas indigne d'un Être pensant. La position des ailes n'est pas la même dans tous les Insectes: dans les uns, elles sont parallèles au plan sur lequel ils se posent; dans d'autres elles pendent un peu sur les côtés; on en trouve aussi qui les portent élevées en l'air, la plupart des Papillons, par exemple. Les Elytres, ces enveloppes qui doivent garantir de tout accident les ailes inférieures, ainsi que le corps même de l'Insecte, ne laissent pas que d'avoir dans leur conformation bien des traits divers qui les distinguent entr'elles. Dans les Coléoptères, elles sont toutes coriaces & dures, convexes au-dehors, concaves au-dedans, & unies l'une à l'autre par une ligne droite, qu'on appelle *suture*; tandis que dans les Orthoptères, déjà molles & presque membraneuses, elles forment à leur bord interne une ligne courbe, qui les empêche de s'unir ensemble par une suture. La longueur est encore une chose sur laquelle il y a beaucoup de diversité: dans les uns elles ne couvrent qu'une petite partie du corps au dessous du corcelet, & dans d'autres elles en couvrent la moitié; dans certaines espèces elles s'avancent jusqu'à la partie postérieure, & dans d'autres elles la couvrent entièrement. L'on ne remarque pas moins de variétés dans leur figure: il y en a qui sont rondes comme une portion de sphère, & d'autres qui sont ovales, oblongues ou étroites. Les unes sont extrêmement lisses & semblables à de l'acier poli; les autres sont piquées de points, qu'on diroit avoir été faits avec une épingle. Celles de quelques Insectes ont des raies parallèles à la position du corps, & semblables aux sillons d'un champ labouré; celles de quelques autres sont garnies de poils, ou ornées de petits tubercules qui s'élèvent à leur surface. Les ailes véritables auxquelles ces élytres servent d'étui ou de couverture, sont ordinairement extrêmement fines

Hist. nat. des Insectes, Tom. VII.

& fort transparentes, elles sont quelquefois moins ou pas plus longues que les élytres, & elles peuvent être couvertes sans qu'elles aient besoin d'être pliées; mais elles sont assez souvent beaucoup plus longues, & lorsque l'Insecte n'en fait pas usage, il est nécessaire qu'il les plie, pour pouvoir les mettre à couvert sous les élytres. Ainsi tandis que les ailes des Hémiptères sont étendues dans toute leur longueur, sans être pliées, quoique cachées sous les élytres; celles des Coléoptères sont pliées transversalement, ou repliées sur elles-mêmes, & celles des Orthoptères sont pliées longitudinalement à-peu-près comme un éventail. On peut remarquer que lorsque l'aile dépasse l'élytre, elle prend à son bord extérieur la consistance de l'élytre même, & ce bord en fait alors la fonction. On peut observer encore que quelques espèces de Coléoptères n'ont point d'ailes sous leurs Elytres. Celles-ci se trouvent alors réunies & collées par leur suture, de manière que l'Insecte ne peut pas les ouvrir.

En jettant maintenant un coup d'œil aussi étendu que rapide sur les Insectes pourvus de quatre véritables ailes, nous trouvons que ce qui doit distinguer d'abord les Hyménoptères des Névroptères, c'est que dans les premiers, les quatre ailes sont d'inégale grandeur, que les deux inférieures sont constamment plus courtes & plus petites que les deux supérieures, que les unes & les autres sont chargées de nervures longitudinales bien marquées, avec quelques-unes transversales, peu élevées & moins sensibles; tandis que les quatre ailes des seconds sont d'une grandeur égale, & sont chargées de nervures qui forment un réseau. Ce qui doit distinguer aussi les Névroptères des Lépidoptères, c'est que ceux-là ont leurs ailes toujours claires & transparentes, tandis que ceux-ci les ont couvertes d'une petite poussière écailleuse, qui s'attache aisément aux doigts. Si nous considérons encore un instant les ailes dans les rameaux de leurs nervures, nous voyons ces rameaux, dans quelques Insectes, s'étendre depuis le corps jusqu'à la moitié de l'aile, où ils se perdent & disparaissent; dans d'autres, aller jusqu'aux bords des ailes, où ils se joignent & forment une espèce de tache. Combien de diverses figures ces rameaux font dans le cas de former! Quelquefois ce sont des carrés, qui dans l'extrémité supérieure se divisent en trois branches; d'autres fois ce sont des rhomboïdes, des pentagones, ou des polygones irréguliers. La membrane qui se trouve entre ces nervures, est souvent si légère qu'on peut à peine l'apercevoir & que l'aile paroît semblable à la plus fine gaze.

Quelle diversité de figures ne trouve-t-on pas surtout dans les ailes des Lépidoptères, qu'on appelle farineuses, dont nous devons faire une mention un peu plus particulière. Elles en ont autant que les feuilles des différens arbres, dont on en voit de rondes, de longues, de figurées en cœur, d'unies dans les bords, de dentelées. Il en est de même de

Hh

cés ailes farineuses. Elles sont ovales ou presque ovales, & leurs bouts se terminent en pointe; elles sont tantôt en forme de triangles scalènes, dont les angles sont ou pointus ou arrondis; quelques-unes ont la figure de trapèzes dont le côté extérieur est plus grand que l'intérieur; & leurs angles sont pareillement tantôt pointus & tantôt arrondis. Cependant, quoiqu'il y ait de la figure des ailes des Papillons varie extrêmement, celles dont leurs ailes supérieures tiennent le plus, est la figure d'un triangle scalène; mixtiligne ou curviligne, dont le grand côté répondroit au côté extérieur de l'aile; & le petit côté à son côté intérieur; les lignes mixtes ou courbes qui en composent les côtés, sont ordinairement très-irrégulières; & surtout le côté extérieur en est fait en arc de cercle. Les ailes inférieures des Phalènes sont faites le plus souvent en forme d'éventail. Le bord des ailes de plusieurs Lépidoptères est dentelé, comme la crénelure d'une scie, ou ondulé, ce qui forme des demi-cercles assez semblables à la figure d'un serpent qui rampe: quelquefois il y a entre ces cercles de petites élévations. Lorsque les ailes des Papillons sont dentelées, ces dentelures se trouvent presque toujours à la base de l'aile, rarement au côté intérieur, & presque jamais au côté extérieur. L'on en voit qui, à l'extrémité de leurs ailes, ont une espèce de queue comme les Hirondelles; & d'autres l'ont ornée de soies très-fines qui font le même effet qu'un galon: c'est un ornement que la Nature a donné à presque toutes les Phalènes; la base & le côté intérieur de leurs ailes en sont parés, mais leurs ailes supérieures n'en ont point au côté extérieur. Sans parler des différentes couleurs dont ces ailes sont empreintes, & dont nous nous occupons plus bas, on a remarqué que plusieurs présentent des caractères assez singuliers; l'on apperçoit sur certaines ailes, des traits qui figurent des lettres hébraïques, sur d'autres des lettres grecques, & sur d'autres encore des lettres latines capitales. Nous devons pourtant avertir que ces caractères singuliers ne se trouvent pas représentés si distinctement, qu'il ne faille un peu suppléer d'imagination pour les y découvrir; d'autres enfin portent sur leurs ailes une espèce de marque en forme de croix de Saint-André, ou de flèche. Au reste toutes ces sortes de représentations, ordinairement assez imparfaites, ne méritent pas qu'on y fasse sans doute une grande attention; elles ne sont quelquefois propres qu'à intriguer ou même effrayer le superstitieux, qui se persuade aisément qu'il doit y avoir du mystère caché sous les figures qui par hazard se rencontrent semblables à quelque lettre, ou à quelque caractère emblématique.

Avant l'invention des verres, on étoit bien éloigné de deviner ce qu'est cette poussière qui couvre les ailes des Lépidoptères, & tout ce qu'elle doit valoir aux yeux même de la raison. On la prétend pour un amas de particules irrégulières rassemblées au hazard. Mais on sait aujourd'hui, que les grains de cette prétendue poussière, sont de petits corps

réguliers, des espèces d'écaillés façonnées à la manière de celles des Poissons, & dont les formes extrêmement variées, fixent agréablement l'attention de l'Observateur. Il en est de rondes, d-oblongues, de triangulaires, &c. ; les unes sont toutes planes; les autres cannelées; les unes ont leurs bords tout plats; les autres les ont badés, échancrés ou dentelés. Les dentelures sont plus ou moins nombreuses, en différentes écaillés; elles sont encore plus ou moins profondes, & il en est de si profondes qu'elles donnent à l'écaille l'air d'une petite main. Enfin, il est de ces fortes écaillés, qui semblent imiter la forme des poils des Quadrupèdes, ou même celle des plumes des Oiseaux. A l'ocasion souvent une seule aile d'un Papillon fournit des exemples de toutes ces variétés, & de bien d'autres encore. Ce n'est pas tout: chaque écaille a un court pédicule, tantôt simple, tantôt double ou multiple, qui s'implante dans la substance de l'aile, entre deux membranes crustacées & transparentes; dont elle est formée. Lorsqu'on dépeuille entièrement l'aile de ces écaillés, on ne voit plus qu'une membrane sans couleur, parsemée de petites trous alignés régulièrement & divisée dans sa longueur, par des nervures qui imitent celles des feuilles des plantes: Ces petits trous qu'on apperçoit sur la membrane, indiquent les endroits où les écaillés étoient implantées. Au reste, toutes les écaillés sont placées en recouvrement les unes sur les autres, comme les toiles des toits; elles ne sont donc pas jetées & rassemblées au hazard.

Nous n'avons pas besoin d'annoncer que les ailes sont destinées pour le vol, & que l'Insecte en a été doué pour s'élever dans l'air & se transporter plus promptement & plus aisément d'un lieu à un autre. Les Élytres ne servent nullement à l'action propre du vol; lorsque l'insecte veut voler, il les écarte & les étend, de manière qu'elles ne puissent pas gêner le jeu des ailes, mais il les tient à-peu près immobiles dans cet état: l'on peut observer aussi que les Insectes à Élytres ne sont pas ceux qui s'élèvent beaucoup en l'air & volent avec le plus de facilité; leur vol en général est peu fréquent, court & pesant.

Nous devons enfin terminer la description des parties extérieures des Insectes, par faire mention de deux petites pièces mobiles, qui représentent un petit sifflet terminé par un bouton arrondi, & placé un peu au-dessous de l'origine des ailes des Diptères: on a donné à ces pièces le nom de *balancier*, parce qu'on a conjecturé qu'elles pouvoient servir aux mêmes usages que les balanciers des danseurs de corde. Indépendamment des ailes & des balanciers, la plupart des Diptères sont encore pourvus de deux autres petites pièces minces, larges, membraneuses, faites en forme de queue, ou de fouet, placées au-dessus des balanciers; qu'ils cachent souvent en tout ou en partie: on leur a donné le nom de *caudon* & *caudon* de leur forme.

Après ce tableau très-abrégé, à peine esquissé, de toutes les parties les plus extérieures que les Insectes présentent, ne faut-il pas s'étonner qu'on ait pu les regarder, si long tems comme des Êtres sans nulle valeur dans la Nature, comme son dernier rebut, & indignes de captiver les regards de l'Homme. On a dit que l'Insecte ne doit pas plus tenir de place dans la tête du Naturaliste, qu'il n'en tient dans la Nature: un Naturaliste philosophe doit savoir, que tout est peuplé dans la Nature, mais que tout ce qui est dans la Nature, doit être grand dans la pensée humaine. Nous ne disons pas de même avec le Naturaliste Romain; ses paroles des Insectes, que la Nature n'est jamais plus grande que dans ses plus petites productions. Nous pensons que la Nature est également grande partout où on la contemple, dans elle-même; cependant il semble que l'on pourroit dire avec vérité, qu'elle a mis plus d'art, plus de simplicité dans la structure de ces petits habitans de la terre, que dans la structure des animaux que nous appelons grands. On trouvera, en effet, plus de beauté dans les ailes de quelques Papillons, que dans celles d'un Papon. On trouvera une supériorité dans la tête d'une sauterelle, comparée avec celle du Cheval; dans la trompe d'une Puce, comparée avec celle d'un Éléphant. Nous ne voulons pas nier à tous ces coléoptes vivans l'attention qu'ils méritent, mais nous voulons faire rendre aux Insectes celle qu'on leur a trop longtems refusée. Si les différentes parties qui constituent l'organisation apparente des animaux placés aux plus hauts rangs, nous paroissent avoir la place qui leur convient le mieux; n'en est-il pas de même des Insectes? Quel ordre, quel arrangement, quelle variété de plans au milieu de tant de diversités de figures, de dimensions, de positions, que toutes ces différentes parties sont dans le cas de présenter! Cette variété empêche-t-elle qu'il ne règne entre elle l'harmonie la plus parfaite? L'on voit évidemment que le corps, la tête, les parties, les ailes de chaque Insecte ont été également faits pour s'allier ensemble, & pour composer un même tout. L'un de ces membres n'appose aucun obstacle au mouvement des autres; ils peuvent coopérer conjointement, au gré ou suivant l'action de l'Insecte. Combien la vue devoit-elle se plaire & se réjouir de trouver une grande satisfaction, en contemplant tant de beautés de formes & de couleurs, réunies dans un si petit espace! En traitant de la couleur, nous avons assez montré combien les Insectes sont à cet égard la même, supérieurs à tous les autres Êtres le plus richement vêtus; & nous ne devons point redire ici ce que nous avons dit ailleurs. Nous observerons seulement qu'en prenant l'Insecte dans ses divers états, il présente tout ce qu'il est possible d'imaginer de plus beau, de plus brillant & de plus varié. Nous observerons que c'est aux milliers ou plutôt aux millions de ces écailles dont les ailes des Lépidoptères sont recouvertes, & dont nous venons de faire une mention légère, que ces ailes doivent leurs riches couleurs, & la distribution si diverse de

si bien entendue, de ces couleurs. Toutes les couleurs & toutes les nuances des couleurs qui brillent dans les fleurs de nos parterres, se retrouvent dans nos petites écailles; & c'est en les combinant, en les arrangeant de mille & mille manières sur les ailes des Papillons ou des Phalènes, que la Nature leur donne cette parure si agréable, qui les fait rechercher des curieux, ce qui doit les rendre un objet d'admiration pour celui qui fait les contempler, plutôt qu'un objet d'ostentation pour celui qui les possède dans son cabinet. Nous ne nous arrêtons pas davantage sur l'extérieur des Insectes, nous allons présenter plus rapidement l'appareil de leur organisation intérieure, en y ajoutant les observations préliminaires ou supplémentaires que l'exposition du sujet doit produire.

Intérieur des Insectes, relativement à leur nutrition. Observations sur leur nourriture, sur les organes de leur digestion & de leur circulation.

L'économie qu'on appelle organique, prise dans le sens le plus étendu, est le système des loix, suivant lequel les fonctions vitales s'opèrent dans les corps organisés. Considérée sous un point de vue moins général, l'économie organique présente deux classes d'objets. La première comprend la structure, l'arrangement & le jeu des différentes parties du corps organisé. La seconde embrasse les effets divers qui résultent de l'organisation: la nutrition, l'accroissement, la propagation, &c. C'est par le premier de ces effets surtout, que la Nature lie tous les Êtres à la même dépendance pour leurs faire partager la même vie. C'est par la nutrition que la même substance passe successivement dans les trois règnes, & que la même matière change continuellement de forme. Les machines organisées doivent être sans doute regardées comme les principaux agens de ces transformations. Elles changent ou décomposent toutes les substances qui entrent dans leur intérieur, & qui sont exposées à l'action de leurs efforts. Elles convertissent les uns en leur propre substance; elles évacuent les autres sous diverses formes, qui rendent ces matières propres à entrer dans la composition de différens corps: ainsi, les animaux les plus multipliés &c. qui multiplient prodigieusement, comme les Insectes en général, ont peut-être pour principale fin, dans l'économie de la Nature, de métamorphoser une quantité considérable de matière à l'usage de différens composés.

Quand nous disons que les machines organisées convertissent en leur propre substance les matières simples à leur action, cette façon de s'exprimer peut n'être pas philosophique. Il paroît qu'il n'y a point de véritables métamorphoses, & que tout se réduit au fond à de nouvelles combinaisons, à de nouveaux arrangements, que nous prenons pour des transformations. La même matière peut devenir sur-

cessivement Plante / Vers, Insecte, Amphibie, Poisson, Oiseau, Quadrupède, Homme, à-peu près comme le même animal se montre sous les formes très-différentes de Cîsèneille, de Chrysalide, de Papillon. Le Végétal nourrit l'Animal; l'Animal nourrit le Végétal. Les végétaux & les animaux se décomposent & se réduisent peu-à-peu en terre. La terre qui renouvelle chaque année ses productions, n'est que le débris de ces mêmes productions. Le Ver de terre doit se saisir de ces débris; il est pourvu en conséquence d'organes qui en extraient les particules organiques qu'ils renferment, qui les préparent, qui les modifient, & les incorporent à chaque partie dans un rapport direct à sa structure & à sa fin. La Plante puise de même dans la terre, dans l'eau, dans l'air, les molécules nourricières qui y sont disséminées: elle les travaille, les décompose plus ou moins, sépare les unes, assemble les autres, & fait revêtir à toutes, les modifications & l'arrangement qui conviennent à son organisation. Au lieu que dans le minéral, les molécules s'arrangent extérieurement; dans l'être organisé, elles s'arrangent intérieurement. Elles assent par une infinité de vaisseaux plus ou moins déliés, & pénètrent enfin dans le tissu, dans les mailles de chaque fibre. Ainsi les corps organisés ont été chargés par la Nature, de combiner immédiatement entr'eux tous les élémens, & de procurer par là la formation des divers composés répandus sur la surface & dans l'intérieur du globe. Ne sait-on pas que c'est principalement aux Etres organisés que sont dus ces lits immenses de terre calcaire, si universellement répandus, & qui ne sont la plupart que les débris entassés de cette foule de corps marins qui éclosent, croissent, multiplient & se décomposent au fond des eaux. Les végétaux & les animaux sont donc les grands combineurs des substances élémentaires; & l'on peut conjecturer avec fondement, qu'il est dans les combinaisons de ces substances, une progression correspondante à l'accroissement du calibre des vaisseaux ou des mailles des tissus. Les vaisseaux les plus fins, les mailles les plus serrées doivent créer les combinaisons des élémens les plus subtils. Des vaisseaux moins fins, des tissus moins serrés, combinent les produits des premières combinaisons, soit entr'eux, soit avec les molécules des autres élémens, d'où résultent de nouveaux ordres de combinaisons, & conséquemment de nouveaux composés. Ce sont autant de matériaux différens, dont la Nature varie l'emploi presque à l'infini dans l'économie des trois Règnes. Et quelle considération ne méritent pas les Insectes, par rapport à leur petitesse même, qui doit les faire participer aux élaborations les plus délicates de la Nature, & les rendre tributaires des molécules les plus ténues, nécessaires peut être pour la composition de ses plus beaux ouvrages.

Tandis que la Nature, forcée de se régénérer à chaque instant elle-même, fait circuler sans cesse l'élément actif de la vie dans tous les Etres organisés,

& les soumet à une décomposition & à une récomposition continuelles, tandis qu'elle attache la conservation de leur propre existence à l'exécution de cette première loi universelle, elle devoit aussi leur faire trouver dans leur organisation même, les moyens de suffire à cette loi. Tous ces Etres devoient donc être assujettis au même besoin de se nourrir. On sait aussi que la plante se nourrit par l'incorporation des matières qu'elle reçoit du dehors. Ces matières sont très-hétérogènes ou très-mélangées. Pompées par les pores des racines ou par ceux des feuilles, elles sont probablement conduites dans les urticules, où elles fermentent & se digèrent. Elles passent de là dans les fibres ligneuses, qui les transmettent aux vases propres, où elles paroissent sous la forme d'un suc plus ou moins coloré & plus ou moins coulant. Les ramifications des vases propres, les distribuent ensuite à toutes les parties, auxquelles elles s'unissent par de nouvelles filtrations. L'animal se nourrit de même par l'incorporation des matières qui lui viennent du dehors. Ces matières sont aussi très-hétérogènes. Reçues par la bouche ou par d'autres ouvertures analogues, elles sont conduites dans l'estomac & les intestins, où elles subissent différentes préparations: elles passent de-là dans les veines lactées & leurs dépendances, ou dans d'autres vaisseaux analogues, qui les transmettent aux vaisseaux sanguins, ou elles se montrent sous la forme d'un fluide plus ou moins coloré ou plus ou moins coulant. Les ramifications des vaisseaux sanguins les distribuent ensuite à toutes les parties auxquelles elles s'incorporent par de nouvelles préparations. Si tous les Etres vivans ont besoin de prendre des aliments pour conserver leur vie, les Insectes ne pouvoient pas être exceptés de cette règle générale & absolue.

Les Insectes se nourrissent de toute sorte de matière, tant du Règne végétal que du Règne animal; il n'y a presque aucune production de ces deux Règnes qui ne serve d'aliment à quelque espèce d'Insecte. On peut les considérer, par rapport à leur façon de se nourrir, sous deux chefs. Il y en a qui mangent les différentes matières végétales & animales; tandis que les autres sont carnaciers & vivent de rapine, en tuant & dévorant d'autres Insectes & même ceux de leur propre espèce.

On ne connoît point d'Insectes, & assurément il n'y en a pas non plus, qui se nourrissent de substances minérales & pierreuses. Ces substances sont trop sèches, & manquent presque entièrement de la matière mucilagineuse, qui seule est capable, après une préparation préliminaire, de s'identifier, pour ainsi dire, avec les fibres du corps. Les Auteurs qui ont dit qu'il y avoit des Insectes qui mangent le sable, les pierres & même le fer, se sont laissé tromper par des apparences très-fausces. Quand un Insecte travaille dans le sable, un Observateur peu circonspect, peut aisément prendre le change, & s'imaginer, en voyant cet animal prendre du sable entre les dents, que

c'est pour en manger, quoiqu'il ne le fasse réellement que pour bâtir sa demeure. On connoit une petite larve de Teigne qu'on trouve sur les murs des bâtimens, & qu'on a cru manger les pierres de ces murs; mais elle n'en veut point aux pierres, elle ne vit que de petits Lichens qui croissent sur les murs, comme Reaumur l'a démontré. Il est vrai qu'il y a des Insectes qui mangent le terron & qui en font passer des parcelles dans leur estomac; mais ce terron n'est composé que des débris des plantes & des animaux décomposés par le tems & la corruption; ce n'est donc point une matière pierreuse.

Chaque Insecte connoit les alimens qui lui sont propres, pour la conservation de sa vie & pour l'accroissement de son corps; il sait les chercher & se les procurer. Il y en a plusieurs, & c'est le grand nombre, qui n'ont pas besoin d'aller chercher leur nourriture au loin; leurs mères ont eu soin de pondre leurs œufs dans les endroits où leurs petits trouveront à leur naissance tout ce dont ils auront besoin pour subsister. Plusieurs Insectes, parvenus à leur état de perfection, se nourrissent de tout autre aliment qu'avant leur transformation, ou lorsqu'ils étoient sous la forme de Larves, & cependant ils savent pondre leurs œufs sur les matières qui conviennent aux petits qui en naîtront. C'est ainsi que les Papillons, qui ne vivent ordinairement que du miel qu'ils savent extraire des fleurs, ne manquent jamais de pondre leurs œufs sur les plantes ou auprès des plantes, qui sont propres pour la nourriture de leurs Chenilles. C'est ainsi encore que les Coufins savent que leurs larves doivent vivre & se nourrir dans l'eau, & c'est pour cela qu'ils placent leurs œufs sur la superficie. Il en est de même de plusieurs autres Insectes, comme les Ephémères, les Demoiselles ou Libellules, &c.

Parmi les Insectes qui vivent en société, il y en a qui sont obligés de se choisir une demeure, pour s'entraider à se procurer les alimens nécessaires, & pour en amasser une certaine quantité, dont une partie doit servir de provision d'hiver. Telles sont les Abeilles domestiques, qui font dans leurs ruches un amas de miel, pour servir de nourriture non seulement à leurs petits ou à leurs Larves, mais encore à leurs reines & à elles mêmes, dans un temps où la saison ne leur permettra pas de le recueillir sur les fleurs. On a cru que les Fourmis, qui vivent de même en compagnie, faisoient aussi des provisions de vivres pour l'hiver; mais c'est une erreur; elles ne mangent point pendant l'hiver, elles n'ont pas besoin alors de prendre de la nourriture, parce que le froid les tient engourdis. C'est en été, il est vrai, que les Fourmis travaillent en commun à chercher des alimens, tant pour elles-mêmes, que pour leurs larves, qui sont incapables de s'en pourvoir elles-mêmes. D'autres Insectes quoiqu'ils vivent ensemble, comme le font quelques espèces de Chenilles, ne s'entraident point à chercher leur nourriture; c'est l'affaire de chacun d'eux, & ils ont leurs alimens

tout près de leur demeure. Le but de leur manière de vivre sociable, paroît être uniquement pour se faire un nid, où ils se trouvent à l'abri des injures du tems.

Il y a des Insectes qui ne peuvent s'accommoder que d'une seule espèce d'alimens, & qui ne varient jamais dans leur goût. Telles sont un grand nombre de Chenilles, qui vivent de certaines feuilles, sans en pouvoir goûter d'autres; elles meurent si ces feuilles leur manquent: Les Vers-à-soie en font un exemple, ils ne peuvent vivre que de feuilles de Mûrier. Une Chenille du Chou ne sauroit s'accommoder des feuilles du Chêne, & celles de cet arbre ne peuvent point se nourrir d'herbes. Un Insecte véritablement carnacier n'est pas capable de vivre de plantes: une Larve de la viande ne sauroit trouver sa subsistance dans le bois, ni dans le fumier. Chaque plante & chaque matière quelconque animale ou végétale, ont reçu leurs Insectes particuliers qu'elles doivent nourrir. Il y a cependant bon nombre d'autres Insectes, qui ne sont pas si délicats sur le choix de leurs alimens, & qui s'accommodent souvent de choses de nature bien différente. On trouve des Chenilles qui mangent de plusieurs espèces de plantes avec un appetit égal; il y en a pour qui les feuilles de l'Ortie, de l'Orme, & du Saule, sont également bonnes; d'autres qui mangent les légumes de toute espèce, d'autres, qui s'accommodent également des feuilles de l'Aune & du Saule. Mais ce qui est une singularité monstrueuse, c'est qu'on voit des Chenilles, quoiqu'en apparence faites uniquement pour se nourrir de feuilles & qui en effet s'en nourrissent, attaquer & dévorer cependant leurs semblables quand elles en ont l'occasion. Elles semblent même si acharnées à cette nourriture étrange, qu'elles la préfèrent souvent aux feuilles; elles s'entre-mangent par goût décidé, & dans un tems où elles ont des feuilles en abondance à leur portée. C'est un fait connu que les Sauterelles ne mettent guère de distinction entre les plantes, & qu'elles mangent toute espèce de verdure. Les Guêpes sont encore très-voraces, elles mangent également la viande crue & celle qui est cuite; elles attaquent les cadavres & elles dévorent des Insectes vivans; elles ont encore un goût décidé pour toutes les choses douces, comme le sucre, les confitures, & surtout pour le miel, dont elles cherchent avidement l'occasion de s'en rassasier aux dépens des Abeilles; elles aiment également les fruits mûrs, les Poirs, les Pêches & les Prunes, elles les rongent & en avalent la substance. Les Mouches communes, qui volent dans nos appartemens, varient aussi beaucoup dans leurs goûts; en général elles aiment tout ce qui est doux, mais on les voit aussi sucer d'autres matières différentes, comme les viandes cuites, le pain, la bière: on ne fait que trop combien elles sont incommodes sur nos tables. On voit aussi des Insectes qui par nécessité mangent quelquefois des choses qu'ils n'aiment point, & dont ils n'ont

Pas accoutumé de se nourrir ; mais alors la circonstance est des plus terribles & des plus impérieuses pour eux ; il faut ou en manger, ou mourir de faim. Ainsi, par exemple, que l'on mette ensemble des Araignées, des Forficules ou Perce-oreilles, ceux de la même espèce se dévoreront l'un l'autre ; mais aussi-tôt qu'on leur donne à manger, ils se jettent sur le nouvel aliment qu'on leur offre. La nourriture ordinaire de certaines chenilles velues, est les feuilles du Bassinet doux. Quand cet aliment leur manque, elles mangent aussi les feuilles d'Oseille, d'Ortie, de Chicorée sauvage & de Groseiller. Tandis qu'elles s'en repaissent, donnez-leur des feuilles de Bassinet, & vous les verrez s'y jeter avec empressement. Au reste, le goût des Insectes est adapté à leur propre organisation, bien différente de la nôtre sans doute ; & nous ne devons pas être étonnés si plusieurs préfèrent parmi les plantes, celles qui sont pour nous désagréables & vénémeuses même. Ainsi l'Absinthe, le Tithymale, la Ciguë, les Hellebores servent de pâture à différentes espèces d'Insectes.

Il y a des Insectes qui mangent souvent, & qui ont besoin de nourriture presque continuellement, ils ne peuvent pas long-tems s'en passer sans incommodité. D'autres peuvent jeûner beaucoup & vivre long-tems sans prendre des alimens : tels sont en particulier tous les Insectes carnaciers & qui vivent de proie ; comme ils ne sont pas toujours dans le cas d'attrapper des Insectes à point nommé, & aussi souvent qu'ils le voudroient, ils sont constitués de manière à pouvoit long-tems se passer d'alimens sans mourir. Une Araignée passe souvent des jours entiers dans sa toile, sans pouvoit attrapper une seule Mouche ; elle ne peut aller à la chasse de la proie, elle est obligée de l'attendre tranquillement & patiemment ; ce n'est que le hazard qui conduit la Mouche dans son filet. Mais quand elle est assez heureuse de prendre beaucoup de Mouches, elle se dédommage amplement, & son accroissement se fait alors très-prompement. Il en est de même des autres Insectes carnaciers, qui doivent avec patience attendre leur proie : telles sont encore les Formicaleo ou les larves des Myrméleons & celles des Hémerobes, qui peuvent faire une longue abstinence. Les Quadrupèdes qui vivent de proie, comme les Loups & les Renards, sont du même naturel ; ils peuvent jeûner long-tems, mais aussi mangent-ils copieusement, quand ils ont fait quelque bonne chasse.

Parmi les Insectes, il y en a qui mangent à toute heure de la journée, tandis que d'autres ne font leurs repas que la nuit. Les Phalènes, qui ne sont en mouvement que la nuit, ne prennent aussi de la nourriture qu'alors. Plusieurs Chenilles se cachent le jour sous terre, & ne montent sur les plantes, pour en manger les feuilles, qu'après le coucher du soleil. Cependant la plupart des Insectes prennent leur repas en plein jour, & se reposent pendant la nuit.

Les arbres & les plantes fournissent de la nourriture

à un très-grand nombre d'Insectes ; ils n'ont peut être point de partie, d'où quelque Insecte ne tire des alimens. Si nous commençons par les parties les plus apparentes ; nous pouvons dire que les feuilles sont rongées par une infinité d'Insectes & de bien des manières différentes. Plusieurs Chenilles, des Hannetons & des Larves de Chrysomèles, plusieurs fausses Chenilles ou Larves de Tenthrèdes & d'autres, les mangent & les rongent totalement, sans épargner les nervures ni les grosses côtes, qui cependant sont laissées par d'autres espèces. Il y a aussi des Chenilles & des Larves qui n'en détachent que la substance supérieure ou inférieure, qui ne rongent que la moitié de l'épaisseur des feuilles, & d'autres pénètrent au-dedans des feuilles, pour en manger la pulpe ou la substance intérieure, elles ne touchent point aux épidermes extérieures, elles minent véritablement l'intérieur des feuilles : telles sont les Chenilles & les Larves appelées mineuses ; telles sont encore ces Teignes, qui se font des fourreaux de membranes de feuilles, & qui vivent sur différents arbres & sur plusieurs espèces de plantes. Par le moyen de leurs fils, elles se couvrent de feuilles, & se mettent par là à l'abri ; elles ne touchent jamais la partie supérieure, & on dirait que c'est de peur qu'en l'entamant, la pluie ne pénétre au travers. Les Chenilles qui ont à se nourrir de feuilles très-troites, les mangent à peu près comme nous mangeons une rave, ils commencent par la pointe de la feuille, & avancent toujours avec la bouche, jusqu'à ce qu'elles l'aient consumée entièrement : celles qui vivent sur le Pin & le Sapin, se nourrissent de cette manière. Tous les Insectes destinés à ronger & hacher les feuilles pour s'en nourrir, ont reçu des dents ou mâchoires propres à cet usage.

Il y a encore plusieurs Insectes qui ne vivent que du suc des feuilles & des tiges : ceux-ci sont munis d'une trompe placée au dessous de la tête, avec laquelle ils piquent dans la feuille ou dans la tige, pour en pomper le suc ou la sève, qui passe dans leur corps par cet organe : tels sont les Cigales, les Pucerons, plusieurs espèces de Punaises sauvages, & ceux qu'on appelle Gallinsectes, cest-à-dire, les Cochenilles & les Kermès. On trouve de petites Cigales qui sont remarquables, en ce qu'elles vivent dans une espèce d'écume blanche ; il n'est point de tout rare particulièrement au printemps, de voir de cette écume attachée en petits morceaux, aux feuilles ou aux tiges de différentes espèces de plantes, & entr'autres sur les Gramens ; on n'a pour cela qu'à se promener dans une prairie. Ces petites Cigales ne vivent dans l'écume que tandis qu'elles sont sans ailes ; dès que leurs ailes leur sont venues, elles la quittent, & vont vivre à découvert sur les plantes. Cette écume n'est autre chose que le suc ou la sève des plantes, que la Cigale suce avec sa trompe ; mais la manière dont elle est produite, mérite d'être remarquée. L'Insecte se met d'abord à sucer de toutes les forces ; après que son corps se trouve bien rempli de sève, on voit sortir de son derrière, de petites bulles qui

se succèdent assez vite, & ce sont ces bulles accumulées qui forment l'écume. A mesure qu'elle est poussée hors du derrière, elle s'arrange autour de l'Animal & sur son corps, qui s'en trouve bientôt entièrement couvert. Elle sert à garantir la Cigale des injures de l'air & de l'action trop vive du soleil, qu'elle ne sauroit long-tems souffrir, sans exposer sa vie. Plusieurs autres Insectes font servir leurs excréments au même usage & s'en forment un vêtement qui doit garantir leur peau tendre & délicate, des impressions extérieures. On voit ordinairement sur les tiges & les feuilles des arbres & des plantes, une quantité prodigieuse de Pucerons. Quoiqu'ils s'y tiennent fort tranquilles en apparence, ils ne sont pourtant pas dans l'inaction. Chaque Puceron a sa petite trompe enfoncée dans la feuille ou dans la tige, & il en tire continuellement le suc, qui est son unique nourriture. Les Gallinsectes s'attachent aux branches des arbres & ont leur petite trompe, située au dessous du corps, enfoncée dans l'écorce. Ces Insectes en tirent le suc comme les Pucerons; mais ce qu'ils ont de remarquable, c'est qu'ayant choisi un endroit convenable, ils s'y fixent pour ne plus la quitter, ils y restent constamment, & sans se donner presque aucun mouvement, jusqu'à la mort.

Il est des Insectes qui vivent dans ces excroissances de plantes & des arbres qu'on appelle *galles*, & qui se nourrissent de ces galles mêmes. Les uns les sucent simplement, les autres en rongent la substance même, & c'est ce que font ces Larves de Tenthrèdes, qu'on appelle *Fausse-chenilles*, qui vivent dans les galles du Saule. On connoît une Chenille qui vit dans une galles résineuse du Pin. Cette galle est véritablement une masse de résine, ayant une cavité au-dedans, qui fait la demeure de la Chenille. La résine dont elle est formée, est semblable à celle qui coule du tronc & des branches de cet arbre, & elle a une forte odeur de térébenthine. Pendant la Chenille vit au milieu de cette résine, elle la mange, ou bien elle ronge la substance intérieure de la branche, toute pétrie d'une résine pareille, & sans en être aucunement incommodée, au lieu que d'autres Insectes meurent infailliblement par la seule odeur de térébenthine. On a démontré aussi que cette chenille est capable de résister à l'huile de térébenthine la plus forte, & qu'on peut l'y plonger toute entière impunément.

Plusieurs Insectes attaquent les bourgeons des arbres; ils s'y établissent & les rongent intérieurement. Dans les bourgeons du Pin, on trouve de petites Chenilles brunes, qui consomment les embryons des feuilles qui y sont contenus. D'autres rongent l'intérieur du Roëter. Il y a aussi des Insectes qui se nourrissent des fleurs mêmes des plantes & des arbres; les uns les mangent en entier, les autres ne font que les sucer.

Toutes ces différentes nourritures paroissent encore trop grossières à quelques-uns, il leur fait un aliment plus délicat & plus doux, qui se trouve sur des

fleurs: c'est cette liqueur mielleuse, que fournissent les glandes de plusieurs fleurs, & que les Botanistes modernes ont décorée du nom de nectar. On n'ignore pas que les Abeilles composent de ce nectar, la substance du miel, après lui avoir fait subir une dernière préparation dans leur corps. Qu'on se promène dans un jardin ou dans une prairie, & l'on verra une infinité d'Insectes de différens genres, voltiger autour des fleurs, & se poser dessus; on y verra des Papillons, des Mouches, des Scarabés même, & plusieurs autres. On pourra observer comment ils allongent leur trompe, & comment ils s'introduisent entre les pétales des fleurs, pour y lécher la liqueur mielleuse. Il est heureux pour nous, que les fleurs ne souffrent rien de la perte de leur miel, qui leur est continuellement enlevé par les Insectes; elles donnent également de bons fruits, comme si elles n'avoient point été touchées. Les Fourmis sont aussi très-friandes de miel, quoique rarement elles vont le chercher dans les fleurs; elles aiment en général toutes les liqueurs douces & sucrées; & c'est la raison pourquoi elles tendent aux Pucerons, des visites si fréquentes, & qu'elles se trouvent toujours en grand nombre dans tous les endroits où ces petits Insectes se sont établis. Elles ne leur font aucun mal, elles ne se rendent auprès d'eux, que pour lécher & manger une liqueur sucrée qui sort continuellement du corps des Pucerons, & dont elles font leurs délices: car elles restent constamment auprès d'eux pour profiter de leurs douces évacuations, & elles y sont si attachées, que souvent elles oublient de se rendre le soir à la maison comme on a dit, ou à la fourmière: on les voit rester auprès des Pucerons, pendant toute la nuit, & cela même en automne dans un tems frais & pluvieux. Les Abeilles & sur-tout les Guêpes cherchent aussi cette liqueur douce que les Pucerons laissent sur les feuilles; les premières en mangent quelquefois si copieusement, qu'elles en ont un dévoiement & meurent si l'on goûte cette liqueur, ou la trouve en effet d'un goût sucré & très-agréable.

Les fruits de toute espèce sont aussi d'excellens mets pour les Insectes. On ne sait que trop combien parmi les Poires & les Pomes, il y en a de vertueuses, comme on les appelle, ou qui sont rongées intérieurement par des Insectes; on sait aussi que les Bizarreaux & les Prunes n'en sont pas exemptes. Les fruits qui sont attaqués par des Chenilles ou par d'autres Larves, en sont beaucoup endommagés; ils mûrissent rarement; ils tombent ordinairement avant la maturité, ou ils contractent un goût mauvais & désagréable. Il y a des Insectes qui rongent & mangent la chair même des fruits murs ou prêts à l'être: les Pêches, les Abricots & les Prunes sont souvent entièrement consumés par les Fourmis, les Guêpes, les Cloportes & le Forficule ou Verce-Oreille, qui les visitent souvent en très-grand nombre. D'autres Insectes n'en veulent qu'à leurs pépins ou leurs noyaux. C'est ce que fait une petite Chenille dans les Poires & les Pomes, dont elle ronge les pépins, jusques

à ce que parvenue à la juste grandeur, elle perce la chair du fruit, en sort pour entrer & se transformer dans la terre. Parmi les Noisettes, on en trouve plusieurs qui sont rongées intérieurement par une grosse Larve blanche sans pattes, qui consume tout le noyau. Sur l'extérieur de la Noisette, on ne peut pas voir si elle renferme une Larve, parce que l'écorce n'est percée nulle part. C'est aussi dans la première jeunesse & étant encore très-petite, que la Larve est entrée dans la Noisette, & dans le tems encore ou celle-ci étoit nouvellement produite, le trou par lequel elle étoit entrée alors, a dû être très-petit, & a été exactement fermé dans la suite par l'accroissement de la Noisette. Mais on distingue fort bien celles d'où les larves sont sorties, pour entrer en terre: car elles sont percées alors d'un assez grand trou fait par la Larve: on trouve le dedans de ces Noisettes tout vuide. D'autres fruits plus précieux, tels que ceux des Oliviers & différentes graines servent aussi de nourriture à des Chenilles ou des Larves de différentes espèces. Les Poids verts, les graines de Chardon & de la Bardane, le Fèves, les Glands, & les Chataignes & bien d'autres fruits ou graines, dont le dénombrement seroit trop long, sont exposés à servir de pâture aux Insectes.

Les Insectes qui rongent le Bled, le Froment, le Seigle & l'Orge, sont ceux dont le besoin de manger a dû assez les faire connoître à nos dépens. Il y en a sur-tout de trois espèces, qui en veulent à nos grains, & qui font un grand ravage dans nos greniers & nos magasins à bled. Il y a une Chenille qui vit dans l'intérieur d'un grain d'Orge: c'est l'Orge qu'elle aime le plus, quoiqu'elle ne dédaigne pas non plus le Froment. Un seul grain lui suffit pour sa nourriture, elle y prend tout son accroissement, elle s'y transforme en Chrysalide, & n'en sort que sous la forme de Phalène. Avant que la Chenille ait fait une ouverture pour se ménager une sortie, on ne peut pas voir si le grain est habité ou non, car il n'y paroît aucun trou qui ait pu lui donner entrée: c'est parce que la Chenille y est entrée tandis qu'elle étoit encore très-petite, & qu'elle choisit encore l'endroit le moins dur du grain pour le percer, comme est l'endroit par où le germe doit sortir; des inégalités & de petits feuilletés qui sont dans cet endroit empêchent de voir une ouverture si petite. Les Chenilles de cette espèce sont d'autant plus à craindre, qu'elles se font moins remarquer & qu'elles font du mal avec moins de fracas: des tas de Froment & des tas d'Orge peuvent en être remplis, sans qu'on s'aperçoive qu'il y en ait une seule qui les ronge. Ce que Reaumur ajoute touchant la manière dont elles semblent consumer la substance farineuse du grain est fort remarquable. Des observations exactes lui ont montré, que dans un grain habité par une Chenille encore jeune, & où il reste encore beaucoup de substance du grain à consumer, on trouve au moins autant & peut-être plus d'excrémens plus gros, qu'on n'en trouve

dans le grain occupé par une Chenille plus avancée en âge. Comme le grain n'a aucune ouverture par où la Chenille puisse jeter ses excréments dehors, on peut donc en conclure raisonnablement que dans les commencemens elle vit avec peu d'économie, & que par la suite elle en vient à remanger ce qu'elle avoit déjà mangé, & peut être à le remanger plus d'une fois. Une autre espèce de Chenille attaque de préférence le Seigle; elle y fait même plus de dégât que ne font les précédentes dans l'Orge. Chaque Chenille ne se contente pas d'un seul grain, elle en attaque plusieurs dans sa vie, & elle ne s'embarrasse pas de manger chaque grain en entier. Elle lie ensemble plusieurs grains avec des fils de soie; dans l'espace qui est entre ces grains, elle se file un tuyau de soie blanche qu'elle attrache contre ces grains assujettis. Logée dans ce tuyau, elle en sort en partie, pour ronger les grains qui sont autour d'elle. La précaution qu'elle a d'en lier plusieurs ensemble, fait qu'elle n'a point à craindre que le grain que ses dents attaquent s'échappe, qu'il glisse, roule ou tombe; s'il se fait quelque mouvement dans le tas de bled, si beaucoup de grains roulent, elle roule avec ceux dont elle a besoin, elle s'en trouve également à portée. Ces Chenilles sont fort communes dans les magasins de bled, & elles n'y font que trop de mal; on apperçoit bientôt quand elles s'y sont établies; plusieurs grains sont alors attachés ensemble, ils forment des masses plus ou moins grandes, & ils sont mêlés de beaucoup d'excrémens jetés par les Chenilles. Des Larves de petits Charançons sont logées aussi dans l'intérieur des grains de manière que chaque Larve a un seul grain en partage, dont elle dévore toute la substance farineuse, & elle doit subir ses transformations dans le grain même. On croit que ces Charançons vivent plus d'une année, qu'ils continuent toujours de consumer le Bled, comme dans leur premier état, & qu'ils sont capables de vider les grains au moyen de leur longue trompe écailleuse. Ces insectes semblent donc faire encore plus de mal aux grains, que les deux espèces de Chenilles dont nous venons de parler, puisqu'ils les dévorent & sous la forme de larve, & sous celle d'insecte ailé, tandis que les Phalènes ne touchent plus au Bled quand elles sont parvenues à ce dernier état.

Il y a encore des Insectes qui attaquent les Bleds d'une autre manière. Ils en rongent les racines & font ainsi périr les jeunes plantes. On trouve une Chenille qui vit dans l'intérieur des tiges du Seigle, qui en tire tout le suc, & qui empêche les grains de se former dans l'épi, qui se dessèche & devient tout blanc. On a toujours attribué à la gelée le dépérissement de ces épis, tandis que c'est une petite Chenille qui fait tout le mal. Les Insectes qui se nourrissent aussi des racines des arbres & des plantes, sont en grand nombre & de différents genres. On connoît une grande Chenille qui ronge les

les racines du Houblon & qui s'en nourrit. La racine & la tige des Laitues sont souvent sujettes à être rongées par des Chenilles. Plusieurs autres Larves de différens genres, & sur-tout celles des Hannetons, connues sous le nom de *vers blancs*, vivent dans la terre pour se nourrir des racines des plantes. On trouve même des Pucerons qui sont obligés de vivre sous terre, parce que c'est des racines qu'ils doivent tirer leur nourriture. Qui ne connoit pas le Taupé-Grillon, & le dégat qu'il occasionne aux couches ? Nous ne devons point chercher sans doute, à faire l'énumération de tous les Insectes qui vivent dans la terre pour y dévorer les racines.

Pour achever de parler des Insectes qui tirent leurs alimens du Règne végétal, nous devons encore faire mention de ceux qui rongent le bois tant vert que sec. Des Chenilles de différentes espèces vivent dans le tronc des arbres, elles en percent le bois ou l'aubier, elles le hachent & le réduisent en sciure, & elles en mangent les particules. Telle est une très-grande Chenille rase, d'un brun rougeâtre, qui vit dans le tronc de l'Orme, du Saule ou d'autres arbres, & que quelques Naturalistes ont pris pour le *Cossus* des anciens. D'autres Insectes cherchent les arbres abattus & à demi secs, ou bien le tronc des arbres coupés, resté sur pied ; ils se logent entre l'écorce & l'aubier, & rongent l'un & l'autre. Qu'on détache l'écorce de ces troncs, qui y tient alors fort peu, & on trouvera différentes espèces de Larves hexapodes & d'autres sans pattes, de celles qui doivent se changer en Insectes à étuis écailleux ; on y verra aussi une grande quantité de sciure que ces larves en ont détachée. Souvent on trouvera encore au-dessous de l'écorce, des Scolopendres & des Isles. Le bois sec & mis en œuvre, celui des chaîses, des tables & des lambris, est encore sujet à être percé par des Insectes qui y trouvent leur nourriture ; il devient souvent tout vermoulu, à force d'être rongé par des Larves.

Il y a des Insectes qui ont leur demeure sous terre, & ce n'est pas pour manger des racines. C'est de la terre même qu'ils tirent leur aliment ; ils mangent & avalent le terreau, & en rejettent ensuite tout ce qui s'y trouve d'impropre pour la nourriture. Ils cherchent la terre grasse ou le terreau, produit par des plantes & des matières animales décomposées & à demi pourries. Les Larves des grandes Tipules les plus communes, qu'on trouve en quantité dans le gazon, se nourrissent de pareilles substances, & non pas des racines de l'herbe, comme on l'a cru autrefois. La grosse Larve hexapode d'un Coléoptère ne demeure dans le nid des grandes Fourmis des bois, que pour y manger une terre fine & grasse qu'elle y trouve, & qui n'est composée que de feuilles pourries & de matières semblables ; c'est son unique nourriture.

Mais de toutes les Insectes, il n'y en a point
Hist. Nat. des Insectes, Tome VII.

à nos yeux qui aient en partage des alimens plus dégoutans, que ceux qui vivent dans les excréments, qui s'y plaisent, & qui les fouillent pour en tirer leur nourriture. Un grand nombre de Larves qui deviennent Insectes à deux ailes, vivent dans ces matières dégoutantes, & elles ne dédaignent pas même celle dont l'idée nous révolte le plus, quoique ce soit nous qui la leur fournissions. Ces Larves n'aiment pas toutes également toute sorte d'excréments ; elles savent faire un choix entre ces divers sorts de matières. Les unes cherchent les excréments du Cheval ; d'autres aiment ceux du Cochon ; d'autres ceux des Oiseaux domestiques ; d'autres ceux des Vaches. Il est incroyable combien d'Insectes se nourrissent dans la bouze de Vache : on y trouve des Larves à tête de figure variable, des Larves à six pattes, des Scarabés, des Staphylins, & plusieurs autres ; il semble que de tous les excréments celui-ci est le plus préféré & le plus du goût des Insectes ; d'autres se nourrissent des matières qu'ils trouvent dans les égouts, dans les cloaques, & dans d'autres endroits remplis de toute sorte d'immondices. Telles sont les Larves à queue de rat, dont Reaumur a donné l'histoire. Enfin, pour avoïr une bonne récolte de plusieurs sortes d'Insectes, on n'a qu'à fouiller les ras de fumier de toute espèce, sur-tout celui qui est un peu vieux, & qui commence à se convertir en terreau.

Déjà nous venons de toucher à la matière animale qui doit servir de nourriture aux Insectes : le Règne animal ne doit pas moins que le végétal leur fournir toute sorte d'alimens. La chair morte de toute espèce, celle des Quadrupèdes, des Oiseaux, des Poissons, est un excellent mets pour un grand nombre d'Insectes. On ne sait que trop comme la viande de nos boucheries est attaquée par des Larves qui se transforment en Mouches, & qui viennent des œufs que de semblables Mouches y ont déposés. La viande attaquée par ces Larves, se corrompt fort vite, & elles y occasionnent une espèce de fermentation qui accélère la pourriture & la dissolution. Ces Larves ne sucent pas seulement la viande, ce n'est pas uniquement de la substance liquide qu'elles se nourrissent, elles hachent la substance charnue même, & elles en détachent de petits morceaux pour les avaler. Les Mouches savent bientôt trouver la viande & les corps morts des Animaux exposés à l'air libre, elles s'y rendent en foule de toutes parts pour y pondre leurs œufs, & pour en tirer elles-mêmes leur nourriture ; les Larves qui sortent de ces œufs, consomment ensuite peu-à-peu toute la charogne. La viande ou la chair de Poisson desséchée, ne fût-ce qu'à sa superficie, n'est plus propre pour la nourriture de ces Larves, il leur faut de la chair molle & succulente. C'est la raison pourquoi les Poissons, tels que les Brochets, les Perches, qu'on a coutume de sécher au soleil, sont rarement gâtés par des Insectes : on voit bien les Mouches s'y

rendre, les sucer, y déposer leurs œufs; mais les Larves qui en naissent, ne trouvent plus sur cette chair un aliment convenable, elles n'en peuvent pas percer la superficie desséchée & dure, & elles périssent.

Cependant la chair desséchée des Animaux, surtout celle qui a été gardée long-temps, est aussi attaquée par les Insectes, qui y trouvent de quoi se nourrir; mais ils sont d'un genre bien différent de ceux qui veulent de la viande fraîche & molle, ce sont des Larves à six pattes, qui se transforment en Coléoptères qu'on a nommé Dermestes. Ces Insectes, tant sous la forme de Larves, que sous leur dernière forme, attaquent toute sorte de chair sèche qui n'a point été salée, comme aussi les peaux des animaux; ils les rongent & s'en nourrissent. Ils ne sont que trop connus des Amateurs de l'Histoire Naturelle, qui sont des collections d'Oiseaux desséchés; en dégarant ces oiseaux de toute leur chair, qu'ils dévorent entièrement, & en ne laissant que les os, ils font des squelettes si parfaits, que la main du plus habile Anatomiste ne sauroit en faire de semblables. Ils sont encore le fléau des cabinets d'Insectes, ils rongent & dévorent les Papillons, les Mouches, les Scarabés, &c. qu'on y garde, & n'en épargnent aucune partie. On a beaucoup de peine à garantir de leurs attaques ces collections, car ils savent pénétrer par-tout. Ces Insectes destructeurs en veulent encore à d'autres objets qui nous sont plus précieux; ils se nichent dans nos pelletteries & dans nos fourrures, ils en rongent la peau, de manière que tous les poils tombent: en fort peu de temps ils peuvent gâter & détruire les plus belles fourrures. Les Blattes & les Grillons domestiques dévorent aussi la viande sèche, le lard, les vessies de Bœufs & de Porc qui ont été gardées quelque-temps. Sur toutes ces matières, & sur d'autres dépouilles animales, on trouve encore une quantité innombrable de Mitres & de Teignes, qui en tirent leur nourriture; il y en a qui mangent même le cuir & la couverture de nos livres.

D'autres Insectes attaquent les animaux, non après leur mort, mais tandis qu'ils sont pleins de vie. Ils se nourrissent du suc & de la substance même de leur chair, comme aussi de leur sang. Nous observerons ici que Leuwenhoek a trouvé des Larves dans des tumeurs glanduleuses, dont une demoiselle avoit la jambe incommodée. Il a élevé ces Larves au moyen d'un morceau de viande de Bœuf, qu'elles ne dédaignent pas, quoiqu'elles eussent d'abord vécu dans une chair plus délicate; elles se transforment toutes en Mouche de la viande. Sans doute que la chair de la tumeur, lors de la ponte, s'est trouvée dans un mauvais état, prête à se corrompre & à devenir une chair morte; car ces Mouches ne confient leurs œufs qu'à une chair semblable. Mais plusieurs Insectes ne peuvent trouver leur nourriture que dans la chair & le corps

des grands animaux pleins de vie & de santé. Il est sur-tout une Larve singulière qui vit dans le dos & sous la peau des bêtes à cornes, des jeunes Vaches & des jeunes Bœufs, où elle produit des tumeurs, & qui appartient au genre des Oestres. L'intérieur de la tumeur a une cavité proportionnée au besoin & à la grandeur de la Larve, qui y est placée comme dans une plaie assez considérable, où il doit se faire une suppuration; c'est cette matière désagréable qui s'y forme & remplir une partie de la cavité, c'est ce pus qui est l'unique aliment de la Larve; elle y est toujours plongée avec la tête. On ne sauroit se former une idée plus juste de ces bosses, qu'en les comparant à des cautères, comme l'a fait Reaumur; les Larves qui y habitent empêchent ces plaies de se fermer & de se guérir, tout comme le pois qu'on met dans le cautère le tient toujours ouvert & y fait toujours continuer la suppuration. C'est ordinairement sur les jeunes bêtes qu'on trouve le plus de ces bosses; il est rare d'en trouver sur de vieilles Vaches ou sur de vieux Bœufs. Il semble que l'Insecte qui, perçant la peau de l'animal y occasionne la naissance de ces tumeurs, fait choisir des peaux qui ne lui opposent pas trop de résistance; il semble qu'il fait préférer les chairs tendres, comme plus propres à la nourriture de leurs Larves. Ce qui est encore à remarquer, c'est que ces bêtes à cornes ne souffrent rien de ces bosses, qui ne semblent leur être en aucune manière nuisibles; elles se portent aussi-bien que celles qui en sont exemptes. Reaumur rapporte même, que les payans achètent par préférence les bêtes qui ont des bosses, qu'ils savent qu'elles sont les plus robustes & les plus grasses, & que par conséquent elles soutiennent mieux l'hiver que les autres. Les Bœufs & les Vaches ne sont pas les seuls animaux qui ont à nourrir de ces Larves sous leur peau; elles attaquent encore les Cerfs & les Rennes, & elles vivent sur ces animaux dans des bosses semblables. Linné a donné des observations fort curieuses sur celles des Rennes; il dit que ces animaux en souffrent beaucoup, & que leurs peaux sont gâtées, à cause des trous que ces bosses y laissent & qui ne se ferment jamais, contre le sentiment cependant de Reaumur, qui dit que les bêtes à cornes n'ont aucun mal des bosses, & que les plaies qui en résultent, se ferment & se guérissent après la sortie des Larves.

Des Larves non moins remarquables que les précédentes, & qui se transforment en Insectes du même genre des Oestres, vivent dans les intestins des Chevaux & sur-tout dans le rectum; c'est là uniquement qu'elles trouvent leur nourriture. Ces Larves qui naissent des œufs déposés dans l'aune du Cheval, pénètrent quelquefois jusque dans son estomac, & c'est alors qu'elles lui deviennent funestes, sur-tout quand elles s'y rendent en grande quantité. Le Docteur Gaspari ayant distillé quelques Cavaliers mortes d'une maladie épidémique

qui fit périr beaucoup de Chevaux dans le Vétouais & le Mantouan, trouva dans leur estomac une quantité si considérable de ces Larves à forme courte & grosse, que pour en donner une idée, il compare le nombre des Larves qui paroissent, à celui des grains d'une grenade ouverte. Quand ces Larves sont en petite quantité dans les intestins des Chevaux, ils ne paroissent pas en souffrir & continuent de se bien porter.

En automne, quand les Chevaux quittent les pâturages, les maréchaux ont coutume de leur nettoyer la bouche, le palais & la gorge, ce qu'ils font avec une espèce de brosse. Quand on leur demande la raison de cette opération, ils répondent que c'est pour leur ôter les Vers qui les incommodent alors dans la gorge. Ces Larves que l'on trouve effectivement dans la bouche des Chevaux, sont entièrement semblables à celle des intestins de ces animaux, à la couleur près; car elles sont rouges comme du sang, au lieu que celle des intestins sont verdâtres, jaunâtres ou brunes; mais la différence de couleur ne provient peut-être que de celle des alimens; les larves de la tête sucent peut-être le sang même, qui peut leur donner cette couleur rouge. On n'a pas encore eu occasion de voir dans quel endroit de la tête ces Larves ont leur demeure; peut-être que le Cheval a dans la bouche, des bourses charnues, semblables à celles que Reaumur a observées dans la tête des Cerfs, & qui renferment quelquefois près de cent Larves: les Larves du Cheval seroient-elles placées dans des bourses pareilles? C'est à l'égard des Larves du Cerf, que Reaumur relève une fautive idée adoptée par bien des Chasseurs, qui croient que ce sont ces Larves qui font tomber le bois du Cerf, en le rongéant par le pied, ou dans l'endroit de sa sortie hors de la tête.

Enfin, les Moutons ont aussi à nourrir dans leur corps, des Larves qui deviennent Oestres, & qui ne les quittent de même qu'au temps de la transformation; elles sont véritablement remarquables, tant par le lieu où elles sont logées, que par les alimens dont elles se nourrissent. C'est encore Reaumur qui nous a donné leur histoire. Les cavités ou sinus qui sont au haut du nez du Mouton, les sinus frontaux, dit Reaumur, sont le lieu où se tiennent ces Larves, & où elles prennent leur nourriture & leur accroissement. Ces sinus, dont la capacité est assez considérable, sont remplis d'une matière blanche & molle, formée par un assemblage de glandes abreuvées d'un mucilage que les Moutons rendent par le nez. C'est de ce mucilage que les Larves se nourrissent, jusqu'à ce qu'elles aient toute la grandeur à laquelle elles doivent parvenir. Reaumur a encore remarqué que ces Larves ont en dessous du corps un grand nombre de petites épines rougeâtres, dont la pointe est tournée vers le derrière; & il y rapporte à cette occasion l'observation suivante. Il peut arriver souvent à ces Larves, dit-il,

de n'être pas tranquilles dans les sinus frontaux des Moutons, d'y vouloir changer de place & d'agir trop fortement contre des membranes sensibles, soit avec leurs épines, soit avec les deux crochets qu'elles portent en-devant de la tête; alors elles doivent faire sentir aux Moutons, des douleurs vives, qui sont la cause la plus probable à laquelle on puisse attribuer ces espèces d'accès de vertige ou de frénésie auxquels est sujet un animal si doux & si pacifique; c'est sans doute alors qu'on voit les Moutons bondir, & aller heurter leur tête à diverses reprises, contre les corps les plus durs, contre les arbres, les pierres, &c.

L'Homme exempt, il est vrai, de nourrir dans sa chair, des Larves telles que celles qui occasionnent les tumeurs des Bœufs, des Cerfs & des Rennes, a aussi ses propres Insectes, pour ainsi dire, à loger. S'il faut en croire des conjectures fondées sur des expériences assez positives, la galle, ce mal si désagréable, n'est causé que par des Mittes plus petites que celles du vieux fromage, qui savent s'insinuer dans la peau ou au-dessous de l'épiderme, qui s'y promènent de côté & d'autre, & qui vivent du suc qu'elles tirent de la peau & de la chair. C'est en la rongéant, qu'elles y produisent des plaies, qui ne discontinuent pas de suppurer tant qu'elles s'y trouvent, tout comme les tumeurs des Bêtes à cornes, rendent continuellement du pus, tout le temps que les larves y sont logées. De Geer a examiné ces Mittes de la galle, au microscope, & il a trouvé leur forme toute différente de celle des Mittes qui vivent dans la farine; il a conclu de-là qu'elles sont d'une autre espèce que ces dernières, quoique des Naturalistes aient été d'un sentiment contraire.

Parmi les Insectes qui se nourrissent du sang des animaux & de celui de l'Homme, en le suçent; nous trouvons d'abord les Poux, dont il y en a un grand nombre d'espèces, toutes très-différentes les unes des autres. Chaque animal paroît avoir les siens propres, en sorte que les Poux des Hommes ne sont pas les mêmes que ceux des Quadrupèdes & des Oiseaux, & ainsi du reste. Dans l'ouvrage de Redi, on trouve les figures de différentes espèces de ces petits Insectes incommodes, & qui se multiplient prodigieusement quand on leur en laisse le loisir. Les Oiseaux domestiques, les Poules, les Dindons, les Paons, périssent souvent quand ils sont trop infestés de cette vermine. Les Poux se nourrissent du sang qu'ils sucent au moyen d'une trompe qu'ils portent au-devant de la tête. C'est ce que font aussi les Puce, qui aiment à vivre principalement sur les Hommes & sur les Chiens. Les inconvénients que nous causent les Panaises domestiques, en suçent notre sang, ne sont que trop connus. Autant les Cousins sont de très-jolis Insectes, vus à la loupe, autant ils sont incommodes par leurs piqûres continuelles, & par l'avis d'été qu'ils ont de sucer notre sang & celui des animaux. Leur acharnement à nous poursuivre, tant aux champs que dans nos appartemens, n'est que trop

connu, & ils ne nous laissent pas plus en repos la nuit que le jour. On a remarqué cependant qu'ils n'attaquent pas également toutes les personnes, & que tandis que les unes sont tourmentées furieusement par ces Insectes, les autres n'éprouvent aucune piqure. Les pays du nord sont plus infectés de Cousins que les contrées tempérées; la Laponie sur-tout fourmille de ces Insectes, & les pauvres habitans de ce triste pays, sont obligés en été d'être continuellement plongés, pour ainsi dire, dans une épaisse fumée, en allumant des broussailles & d'autres matières combustibles, pour se garantir, eux & leurs Rennes, des piqures inflammatoires de ces Insectes. Ils se frottent aussi le visage & les mains d'une composition de goudron & de lait ou de crème, ce qui les délivre un peu des poursuites de ces petits animaux. De tous les Quadrupèdes, il n'y en a guère qui aient plus à souffrir des Cousins, que les Lièvres. Ces malheureuses bêtes, qui ont tant d'ennemis, sont, dans le nord, continuellement en guerre avec ces Insectes sanguinaires; ils sont souvent obligés de quitter les bois en plein jour, pour se rendre dans la plaine & dans les prairies; que les Cousins fréquentent moins que les bois. On ne les voit alors occupés qu'à chasser ces Insectes, en donnant continuellement des coups de patte à droite & à gauche. Le Lièvre fait ordinairement des petits trois fois par an, au printemps; en été & à l'arrière-saison; les chasseurs disent que la première portée meurt de froid, que la seconde est détruite par les Cousins, & que ce n'est que la dernière qui vient à bien & qui reste en vie. C'est ordinairement dans les mois de mai & de juin que les Cousins paroissent le plus avides de pâture, & sont le plus insupportables. On a remarqué que ce ne sont guère que les femelles des Cousins qui cherchent à se repaître du sang humain avec autant d'ardeur, & que le mâle ne fait pas éprouver la même piqure, quoiqu'il soit pourant muni d'une trompe, comme la femelle. On fait aussi que ce n'est pas seulement du sang que ces petits animaux se nourrissent & qu'ils sucent encore les fleurs; De Geer en a vu un grand nombre dans cette occupation, sur les fleurs du les Chatons du Saule & de l'Osier.

Personne n'ignore que les Taons & les Hippoboscques sont le fléau des Chevaux & des bêtes à cornes, & qu'ils sucent le sang de ces animaux à gros flots. Les Taons sur-tout les incommodent cruellement; ils leur sont souvent avec leur trompe tranchante, des blessures si considérables, que le sang continue à en déborder, quoique le Taon ait quitté sa place. Il y a une espèce d'Hippobosque qui se plaît dans les nids des Hirondelles & des autres petits Oiseaux, où elle se nourrit du sang qu'elle tire des jeunes petits qui y ont leur demeure. Nous voyons enfin voler souvent dans nos appartemens un Diptère, connu sous le nom de Stomoxe, qui a beaucoup de ressemblance avec les Mouches domestiques les plus communes, & qui est muni d'une trompe roide & écailleuse, avec laquelle il nous fait quelquefois des piqures fort

sensibles aux jambes. La ressemblance qu'ont ces deux Insectes entr'eux, fait souvent que nous mettons ces piqures sur le compte des Mouches communes. Le Stomoxe s'adresse sur-tout aux Chevaux & aux Bœufs, pour sucer leur sang.

Dans quelque Classe d'animaux que nous portions nos regards, les Insectes savent y trouver leur pâture. Ainsi parmi les Reptiles, les Serpens ont aussi leur Poux à nourrir. Les différentes espèces de vermineux qui vivent dans le fumier, ne sont pas seulement attaqués par les Insectes désignés vulgairement sous le nom de Mille-pieds; mais ils servent encore d'aliment à bien des sortes d'Insectes à six pattes. Il y a sur-tout une espèce de ces Mille-pieds, de l'épaisseur d'une plume à écrire, qui d'abord est mince, & aussi-tôt qu'il a pu attraper un Ver-de-terre, il s'en repaît si bien, qu'il devient gros à ne pouvoir marcher qu'avec peine. Il saisit de ses dents le Ver avec tant de force, que quelque contorsion que fasse le Ver, il ne peut lui faire lâcher prise, & il ne quitte sa proie, qu'après s'être tellement rempli, que n'en pouvant plus, il se laisse tomber. Les Limaçons terrestres sont tourmentés par de petites Mittes blanches qui se tiennent sur le collier de l'animal, ou sur cette grosse pièce charnue qui ferme l'embouchure de la coquille quand le limaçon y a retiré la tête; elles courent avec vitesse sur le collier, mais elles aiment encore plus à se rendre dans les intestins de l'animal. C'est à quoi elles parviennent, quand le Limaçon ouvre l'anus, qui est placé sur le même collier; les Mittes en profitent dans l'instant, elles y entrent, & sont ainsi dans le cas de parcourir les intestins de l'animal où elles aiment à se trouver. Mais toutes les fois que le Limaçon se vuide, elles sont obligées de suivre les extrêmes, elles sont poussées dehors avec eux; c'est alors qu'elles se rendent sur le collier, où elles attendent le moment favorable pour rentrer dans les intestins par l'ouverture de l'anus. Ces observations sont dues à Reaumur. Quoiqu'il ne donne pas à ces Insectes le nom de Mittes, on reconnoit bientôt à leur figure, qu'ils appartiennent à ce genre.

Mais de tous les animaux, ceux qui ont le plus à essuyer les attaques des Insectes, pour leur servir de nourriture, sont les Insectes eux-mêmes. Combien en est-il d'abord qui sont obligés de nourrir d'autres Insectes plus petits, tant sur l'extérieur du corps que dans son intérieur!

Les Insectes ont aussi leurs Poux, qui s'attachent à leur corps & qui en tirent leur nourriture en les suçant avec une petite trompe; & ces Insectes désignés sous le nom de Poux, sont ordinairement du genre des Mittes, ayant huit pattes & deux bras comme les Araignées. Mais les Poux que Reaumur a trouvé sur les Abeilles & dont il a donné la figure, n'ont que six pattes, & sont donc de véritables Poux, plutôt que des Mittes.

Il n'y a guère d'Insectes qui soient plus infectés de

Mittes, que les Bourdons & les Scarabés, qui fouillent la fiente de Cheval : leur corps, sur-tout en-dessous, en est quelquefois tout couvert, & quand on veut chasser ces Mittes, elles courent alors de tous côtés sans quitter le Scarabé. Les Mouches communes ont aussi souvent des Mittes, qui sont d'une petitesse extrême. Celles qu'on trouve attachées au corps des grandes Tipules & des Faucheurs, sont d'un rouge très-vif, & elles se fixent souvent à leurs pattes, où elles restent dans un profond repos. Les Mittes qu'on voit sur les grandes Fourmis, sont très-petites & de couleur blanche. Enfin, les Insectes aquatiques comme les Notonectes & autres, sont aussi attaqués par des Mittes ordinairement rouges, & aquatiques comme eux ; elles s'attachent à leurs pattes & à d'autres endroits de leur corps. M. Homberg a parlé d'une maladie singulière qu'il a observée sur les Araignées domestiques, ou sur ces Araignées qui font une toile horizontale dans les coins des murs des chambres. Il vient, dit-il, à ces Araignées, quelquefois une maladie qui les fait paroître horribles : c'est qu'elles deviennent toutes pleines d'écaillés qui ne sont pas attachées à plat les unes sur les autres ; mais elles en sont hérissées, & par ces écaillés, il se trouve une grande quantité de petits Insectes, approchant de la figure des Poux des Mouches, mais beaucoup plus petits. Lorsque cette Araignée malade, ajoute-t-il, court un peu vite, elle secoue & jette à bas une partie de ces écaillés & de ces petits Insectes ; dans cet état, elle ne demeure pas longtems en place, & lorsqu'elle est renformée, elle meurt promptement. Cette maladie est rare sans doute dans les pays froids, & n'a été observée que dans le royaume de Naples : Si cette observation cependant est exacte, il y a apparence que ces petits Insectes sont des Mittes.

Parmi les Insectes qui vivent dans l'intérieur du corps des autres Insectes, nous devons placer d'abord la famille presque innombrable des Ichneumons, lorsqu'ils sont sous la forme de larves. Ces Larves trouvent leur nourriture dans le corps des Chenilles, des Fausses-Chenilles, des Larves d'Hémérobes, des Pucerons, des Gallinsectes & de plusieurs autres ; elles les sucent sans interruption, & elles ne les abandonnent que lorsqu'elles ont atteint leur juste grandeur & quelles doivent se transformer ; alors elles percent la peau de leur hôte, & vont choisir un endroit convenable pour y achever leur transformations. D'autres ne quittent la Chenille ou la Chrysalide qu'après avoir pris la forme d'Ichneumon, de sorte que les transformations se font dans le cadavre même de la Chenille.

Quelquefois la Chenille n'a à nourrir qu'une seule Larve, mais qu'alors est d'une grande espèce & qui a besoin d'une Chenille entière pour parvenir à la perfection. D'autres fois la Chenille a plus de trente ou quarante Larves dans son corps, qui y trouvent toutes une nourriture suffisante, parce qu'elles ne doivent pas devenir fort grandes. La Chenille, attaquée

par ces Larves n'en échappe jamais, elle meurt insensiblement ; mais les Larves ne lui ôtent la vie qu'insensiblement & comme par degrés pour en profiter aussi longtems qu'il leur est nécessaire. La Chenille continue toujours de manger, de croître, & de faire tout ce qui dépend d'elle pour la conservation de sa vie, tandis que les Larves ne discontinuent pas de la sucer & de la ronger intérieurement ; souvent même elle parvient à se transformer en Chrysalide, mais elle périt toujours avant d'être Papillon. Combien cette économie ne doit-elle pas paroître admirable ! il est de la dernière importance pour les Larves que la Chenille reste en vie, jusqu'à ce qu'elles aient pris tout leur accroissement : car elles ne pourroient pas se nourrir, ou elles ne se nourriroient pas longtems du suc ou de la substance d'une Chenille morte ; elles savent aussi ménager, pour ainsi dire, toutes les parties essentielles à la vie de la Chenille, elles n'y touchent ni ne les attaquent jamais ; les parties qu'elles dévorent peuvent se renouveler sans cesse & être consumées sans que la Chenille en perde la vie : tel est le corps graisseux, dont elles se nourrissent selon toute apparence. Jamais elles ne percent ni même n'attaquent le long canal qui est composé de l'œsophage, de l'estomac & des intestins. Il y a pourtant des Larves qui ne ménagent pas autant les parties intérieures de la Chenille ; elles font quelquefois périr la Chenille dans laquelle elles ont cru, pendant qu'elle est encore jeune ; mais ces Larves, pour prendre tout l'accroissement qui leur est nécessaire, n'ont pas besoin que la Chenille puisse prendre tout le sien : c'est une nouvelle combinaison aussi digne d'être admise que la précédente. En général, dès que les Larves sont parvenues au point de n'avoir presque plus à croître, elles attaquent tout ce qui se trouve dans le corps de la Chenille ou de la Chrysalide, & n'épargnent plus aucune de leurs parties internes : Est-ce cependant parce qu'alors la prolongation de la vie de la Chenille leur est indifférente, ou parce que leurs instrumens tranchants sont devenus assez forts pour leur permettre d'attaquer des corps assez durs.

Les Pucerons sont aussi exposés aux attaques des Ichneumons. Chaque Puceron, il est vrai, ne nourrit jamais dans son intérieur qu'une seule Larve, mais on peut encore bien s'imaginer la petitesse de la Larve à qui la substance d'un seul Puceron est suffisante pour lui donner tout son accroissement. Après avoir entièrement vuide l'Insecte, elle se change en Nymphe, & ne sort du Puceron, après lui avoir percé la peau, que sous la forme d'Ichneumon. Les Pucerons qui ont une Larve dans le corps, sont aisés à reconnoître, parce que leur peau se dessèche, devient dure, lisse, tendue, & aussi parce que la couleur change en un brun pâle & grisâtre.

Quelques petits que soient les Insectes qui ont vécu dans les Pucerons, ou même dans les Teignes, ceux qui trouvent de la place & de la nourriture suffisantes dans un œuf de Papillon le sont

sans doute bien davantage : dans chaque œuf il y a une seule Larve, qui y trouve tout ce qu'il lui faut pour vivre & pour devenir ensuite un Ichneumon, qui pour en sortir perce la coque de l'œuf, d'un trou circulaire.

Plusieurs espèces de Diplepes, de Ciuipe, de Sphez, vivent de même, sous la forme de Larves dans le corps des Chenilles & des fausses-Chenilles, de la même manière que celles des Ichneumons. Mais, ce qui est assez singulier, c'est qu'il arrive souvent que tandis qu'un de ces Insectes rongé l'intérieur de son hôte & s'en nourrit, il en nourrit lui-même un autre qui est de même occupé à le ronger.

Les Insectes dont nous venons de parler, sont éclos dans l'intérieur même des Insectes dont ils se nourrissent. Ceux qui vivent véritablement de proie & qui attaquent d'autres Insectes pour les dévorer, peuvent être rangés dans deux Classes. Il y en a d'abord qui les attaquent à force ouverte & qui se jettent dessus sans employer ni ruse ni détours ; allant pour ainsi dire à la chasse des Insectes. Ils ont pour cela la force & l'agilité en partage, au moyen de quoi ils sont en état de s'en rendre maîtres ouvertement. D'autres Insectes sont obligés d'employer la ruse pour se saisir de leur proie, ils lui tendent des pièges & des filets, pour qu'elle y tombe.

Parmi les Insectes qui en attaquent d'autres à force ouverte, on trouve d'abord les Demoiselles ou Libellules. Autant la figure de ces Insectes est jolie, autant leur naturel est cruel & vorace ; ils attaquent & dévorent toute sorte d'insectes, comme les Papillons, les Mouches, &c. & cette chasse se fait toujours en l'air ; ils voltigent de part & d'autre en plein jour, mais particulièrement vers le soir, pour attraper des Mouches : quand celle dont la Libellule vient de se saisir est petite, elle l'avale dans l'instant ; mais vient-elle de prendre une Mouche plus grande ou un Papillon, alors elle va se placer sur quelque branche ou sur quelque plante, pour croquer sa proie & la mettre en pièces à coups de dents, qu'elle a grandes & fortes. Elle n'est pas moins vorace dans le temps qu'elle vit dans l'eau sous la forme de Larve. Qu'un grand Insecte en tue & en mange un petit, il n'y a rien là d'extraordinaire ; mais il est assez singulier de voir des Insectes assez foibles en apparence, attaquer & vaincre des Insectes carnaciers & beaucoup plus gros. C'est pourtant ce que fait, selon le rapport d'un Observateur, un Insecte qui pour la grandeur & la forme, dit-il, a du rapport avec la Mouche à queue de Scorpion, ou la Panorpe. Cet Observateur rapporte l'avoir vue fondre en l'air sur une Libellule dix fois plus grande qu'elle, & la porter par terre. Le succès du combat n'étoit point douteux. La Libellule ne songeoit qu'à se débarrasser de son agresseur ; &

celui-ci lui portoit des piqûres qui l'auroient apparemment bientôt achevée, si le désir de s'emparer de l'un & de l'autre n'avoit fait mettre de la partie celui qui les observoit : toutes deux s'échappèrent ; mais il étoit aisé de voir au vol estropié de la Libellule, qu'elle avoit été la maltraitée dans cette occasion.

Les Diptères connus sous le nom d'Asiles attrapent les Insectes en volant, tout comme les Libellules, & ils les suçent avec leur trompe. Ils attaquent non-seulement les Mouches, les Tipules, & tous les Diptères, mais même les Abeilles, les Ichneumons, & quelquefois des Coléoptères : De Geer rapporte avoir vu un grand Asile, se saisir d'une Coccinelle, & lui percer avec la trompe les écus assez durs qui couvrent les ailes & le corps de cet Insecte. Quoique la plupart des espèces de Punaises sauvages vivent du suc des plantes, il en y a quelques-unes qui attaquent les Chenilles & les autres Larves ; elles enfoncent leur trompe dans le corps de la Chenille, & s'en laissent emporter, jusqu'à ce que la Chenille fatiguée s'arrête, & alors elles la suçent à loisir. Certaines de ces Punaises des arbres attaquent assez indifféremment toutes sortes de Chenilles velues ou rases ; on les a vues même attaquer des Papillons & les sucer. Les grandes espèces de Sphez saisissent les Araignées & les Chenilles par le col, elles les serrent de manière à les mettre hors d'état de se défendre, & les emportent ensuite dans leurs trous ; si l'Insecte saisi fait encore trop de résistance, un second coup de dent le met bientôt hors de combat. Les Guêpes - Frelons sur-tout, ne se contentent pas de donner quelques coups de dents aux Araignées pour les emporter ; on les peut voir souvent fondre dans les toiles des plus grosses Araignées, & après les avoir portées par terre, leur couper toutes les pattes, & s'envoler ensuite avec le corps mutilé.

Les Insectes du genre de ceux qui ont reçu le nom de Carabes, vont aussi à la chasse des Chenilles & des Larves pour les dévorer. Reaumur a donné l'histoire d'une de leurs espèces, qui mange les Chenilles, & qui est aussi vorace, sous la dernière forme, que sous celle de Larve. Il a trouvé plusieurs de ces Larves dans les nids des Chenilles processionnaires ; il a encore observé qu'elles ne s'épargnent pas les unes les autres, quoique les Chenilles ne leur manquent pas. A l'occasion des Insectes qui mangent leurs semblables, l'auteur fait cette réflexion : la maxime si souvent citée, contre nous, dit-il, qu'il n'y a que l'Homme qui fasse la guette à l'Homme, que les Animaux de même espèce s'épargnent, a assurément été avancée & adoptée par gens qui n'avoient pas étudié les Insectes. Leur histoire, ajoute-t-il, nous fera voir en plus d'un endroit, que ceux qui sont carnaciers en mangent fort bien d'autres de leur espèce quand ils le peuvent.

De tous les Insectes, il n'y en a gueres qui aient plus d'ennemis cruels que les Pucerons : ces petits êtres, les plus stupides & les plus pacifiques de tous les êtres, les moins capables aussi de résistance, deviennent la proie de plusieurs espèces de Larves & d'Insectes ailés, qui vivent tranquillement au milieu des familles nombreuses des Pucerons, & qui peuvent en dévorer à loisir chaque jour un nombre considérable. Les Pucerons loin de les éviter, semblent ne pas les reconnoître, & ils passent souvent imprudemment sur leur corps, pour leur fournir alors une pâture plus aisée.

Si la terre abonde en Insectes carnaciers, les eaux en sont encore plus remplies, & il se fait un grand carnage parmi ces Insectes aquatiques : les uns servant de proie aux autres, & les plus foibles étant obligés de céder aux plus forts ; si l'on excepte quelques espèces qui tirent leurs alimens de la boue & des plantes aquatiques, toutes les autres vivent de rapine. Tels sont sur-tout les Dytiques & les Hydrophiles, tant sous leur dernière forme que sous celle de Larves, & ces Larves, les plus terribles & les plus hardies, attaquent tous les Insectes qu'elles rencontrent, même les Araignées aquatiques : elles portent en-devant de la tête deux grands crochets mobiles, percés d'une ouverture près de la pointe, avec lesquels elles saisissent & sucent leur proie. Ces Larves n'épargnent pas même leurs semblables, elles s'entremangent quand elles le peuvent. Celles des Libellules portent en-dessous de la tête, une partie beaucoup plus longue que la tête, mais qui dans l'inaction est pliée en deux portions à-peu-près égales, articulées ensemble comme par une charnière, & qui est terminée par deux crochets mobiles. Quand la Larve veut prendre quelque Insecte, elle déplie cette partie, elle l'allonge avec vitesse & comme par ressort, elle se saisit de la proie avec les deux crochets, après quoi elle la dépèce avec ses dents & la mange. Les Larves des Friganes, qui habitent dans des fourreaux composés de diverses manières, sont aussi carnaciers, quoiqu'elles mangent encore les feuilles des plantes : De Géer rapporte leur avoir vu dévorer des Larves de Libellules & d'Ephémères, & même leurs semblables. Les longues Punaises aquatiques qui nagent avec vitesse & par troupes sur la surface de l'eau, mangent tous les petits Insectes qu'elles peuvent attraper. Enfin, les Notonectes, les Nèpes, les Araignées aquatiques & plusieurs espèces de Larves, qui sont toutes des Insectes qu'on trouve dans l'eau, y vivent de proie & se font une guerre perpétuelle.

Les Insectes carnaciers qui sont obligés d'employer la ruse pour subsister, sont aussi en grand nombre. Nous devons parler d'abord de cet Insecte connu sous le nom de Fourmilion, qui ne pouvant absolument marcher qu'à reculons, ne

pouvant faire un seul pas en-avant, & cependant forcé de vivre de proie, doit nécessairement obtenir par la ruse ce qu'il ne pourroit avoir par la force ou par l'agilité : pour y parvenir il se fait un trou dans le sable & se saisit de tous les petits Insectes qui ont le malheur d'y tomber. Une autre espèce d'Insecte que l'on connoît également sous le nom de Ver-lion, est dans le même cas ; il vit aussi toujours dans le Sable, où il se fait une fosse en entonnoir, au fond de laquelle il se tient à l'affût, jusqu'à ce que quelque Insecte venant à y tomber, il s'en saisit dans l'instant, s'entortille au tour de son corps comme un Serpent & y enfonce sa petite trompe : on peut remarquer encore que cet Insecte marchant fort mal, & même hors du sable, ne pouvant faire un seul pas, n'étant pas capable dès-lors d'aller chercher sa proie, est obligé d'attendre patiemment qu'un heureux hazard la fasse tomber dans sa fosse. On connoît une Larve qui mange les Pucerons & qui ne pouvant marcher, a la ruse de se tenir parfaitement tranquille. Elle permet ainsi aux Pucerons de lui courir sur le corps ; dès qu'elle en sent un, elle allonge la tête avec beaucoup de promptitude, & le saisit de manière qu'il ne sauroit lui échapper, & ce qui est plus singulier c'est que lorsqu'elle a saisi un Puceron, elle le tient en l'air quand elle le mange, comme pour l'empêcher de s'arracher d'entre ses dents, en s'accrochant aux corps qui l'environnent.

Les Araignées sont connues de tout le monde ; personne n'ignore qu'elles tendent des filets pour attraper des Mouches, & qu'elles savent filer des toiles de soie de différentes figures, selon leur espèce. Dès qu'une Mouche est prise & arrêtée dans la toile, l'Araignée accourt avec vitesse pour s'en saisir. Quelques Araignées enveloppent la Mouche de beaucoup de soie, qu'elles tirent de leur derrière. Il est assez curieux de voir comment ces Araignées, aussitôt que quelque Mouche s'est prise à leurs filets, savent la tourner & l'emballoter, pour ainsi dire dans la toile, en sorte que la Mouche ne sauroit remuer ni patte, ni aile ; ce qui l'oblige à demeurer dans cet état jusqu'à ce qu'il plaise à l'Araignée de la manger ; mais d'autres se contentent simplement de percer le corps de la Mouche avec leur redoutables serres, elles la font bientôt mourir d'une si cruelle blessure, après quoi elles la sucent & la mangent tranquillement. Les Araignées ne s'épargnent pas entr'elles, elle s'entremangent avec avidité, de sorte que quand on en jette une dans une toile habitée par une autre Araignée un peu plus grande, elle est bientôt dévorée si elle ne trouve pas moyen de s'échapper bien vite en fuyant. C'est un petit spectacle de voir un combat d'Araignées, dans lequel il arrive souvent qu'elles se blessent réciproquement, puisque l'Araignée attaquée se défend autant qu'il est en son pouvoir. Quoique ces Araignées fileuses soient fort alertes

& puissent courir avec assez de vitesse, elles semblent pourtant incapables d'attraper les Insectes à la course, à moins qu'ils ne se laissent prendre dans leurs filets; elles sont donc obligées d'attendre que le hasard les y amène, & c'est pourquoi elles ont la faculté de pouvoir jeûner long-tems, comme nous l'avons déjà remarqué. Mais il y a d'autres espèces d'Araignées, qu'on a nommé vagabondes, qui ne filent jamais des toiles pour y attraper des Mouches, qui vont à la chaille après les Insectes, & qui se jettent dessus par-tout où elles les rencontrent, avec une agilité surprenante: on les voit courir sur la terre & contre les murailles pendant tout l'été, particulièrement quand le soleil brille. Il y a une sorte d'Araignée, qui se pratique un petit creux dans le sable, qu'elle tapisse de soie, pour empêcher que le sable ne s'éboule; elle se tient aux aguets à l'ouverture de ce creux, & quand une Mouche vient se poser près delà, sût-ce même à la distance de trois pieds; elle court dessus avec une extrême vitesse, l'attrape & l'emporte dans son trou pour la dévorer. On a cru que les Araignées se contentoient de sucer simplement les Insectes, parce qu'elles ne les mangent pas entièrement, mais Lister prétend qu'elles en mangent aussi les parties solides.

Dans l'eau même on trouve aussi de petits Insectes qui ont leurs petites ruses: ils s'attachent à des corps solides, & savent en agitant l'eau autour d'eux avec rapidité, former un courant qui amène à leur bouche les alimens qui y flottent, c'est-à-dire, souvent d'autres Insectes, encore plus petits qu'eux.

Pour achever de donner une idée générale relativement aux Insectes carnassiers & déprédateurs, nous devons parler encore de ceux qui ont soin de nourrir leurs petits de gibier, c'est-à-dire, d'autres Insectes, parce qu'ils sont incapables de chercher eux-mêmes leur nourriture. Telles sont d'abord les Guêpes & celles connues sous le nom de Frelons, qui vivent en société comme les Abeilles. Nous avons dit plus haut, que les Guêpes mangent le fruit de toute espèce & qu'elles aiment encore la viande de nos boucheries; elles attaquent aussi les autres Insectes pour les dévorer, telles que les Mouches & particulièrement les Abeilles dont elles sont très-friandes: par rapport à leur miel, & dont elles ne leur enlèvent souvent que le ventre qui le renferme. Ce n'est pourtant pas pour elles seules qu'elles vont à la chasse des Insectes, elles les partagent avec leurs petits, qui sont des Larves sans pattes, semblables à celles des Abeilles, & incapables d'aller chercher de quoi se nourrir: c'est le soin des vieilles Guêpes, des Mères & des Neutres ou de celles qui n'ont point de sexes. Elles leur donnent de tems en tems la bécquée, comme les oiseaux, qui consiste en des fragmens de quelque Insecte, en de petits morceaux de viande ou de fruit, ou bien en des gouttes d'une liqueur miellée qu'elles dégorcent.

Les Guêpes solitaires, ou celles qui ne vivent pas en société, nourrissent leurs petits d'une autre manière; elles ne leur portent point la bécquée, mais elles leur fournissent à la fois autant d'alimens qu'il leur faut pour parvenir à leur état de perfection. Elles creusent à cette fin des trous assez profonds dans le sable gras ou dans le mortier terreux, dont souvent les murs sont enduits, elles y font des espèces de nids au fond desquels elles déposent un œuf, & après cela elles les remplissent de plusieurs Larves vivantes, qu'elles vont chercher à la campagne, & elles bouchent ensuite l'ouverture du trou. La petite Larve qui naît de l'œuf, attaque d'abord les Larves qui sont le plus près d'elle, & elle les mange toutes l'une après l'autre: comme il lui est important de trouver des Insectes vivans pour nourriture, & comme elle ne sauroit s'accommoder de ceux qui sont morts, la Mère Guêpe a eu soin de lui en fournir des provisions suffisantes. De Geer a vu faire à une Guêpe solitaire, assez semblable à celles dont Reaumur a parlé, un nid différent, représentant une petite motte de terre argileuse & grasse, appliquée dans l'angle formé par la rencontre de deux murs. Au-dedans de ce nid, qui étoit creux, il trouva plusieurs petites Chenilles vertes d'une espèce fort commune sur le Cerfeuil sauvage, & auprès d'elles une petite Larve jaunâtre, qui étoit occupée à les sucer & à les manger. Cette Larve étoit née d'un œuf que la Guêpe avoit pondu dans le nid, & les petites Chenilles étoient les provisions nécessaires que la mère avoit eu soin d'y enfermer pour la nourriture de la Larve, nous avons déjà parlé de cette écume blanche qu'on voit sur les plantes & sur les arbres, qui est connue sous le nom d'écume printanière & qui renferme une petite Larve de Cigale. Ces Larves, quoique dans une matière qui les couvre & les cache parfaitement, ne sont cependant pas à l'abri des attaques des Guêpes qui savent les découvrir: De Geer rapporte en avoir vu une fondre sur un tas de cette écume & en enlever la Larve, sans doute pour la porter dans le nid & en nourrir ses petits. D'autres Guêpes solitaires & plusieurs espèces de Sphecs, nourrissent leurs petits d'Araignées, de Mouches, de Tépites, &c. qu'elles déposent dans des creux & des cavités qu'elles savent faire dans la terre & dans le bois tendre & à demi-pourri: ce sont aussi les provisions de bouche, nécessaires pour les Larves qui sortiront des œufs pondus par l'Insecte-mère. Il est assez digne de remarque, que chaque espèce de Guêpe ou de Sphecs, aime à nourrir ses petits d'une même sorte d'Insectes; que celle, par exemple, qui amasse des Chenilles, ne les mêle jamais avec des Araignées, ni celle qui fait provision d'Araignées, n'apporte jamais dans son nid, des Chenilles ou des Mouches.

Pour compléter enfin cet article relatif aux divers alimens des Insectes, il nous reste encore à parler de quelques espèces qui trouvent leur nourriture dans nos maisons & qu'on peut regarder pour cette raison comme des Insectes domestiques. La farine de toute espèce

espèce est du goût de différens Insectes; on y trouve en quantité, des Mirres blanches & des Larves qui se transforment en Insectes à élytres ou à étuis écailleux. On connoît une petite Chenille, blanche, à tête brune, qui mange le pam bis. Les Blattes, & les Grillons domestiques sont encore très-trians de pain. Reaumur parle d'une petite Chenille qui est une espèce de fausse Teigne & qui aime le chocolat; il croit avec raison que supposé qu'elle soit naturelle à la France, elle a dû autrefois se nourrir d'autres alimens, car elle n'y a pas toujours trouvé le chocolat. La plupart des fruits secs que nous voulons conserver sont aussi exposés à servir de nourriture aux Insectes. Nous avons déjà fait mention de ceux qui atraquent nos pelletteries & nos fourrures, il y en a d'autres qui en veulent à nos habits & à nos meubles. Les Teignes qui rongent les laines & les peaux chargées de poils, sont assez connues par les ravages qu'elles font sur nos ouvrages de laine, sur nos habits de draps & sur nos ameublemens; si on les y laisse s'établir, peu-à-peu elles les hachent, les découpent & les détruisent à la fin entièrement. Ce sont des Chenilles à treize pattes, qui se font des fourreaux portatifs, composés de la laine qu'el les détachent, & dont elles ne peuvent se passer; elles y travaillent dès l'instant de leur naissance, & elles y achèvent toutes leurs transformations. Elles ne font pas seulement usage de la laine pour se vêtir, elles y trouvent aussi de quoi se nourrir, elles la mangent & la digèrent. S'il est singulier que leur estomac ait prise sur de pareilles matières, qu'il puisse les dissoudre, il ne l'est pas moins qu'il ne puisse rien sur les couleurs dont ces laines ont été teintes. Pendant que la digestion de la laine se fait, sa couleur ne s'altère aucunement: les excréments sont de petits-grains qui ont précisément la couleur de la laine que les Insectes ont mangée. On trouve aussi de fausses Teignes, ou de celles qui ne demeurent pas dans un fourreau portatif, qui mangent la laine. Elles rongent le drap, elles en détachent tout le duvet dans un espace de grandeur proportionnée à la leur, & posée sur la corde du drap, elles lient avec de la soie les flocons de laine qu'elles avoient détachés, de manière qu'ils forment une gouttière renversée, un demi-tuyau au-dessus de leur corps. Cette espèce de galerie n'est ouverte que d'un bout, & elle est solidement attachée contre le drap: c'est le logement de la Chenille, qui à mesure qu'elle avance en rongant, ajoute toujours à la longueur de la galerie. Enfin, il y a des fausses-Teignes ou des Chenilles qui se nourrissent uniquement de cire & qui ont la faculté de digérer cette matière. C'est ordinairement dans les ruches des Abeilles qu'elles s'établissent, & elles y font quelquefois de grands dégâts en détruisant les gâteaux de cire qu'elles rongent. Quand elles s'y sont multipliées au point où elles s'y multiplient quelquefois, elles forcent les Abeilles d'aller chercher une autre habitation; ces dernières ne sauroient suffire à reparer tous les désordres que ces Chenilles font dans la ruche, & quoique aussi hardies que laborieuses, elles ne sont

Hist. Nat. des Insectes, Tom. V. II.

pas-capables de les détruire à cause que les Chenilles ont toujours soin de se tenir enfermées dans des tuyaux ou dans des espèces de galeries de soie, recouvertes en-dehors de grains de cire ou d'excrémens. Elles allongent continuellement la galerie à mesure qu'elles veulent aller en avant, afin de marcher toujours à couvert. Reaumur, à qui nous devons rendre hommage de la plupart des observations intéressantes que nous sommes dans le cas de présenter, a donné l'histoire de ces Chenilles singulières, & il n'a point trouvé d'autre remède pour en délivrer les Abeilles, que de changer celles-ci de ruche & de leur donner une nouvelle habitation. Voici une réflexion de cet Auteur justement célèbre, sur la singularité des alimens dont usent ces Chenilles. Des Physiciens, & sur-tout des Physiciens Chimistes, dit-il, seroient peut-être moins surpris de voir un Insecte se nourrir de quelque pierre dure, ou même de quelque métal, que de le voir se nourrir de cire. Les matières qui deviennent aliment, doivent être dissoutes & décomposées. Or les Chimistes qui sont parvenus à savoir dissoudre & décomposer les pierres & les métaux, ne connoissent point de dissolvant qui décompose la cire. C'est pourtant la cire que digèrent ces fausses-Teignes. Elles ne paroissent aucunement se soucier du miel, qui nous sembleroit beaucoup plus propre à les nourrir.

Parmi les Insectes, il y en a qui sont sobres & usent de peu de nourriture, d'autres qui mangent beaucoup, & sont de vrais gloutons qui semblent n'être nés que pour dévorer. Ainsi l'on connoit une Chenille, qui quoiqu'elle ait quatre pouces de longueur & plus d'un demi-pouce d'épaisseur, ne mange pas pendant le jour & ne mange dans une nuit tout au plus que deux feuilles de Poirier ou de Pommier; mais il en est d'autres qui mangent, en moins de vingt-quatre heures, plus du double de leur poids. On trouve une Chenille sur les fleurs d'Amarelle, qui mange tant que son corps s'enfle au point de ne pouvoir plus se soutenir, on la voit rouler & tomber par terre. Les Larves qui se nourrissent de Pucerons, en dévorent chaque jour une quantité considérable. On connoit aussi la grande voracité de la plupart des Insectes aquatiques. Mais de tous les exemples de gloutonnerie, aucun ne surpasse celui que Lyonnet rapporte au sujet des Bourdons: Il dit que ces Insectes, coupés par le milieu, ne laissent pas que de se gorger des liqueurs miellées qu'on leur donne, quoique tout ce qu'ils avalent s'écoule par la plaie. Il est assez connu à quel point les cousins sont avides de sang; ils en avalent quelquefois plus que leur corps n'en peut contenir, de sorte qu'on voit souvent l'excédent découler de leur derrière. En général c'est dans leur premier état & selon que leur accroissement est plus ou moins prompt, que les Insectes ont le plus de besoin de nourriture, & mangent avec plus ou moins d'avidité.

Nous avons déjà remarqué que chaque Insecte a

K k

reçu des organes appropriés au genre de nourriture qu'il doit prendre. Ils ont tous une bouche pour avaler leurs alimens ; mais ceux qui sont obligés de hacher & de briser les matières qu'ils doivent faire passer par morceaux dans leur estomac, ont des dents ou des instrumens tranchans, tandis que ceux au contraire qui n'ont à se nourrir que de liqueurs, sont pourvus d'une trompe au moyen de laquelle ils peuvent les extraire & les sucer. Les Papillons seulement sont bien propres à éclaircir ces faits : lorsqu'ils sont Chenilles, ils ont des dents ; mais ils les perdent en devenant Papillons, & à la place, ils ont une trompe pour extraire le suc des plantes : c'est ainsi qu'en changeant d'état, ils changent d'organes & en prennent de convenables à la nourriture qui leur est destinée. D'autres Insectes ont besoin d'avoir des dents & une trompe, qui fait comme la fonction d'une langue ; ce sont les abeilles de toute espèce. Il y a même des Insectes qui n'ont ni dents ni trompe, ils ont seulement une bouche toute simple, comme les Friganes, les Tipules & d'autres. Cependant quelques Insectes paroissent ne pouvoir prendre aucun aliment, ils n'ont qu'une trompe si courte, qu'elle ne peut être d'aucun usage, telle est celle de quelques Phalènes, ou bien ils n'en ont point du tout, & l'endroit de la bouche n'est marqué que par une fente légère & très-petite, comme dans les Oestres. Ces Insectes ne paroissent pas pouvoir prendre quelque nourriture, & d'ailleurs ils n'en ont pas besoin ; lorsqu'ils ont subi leurs métamorphoses & qu'ils se trouvent sous leur dernière forme, ils n'ont plus à croître, il ne leur reste plus qu'à travailler à la propagation de leur espèce, pour terminer leur vie presque immédiatement après, & l'acte de la génération est souvent fini en si peu de tems, qu'ils peuvent bien se passer d'alimens sans en ressentir le besoin,

Quoique les alimens des Insectes soient le plus souvent sous forme fluide, quoique la plupart ne se nourrissent que du suc ou des liqueurs des plantes & des animaux, & doivent trouver leur boisson même dans leur manger ; on en voit cependant qui mangent & qui boivent dans des tems différens. Les anciens n'ont pas ignoré que les Sauterelles aiment beaucoup à boire : elles semblent chercher de leurs antennes les gouttes de rosée qui s'attachent aux feuilles, & quand elles en ont rencontré, elles les boivent & les avalent sur le champ.

Les alimens nécessaires aux Insectes pour la conservation de leur vie, sont sans doute en assez grande abondance, d'après le tableau que nous venons de tracer, pour qu'ils ne soient pas exposés à mourir de faim. On peut aussi remarquer une proportion assez bien gardée entre les Insectes & leur nourriture, en sorte que là où il y a une abondante provision d'alimens, se trouvent beaucoup de ces petits êtres, & qu'ils sont en petit nombre dans les endroits où les alimens manquent. Cette proportion n'est pourtant pas toujours constante. Des circonstances favorables

à certaines sortes d'Insectes, les font paroître quelquefois en si grande abondance, qu'après avoir broûté toute la verdure propre à les nourrir, la plupart meurent de faim, faute de nourriture. Il n'y en a que quelques-uns qui en réchappent & qui conservent l'espèce pour l'année suivante : c'est ce qui fait qu'il est bien rare de voir paroître une très-grande quantité d'Insectes de la même sorte, deux années de suite. Comme la rigueur de l'hiver doit faire périr presque toute espèce de verdure, qui ne pousse de nouveau que quand la chaleur du soleil commence à réchauffer la terre, la plupart des Insectes parfaits sont parvenus alors au terme de leur carrière & doivent périr aux premières approches du froid, ou ils savent se cacher, & plongés dans un engourdissement, ils n'ont pas besoin de nourriture. Mais ceux qui ont à accomplir tout leur accroissement, ne sortent point de leurs œufs & de leurs coques, que la nourriture qui leur est destinée, ne soit toute prête. Si dans la saison plus douce leurs forces s'épuisent, s'ils s'affoiblissent par le mouvement & la transpiration, s'ils ont besoin de se rassasier, de manière à pouvoir suffire au développement & à la conservation de leur vie, alors la grande abondance supplée à tout ; chaque jour ils ont de quoi se sustenter, ils vivent & doivent se préserver de l'inanition, en convertissant en leur propre substance les alimens qu'ils avalent. Ils doivent les broyer & les rendre assez liquides, s'ils ne le sont pas, pour qu'ils puissent servir aux actes subséquens de la digestion & de la nutrition.

On fait que de la partie qui donne entrée aux alimens, jusqu'à celle qui en laisse sortir le résidu le plus grossier, s'étend dans les grands animaux un canal continu, figuré & replié différemment en différentes portions de son étendue. On y distingue trois parties principales : l'œsophage, l'estomac & les intestins. L'action de l'estomac par laquelle il convertit les alimens en une sorte de bouillie, est ce qu'on nomme la digestion, ou plutôt la première digestion, pour la distinguer de la seconde qui s'opère dans les intestins. Les Physiologistes ont beaucoup disputé sur la manière dont se fait cette première digestion ; les uns prétendoient que c'étoit par trituration ; les autres par dissolution ; d'autres par les deux ensemble, &c. mais d'une longue suite d'expériences variées presque à l'infini par des Observateurs aussi éclairés que judicieux, est sorti un résultat général qui doit décider la question ; c'est que cette admirable opération que nous nommons la digestion, dépend essentiellement chez tous les animaux, de l'action des sucs gastriques. Ce seroit excéder de beaucoup les bornes que nous devons nous prescrire, & il n'entre point d'ailleurs dans notre tâche, de tracer ici le tableau des variétés que nous offrent les organes digestifs dans les animaux de différentes Classes, depuis l'Homme jusqu'au Polype. Nous nous contenterons de faire remarquer en général, que ces organes sont toujours admirablement bien assortis au genre de vie de chaque espèce, ou à la qualité &

la quantité des alimens dont elle se nourrit. Ainsi les herbivores ont l'estomac plus ample & les intestins plus longs que les carnivores : c'est que l'herbe, moins succulente que la chair, devoit être prise en plus grande quantité pour fournir le chyle nécessaire à l'accroissement & à l'entretien de l'animal. On sait que les organes digestifs sont fort multipliés chez les Ruminans, & l'on connoit leurs quatre estomacs. Les organes digestifs offrent chez les Poissons des particularités qu'on ne retrouve pas dans les animaux des autres Classes. Enfin, le Polype est en quelque sorte tout estomac : il n'est d'un bout à l'autre qu'un petit boyau presque transparent, dans lequel les alimens sont balottés & divisés sous les yeux de l'Observateur. Puisque les Insectes sont nécessairement assujettis, comme tous les animaux, au besoin de manger, ils doivent avoir de même leurs organes digestifs. Ces organes consistent en un sac intestinal, qui est, comme le nom qu'il porte le désigne, un long boyau, dans lequel sont aussi contenus l'œsophage, l'estomac & les intestins, distingués seulement les uns des autres par le plus ou le moins de diamètre du boyau en différens points. C'est en passant par ce canal, que les alimens doivent recevoir une digestion convenable pour de-là être introduits dans les sources de la nutrition, tandis que leur superflu est jeté par l'anus, qui est toujours placé à l'extrémité du corps. Quelques Insectes rendent des excréments solides, d'autres en rendent de liquides ; les uns ont de grandes évacuations, les autres ne font que peu d'excrémens, & ces derniers croissent ordinairement fort vite, parce que presque tout ce qu'ils avalent se change en nourriture sans qu'il en reste rien de superflu, & par conséquent rien à rejeter : c'est de quoi les Larves des Mouches ordinaires nous donnent un exemple ; elles doivent prendre beaucoup d'accroissement en fort peu de tems, parce que comme la chair crue dont elles se nourrissent est sujette à se dessécher assez vite, elle ne leur seroit pas longtems un aliment convenable. D'autres Insectes grandissent lentement, car on trouve des Larves qui ont besoin de deux ou de trois ans pour parvenir à leur état de perfection, & ils ont le tems de rendre des excréments en conséquence.

On désigne sous le nom de circulation, ce mouvement perpétuel & réglé, par lequel le sang, ou la liqueur extraite de la digestion, est porté d'un point de l'intérieur aux extrémités, & revient des extrémités à ce point, après avoir fourni une nutrition convenable à toute l'habitude du corps de l'animal. La principale puissance de la circulation, le point d'où part le sang, se nomme le cœur. Il a deux mouvemens, l'un de contraction, par lequel il se resserre & chasse le sang renfermé dans sa cavité ; l'autre de dilatation, par lequel il s'ouvre & reçoit de nouveau le sang. Du cœur partent deux genres de vaisseaux, les artères qui conduisent le sang aux extrémités, & les veines, qui le rapportent des extrémités au cœur. Les artères & les veines se divi-

sent & se subdivisent en une infinité de branches & de rameaux, qui diminuent de plus en plus de diamètre, de manière qu'il n'est point de partie où elles ne se distribuent. Le mouvement perpétuel de la circulation prévient la corruption & l'extravasation du fluide nourricier, l'élabore de plus en plus, & le dispose insensiblement à revêtir la substance de l'Animal. Les observations des Naturalistes les plus modernes nous ont appris, que la Nature peut opérer les mêmes effets essentiels par d'autres moyens que celui de la circulation. On ne découvre à l'aide des meilleurs verres, aucun vestige de ce mouvement régulier dans les Animaux des Classes les plus inférieures, & leur intérieur, quoique transparent, ne laisse entrevoir aucun organe relatif à une circulation proprement dite : les Polypes & quantité d'animalcules des infusions, en sont des exemples. L'analogie est une manière de raisonner si commode, si facile, qu'il est tout naturel qu'on en abuse, & qu'on l'étende au-delà des limites qu'une saine logique préfère. Il est entre la plante & l'animal, une multitude de rapports qui laissent aux yeux les moins exercés à voir : tels sont ceux que présentent leur manière de croître & de multiplier, les maladies qui les attaquent, les accidens auxquels ils sont sujets, &c. Il n'en falloit pas tant pour persuader que la plante se rapprochoit encore de l'animal, par la manière dont les sucs nourriciers étoient préparés dans son intérieur. Ainsi, parce qu'on voyoit le sang circuler dans l'animal, l'on en avoit inféré que la sève circuloit aussi dans la plante, & quoique la plus fine anatomie de la plante ne montre rien dans son intérieur qu'on puisse en aucune manière comparer à ce qui constitue dans l'animal le système de la circulation, on n'en avoit pas moins été séduit au point de l'y supposer entièrement. Mais, s'il est assez prouvé qu'il n'y a point de vraie circulation de la sève, ou ce qui revient au même, si la sève ne circule point comme le sang, il ne s'ensuit point du tout qu'il n'y ait pas dans le corps de la plante, des vaisseaux ascendans & des vaisseaux descendans, un sac qui s'élève par les premiers jusqu'aux feuilles, & qui descend par les seconds jusqu'aux racines. Ce sera une sorte de circulation assortie à l'espèce de l'être organisé ; car il faut bien admettre dans la sève un mouvement qui l'élabore & la dispose peu-à-peu à revêtir la nature propre du végétal. L'insecte, placé au-dessus de la Plante & du Polype, présente pour ainsi dire une simple ébauche de la circulation qui doit s'opérer dans les animaux des Ordres supérieurs. Le long du dos, & parallèlement au sac intestinal, court un long vaisseau, assez délié dans lequel on peut appercevoir à travers la peau de quelques Insectes, des contractions & des dilatations alternatives. Le cœur, ou la principale artère qui en fait les fonctions, semble être composé d'un grand nombre de petits cœurs, mis bout-à-bout & qui se transmettent le fluide nourricier les uns aux autres. C'est même l'idée qu'un grand Observateur s'en étoit faite ; mais l'injection ne lui a pas été

favorable: la grande artère s'est soutenue, & les petits-cœurs ont disparu. Cependant il reste toujours douteux, si ce viscère n'est pas comme partagé par des espèces de valvules, qui, en empêchant le retour de la liqueur, rendent l'impulsion du vaisseau plus efficace. Dans les Chenilles on a observé que les battemens commencent par la partie postérieure, & vont successivement d'articulation en articulation jusques vers la tête. Reaumur avance au sujet de ces battemens un fait bien singulier. Il prétend qu'on peut observer dans les Chrysalides nouvellement dépourvues & encore transparentes, que ces battemens changent de direction, & que la grande artère, qui dans la Chenille pousse la liqueur du derrière vers la tête, la pousse dans la Chrysalide, de la tête vers la queue, ce qui supposerait que dans ces deux états la circulation de la liqueur qui fait l'office du sang, se feroit en un sens directement contraire. Lyonnet oppose à l'observation de Reaumur, une observation qui ne lui est pas conforme. Car ayant trouvé des espèces de Chenilles qui lui ont fourni ce qui est assez rare, des Chrysalides extrêmement transparentes, & au travers desquelles on pouvoit voir très-distinctement tous les mouvemens de l'artère; il les a prises quelques jours après leur transformation & il s'est mis à les examiner à diverses reprises avec toute l'attention possible, dit-il, & cela pendant plusieurs mois que leur transparence a duré; il a toujours remarqué, ajoute-t-il, très-clairement & avec une entière certitude, que le mouvement du cœur ou de la grande artère, n'avoit nullement changé de direction dans ces Chrysalides; mais qu'il avoit continué pendant tout ce tems, d'aller de la queue à la tête, de la même manière que dans la Chenille. Comme ces deux Observateurs sont aussi dignes l'un que l'autre de mériter la confiance la plus entière; faut-il croire maintenant, ou que ce mouvement nouveau dont parle Reaumur, ne dure pas long-tems, ou qu'il n'est pas commun à toutes les Chrysalides? Quoique d'après la régularité constante que les mouvemens de la circulation présentent dans tous les animaux, régularité bien conforme à toutes les opérations essentielles de la Nature, on soit tenté de soupçonner que Reaumur lui-même a pu fonder son opinion sur une observation précipitée; le nom de cet Observateur cependant, nous force encore à attendre & à désirer que des expériences plus répétées puissent nous donner des lumières certaines sur cet objet.

Si l'on donne le nom de sang à toute liqueur renfermée dans des vaisseaux destinés à la faire circuler, les Insectes auront du sang, comme les animaux les plus parfaits. Mais on restreint communément ce nom de sang à ne signifier que cette liqueur rouge, qui circule dans les amphibiens & dans les animaux des Classes supérieures. Le grand appareil que l'on remarque dans la structure intérieure du corps des Insectes, dont nous ne pouvons voir cependant,

à travers même les meilleurs verres, que les parties les plus grossières, la petitesse excessive de quelques Insectes, & dans lesquels nous devons pourtant supposer des parties analogues à celle des Insectes les plus grands, doivent nous faire penser qu'il n'est pas au-dessus de la puissance de la Nature, de former dans un Insecte, quelque petit qu'il soit, tous les vaisseaux nécessaires pour faire les digestions & les filtrations propres à convertir les alimens en sang. On pourroit croire que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, c'est parce que ce sang seroit trop grossier, pour passer par des vaisseaux aussi déliés que ceux de la plupart, & qu'il leur faut pour cet effet, des liqueurs bien plus filtrées & bien plus subtilisées que celles qui entrent dans la composition de notre sang, dont un seul globule est quelquefois presque plus gros que tous les corps d'un de ces petits animaux. Mais sans vouloir déterminer ce qui en est, on peut toujours regarder comme un fait certain, que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, ils ont du moins des liqueurs qui en font l'office. Un bon Observateur a étendu ces recherches sur les molécules du sang, depuis l'Homme jusqu'aux plus petits Insectes; & par-tout il a retrouvé ces molécules de figure régulière, ce qui étoit le principal objet de son travail. Elles sont constamment rouges dans tous les animaux qui ont un vrai sang; elles sont blanches dans quelque Crustacés, & verdâtres dans divers Insectes, tels que la Chenille & la Sauterelle. Elles ne sont point sphériques, comme on l'avoit pensé; elles sont au contraire aussi applaties que de petites pièces de monnoie, auxquelles l'Observateur les compare. Il résulte bien clairement de ces curieuses recherches, que ces molécules ont une conformation qui leur est propre, & qui ne varie point tandis qu'elles circulent dans les vaisseaux. Le sang des Insectes en général, est une liqueur subtile, transparente, ordinairement sans couleur, & qui, quoiqu'elle ne soit nullement inflammable, résiste dans quelques espèces à un degré de froid supérieur à celui de nos plus rudes hivers. On ignore encore comment ce sang est porté dans la grande artère. Ses principales ramifications & les conduits analogues aux veines sont pareillement inconnus. Nous dirons seulement que quand on examine les pattes d'une Puce au microscope, on y voit distinctement des vaisseaux qui, après en avoir parcouru une étendue, retournent par un autre chemin vers le tronc du corps dont on les voit sortir. Nous dirons aussi qu'il y a grande apparence que la grande artère jette de côté & d'autre, divers rameaux invisibles par leur extrême finesse ou par leur transparence, & qui distribuent le fluide nourricier à toutes les parties. Il y a apparence encore que d'autres rameaux s'abouchent à ceux-là, & rapportent le résidu du sang au principal tronc des veines, qu'on croit avoir entrepris à l'opposite du cœur. Nous risquons néanmoins de nous tromper, lorsque nous voulons juger de ce qui

se passe dans les Insectes, précisément par ce qui se passe dans les animaux qui nous sont les plus connus. Il seroit peut-être plus sûr de nous écarter de cette voie, ou du moins de la simplifier. Quoi qu'il en soit, on n'ignore pas que la Physiologie a encore long-tems à travailler avant de pouvoir un peu reculer les bornes de nos connoissances sur l'art profond que la Nature emploie pour opérer la sanguification, & cette assimilation des matières étrangères, qui les rend propres à s'incorporer à la substance de l'animal : Ce ne sera qu'avec le flambeau de l'Anatomie comparée, poussée elle-même jusqu'à ses dernières limites, que l'on pourra entreprendre de percer ces mystères. Sans doute la nutrition résulte en dernière analyse, de l'analogie qui est entre ce qui nourrit & ce qui est nourri. C'est en faisant passer l'aliment par une multitude innombrable de couloirs, dont les calibres se modifient sans cesse, que la Nature doit parvenir à l'assimiler à l'animal, & à l'incorporer dans ses chairs. Comment pourrions-nous entreprendre de la suivre & d'éclaircir le système de la nutrition dans d'aussi petits êtres que les Insectes, lorsque les plus grands Animaux ne présentent encore sur cet objet, comme sur tant d'autres, que des aperçus vagues ou ténébreux.

Les organes de la respiration tiennent de trop près à ceux de la digestion & de la circulation, pour ne pas devoir les faire succéder à nos regards & à nos observations.

Respiration des Insectes.

La respiration est l'acte par lequel l'air est introduit dans le corps de l'Animal. Dans l'homme & dans les Animaux des Ordres supérieurs, elle renferme sensiblement deux mouvemens alternatifs : l'un d'inspiration, qui donne entrée à l'air dans l'intérieur, l'autre d'expiration, qui le rejette chargé des vapeurs de l'Animal. Les poumons sont le principal instrument de la respiration. Ils sont sur-tout formés de l'assemblage de vaisseaux cartilagineux & élastiques, qui après s'être divisés & sous-divisés en un prodigieux nombre de rameaux, se rendent à différentes branches, qui aboutissent elles-mêmes à un ou plusieurs troncs communs, dont l'ouverture est à l'extérieur du corps. Les ramifications des vaisseaux à air, s'appliquent aux vaisseaux de la circulation, & les accompagnent dans leur passage par le poumon. La respiration présente au Physiologiste bien des problèmes à résoudre. Nous sommes encore fort peu éclairés sur ses principaux usages. On a pensé qu'elle servoit à rafraîchir le sang & à le colorer. On ne peut douter au moins, que la respiration ne décharge l'intérieur d'une excretion surabondante, dont le séjour pervertiroit les humeurs ; car il se fait une grande transpiration par les poumons. Mais immédiatement après que l'air chargé d'exhalaisons nuisibles a été chassé au dehors par l'expiration, l'inspi-

ration introduit dans le poumon un nouvel air & avec lui bien des principes qui doivent influer plus ou moins sur la sanguification. Les Physiologistes ont remarqué que tous les Animaux qui respirent, & qui ont deux ventricules au cœur, ont le sang chaud ; ils en ont conclu que le poumon engendre la chaleur du sang par l'extension & la contraction alternative de ses vaisseaux : cette conclusion ne doit paroître encore que probable, & elle pourroit être fondée aussi plutôt sur l'élaboration intérieure de l'air dans le poumon, que sur les mouvemens simplement mécaniques de cet organe. C'est une règle assez générale, & assez reconnoître par tous les Physiciens, que tout ce qui vit, respire. Les Quadrupèdes, les Oiseaux & les Amphibies respirent par la bouche & les narines, l'air qui passe dans la trachée-artère & dans les poumons ; les Poissons respirent à la fois l'air & l'eau, par d'autres organes. On n'ignore pas que quand la respiration est totalement arrêtée, l'Animal meurt : & c'est ce qu'on appelle asphixie ou suffocation.

Les Insectes ont-ils des organes propres à la respiration, ou si l'on veut, les Insectes respirent-ils ? C'est une question qui a été fort débattue pour & contre par les Naturalistes modernes, & c'est en particulier sur les Chenilles qu'ils ont travaillé pour la résoudre.

Quelques anciens Philosophes ont douté que les Insectes respirent, parce qu'ils ne leur reconnoissent pas des organes propres à la respiration, comme dans les grands Animaux ; la machine pneumatique a du d'abord solliciter les modernes à porter leur doute plutôt en faveur d'une respiration : on sait que si l'on met un Insecte sous le récipient de cette machine, & qu'ensuite on en pompe l'air, bientôt il s'affoiblit & il meurt. Cependant le succès de cette expérience est bien plausiblement contesté par Lyonnet. Quand même, dit-il, un Insecte ne respireroit pas naturellement, encore pourroit-il arriver, si ses parties sont délicates & prêtent peu, que se trouvant placée sous un récipient vuide d'air, cela le fit mourir. Il suffiroit, pour cet effet, que l'air qui se trouve répandu en différens endroits de son corps, y fût renfermé de manière qu'il ne pût trouver d'issue convenable. Alors, dès que l'air qui environne l'Animal, & le comprime de tous côtés, seroit enlevé, l'air intérieur de son corps ne pourroit manquer par son ressort naturel, de se dilater extraordinairement, & de rompre par-là les membranes & les vaisseaux qui le tiennent renfermé ; ce qui pourroit très-aisément donner la mort à cet Animal, sans que pour cela le manque de respiration y eût aucune part. C'est aussi plutôt d'après l'anatomie qu'on a fait des Insectes, qu'on a du chercher à établir leur respiration.

Swammerdam, Malpighi, & après eux, Reaumur, ont découvert dans le corps des Chenilles deux vaisseaux à air, placés tout le long de chaque côté, & qu'ils ont désignés sous le nom de trachées ; ils ont

vu que ces trachées, jettent une infinité de ramifications dans toute l'habitude du corps, auxquelles on a aussi donné le nom de bronches. Ils ont encore observé que les trachées communiquent à des ouvertures particulières qui se trouvent à la peau de la Chenille, & dont il y en a neuf de chaque côté du corps: ces ouvertures sont les stigmates, dont nous avons déjà fait mention. Les trachées & les bronches sont visiblement des vaisseaux uniquement faits pour recevoir de l'air, & ils ne contiennent aucun autre fluide, ils sont comme cartilagineux, & quand ils sont coupés, ils conservent leur diamètre. Il est encore décidé & hors de doute, que les stigmates sont des ouvertures qui donnent passage à l'air, pour être porté dans les trachées & les bronches, qui le portent ensuite dans toutes les parties du corps. A l'article Chenille, nous avons dû entrer dans quelque discussion relativement au sujet que nous traitons; en citant ces différens Auteurs, qui ont pu faire de l'anatomie des Insectes l'objet d'un travail aussi précieux que difficile à remplir, nous n'avons pas dû oublier, sans doute, l'Auteur peut-être inimitable & au-dessus de tout éloge, qui nous a donné le fameux *traité anatomique de la Chenille du Saule*: c'est dans ce livre vraiment étonnant, où l'on ne fait pas s'il ne faut pas plus admirer encore la patience & le talent de l'Auteur que la Nature elle-même, dans le spectacle merveilleux qu'il présente, qu'on peut s'instruire autant que se complaire, en parcourant toutes les parties extérieures & intérieures de la Chenille. Le treizième chapitre roule uniquement sur les trachées-artères & leurs bronches. Nous n'ajouterons rien ici à l'extrait informe que nous avons cherché à en donner.

Il est aisé de s'assurer que les Insectes ont des trachées; & même sans se donner la peine de les disséquer, on n'a qu'à examiner dans de l'eau la plupart de leurs dépouilles, on y verra flotter quantité de vaisseaux blancs, qui aboutissent par leurs troncs principaux à ce qui étoit l'orifice des organes de la respiration. Ces vaisseaux sont des dépouilles de trachées. Ces trachées dans les Insectes se divisent en une si prodigieuse quantité de bronches répandues dans tout leur corps, que toutes les parties en sont comme embarassées, & qu'il est souvent bien difficile, quand on anatomise un Insecte, d'écarter tous ces filamens, dont le grand nombre répand de la confusion sur tout ce qu'on voit. Après cela ne doit-on pas être surpris que ces vaisseaux que l'on peut bien dénommer pulmonaires, ne soient pas des tuyaux composés d'une simple membrane, mais des vaisseaux toujours ouverts, composés d'un cordon, dont les tours finissent eux d'un ressort à boudin bandé, & qui par là forment des cylindres creux, qui ouvrent passage à l'air. Ce n'est pas la route qu'il y a de merveilleux. Reaumur a observé que les cordons qui les forment, ont dans quelques Insectes six côtés relevés, de sorte qu'ils se trouvent être composés de six fils, à peu-près cylindriques, collés les uns contre les autres. C'est un spectacle curieux que d'observer ces vaisseaux avec le mi-

croscopie, on est ravi d'admiration de voir que des branches la plupart incomparablement plus déliées qu'un cheveu, & dont il y en a par milliers dans le corps d'un seul Insecte, soient tabriqués avec tant d'artifice. Pour ce qui est des stigmates, ou des ouvertures par lesquelles les Insectes reçoivent l'air extérieur dans leurs trachées, l'orifice en est presque toujours marqué sur la peau de l'Animal par une petite plaque écailleuse, ouverte par le milieu, & garnie de membranes ou de filets propres à empêcher l'entrée aux corps étrangers.

Ainsi, tandis que les Animaux les plus parfaits, n'ont qu'une maîtresse trachée, qui se ramifie seulement dans une partie du corps: nous voyons dans les Poissons, des ouïes, qui leur tiennent lieu de poumons; & dans les Insectes placés plus bas dans l'échelle de l'animalité, nous ne trouvons ni vrais poumons, ni vraies ouïes, mais deux maîtresses trachées qui distribuent des rameaux à toutes les parties du corps: on les retrouve jusques dans le cerveau, & même dans les yeux. Ce qui est à remarquer encore, en suivant la chaîne générale des êtres, c'est que les plantes, ont de même des trachées dispersées dans tout leur intérieur, & ces trachées ressemblent si fort à celles des Insectes, qu'on voit bien qu'elles ont été faites sur le même modèle, & pour des fins semblables ou analogues: c'est de part & d'autre, même structure, même couleur, même élasticité, même dispersion dans tout le corps: une telle analogie dans un point si essentiel de l'organisation, suppose, sans doute, bien d'autres rapports. Les trachées sont donc un genre de vaisseaux très-généralement répandus dans le règne organique, puisqu'une de leurs principales fonctions paroît être d'introduire l'air atmosphérique dans l'intérieur de l'Animal & de la Plante, nous pouvons en inférer que cette voie est au nombre de celles dont la Nature se sert pour opérer dans les êtres organisés, ces admirables combinaisons des élémens, si fécondes en grands effets.

Nous devons cependant donner un précis des différentes opinions qui ont été produites par rapport à la respiration des Insectes, & des diverses expériences qui ont pu servir de base à ces opinions.

Le sentiment de Reaumur a été que l'air entre par les stigmates dans les trachées & dans les bronches; mais qu'il n'en sort point, & qu'ainsi la respiration des Chenilles & des autres Insectes, ne se fait pas comme dans les grands Animaux, c'est-à-dire, que l'air n'entre & ne sort point alternativement par les stigmates, comme il entre & sort par la bouche ou le nez des autres Animaux. Il a cru que l'air inspiré par les stigmates, sort par une infinité de petites ouvertures qu'il a supposées à la peau de la Chenille, après avoir été conduit jusqu'à l'extrémité des plus petites bronches ou ramifications des trachées. Cependant cet Auteur rapporte dans une lettre écrite à De Geer, qu'il avoit été ébranlé dans son sentiment par les difficultés que lui avoit faites Bonnet, qui ne

vent pas que les Chenilles expirent par la peau ; qui prétend qu'elles inspirent & expirent par les stigmates, & que l'air qui se détache de leur peau, quand les Chenilles sont plongées dans l'eau, n'est que celui qui y étoit adhérent.

De Geer a tenté de faire des expériences sur la respiration des Chrysalides, & il a cru voir qu'elles respirent par les stigmates, qui ne leur manquent pas plus qu'aux Chenilles ; il rapporte avoir vu au moins très-distinctement, que l'air entroit & sortoit alternativement par les stigmates, & ses expériences ont été conformes à celles de Reaumur, qui a trouvé aussi que l'air s'échappe par les stigmates dans la Chrysalide. Voici la conclusion que ce dernier tire de ses expériences. L'air sort donc par les stigmates de la Chrysalide, dit-il, au lieu qu'il ne sort point par ceux de la Chenille ; comme il ne paroît pas sur les Chrysalides d'autres ouvertures qu'on puisse soupçonner capable de donner entrée à l'air dans leur corps, il y entre & il en sort par les stigmates. La respiration, ajoute-t-il, se fait donc alors, comme celle des plus grands Animaux, dans l'Insecte en qui elle se faisoit différemment, lorsqu'il étoit Chenille. On voit par ces paroles que cet Auteur reconnoît une respiration dans les Chrysalides.

Au reste, pour s'assurer que les trachées sont de véritables vaisseaux à air, & qu'il y entre dans les Chenilles par les stigmates, Malpighi & Reaumur ont appliqué de l'huile avec un pinceau, sur tous les stigmates de la Chenille qui est tombée en convulsion sur le champ, & a été étouffée. Quand les stigmates seulement de la partie antérieure du corps ont été huilés, cette seule partie est devenue paralytique, & la partie postérieure l'est devenue, quand l'huile a été appliquée sur les stigmates postérieurs.

De toutes ces observations, dont nous ne rapportons que le précis, & de plusieurs autres expériences que nous passons sous silence, il doit résulter que les Chenilles, & par analogie les autres Insectes qui ont comme elles des stigmates & des trachées, ont une respiration, quoique les organes qui y semblent destinés, soient d'une toute autre conformation que ceux des Quadrupèdes ou des Oiseaux,

Cependant Lyonnet rapporte que plusieurs Insectes lui ont donné lieu de douter qu'ils respirassent, au moins dans certains états de leur vie, & les preuves qu'il en donne, semblent être convaincantes. Nous allons l'entendre parler lui-même : » J'ai pris, dit-il, de ces grandes Cantharides du Saule, dont l'odeur forte, quoique peu désagréable, saït d'assez loin l'odorat. Je les ai mises sous un verre, ou j'ai long-tems brûlé du soufre, que je mettois sur un vaisseau de cuivre rougi au feu, afin que ce soufre continuât de brûler au milieu de ses propres vapeurs ; & quoiqu'il donnât une fumée si épaisse, qu'elle dérobait presque les Cantharides à la vue, elles ont soutenu ces vapeurs pendant plus d'une demi heure, sans que j'aie pu m'appercevoir que cela leur ait fait le

moindre mal. Quand on considère d'ailleurs pour suite il, la solidité de la plupart des coques des Fausses Chenilles & d'un grand nombre de Vers Ichneumons, on ne conçoit pas comment ces Insectes pourroient vivre plusieurs mois sous la terre dans un espace si étroit & si impénétrable à l'air, que l'est leur coque, s'ils y avoient besoin de respirer. Il semble que quand même ils y respireroient le peu d'air qui y est renfermé avec eux, une si petite portion d'air, qui a tant de fois passé par leurs bronches, & qui doit être toute remplie des exhalaisons qu'elle en a emportées ne sauroit être d'aucune utilité à l'Insecte. Pour ce qui est des Chrysalides, continue Lyonnet, je n'oserois pas non plus affirmer qu'elles respirent ; une expérience au moins m'a prouvé qu'il y en a qui ne respirent pas toujours. J'ai pris la Chrysalide de la Chenille du Troëne, qui est des plus grandes, & par là plus propre que bien d'autres à faire des expériences sûres. Elle avoit d'ailleurs les deux stigmates antérieurs si ouverts, qu'avec une loupe commune, on pouvoit entrevoir la substance de son corps, qui laissoit un petit vuide entre eux & la Chrysalide. Tout cela me fit espérer que si les Chrysalides respiroient, celle-ci m'en pourroit donner des preuves certaines. Deux ou trois mois avant qu'il m'en naquit un Papillon, je la détennai & lui couvris à diverses reprises, premièrement un, ensuite deux, & ainsi successivement tous les stigmates avec de l'eau de savon. Chaque fois, j'observai à la loupe, pendant un assez long espace de tems, ces stigmates ainsi mouillés, pour voir s'il se formeroit quelque vessie ou quelque bulle d'air au dessus ; ce qui auroit naturellement dû arriver, si ces stigmates avoient servi de conduits à la respiration ; mais quelque attention que je prêtasse, je n'y vis rien de pareil. Plusieurs jours après, je répétai la même expérience, d'une manière qui me parût encore plus décisive. Au lieu de couvrir les stigmates, d'eau savonnée, je les couvris chacun d'une petite bulle d'air, tirée de l'écume de cette même eau, afin que l'air pût y entrer & en sortir plus librement. Ma curiosité n'en fut pas plus satisfaite ; ces bulles qui auroient dû se gonfler ou s'affaisser, à la moindre expiration de la Chrysalide, conservèrent toutes constamment la même grosseur jusqu'à ce que leur pellicule venant à se sécher, elles se crévèrent. Lorsque le Papillon fut sorti de cette Chrysalide, je la pris dans le même instant, j'en lavai l'intérieur, & vis aux stigmates de ses anneaux, des paquets composés d'un assez grand nombre de filets très-blancs, dont les plus longs l'étoient environ de deux lignes. Ils me parurent des dépouilles de vaisseaux pulmonaires. Je soufflai sur chacun des stigmates aussi fort qu'il me fut possible par un tuyau fort délié : mais quelques efforts que je fisse, je ne pus parvenir à faire gonfler, ni remuer aucune des dépouilles de vaisseaux qui y étoient intérieurement attachés ; ce qui auroit dû pourtant nécessairement arriver, pour peu que la communication de l'air extérieur par ces stigmates dans les bronches, fut restée ouverte, & que le Papillon renfermé dans la Chrysalide, eût pu respirer par là. Si, ajoute en

Lyonnet, l'on ne veut point tirer une conclusion plus générale de ces dernières expériences, au moins peut-on, ce me semble, en inférer, que la Chrysalide de la Chenille de Troëus vit un tems sans respirer. & que ses deux stigmates antérieurs ouverts, ne servent alors qu'à faciliter l'évaporation des humeurs surabondantes, & à permettre à l'air extérieur de se substituer en leur place. A l'égard des Chenilles, le même Auteur dit positivement dans un autre endroit, qu'il n'oseroit seulement affirmer qu'elles respirent, & il allègue les raisons qu'il ont tenu en doute. Ensuite il donne quelques conjectures sur l'usage des trachées dans les Chenilles. Mais, quoique Lyonnet doute de la réalité d'une respiration dans ces Insectes, il ne laisse pas de confirmer, que l'air entre par les stigmates dans les trachées-artères & dans les bronches, & qu'il est ainsi porté dans toute l'habitude du corps; il dit encore, que le même air sort aussi par les stigmates dans de certaines circonstances. Dans la préface de son traité anatomique, il dit: que l'on ne peut douter que l'air ne soit très-nécessaire à cet Insecte, & même encore pour d'autres usages que pour le mouvement, puisqu'il les bronches ne le répandent pas seulement dans les muscles, mais dans toute l'habitude du corps de l'Animal, par un nombre prodigieux de conduits qui s'y distribuent à perte de vue, jusque dans les parties les moins capables de le recevoir, comme la graisse, &c. Avec tout cela, ajoute-t-il, ce besoin d'air, n'est pourtant pas si absolu, qu'une chenille ne puisse très-long-tems s'en passer, sans en paroître aucunement incommodée; aussi n'a-t-elle jamais pu appercevoir aux Chenilles, quelque attention que j'y aie donné, ce mouvement alternatif & régulier d'inspiration & d'expiration, qui caractérise la respiration proprement dite.

Nous devons souscrire pour le présent, & jusqu'à ce que de nouvelles découvertes puissent donner de nouveaux éclaircissements sur cette matière, à l'opinion de Lyonnet, que les chenilles ne respirent point comme nous & comme les grands Animaux. Mais nous n'en devons pas moins faire attention, que les Chenilles sont reconnues avoir besoin d'air, au moins dans les cas ordinaires; que cet air entre dans leur corps par les stigmates, & que quand on bouche ceux-ci avec de l'huile ou d'autre matière grasse, elles meurent infailliblement & comme par suffocation. Il est bien difficile de ne pas reconnaître d'après ces faits une sorte de respiration. Il est vrai que les Chenilles peuvent rester très-long-tems en vie, quoiqu'on les tienne plongées dans l'eau. Lyonnet rapporte même qu'il a tenu pendant l'été, jusqu'à dix-huit jours entièrement submergées dans des tubes remplis d'eau, des Chenilles du bois de Saule, qui, après avoir été essuyées & laissées dans un lieu tempéré, ont repris en moins de deux heures leur mouvement, qu'elles avoient perdu dès la première heure de leur submersion. Mais il n'est pas moins vrai, que les Insectes en général ont la vie bien plus tenace que les grands Animaux; comme le prouvent ceux qu'on

a percé par des épingles, pour les garder dans les cabinets, qui continuent de vivre fort long-tems, & quelquefois des semaines entières, quoiqu'on leur ait fait une blessure très-considérable. On pourroit encore nommer d'autres Animaux, qui, quoique pourvus de poumons, peuvent cependant rester fort long-tems sous l'eau sans respirer. Nous allons pour suivre sur cet objet, le tableau des expériences les plus dignes d'être rapportées, par le nom même de ceux qui les ont faites.

Nous avons déjà dit un mot de la façon dont on a vu que l'air entre & sort par les stigmates dans les Chrysalides. Elles ont comme les Chenilles, dix-huit stigmates, ou neuf de chaque côté du corps, & leur figure est à peu-près la même dans les unes comme dans les autres. Les stigmates du devant du corps restent toujours ouverts pour donner à l'air un passage libre; mais quelques-uns du derrière se bouchent entièrement par la suite, plutôt dans quelques Chrysalides & plus tard dans d'autres. Reaumur a fait remarquer que les stigmates qui doivent se fermer, se ferment plus tard dans les Chrysalides qui ont à rester plus long-tems sous cette forme. Pour éclaircir la question, si la Chrysalide respire, & si elle respire par les stigmates; Reaumur a d'abord plongé dans l'huile la partie postérieure d'une Chrysalide, jusqu'à l'endroit où les ailes se terminent; après qu'elle avoit été ainsi dans l'huile plus d'une heure, il l'en retira & lui trouva absolument sa première vigueur. Cette Chrysalide, qui étoit transformée depuis quelques jours, étoit de celles d'où le Papillon n'en est que quinze ou seize à sortir. Il suit de cette expérience, que les ouvertures des stigmates de la partie postérieure de cette Chrysalide, étoient alors bien bouchées. Ensuite il a tenu dans l'huile, & pendant le même espace de tems, la partie postérieure d'une Chrysalide de la même espèce précédente, qui n'étoit éclosée que de quelques heures; il l'en retira mourante ou morte. D'où il suit, dit l'Auteur, qu'elle a été étouffée par l'huile, que les ouvertures des stigmates subsistent dans la Chrysalide nouvellement née, & qu'elles lui fournissent un air dont elles ne peut être privée sans perdre la vie. Voilà donc des stigmates ouverts dans la nouvelle Chrysalide, qui lui sont essentiels dans les premiers tems, & qui dans la suite lui deviennent inutiles. Est-ce qu'il y auroit un tems où la Chrysalide cesseroit d'avoir besoin de respirer? Une troisième expérience, continue-t-il, semblable aux deux premières, excepté que la Chrysalide a été plongée dans l'huile, dans une position contraire, c'est-à-dire, la tête en bas, & jusques un peu par de la l'origine des ailes, a décidé cette nouvelle question. La Chrysalide étoit de celle dont la partie postérieure eût été tenue dans l'huile, sans qu'elle en eût souffert; cependant la partie antérieure y ayant été plongée, elle y a été étouffée, elle y est morte. De ces trois expériences nous devons donc conclure, si il, que tous les organes de la respiration, qui étoient nécessaires à la Chenille, le sont encore au Papillon, dans les premiers

miers tems qu'il paroît sous la forme de Chrysalide ; qu'une partie de ces organes se bouche par la suite ; que lorsque le Papillon s'est fortifié jusqu'à un certain point , il n'y a plus d'ouverture pour lui fournir de l'air qu'à la partie antérieure de la Chrysalide ». Tout ce que l'Auteur ajoute ensuite mériterait encore d'être copié ; mais pour abrégé , nous devons renvoyer à l'original. Nous dirons seulement que Reaumur a vu sortir des bulles d'air , de tous les stigmates restés ouverts , des Chrysalides qu'il a tenues dans l'eau.

Nous allons joindre les expériences de De Geer , qui confirment celles de Reaumur , & qui n'en sont pas moins dignes d'être rapportées. Nous emprunterons aussi les propres paroles de l'Auteur , pour répandre plus d'intérêt . J'avois un bon nombre de Chrysalides , qui l'étoient devenues vers la fin de l'été ; & elles avoient à rester telles pendant tout l'hiver ; les Papillons n'en devant sortir qu'au mois de juin de l'année suivante. En février de la même année , je fis des expériences sur la respiration de ces Chrysalides. J'en mettois une dans de l'eau pure , pour voir si des bulles d'air s'éleveroient des stigmates , & j'eus bientôt une pleine satisfaction. De plusieurs des stigmates des côtés du ventre , qui dans ces Chrysalides sont plus grands & plus ouverts que ceux du corcelet , il sortit de chacun d'eux une bulle d'air assez grande , qui restoit attachée à son orifice. Je fixois mes regards , muni d'une loupe , sur une des plus grandes bulles , pour voir ce qu'elle deviendrait. Je vis après quelques minutes de tems , que la bulle rentrait entièrement dans le stigmate. On peut bien croire que je ne me contentois pas de cette seule expérience. Je mis donc plusieurs autres Chrysalides de la même espèce dans l'eau ; des bulles d'air sortirent bientôt de leurs stigmates , & je vis ces bulles rentrer comme dans la première expérience , dans les stigmates d'où elles étoient sorties. Comme ce phénomène me parut très-important pour servir de preuve de la respiration réelle des Chrysalides & de la manière dont cette respiration s'exécute , j'ai tenté de le varier d'une autre façon. Je voulus voir si les stigmates absorberoient ou attireroient à eux d'autres bulles d'air , que celles qu'ils avoient laissé échapper eux mêmes , & il falloit parvenir pour cela à mettre une bulle d'air sur un stigmate où il n'y en avoit point auparavant. Avec la pointe d'un stilet je réussis d'ôter la bulle d'air de dessus le stigmate où elle se trouvoit ; en la poussant fort doucement , je la faisois glisser sur le corps de la Chrysalide du côté que je voulois , sans qu'elle se détachât du corps , & de cette manière il me fut assez facile de la placer sur un autre stigmate , où il n'y avoit pour lors point de bulle. Elle resta sur le stigmate , je la regardois longtems sans y remarquer aucun changement , de sorte que je commençois à désespérer de la réussite de mon expérience. Mais enfin la bulle d'air entroit fort doucement dans le stigmate. J'ai répété cette expérience bien des fois sur différens stigmates & sur plus d'une Chrysalide , & l'effet en a toujours été le même , à cela près que

Hist. Nat. Insectes. Tome Vll.

la bulle d'air étoit attirée par le stigmate quelquefois plus & quelquefois moins vite. Il est inutile de dire que ce déplacement de la bulle doit être fait dans l'eau même , ou tandis que la Chrysalide est entièrement plongée dans l'eau ; car cela s'entend de soi-même. Il me semble que ces observations sont des preuves certaines de l'expiration & de l'inspiration de l'air par les stigmates de la Chrysalide. Il ne faut pas oublier de dire que j'ai vu , comme M. de Reaumur , qu'il ne sort point ou peu d'air , des autres endroits du corps de la Chrysalide ; on voit seulement dans quelques endroits de la peau , des bulles d'air très-petites , qui assurément ne sont que de l'air contenu dans les petites cavités de la peau raboteuse & inégale. Ces petites bulles restent constamment en place , on ne leur voit point arriver de chargement. Enfin en plaçant une goutte d'eau sur un des stigmates d'une Chrysalide que je tenois dans la main , il en sortit une bulle d'air , qui bientôt après , y rentra. Les autres stigmates ouverts , qui furent mouillés de la même manière , l'un après l'autre , donnèrent presque toujours des bulles d'air. Je voulus voir , en imitation de M. Lyonnet , quel effet l'eau savonnée produiroit sur les stigmates. J'en couvris plusieurs avec des gouttes de cette eau , mais ils ne montrèrent point de bulles. Ce que je vis , c'est que la Chrysalide commençoit d'abord à s'inquiéter , en remuant le ventre avec force de côté & d'autre , on pouvoit voir qu'elle ne se trouvoit pas à son aise. N'est-il pas naturel d'en conclure que le savon , comme une matière grasse & remplie de sels , doit leur être nuisible , en entrant dans les stigmates ou en bouchant les ouvertures ? La Chrysalide , loin de laisser échapper de l'air dans cette occasion , ferme probablement plutôt ces ouvertures , avant qu'il lui est possible pour empêcher l'eau de savon d'y pénétrer .

» J'avois , poursuit toujours De Geer , deux chrysalides de Sphinx. On sait que les chrysalides de cette espèce sont bien grandes & grosses , & que leurs stigmates sont très-ouverts , surtout ceux du corcelet. Comme c'est sur de telles Chrysalides que M. Lyonnet a fait ses expériences , je n'ai pas manqué de mettre les miennes en épreuve , pour voir si elles respirent ou non. J'en mis une dans l'eau ; il ne sortit point de bulles d'air des stigmates , mais ils furent seulement couverts d'air , très-reconnoissable par son luisant argenté. Je la laissois quelque tems dans l'eau , mais les stigmates ne me firent rien voir davantage ; la Chrysalide étoit pourtant vivante. Mais l'autre Chrysalide de la même espèce , plongée dans l'eau , me satisfit entièrement. De chaque stigmate , excepté des deux ou trois postérieurs , il sortit une grosse bulle d'air , qui y rentra quelques momens après ; elle en sortit bientôt de nouveau pour rentrer une seconde fois. Je forçois la Chrysalide de se tenir le ventre en-bas dans l'eau , de façon que je pouvois voir tous les stigmates à la fois. Alors j'eus le plus joli spectacle du monde ; tous les stigmates ouverts firent sortir en même-tems

Ll

chacun une bulle d'air, qui resta à leur orifice; un moment après, toutes les bulles rentrèrent à la fois dans leurs stigmates, & bientôt elles reparurent toutes une seconde fois, & ainsi de suite. Ce petit jeu continua long-temps. Y a-t-il lieu de douter que ceci ne soit une véritable respiration, en quelque manière semblable à la nôtre & à celle des grands animaux, excepté que celle-ci se fait par d'autres organes? L'air poussé hors des stigmates, c'est assurément une expiration, & quand il rentre dans les mêmes stigmates, c'est l'inspiration. L'air entre donc dans les stigmates des Chrysalides, & il en sort de la même manière à ce qui me semble, qu'il est attiré dans nos poumons & qu'il en est repoussé. Ces expériences semblent faire voir clairement, non-seulement que les Chrysalides respirent, mais encore que cette respiration est différente de celle des Chenilles, en ce que l'air entre & sort par les mêmes organes, par les stigmates ».

Nous croyons devoir transcrire encore ce qui suit, pour rendre De Geer aussi conséquent à lui-même qu'il l'est réellement d'après toutes ses expériences: c'est toujours lui qui parle. « La Chrysalide d'une Chenille à corne & à grandes taches jaunes, qui vit sur le Caillelait, plongée dans l'eau, m'a fait voir & même encore plus distinctement une respiration toute pareille; des bulles d'air sortirent de tous les stigmates à la fois, (il en faut toujours excepter ceux du postérieur, qui sont ordinairement bouchés) & elles y rentrèrent bientôt après, la Chrysalide respiroit, ou du moins elle tâchoit de respirer l'air par les stigmates, comme nous le respirons par la bouche & par les narines. Je dis qu'elle tâchoit de le faire, car l'eau où elle se trouvoit, y mit obstacle, de façon qu'elle inspiroit le même air qu'elle venoit d'expirer; mais on comprend aisément, que dans l'air libre cette respiration se fait dans les formes, je veux dire que la Chrysalide, à chaque inspiration, pompe toujours un air nouveau. Dans cette Chrysalide ce sont les deux stigmates du corcelet qui donnent les plus grosses bulles d'air. Ensuite, je pris la Chrysalide du Sphinx entre mes doigts, & avec un pinceau bien mouillé, je couvris une des stigmates, d'une grosse goutte d'eau. Dans l'instant il fit paroître une bulle d'air, qui entra & sortit à différentes reprises. Les autres stigmates mouillés de même, me firent voir des bulles pareilles. Enfin, je les mis aussi à l'épreuve de l'eau savonnée, & ils produisirent encore des bulles d'air, mais beaucoup plus petites & moins souvent que dans le cas précédent, quand ils furent couverts de gouttes d'eau pure; je suis assuré que tous ceux qui voudront répéter ces expériences sur plus d'une Chrysalide, en trouveront le succès semblable au mien: Il est nécessaire de ne pas se fixer à une seule Chrysalide, car on en rencontre, bien que rarement, qui ne poussent point de bulles d'air dans l'eau, comme cela m'arrivoit avec l'une des deux Chrysalides du

Sphinx. Peut-être que de telles Chrysalides se trouvent dans quelque mauvais état, qu'il leur manque quelque chose, de manière qu'elles ne peuvent pousser l'air hors des stigmates, avec assez de force, pour pouvoir produire dans l'eau, des bulles d'air. Mais il nous importe peu de rechercher la cause d'un tel effet extraordinaire; notre principal objet ayant été d'examiner, si les Chrysalides en général respirent réellement ».

Un Observateur non moins digne d'être cité, Musschenbroeck, a fait aussi plusieurs belles expériences, sur la respiration des Chrysalides: quelques-unes de ces expériences confirment celles que nous venons de rapporter, & d'autres semblent indiquer que les Chrysalides peuvent vivre sans respiration, au moins pendant un certain temps. Plusieurs motifs doivent nous engager encore à faire connoître ces nouvelles expériences, & d'après les propres termes de celui qui les a faites: premièrement parce que le sujet est assez important, pour mériter qu'on s'en occupe, & que ce n'est qu'ici que nous pouvons nous-en occuper; en second lieu, parce que moins une matière est décidée, plus il faut la soumettre à de nouvelles épreuves, & moins les épreuves sont concluantes, plus il faut chercher à les varier. Un troisième motif peut être puisé dans la satisfaction des Lecteurs, qui doivent désirer de connoître comment des Hommes instruits savent prendre plusieurs voies, pour tâcher de parvenir à un but commun. Suivre ces luttres expérimentales, pour ainsi dire, entre des Savans qui ont bien mérité ce titre, c'est s'instruire à la fois, & des faits que l'on recueille, & des différens procédés qui les ont produits, & de la manière même dont ces faits & ces procédés sont présentés.

« Il est certain; dit Musschenbroeck, dans des lettres écrites à De Geer, que la Chenille respire par des trachées qui sont aux deux côtés du corps; quoique cette respiration ne se fasse ni si vite ni si considérablement que dans les Hommes & dans les Quadrupèdes, parce que les organes qui y servent sont tout différens de ceux des autres animaux. Comme toutes les Chrysalides que j'ai vues, ont aux deux côtés du corps, des trachées & des stigmates à-peu-près semblables à ceux des Chenilles, il y a apparence qu'elles les ont de même reçus pour la respiration. Mais comme cette conclusion ne prouve pas directement ce fait, j'ai fait plusieurs tentatives pour en trouver des preuves certaines & incontestables. J'ai donc enfermé une Chrysalide, de celles qui donnent les Papillons blancs du Chou, dans un tube de verre, dont la capacité n'excédoit que fort peu la grosseur de son corps, c'est-à-dire, qu'elle remplissoit le tube presque entièrement. À l'un des bouts le tube étoit prolongé en tuyau très-délié ou en tuyau capillaire; l'autre bout étoit ouvert pour y faire entrer la Chrysalide, après quoi je le fermois en y liant fortement un morceau de

veffie mouillée, pour qu'aucun air ne pût entrer dans le tube; la vessie, après avoir séché, s'y trouva même bien tendue. Le bout du tuyau capillaire fut ensuite plongé dans un peu d'eau. Je placai le tube au microscope horizontalement & sur un petit cadre tendu de fils déliés, servant de micromètre, pour voir exactement s'il se feroit quelque mouvement dans la liqueur, & voici comme je raisonnai: si la Chrysalide respire, si elle fait entrer l'air dans son corps, & si elle l'en fait sortir, cet air pourra faire quelque changement à celui du tube, & la liqueur du tuyau capillaire pourroit paraître mise dans un certain mouvement & être poussée ou en-dehors ou en-dedans. Il est vrai que si la Chrysalide inspire une égale quantité de l'air de la cavité qu'elle en expire, & que si cet air garde la même qualité ou la même élasticité qu'auparavant, cette expérience ne me pourra rien apprendre. Mais comme dans la respiration humaine l'air expiré n'a jamais la même qualité qu'avant l'inspiration, je me suis imaginé que l'air inspiré & expiré par la Chrysalide pourroit bien être sujet au même changement. Le premier quart-d'heure je ne m'aperçus d'aucun changement dans la liqueur du tuyau capillaire; mais ensuite je vis que cette liqueur fut poussée tantôt un peu en-dedans & tantôt en-dehors. Ce mouvement fut fort lent & peu fréquent; car il ne se montra que deux ou trois fois dans une heure. Je ne me suis pas contenté de cette seule observation. J'ai enfermé dans un tube semblable une autre Chrysalide, de l'espèce qui donne le Papillon nommé *amiral*; mais quoique j'observasse la Chrysalide, des heures entières, à l'aide du microscope, je ne m'aperçus d'aucun mouvement dans la liqueur du tuyau capillaire; cependant la Chrysalide étoit bien vivante. Si cette Chrysalide respire, il faut qu'elle le fasse peut-être rarement, ou si lentement, qu'il se passe plusieurs heures entre une expiration & une inspiration; peut-être aussi qu'étant enfermée, elle peut suspendre la respiration, ou peut-être qu'elle ne respire uniquement que quand elle doit briser l'enveloppe pour paroître sous la forme de Papillon, & que c'est le seul usage ou le seul but de sa respiration. L'expérience faite avec cette dernière Chrysalide si différente de la première, me met donc dans l'incertitude de la conclusion qu'il faudroit en tirer: car la première expérience sembloit démontrer que la Chrysalide respire, & la seconde ne fit rien voir de pareil. Peut-être donc que quelques Chrysalides respirent, tandis que d'autres ne le font pas: car six jours de suite la dernière espèce ne me fit voir que la même chose, c'est-à-dire qu'il ne se fit aucun mouvement dans la liqueur du tuyau capillaire.

» J'ai essayé, s'il seroit possible de rendre sensible la sortie de l'air hors des trachées ou des stigmates de la Chrysalide, pour découvrir s'il y auroit communication de l'air des vaisseaux avec les stigmates: car supposé qu'il n'y eût point d'air dans ces

vaisseaux, il est certain que la Chrysalide ne respireroit pas, & au contraire il y auroit apparence que la respiration a lieu, si on les trouvoit remplis d'air. J'ai donc pris de l'eau claire & nette, & j'en ai tiré tout l'air, au moyen de la machine pneumatique: car comme l'air qui est dans l'eau se manifeste en forme de petites bulles sur tous les corps qu'on y jette, & que ces bulles d'air semblent sortir alors de ces corps mêmes, quoique ne renfermant aucun air, cela empêche de faire des conclusions justes; mais dans l'eau purifiée dans le vide, j'étois bien assuré de ne pas trouver de ces bulles. Les Chrysalides sont plus légères que l'eau, elles y suagent; c'est pourquoi pour faire aller au fond de l'eau, la Chrysalide que j'eus à examiner, & qui étoit une Chrysalide du Papillon *amiral*, je la fis passer dans un petit anneau de plomb, de pesanteur suffisante pour la submerger. Placée ainsi dans un petit verre d'eau purifiée de tout air, elle fut mise dessous un récipient dont on pompa l'air. Pendant cette opération je n'ai vu sortir aucune bulle d'air des stigmates du corps, il s'échappa seulement une petite bulle du derrière, proche de la pointe écaillée qui termine le corps, & non pas de la pointe même. Mais à la distance d'environ un tiers de la longueur du corps, entre les antennes & la trompe, j'observai une élévation d'où sortirent un grand nombre de bulles, qui sembloient partir d'entre les ailes. La Chrysalide ne s'enfla point, à cause qu'elle laissoit échapper tant d'air; mais je n'ai pas bien pu voir où tout cet air avoit été contenu, ni par quel chemin il étoit sorti; apparemment que ce fut de la partie antérieure du corps, ou de quelque stigmate au-dessous des ailes. Ensuite faisant entrer l'air dans le récipient, je m'attendois de voir que l'eau prendroit la place de l'air dans la Chrysalide, & qu'elle y seroit poussée avec force; mais il n'arriva rien de semblable. La Chrysalide tirée de l'eau, se trouva plus petite qu'avant l'opération, & les endroits où sont les ailes, étoient enfoncés; mais au bout d'un quart-d'heure, elle eut sa première rondeur & tout son embonpoint, de sorte que peu-à-peu l'air a dû rentrer dans son corps. Il est donc certain qu'il y a de l'air dans la Chrysalide, puisqu'il en sortit beaucoup en forme de bulles, & qui ensuite fut remplacé par du nouvel air.

» Comme quelques-uns des phénomènes vus par M. De Reaumur, ont été différens des miens, il y a apparence que la cause en a été de ce que nous avons travaillé sur des Chrysalides d'espèce différente, ou bien à cause de leur âge différent, de sorte que leurs stigmates ont pu être ouverts ou fermés, ou bien détachés du Papillon renfermé dans l'enveloppe de Chrysalide. J'ai répété la même expérience sur une autre Chrysalide noire qui s'étoit suspendue à une feuille de Bardane. Placée dans l'eau, sous un récipient dont on tira l'air, elle ne laissa échapper de l'air nulle part, que seulement de l'endroit d'entre les ailes, où la trompe & les pattes aboutissent, mais les stigmates des côtés du corps restèrent fermés; l'air

prit donc dans cette Chrysalide un autre chemin pour en sortir, que dans la précédente. Peut-être que la peau de cette Chrysalide étoit naturellement ouverte dans cet endroit, ou bien qu'elle eût été rompue par l'air qui apparemment sortit d'un des stigmates antérieurs. Après avoir fait entrer du nouvel air dans le récipient, la Chrysalide tirée de l'eau fut trouvée beaucoup plus petite que par le passé & très-comprimée, particulièrement à sa partie postérieure, dont les anneaux s'étoient débottés ou écartés les uns des autres. Elle resta ensuite toujours également petite & conservant la même forme; l'air extérieur ne s'est donc point remplacé dans les trachées. Dans une autre Chrysalide nouvellement tirée de la coque, j'ai vu les stigmates, qui étoient beaucoup plus grands & en forme de cadres oblongs, exactement fermés par deux membranes rousses, de sorte qu'on n'y pouvoit remarquer ni ouverture, ni aucun mouvement. Quand je la touchai un peu, elle rétrécit les cadres ronds, de façon qu'ils prirent une figure allongée, mais qui peu après se remirent sous leur première forme. J'essayai de placer avec un pinceau une goutte d'eau sur chaque stigmate; mais cela ne me réussit pas, parce que la peau lisse & comme vernissée de la Chrysalide repoussoit l'eau; je pris donc au lieu d'eau pure, de l'eau-de-vie mêlée avec un peu d'eau commune, & cette liqueur appliquée sur le corps avec un pinceau y resta adhérente. D'abord la Chrysalide ferma encore davantage les rebords des stigmates, ce qui étoit une marque que les trachées lui étoient d'usage alors; mais aucune bulle d'air ne parut sur les stigmates. En joignant ces expériences aux observations de M. Reaumur, il me semble qu'on peut conclure hardiment, que les Chrysalides observées jusqu'ici ont besoin d'air, & qu'elles respirent à leur façon. Mais en cas qu'on trouvât le contraire sur d'autres Chrysalides, il faudroit indiquer l'espèce de ces Chrysalides à qui on n'observeroit point de respiration, il faudroit encore les observer de nouveau & avec plus d'exactitude; car les opérations de la Nature varient à l'infini.

Musschenbroek raconte sur cet objet de nouvelles observations, qu'il expose de la manière suivante. Car en fait d'expériences, il faut non-seulement emprunter la vue de l'Observateur, mais même son langage; elles ne peuvent jamais être mieux exposées.

«Après avoir communiqué quelques expériences sur la respiration des Chrysalides, j'ai continué d'examiner le même sujet en variant les moyens; mais plus j'examine plus j'ai des doutes, & moins j'ose décider la question. Les Chrysalides, qui dans les expériences ont été exposées à l'action de la machine pneumatique, sont mortes. J'ai plongé les Chrysalides du Papillon blanc du Chou & celles de quelques autres espèces, dans du blanc d'œuf, qui étant séché a formé sur leur corps entier un espèce de vernis; mais cette opération est un peu difficile, parce que la peau lisse des Chrysalides repousse la liqueur; toutes ces Chrysalides sont

restées quelques jours en vie, sans donner des signes d'incommodité. Sur d'autres Chrysalides j'ai versé de l'eau où j'avois fait fondre de la gomme d'Arabie, & après les avoir laissés sécher, j'y ai versé encore une fois de la même eau, & je les ai fait sécher pour la seconde fois; mais toutes ces Chrysalides m'ont paru n'en avoir eu aucune incommodité; elles sont restées vivantes pendant plusieurs jours. Il faut donc que l'air enfermé dans le corps, ait été suffisant pour leur conserver la vie, ou bien peut-être que le blanc d'œuf & la gomme n'ont pas exactement bouché les ouvertures des stigmates. J'ai placé une Chrysalide sous un petit verre, & je l'ai accompagnée d'un petit bout de chandelle de suif allumée, qui après avoir brûlé quelque peu de tems, s'éteignit & remplit le verre d'une épaisse fumée très-puante, & qui déroboit la Chrysalide entièrement à ma vue; après avoir été enveloppée de cette fumée deux heures de suite, elle fut cependant trouvée vivante & pleine de mouvement. Il en fut de même d'une autre Chrysalide, qui avoit été placée deux heures de suite sous un verre rempli de la fumée de l'huile de térébenthine allumée. J'ai encore mis sous un verre une Chrysalide de cette espèce de Chenille que Goedart a nommée la merveille; j'ai mis le feu à des allumettes, & j'ai fait brûler le soufre dessous le verre, jusqu'à ce que la flamme s'éteignit. Après huit ou dix minutes, la vapeur du soufre étant tombée au fond, je trouvais la Chrysalide aussi vivante qu'avant l'opération; ayant répété cette expérience encore deux fois, j'ai toujours trouvé que le soufre allumé n'avoit pas fait mourir la Chrysalide; mais ayant placé dans la vapeur du soufre, celle du Papillon blanc du Chou, je l'ai trouvée morte le lendemain; la Chenille mise auprès de la Chrysalide dans la même vapeur, eut de terribles & fréquentes convulsions. Il y a donc des Chrysalides que la vapeur du soufre fait mourir, & il y en a d'autres qui n'en reçoivent aucun mal.

« Comme le charbon de la tourbe hollandoise nouvellement allumé dans une chambre close, donne des vapeurs très-mortelles à l'Homme, j'ai voulu voir l'effet que cette vapeur feroit sur une Chrysalide. J'ai placé une Chrysalide de la *Merveille* & un charbon allumé dessous un petit verre, après avoir beaucoup remué sa partie postérieure, tout mouvement cesse au bout de quelques minutes: ôtée de dessous le verre, elle montra d'abord par des mouvemens, qu'elle vivoit, & elle resta vivante plusieurs jours de suite. J'ai mis sous un verre une autre Chrysalide de la même espèce accompagnée d'un charbon allumé que j'avois saupoudré de sucre, qui d'abord produisit une épaisse fumée blanche, dans laquelle la Chrysalide resta immobile, sans donner aucun signe d'incommodité. Après une demi-heure, la fumée s'étant presque entièrement précipitée au fond, je pris la Chrysalide qui d'abord monroit qu'elle étoit vivante, & qu'elle n'avoit rien souffert de la fumée, elle a encore vécu les jours suivans. On fait que la fumée du vis-argent ou du mercure est mortelle pour tout Animal. C'est pourquoi je pris deux Chry-

salides, l'une du Papillon blanc du Chou, l'autre de la *Merveille*, & un charbon allumé, dans lequel j'avois fait une cavité qui fut remplie d'un peu de mercure; je couvris tout cela d'un récipient de verre, qui fut tout rempli de la fumée que le feu avoit produit du mercure. Après vingt-quatre heures tout le mercure étoit tombé au fond; cependant les Chrysalides étoient vivantes, & restèrent telles pendant plusieurs jours, la Chrysalide du Papillon blanc étoit seulement un peu affoiblie, se remuant avec peine, mais cela passa dans la suite. »

« Dans une petite tasse de verre, je versai une drachme d'esprit-de-sel-ammoniac, & je la plaçai dessous un récipient, avec une Chrysalide du Papillon blanc; d'abord la Chrysalide fut très-incommodée par la vapeur de cette liqueur spiritueuse, de sorte qu'elle se débattoit extrêmement en remuant le ventre de côté & d'autre; deux heures après, tout mouvement cessa, & je trouve la Chrysalide morte, quoique sur l'extérieur de son corps, il ne parut aucune alteration. Une autre Chrysalide de la même espèce, exposée dans la même tasse à la vapeur de l'esprit de nître, se remuoit beaucoup & avec force; mais six heures après, elle étoit vivante comme auparavant. Après seize autres heures, l'esprit de nître étoit devenu tout volatil, & s'écouloit le long des parois du récipient, & cependant la Chrysalide vivoit quoiqu'affoiblie; je la lavai ensuite dans de l'eau claire & l'exposai à l'air, mais le lendemain elle mourut ».

« Ayant ajusté dans un grand verre un petit entonnoir aussi de verre, & y ayant placé une Chrysalide du Papillon blanc, j'y versai de l'eau tiède, jusqu'à ce qu'elle fut toute submergée. D'abord des bulles d'air partirent du milieu de son corps; elle se remuoit encore & surnageoit dans l'eau, après y avoir été quatre heures de suite. Quand je vis que son mouvement avoit cessé, je la tirai de l'eau; mais elle vivoit encore. Replongée le lendemain dans l'eau tiède comme la première fois, elle commença d'aller au fond après une heure, & au bout de vingt-quatre heures après, elle étoit morte. Je plongeai une Chrysalide de la *Merveille*, dans de l'eau-de-vie tiède, de la même manière; elle alla d'abord au fond, & dans moins d'une minute, presque tous ses stigmates laissèrent échapper plusieurs petites bulles d'air. Ensuite elle commença à se tourner en rond comme sur un pivot avec beaucoup de vitesse, produisant toujours des bulles d'air. Après une minute & demie, le pivotement du corps se ralentit, & deux minutes après elle resta tranquille. Je l'ôtai alors de l'eau-de-vie; pour voir si elle seroit morte ou vivante; au moindre attouchement elle donna des signes de vie, & elle a continué de se conserver vivante ».

Dans une autre lettre, Musschenbroek écrivoit enfin ce qui suit: « Je me suis bien douté que les expériences faites sur les Chrysalides, mettroient dans

l'incertitude si elles respirent ou non: car plusieurs de ces expériences semblent être contre la respiration. Cependant il faut bien que leurs stigmates aient leur usage, & cela semble parler pour la respiration. Néanmoins, on peut opposer à cela bien des raisonnemens, & dont en voici un. Peut-être les stigmates sont-ils faits pour donner passage à l'air & en remplir les vaisseaux aériens uniquement dans le tems que la Chenille prend la forme de Chrysalide, peut-être que cette quantité d'air est suffisante pour conserver la vie de l'Insecte pendant tout le tems qu'il doit rester Chrysalide & jusqu'au moment qu'il devient Papillon. Dans cette supposition la Chrysalide ne respireroit donc pas en inspirant & en expirant l'air alternativement, quoiqu'on puisse être en état, en la tenant submergée dans l'eau, de forcer l'air à sortir des stigmates & à y rentrer, de sorte qu'il n'y aura rien de certain à conclure de cette observation. Il y a donc apparence qu'on ne trouvera rien de bien clair pour constater la respiration des Chrysalides. Le meilleur est donc de rapporter simplement toutes les observations pour & contre la respiration, & de ne faire aucune conclusion, laissant la décision au tems à venir. Quand j'aurai de nouveau des Chrysalides à ma disposition, je les enfermerai dans leur propre air, & je tiendrai registre sur leur vie ou sur leur mort; quoiqu'au vrai on ne pourroit pas même par ce moyen prouver la respiration directement. Il faudroit dans cette vue renfermer les Chrysalides dans de la cire amollie, dans du miel, du sirop, du suif, du verre, ou bien même dans quelque métal, en prenant la précaution de ne les pas blesser, ni les presser. Tout cela prouve qu'une chose, en apparence si simple, n'est pas aisée à trouver ni à décider, & qu'il est bien difficile de pénétrer dans les mystères de la Nature ».

On peut souscrire au conseil de Musschenbroek; de ne faire aucune conclusion, aucune décision relativement à la respiration des Chrysalides, avec d'autant plus de raison que la plupart des Insectes sous cette forme, se trouvent dans une espèce d'engourdissement, plus ou moins profond, qui peut les rendre plus ou moins insensibles aux impressions extérieures, & qui semblent indiquer que la Nature n'a besoin que du repos dans lequel elle plonge l'Insecte, & des seuls principes qu'elle a renfermé dans son corps, pour l'amener à son état de perfection. Mais comme il est cependant reconnu que les Chenilles & les autres Insectes ont des trachées & des brouches dans lesquelles l'air entre par les stigmates pour être porté dans toutes les parties du corps, on peut bien se servir toujours du mot de respiration pour exprimer la manière dont l'air est introduit dans le corps des Insectes.

Après avoir parlé des Chenilles & des Chrysalides, il est naturel de les faire suivre des Papillons ou des Phalènes, qui ne sont toujours cependant que les mêmes Animaux sous des formes différentes. Les Papillons ont autant de stigmates aux côtés du corps qu'ils en avoient sous la forme des Chenilles; ils en ont

neuf de chaque côté, mais qui d'abord ne sont pas visibles que dans les Chenilles, parce qu'ils sont cachés par les écailles & les poils qui couvrent tout le corps. La première paire de stigmates est placée aux côtés d'une partie membraneuse en forme de col, qui joint la tête au corcelet, & cette partie répond au premier anneau du corps de la Chenille. Le corcelet du Papillon, qui occupe la place du second & du troisième anneaux de la Chenille, n'a point de stigmates. Ensuite vient l'abdomen, qui est divisé en neuf anneaux, dont les huit premiers ont chacun un stigmate de chaque côté; mais le neuvième ou dernier anneau en manque. On voit donc qu'il y a une grande conformité entre l'emplacement des stigmates dans l'Insecte sous les deux états.

Les Chenilles & leurs Papillons ne sont pas les seuls Insectes qui respirent par les côtés du corps, ou bien qui ont à leurs côtés des ouvertures qui donnent passage à l'air, on peut dire en général que tous les Insectes ailés, comme les Scarabés, les Mouches, les Libellules, les Sauterelles, les Abeilles, &c. ont aux côtés du corps les ouvertures de respiration, c'est-à-dire, des stigmates à peu près semblables à ceux des Papillons. Leur nombre varie dans quelques genres: l'Abeille, par exemple, a dix stigmates de chaque côté, le Pou n'en a que sept. Les Larves aussi de plusieurs espèces de ces mêmes Insectes ont des stigmates aux côtés du corps, & souvent en nombre égal à ceux des Chenilles, telles que les Larves hexapodes des Scarabés; mais d'autres Larves les ont placés différemment, & ils y diffèrent encore en nombre; comme nous allons en donner quelques exemples.

Les Larves que Reaumur a désignées à tête de figure variable, ont les principaux organes de la respiration ou les stigmates les plus apparens, au derrière. Telles sont les Larves de la viande, qui donnent les Mouches bleues, celles qui mangent les Pucerons, & plusieurs autres du même Ordre. Les Larves de la viande ont au derrière deux petites taches brunes, qui vues à la loupe, paroissent comme deux petites plaques circulaires, un peu relevées & couleur de feuille morte. Sur chacune de ces plaques, il y a trois espèces de boutonnières de figure ovale allongée qui sont autant de stigmates, autant d'ouvertures destinées à donner passage à l'air nécessaire pour l'entretien de la vie de l'Insecte. La larve a donc six stigmates sur sa partie postérieure, dont trois sont posés près les uns des autres sur une même plaque. Les stigmates postérieurs ne sont pas les seuls qu'ont ces larves, ils en ont encore deux antérieurs, placés tout près de la tête, un de chaque côté, à la jonction du second anneau avec le troisième, en prenant la tête pour le premier anneau. Ces stigmates ont la figure d'un entonnoir, dont une moitié a été emportée, & ils ont les bords joliment dentelés & comme frangés. Au travers de la peau de la larve on voit de chaque côté du corps, un vaisseau aérien ou une trachée s'étendre des stigmates postérieurs jusqu'aux stigmates antérieurs. Mais inutilement, dit Reaumur, on cherche des stigmates

sur les côtés du corps dans les mêmes endroits où sont les stigmates des Chenilles, quoique les Mouches dans lesquelles ces larves se transforment, aient des stigmates sur plusieurs des anneaux de leur corps.

Reaumur remarque ensuite, que sur le bout postérieur de plusieurs autres Larves à la tête de figure variable, on ne voit que deux plaques bien circulaires, sur chacune desquelles il y a seulement un petit bouton, mais nulles boutonnières. D'autres Larves ont leurs stigmates au bout des tuyaux cylindriques placés sur leur derrière comme des cornes. Quelques larves n'ont que deux de ces tuyaux, & d'autres en ont trois. Les deux tuyaux des stigmates de quelques-unes sont écartés l'un de l'autre; ceux de quelques autres Larves sont accolés l'un à l'autre; quelques Larves tiennent ces tuyaux couchés sur le corps, d'autres les portent relevés.

Il y a encore d'autres Larves, qui ont les principaux stigmates au derrière, mais qui n'ont point la tête de figure variable; la leur est écaillée & toujours de même forme. Reaumur a observé une de ces Larves, qui respiroit par la partie postérieure; le bout de son derrière s'entrouvroit en certain temps, pour donner passage à l'air. Mais d'autres Larves à tête écaillée, qu'on trouve dans les Champignons & qui se transforment en de petites Tipules, ont des stigmates tout le long des deux côtés du corps.

Parmi les Larves sans parties des grandes Tipules, & qui vivent dans la terre, Reaumur soupçonne qu'il doit y avoir des stigmates sur les anneaux de leur corps, qui par leur petitesse ont pu lui échapper; mais elles en ont deux postérieurs très-aisés à trouver, que la Larve cache pourtant quand elle veut, & ils sont au bout de son dernier anneau. Deux trachées très-remarquables tendent en ligne droite vers ces stigmates, où elles se divisent en un très-grand nombre de branches. A l'occasion des trachées & de leurs bronches, l'Auteur fait une remarque que nous croyons devoir rapporter. « Ces bronches, dit-il, sont destinées à recevoir l'air, & à le porter à la grande trachée d'où elles partent: je dis, à le porter, car j'ai conjecturé, il y a long-temps, que c'étoit leur seul usage; que l'air avoit d'autres ouvertures pour sortir du corps de l'Insecte, & que ces ouvertures, ou partie de ces ouvertures, étoient même placées à son bout postérieur. Là sont quatre taches circulaires, brunes comme les stigmates, mais beaucoup plus petites. Ayant tenu sous l'eau la partie postérieure du Ver, (ou Larve) j'ai vu sortir des bulles d'air de ces quatre petites taches, & je n'en ai vu sortir aucune des grandes taches ou stigmates. Ce que j'ai rapporté ailleurs de l'usage qu'ont huit petits trous rangés comme ceux d'une flûte; sur le derrière des Vers des tumeurs, des bêtes à cornes, confirme fort l'idée que nous avons prise, de l'usage des quatre

petits trous du bout postérieur des Vers Tipules. Nous ne pouvons qu'inviter les lecteurs à lire ce que l'Auteur a dit des huit petits trous rangés comme ceux d'une flûte sur le derrière des Larves de tumeurs, & comme il en a vu sortir des bulles d'air; le passage est trop long, pour être inséré ici.

Les Nymphes de ces Larves des Tipules portent à la tête deux longues cornes; qui sont des tuyaux destinés, à donner passage à l'air qui doit être introduit dans le corps de l'Insecte. On voit encore de ces tuyaux aériens à la coque de plusieurs Larves de Mouches, les uns plus courts, les autres plus longs. Une Larve de Tipule, qui vit dans la boue de Vache, présente au derrière quatre tuyaux cylindriques; Reaumur ne doute pas que ces quatre tuyaux ne soient quatre stigmates.

Plusieurs Insectes, qui sous la forme de Larves, vivent dans les eaux, sont bien plus évidemment qu'ils respirent, ou qu'ils ont besoin que l'air s'introduise dans leur corps. Voici ce que Lyonnet dit sur ce sujet, après avoir raisonné sur l'expérience tentée sur les Insectes dans le vuide, & n'ayant pas cru décider absolument de leur respiration. On a des preuves moins douteuses que les Insectes respirent. Le fait me paroît même démontré par rapport à bien des espèces d'Insectes aquatiques; je parle de ceux que l'on voit très-souvent porter le bout de la queue vers la superficie de l'eau, & y demeurer comme suspendus. Ces queues sont chez eux les organes de la respiration, & ils ne les tiennent ainsi à l'air que pour respirer. Vous en être assuré, on n'a qu'à couvrir la superficie de l'eau où on les tient, de quelque chose qui les empêche de porter leur queue vers cette superficie. Aussitôt on les verra s'agiter & chercher avec une agilité extraordinaire quelque ouverture pour passer cette extrémité de leur corps. S'ils ne trouvent point cette ouverture, on les voit peu après aller à fond & mourir, souvent en bien moins de tems qu'il n'en faudroit pour noyer l'Insecte terrestre le plus délicat: preuve évidente que ces Insectes respirent & que la respiration leur est même absolument nécessaire. Il est pourtant bon d'avertir ceux qui vont faire cette expérience, que tous les Insectes aquatiques qui respirent par la partie postérieure, respirent pas également vite, quand on les empêche de prendre l'air. Les Scarabés aquatiques peuvent même résister à cette épreuve; il y a des Vers de leur naissent qui ne la sauroient soutenir quelques minutes.

Voilà donc d'abord les Larves hexapodes des Scarabés aquatiques, c'est-à-dire, des Hydrophiles & des Dytiques, qui respirent décidément par le bout de leur queue. Swammerdam en a fait représenter une, & on en trouve encore plusieurs de figurées dans l'ouvrage de Roefel sur les Insectes. Ces Larves ont au bout du derrière deux petits filets hérissés de poils & placés de façon qu'ils font un angle plus ou moins

droit avec le corps, pour peu que des filets touchent à la superficie de l'eau, ils restent à sec en repoussant l'eau; la Larve se trouve alors suspendue, de manière que le bout du derrière excède l'eau & est placé à l'air libre pour le faire entrer par une espèce de respiration; dans l'ouverture qu'il y a à cette queue. Les Hydrophiles ou les Dytiques qui viennent de ces Larves, se suspendent aussi par le derrière à la superficie de l'eau pour respirer l'air; mais c'est par les stigmates des anneaux de l'abdomen, que l'air entre dans leur corps: le Dytique suspendu de cette manière, soulève un peu les élytres & les écarte de l'abdomen; il est à remarquer qu'alors l'eau n'entre point dans le vuide qu'il y a entre les élytres & l'abdomen, de sorte que les stigmates peuvent respirer librement.

Les Punaises à avirons, ou Notonectes, qui sont des Insectes aquatiques, placent de même leur derrière à la superficie de l'eau pour respirer l'air. Dans les Scorpions aquatiques ou Nèpes l'air y est introduit par un long tuyau placé à leur derrière & dont ils font passer le bout hors de l'eau. Les Larves des Cousins ont aussi un grand besoin de respirer l'air; quoiqu'elles vivent dans l'eau, & c'est pour quoi elles se tiennent toujours à la superficie; si elles s'en éloignent, ce n'est pas pour peu de tems, leur besoin de respirer l'air les y ramène bientôt. Du dernier anneau du corps part un tuyau, qui a au bout une ouverture sur laquelle l'air entre dans le corps. C'est le bout du tuyau qu'elles tiennent à la surface de l'eau, ou même un peu au-dessus, & ce bout est dentelé; il s'évase; il forme un entonnoir. Le tuyau qui est assez long, fait ordinairement un angle avec l'anneau d'où il part; la Larve reste suspendue à la superficie de l'eau, au moyen du bout du tuyau de respiration. Les Nymphes de ces Larves ont autant & même plus de besoin de respirer l'air, que les Larves mêmes; mais, ce qui est vraiment digne de remarque, leurs organes de la respiration ont changé de place, ils ne sont plus à la queue, ils sont au corcelet. Ce sont deux tuyaux qui s'élèvent en forme de deux oreilles, & que la nymphe tient toujours au-dessus de la surface de l'eau: l'air entre dans le corps par l'ouverture de ces tuyaux, & la nymphe reste suspendue à la superficie de l'eau au moyen de ces espèces d'oreilles.

Il y a un Stratiome, nommé par Linné *Musca thamaeleon*, qui vient d'une Larve aquatique sans pattes. Swammerdam a donné l'histoire & l'anatomie de cet Insecte & de sa Larve, & Reaumur qui en parle dans ses mémoires, le nomme Mouche à corcelet armé, à cause de deux pointes en forme de piquans courbés, qu'il a sur le dessus du corcelet. La Larve respire l'air par une ouverture qu'il y a au bout de la queue; ce bout est garni d'une couronne de poils, qui ont des barbes comme des plumes, & l'ouverture de la respiration est au milieu de ce bouquet de poils. C'est au moyen

de ces poils que la Larve se tient suspendue à la superficie de l'eau, & alors l'ouverture même qui donne passage à l'air est au-dessus de l'eau, ou au moins les poils repoussent l'eau & l'empêchent de couvrir l'ouverture. Ces poils forment aussi comme un petit entonnoir au bout de la queue. Reaumur a fait voir dans l'intérieur de la Larve, deux grands vaisseaux d'un blanc lustré & satiné, qui sont les principales trachées qui s'étendent dans le corps d'un bout à l'autre & se rendent enfin dans le dernier anneau jusques auprès de l'ouverture de la queue. C'est à cet Auteur que nous renvoyons pour faire admirer les détails qu'il donne sur ces trachées. Quoique cette Larve ait des organes qui semblent servir à la respiration & qui par conséquent doivent lui être bien nécessaires, Reaumur a cependant remarqué qu'elle peut vivre fort longtems & au-delà de vingt-quatre heures dans de l'esprit-de-vin. La même remarque a été faite par Swammerdam, qui ajoute encore que le vinaigre ne la tue aussi que bien lentement; mais il trouva enfin qu'elle ne sauroit résister longtems à l'esprit de térébenthine. Nous pouvons dire à ce sujet, que De Geer a observé à l'égard des Araignées, qu'elles peuvent aussi vivre assez longtems dans le vinaigre & dans l'esprit-de-vin: Il lui est arrivé qu'ayant plongé une Araignée dans de l'esprit-de-vin, pour en faire ensuite l'anatomie, & l'ayant laissée dans ce liqueur jusqu'à ce qu'elle parût sans mouvement, il l'a mit ensuite à sec sur sa table, & il vit au bout d'environ une heure, qu'elle recommença à remuer les pattes & qu'elle reprit bientôt toutes ses forces.

Parmi les Insectes aquatiques qui respirent l'air par le derrière, nous ne devons pas oublier les Larves à queue de rat, qui se transforment en Mouches ou Syrphes qui ont l'air d'Abeilles, & dont Reaumur a donné une histoire très-circonstanciée. Elles vivent dans l'eau jusqu'à leur première transformation, & c'est toujours au fond de l'eau & dans la boue qu'elles se tiennent; elles vivent de cette boue, souvent très-puante. Quoiqu'ainsi obligées de rester au fond de l'eau, elles ont pourtant besoin de respirer l'air. Pour cela, elles ont reçu une queue, qui souvent est d'une longueur excessive par rapport à celle du corps; car tandis que l'animal n'a tout au plus que sept ou huit lignes de long, la queue dans certaines circonstances, présente une longueur de plus de quatre & même de cinq pouces: mais elle n'est pas toujours également longue, la Larve peut l'allonger & la raccourcir à son gré; souvent elle n'a que la longueur d'un pouce & demi. Cette queue est composée de deux tuyaux, dont l'un, comme ceux des lunettes, peut rentrer entièrement dans l'autre; le moins gros de ces tuyaux, ou celui qui rentre, est appelé par Reaumur le *tuyau de la respiration*. La queue peut être de plus en plus longue, selon que le tuyau de respiration sort plus ou moins de celui qui lui sert d'étui. Ce n'est pas le tout, ces deux tuyaux sont encore par eux-mêmes capables d'allongemens & de raccour-

cissemens: car dans des temps où le tuyau de la respiration disparoit entièrement, la queue n'est pas toujours également courte. Quand la queue a été portée à une longueur excessive, elle est beaucoup plus déliée que lorsqu'elle est très-raccourcie, ou moins allongée; alors elle ne paroît quelquefois que comme un gros filet, & la plus longue portion du tuyau de la respiration, la plus proche du bout, semble être un crin de Cheval & un crin noir. Le tuyau de la respiration est terminé par un petit mamelon brun, dans lequel Reaumur a cru voir deux trous destinés à donner entrée à l'air. Ce mamelon est élevé au-dessus de la surface de l'eau, & apparemment pour aider à l'y tenir en équilibre; cinq petits corps, terminés en pointe, & comme cinq petits anneaux de poils, partant de son origine, sont étendus & flottent sur l'eau: ces petits pinceaux sont disposés autour du bout de la queue, à la manière des rayons des étoiles. Dans le corps de la Larve: il y a deux gros vaisseaux d'un blanc satiné, qui sont les principales trachées; ces vaisseaux aériens s'étendent de la tête jusqu'à la queue, & ils sont enfin attachés au tuyau de la respiration, avec lequel ils communiquent. C'est donc par les ouvertures du bout de ce tuyau, que l'air est porté dans les trachées. Comment ne pas admirer une combinaison aussi bien ordonnée. Comme ces Larves ont besoin de demeurer toujours au fond de l'eau dans la vase, parce que c'est là qu'elles trouvent de quoi se nourrir, & comme elles semblent avoir de même continuellement besoin de respirer l'air, il leur importe de pouvoir allonger & raccourcir la queue; pour pouvoir atteindre la surface de l'eau, qui est plus ou moins éloignée du fond, selon la profondeur de la masse d'eau où elles se trouvent: au moins ne manquent-elles jamais de porter le bout de la queue à la surface de l'eau. Pour se transformer, ces Larves sortent de l'eau & entrent dans la terre; c'est là que la peau de leur corps s'endurcit peu-à-peu pour former une coque, dans laquelle la Larve prend ensuite la forme de Nymphe. La longue queue se dessèche peu-à-peu, parce qu'elle ne doit plus être d'aucun usage pour l'Insecte. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est qu'on voit paroître dans la suite au bout antérieur de la coque, quatre espèces de cornes. On n'en voyoit tout au plus que deux, & même avec peine, à la tête de la Larve; les deux autres cornes, les postérieures ou les plus grandes, ne doivent paroître qu'après l'endurcissement de la coque. C'est dans l'ouvrage même de Reaumur, qu'il faut voir comment ces cornes poussent à la coque & d'où elles viennent, & comme elles sont des organes uniquement faits pour la Nymphe, & par lesquels, quoique renfermée dans la coque, elle peut respirer l'air qui semble devoir lui être nécessaire; enfin comme ces cornes communiquent à des vessies remplies d'air, qui portent cet air dans les stigmates du corcelet de la Nymphe.

D'autres

D'autres Nymphes de plusieurs espèces de Tipules, qui vivent aussi dans l'eau sous la forme de Larve, ont, comme celles des Cousins, deux espèces de cornes au corcelet, qui sont des tuyaux qui doivent donner passage à l'air; la Nymphie tient pour cette raison, à la surface de l'eau, de la même manière que le font les Nymphes des Cousins: on en peut voir des exemples dans les mémoires de Reaumur. Le même Auteur parle encore d'une Nymphie aquatique de Tipule, qui porte à son bout antérieur une sorte de long cheveu, deux ou trois fois plus long que la Nymphie même: ce fil délié est aussi un tuyau, qui porte l'air dans son corps: c'est pourquoi la Nymphie tient le bout du filet à la surface de l'eau, dont elle est elle-même assez éloignée.

Il y a des Insectes aquatiques qui semblent respirer l'eau, à-peu-près comme les Poissons. Telles sont les Larves, & les Nymphes des Demoiselles, ou Libellules, qui vivent constamment au-dedans de l'eau jusqu'au temps où elles doivent prendre des ailes. Ces Nymphes ont au derrière une grande ouverture, entourée dans les unes, de pointes écailleuses & mobiles, & dans d'autres, de trois petites pièces plates, en forme de feuillers. C'est par cette grande ouverture qu'il a paru à Reaumur qu'elles inspirent & qu'elles expirent l'eau; & il a dit comment cette espèce de respiration s'exécute. Qu'on ôte brusquement une telle Nymphie hors de l'eau, on ne manquera pas de lui voir lancer un jet d'eau, de son derrière; qu'on la remette ensuite dans un vase plat, où il n'y a que l'eau nécessaire pour couvrir à peine le corps, l'on verra comment elle attire l'eau dans son corps par l'ouverture du derrière, & ensuite comment elle la repousse: souvent elle seringue l'eau à une distance assez considérable. Cependant ces Nymphes ont dans le corps un grand nombre de vaisseaux à air, & même d'un volume considérable; elles ont encore des stigmates au corcelet & à l'abdomen. A quoi leur servent ces vaisseaux aériens, puisqu'elles semblent respirer l'eau? Il est hors de doute qu'elles n'aient aussi besoin de respirer l'air, ou au moins que ces vaisseaux sont remplis d'air. On en peut avoir une preuve dans l'expérience proposée par Lyonnet. On n'a qu'à mettre l'eau, dit-il, dans laquelle on tient ces animaux, sur un peu de feu. Dès qu'elle commence à devenir tiède, l'air renfermé dans les bronches, se dilate, & ne pouvant plus s'y contenir, on le voit sortir par sùlées, & même quelquefois avec bruit, au travers des deux stigmates du corcelet. L'Auteur avoue qu'il est difficile de savoir comment cet air entre dans les trachées, puisqu'il est rarement que l'Animal monte à la surface de l'eau: il faut bien dès-lors que l'Insecte ait des organes propres à extraire, pour ainsi dire, l'air renfermé dans l'eau même.

Plusieurs espèces de Larves aquatiques ont sur l'extérieur du corps, des parties remarquables, tant

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

tôt en forme de filets plus moins longs, tantôt comme des lames plates. Au-dedans de ces parties on voit des vaisseaux, qu'on ne sauroit méconnoître pour des vaisseaux aériens, puisqu'ils ont communication avec les trachées & les bronches. On a cru devoir nommer ces parties, les ouïes de l'Insecte, comme on nomme dans les Poissons les organes destinés à respirer l'eau. Les Insectes qui ont de ces ouïes, sont entr'autres, toutes les Larves des Ephémères; celles des Friganes ou des Mouches papillonacées & qui vivent dans des fourreaux, comme les Teignes; une Chenille aquatique, & une Larve aquatique d'une espèce de Tipule. Comme tous ces Insectes vivent constamment au fond de l'eau, sur les plantes aquatiques, & comme ils ne se rendent point à la surface de l'eau pour respirer l'air, il est difficile de savoir comment l'air entre dans les trachées ou les vaisseaux aériens qu'on voit dans leurs ouïes. Il faut dire d'eux, ce que Lyonnet a dit des Nymphes des Libellules, qu'ils ont sans doute des organes pour extraire l'air contenu dans l'eau & pour l'attirer dans leurs trachées.

On fait que les Ecrevisses & les Crabes sont des Insectes vraiment aquatiques & qui le sont toujours. Il y a apparence qu'ils respirent l'eau ou bien l'air renfermé dans l'eau à la manière des Poissons: car ils ont au-dessous de l'écaille du corcelet, de chaque côté du corps, des paquets de parties coriaces très-composées, qu'on peut prendre pour leurs ouïes.

Nous devons faire observer que ce n'est pas à la bouche ni à la tête, qu'on doit chercher les organes respiratoires des Insectes; on peut croire qu'il n'y en a aucun qui respire par cet endroit. D'après l'autorité de Frisch on a avancé que les Libellules, lorsqu'elles sont Insectes aquatiques, respirent par le dessous de la bouche; mais Lyonnet a bien avec fondement & avec succès réfuté cette opinion. Ces animaux ont la bouche & toute la partie inférieure de la tête couverte d'un masque qui tient à une sorte de bras, lequel s'avance sous le dessous du corcelet, & y faisant comme un coude se replie en double sur lui-même & va prendre l'Animal sous l'espèce de menton. C'est par le moyen de ce bras, s'il est permis de s'exprimer ainsi, que l'animal baisse son masque, & le remet devant la bouche quand bon lui semble. Lorsqu'on prend cet Insecte entre deux doigts, même quand il est mort, & qu'on lui presse un peu le ventre, on est surpris de le voir souvent relever le muscle, avancer le coude de dessous son corcelet, baisser le masque, & le remettre dès qu'on continue de presser. C'est d'après cette observation que Frisch prétend que le masque & le bras par où il tient au menton, est l'organe par lequel l'animal respire, & que le mouvement que fait ce bras quand on presse le ventre de l'Insecte, en est une preuve, parce que ce mouvement fait voir, selon lui, que l'air se communique du ventre au bras par le menton. On

M m

peut penser qu'il s'est trompé dans cette conclusion qu'il en tire. Nous avons vu que ces Insectes, tandis qu'ils sont aquatiques, respirent l'eau & non l'air, & qu'ils respirent cette eau, non par le masque, mais par la partie postérieure, par laquelle aussi ils la rejettent après l'avoir respirée. L'expiration, ajoute Linnæus, en est plus visible que l'inspiration; mais il est aisé de s'assurer que l'une & l'autre se font par la partie postérieure. Il n'y a qu'à prendre un fil de soie tout simple, & tel qu'il est filé par le Ver-à-soie. On en roule une extrémité entre les doigts pour y former une espèce de petite pelotte. Cette pelotte, quand elle est mouillée, va au fond, & suspendue à ce fil extrêmement délicat, elle reçoit tous les mouvemens que l'Insecte communique à l'eau. On n'a qu'à l'approcher de l'ouverture postérieure de l'animal, & l'on verra que la pelotte est alternativement repoussée & attirée d'une manière à ne pas laisser de doute, que le retour de la pelotte vers le corps de l'animal, ne soit l'effet d'une attraction réelle, puisqu'il est beaucoup plus prompt qu'il ne le seroit, si elle n'y étoit portée que par son propre poids. Le masque de ces Insectes a un autre usage bien plus certain; il est fendu dans le même sens que la bouche & refendu par une autre fente qui tombe perpendiculairement du devant du masque sur la première: quand il se présente quelque Animal qui est de leur goût, ils abattent tout d'un coup leur masque, ils en ouvrent les fentes, ils saisissent par-là leur proie & l'y tiennent arrêtée comme entre des tenailles, tandis qu'ils la mangent tout à leur aise.

Parmi les Insectes qui passent l'hyver, quoiqu'il y en ait plusieurs qui le passent sans se donner beaucoup de mouvement, ce repos cependant ne devient véritablement léthargique que par un froid excessif; une gelée médiocre ne les empêche pas de se mouvoir quand on les touche; leur cœur ou leur grande artère continue toujours à battre, mais il bat beaucoup plus lentement qu'en été: d'où il est à présumer qu'ils respirent aussi pendant l'hyver, mais avec moins de reprises que dans d'autres saisons. Tous les Insectes cependant ne passent pas l'hyver dans une espèce d'engourdissement; il y en a, dans les climats un peu méridionaux, pour qui cette saison est une saison d'activité: ils agissent, mangent, croissent alors & ne se transforment qu'au printemps: on ne sauroit douter que ces Insectes ne respirent pendant l'hyver, puisque c'est une saison qui peut leur être encore convenable.

D'après les observations assez étendues que nous venons de rapporter, on pourroit conclure que si les Insectes en général ne respirent point l'air par inspiration & par expiration, il est au moins certain qu'ils ont tous besoin d'air pour vivre, & que cet air est porté dans leur corps par les stigmates ou par d'autres ouvertures qui ont communication avec les vaisseaux aériens, qui sont les trachées & les bronches. Mais on pourroit dire aussi que si la mécanique de la respiration est encore fort obscure dans

les Insectes; si l'on sait seulement qu'elle y diffère beaucoup de celle des Animaux qui nous sont les plus connus; on juge plus de cette différence par la comparaison des organes que par celle de leur jeu. Ainsi, on a cru, sur des expériences spéciales, que les stigmates ne servoient qu'à l'inspiration, & que l'expiration se faisoit par la peau; mais des expériences faites avec plus de soin, sur des Chenilles de tout âge, tenues sous l'eau, après avoir pris la précaution de chasser l'air de leur extérieur, ont persuadé que leurs stigmates servoient également à l'inspiration & à l'expiration: les expirations, il est vrai, n'ont rien offert de régulier; elles ont paru dépendre principalement des mouvemens de l'Animal. Les mêmes effets d'ailleurs, que la privation de l'air peut occasionner dans les animaux à sang chaud, ne viennent-ils pas se reproduire également dans les Insectes? On ne peut ignorer que la plupart plongés dans l'eau, tombent plus ou moins lentement dans une espèce d'asphyxie, pendant laquelle le cœur paroît absolument immobile. Bien plus, il est avéré que lorsqu'on applique une goutte de liqueur grasse sur un ou plusieurs stigmates, les parties correspondantes deviennent paralytiques: l'interception de l'air dans une partie est donc suivie de celle des liqueurs ou des esprits, qui fournissent aux mouvemens musculaires. Des trachées accompagneroient-elles les vaisseaux sanguins, ainsi que les nerfs & les muscles, dans tous leurs cours? Ces trachées enfin, en se divisant & se subdivisant prodigieusement, seroient-elles des espèces de cribles, qui, par des séparations ménagées à propos, fourniroient à chaque partie un air plus ou moins subtil, suivant ses besoins?

Quoique l'on soit assez souvent dans le cas de penser, que sur bien des objets qui ne présentent pas d'abord l'évidence dans leur explication, les expériences ne servent qu'à multiplier les doutes, & qu'il faut savoir se borner à un certain nombre d'expériences convergentes, pour se fixer à quelque conclusion; quoiqu'on ait peut-être besoin aussi d'être Chimiste soi-même, pour ajouter une confiance entière aux découvertes & aux explications de la Chimie, relativement aux opérations de la Nature dans les corps animés; on ne peut défaire cependant, que les recherches récentes de plusieurs Chimistes, sur le principe de la chaleur qu'ils appellent calorique, & sur l'air, n'aient donné l'eu à une théorie au moins ingénieuse, ou même plausible, relativement aux sources de la chaleur animale, au mécanisme de la respiration & à son influence sur le principe de la vie. Pour compléter ce que nous avons à dire sur la respiration & même sur l'économie vitale des Insectes, nous croyons devoir faire usage encore des observations chimiques & physiologiques, faites par M. Vauquelin, sur la respiration des Insectes & des Vers que l'on trouve dans les annales de Chimie.

C'est sur les Insectes & les Vers les plus

gros qu'on trouve aux environs de Paris, sur les Sauterelles vertes très-connues, sur la grande Limace jaune des prairies, & sur le Limacon des vignes, que l'Auteur a établi ses expériences, qui lui ont donné des résultats semblables, par rapport à l'air, à ceux qu'on connoît déjà sur la respiration des Animaux à sang chaud. Nous en userons, à son égard, comme nous avons déjà usé vis-à-vis de ceux dont nous avons pensé que les expériences qu'ils ont rapportées, ne pouvoient l'être mieux que par leur propre bouche, nous le ferons parler lui-même; d'autant mieux que le nouveau langage chimique qu'il a adopté, ne pourroit pas nous convenir autant qu'à lui. Nous pourrions aussi profiter de quelque nouvelle instruction sur les Insectes qu'il a soumis à ses expériences.

« On fait, dit M. Vauquelin, que les Insectes ne respirent point par la bouche, comme les Animaux à sang chaud, qu'ils n'ont point comme ces derniers, un organe pulmonaire, dans lequel le sang ou les autres humeurs vont recevoir l'influence de l'air. Les Insectes, ainsi que les Sauterelles dont nous parlons, prennent cet élément par plusieurs ouvertures que les Entomologistes ont appelé stigmates, parce qu'elles forment comme autant de taches à la surface de leur corps. Ces ouvertures ont différentes figures: tantôt elles sont rondes, tantôt ovales, & le plus souvent allongées comme une boutonnière. Leur nombre varie suivant la nature & la grandeur de l'Animal. Chez les Sauterelles, les organes de la respiration ont une forme ovoïde, ils sont au nombre de vingt-quatre, disposés sur quatre rangées parallèles & extérieures aux deux lignes blanches placées longitudinalement au milieu de leur ventre ».

« Le premier de ces stigmates est le plus grand de tous; il est placé entre le corcelet & l'abdomen, dans une profondeur que laissent entr'elles ces deux parties. Il se continue dans le corps de l'Insecte, par un canal blanc, demi-transparent & gonflé d'air jusqu'à l'extrémité des deux premières pattes. Tous les autres stigmates sont placés sur les côtés de l'abdomen; ils sont les extrémités de canaux de la même nature que celui de la première ouverture, le plus grand de ces canaux se dirige vers l'estomac. Il est vraisemblable que c'est dans ce viscère que s'exercent tout-à-la-fois & la première digestion des alimens & la seconde altération dont ils ont besoin pour se changer en la substance propre de l'Insecte; altération qui dans l'Homme, le Quadrupède & les Oiseaux, se passe dans les poumons. Beaucoup de ces canaux vont se rendre tout le long de l'œsophage, de l'estomac & du canal intestinal. J'en ai vu un grand nombre se répandre le long des côtés du ventre, gagner le milieu du dos & s'y perdre. Peut-être la moitié de ces trachées respiratoires sert-elle à l'expiration, & comme il y a quatre rangées de ces organes, il m'a paru vraisemblable que deux de ces rangées servent à rejeter l'air, lorsqu'il a déposé dans les humeurs de la Sauterelle une partie de son oxygène ».

« Les Sauterelles doivent avoir des muscles inspirateurs & expirateurs bien mobiles; car les deux mouvemens de la respiration sont très-marqués chez elles. Ces Animaux paroissent se nourrir de beaucoup de matières: j'ai trouvé dans leur estomac tantôt de l'herbe, tantôt des parties d'animaux, & enfin souvent une terre noire & grasse, un débris de matières organiques dont ils tirent sans doute les sucs. Le nom trivial que leur donne Geoffroy indique qu'ils sont carnaciers; mais il paroît qu'ils se nourrissent de tout ce qu'ils trouvent. . . . Leur œsophage est très-grand, formé d'une membrane très-lisse, demi-transparente & fort extensible; il y a un endroit où il est renflé de plus épais. Ce point où s'accumulent leurs alimens, est leur estomac, il est formé de trois espèces de vésicules, une supérieure & deux parallèles; la supérieure est garnie intérieurement de deux lames corénées, dures & dentées comme une scie. Ces productions ressemblent aux lames tuberculeuses du bonnet des Quadrupèdes ruminans, & semblent ranger les Sauterelles parmi les Animaux polygaltriques. Ces Insectes rendent des excréments de couleur verte, de forme cylindrique, & cannelés, comme ceux des Vers à soie ».

« J'ai cru nécessaire de constater cette structure anatomique des organes qui servent en même temps à la digestion & à la respiration des Sauterelles; pour mieux faire concevoir les phénomènes relatifs à l'altération de l'air, qui a lieu pendant l'exercice simultané de ces deux fonctions. Je vais décrire succinctement les expériences que j'ai faites sur cet objet ».

« 1^e. *Expérience* Une Sauterelle mâle mise dans six pouces cubes d'air vital dont on connoissoit le degré de pureté, y a vécu dix-huit heures. L'air vital avoit en partie été changé en air carbonique; il troubloit l'eau de chaux sans cependant éteindre les bougies; il les faisoit même brûler avec plus d'activité que l'air atmosphérique, lorsque l'acide en a été séparé par l'alcali fixe. La respiration de la Sauterelle avoit semblé s'accélérer; & ses anneaux battoient plus promptement que dans l'atmosphère (car ce n'est que par l'élévation & l'abaissement successif de ces anneaux que nous avons pu juger du nombre des respirations); le volume de l'air dans lequel cet Insecte avoit respiré, n'avoit pas sensiblement diminué, mais il a diminué d'environ $\frac{1}{100}$, après avoir été lavé avec l'alcali. L'Animal aspiré dans cet air, & ayant été retiré & agité pendant quelque temps, puis exposé à la vapeur de l'ammoniacque, a étendu ses pattes; ses anneaux ont battu un grand nombre de fois, mais très-légèrement: on espéroit qu'il seroit rappelé à la vie, mais abandonné à lui-même, il est mort ».

« La Sauterelle respiroit de cinquante à soixante fois par minute, sans discontinuer, dans l'atmosphère; mais dans le vase à expériences placé au-dessus d'environ un pouce de mercure dans l'air vital, l'Insecte respiroit de soixante à soixante-cinq fois par minute; ensuite il cessoit de respirer pendant une minute ».

Mm 2

au bout de laquelle il recommençoit comme auparavant. Cette manière de respirer a duré plusieurs heures, mais à la fin & quelques tems avant de mourir, il respiroit continuellement, quoique ses mouvemens respiratoires fussent moins forts. Pendant cette expérience la Sauterelle a rendu plusieurs excrémens allongés, de couleur verdâtre «.

» L'on voit déjà en général que la Sauterelle a besoin de la présence de l'air pur ou gaz oxigène pour respirer; qu'elle a changé cet air en acide carbonique; que quand une certaine quantité de celui-ci a été ainsi changée, il ne peut plus servir à la respiration, & qu'il tue cet Insecte.

» 20. *Expérience.* Une Sauterelle femelle a été mise dans huit pouces d'air commun, elle y a vécu trente-six heures; ses respirations n'ont point subi de changement comme celles de la Sauterelle mâle dans l'air vital, elle respiroit de cinquante à cinquante cinq-fois par minute. Lorsque cet Animal y est mort, l'air n'avoit pas diminué sensiblement de volume, il éteignoit les bougies, même après avoir été lavé à l'eau de chaux. Cette expérience prouve comme la précédente, que le gaz oxigène est indispensable à la vie de cet Insecte, qu'aussitôt qu'il n'existe plus ou qu'il n'existe que très-peu de gaz dans l'air atmosphérique, il meurt promptement ».

» 30. *Expérience.* Une Sauterelle femelle mise dans le gaz hydrogène sulfuré, y a été asphyxiée sur le champ. Aussitôt on l'en a retirée, on l'a agitée dans l'atmosphère, on l'a exposée à la vapeur de l'acide muriatique oxigéné, ainsi que d'autres gaz stimulans, & on n'a pas pu la rappeler à la vie. Ses tarfes étoient pliées sur les jambes, celles-ci sur les cuisses, & les cuisses tellement serrées contre le corps, qu'il falloit mettre beaucoup de précaution pour les redresser sans les casser. Cette expérience met le complément aux deux premières sur la nécessité du gaz oxigène pour la respiration de la Sauterelle ».

« On ne doit donc point douter maintenant que non-seulement quelques espèces d'Insectes, si ce n'est tous, ne respirent, mais qu'ils ont une nécessité absolue de respirer, qu'ils exigent pour cette fonction l'influence du gaz oxigène, qu'ils sont très-sensibles à la qualité de celui-ci, & qu'enfin ils meurent quand il contient beaucoup d'acide carbonique ou de gaz azote ».

Si nous n'avions pas déjà donné assez d'étendue à l'objet que nous venons de traiter, nous pourrions y ajouter encore quelques réflexions qui seroient entraînées par les observations précédentes; mais après avoir présenté ce qui peut constituer l'économie vitale dans les Insectes, il est tems de passer à ce qui doit appartenir à leur économie proprement animale, c'est-à-dire aux organes de la sensibilité & du mouvement.

Intérieur des Insectes, relativement à leur économie animale.

Observations sur leur faculté de sentir & de se mouvoir.

L'esquisse que nous veons de tracer de l'économie vitale des Insectes, peut donner une légère idée de ce qui constitue la première base de la vie dans ces animaux comme dans les autres, & dans les Plantes même, en un mot, dans tous les êtres organisés. Mais s'il est une faculté qui paroisse propre à l'Animal, exclusivement à la plante, c'est la faculté de sentir; c'est par elle que nous allons nous introduire dans l'économie animale qui doit être propre à l'Insecte en général.

De toutes les parties du corps animal, les nerfs reconnus pour être les organes de la sensibilité, sont celles dont la connoissance doit intéresser le plus le Philophe, & cependant tout ce que la plus fine anatomie a pu nous en découvrir, se réduit à bien peu de chose. Nous savons seulement que les nerfs sont des cordons blanchâtres, formés de divers faisceaux de filets droits & parallèles, liés ensemble par un tissu cellulaire. Dans les Animaux les plus connus, les nerfs, qui du cerveau s'étendent à toutes les parties du corps, se partagent en plusieurs divisions principales, plus ou moins nombreuses, ou plus ou moins étendues. Les divisions des nerfs sont les différentes paires par lesquelles ils se distribuent à toutes les parties. On compte ordinairement dix paires de nerfs, qui partent immédiatement du cerveau, & trente qui partent de la moëlle épinière. Mais le nombre & la manière de ces distributions varient beaucoup dans les divers Ordres d'Animaux. Chaque division se rend à la partie pour laquelle elle est destinée, & dont la structure répond aux fonctions qu'elle doit exercer, ou au sentiment que les nerfs de cette division doivent y occasionner. Le toucher, le goût, l'odorat, l'ouïe & la vue, sont cinq genres de sensations, qui ont sous eux un nombre presque infini d'espèces. L'ébranlement que l'impulsion médiante ou immédiate des objets produit sur les nerfs, donne naissance à ces différens genres de sensations, qui peuvent tous se réduire au toucher, dont ils ne sont proprement que des modifications. Les organes des sens sont donc les instrumens de ces modifications. Le nombre, l'étendue & la finesse des sens doivent aussi constituer le degré de perfection animale.

Les nerfs, qui semblent imiter les cordes d'un instrument de musique, ne sont pas tendus comme elle. Il est des Animaux doués d'un sentiment exquis, & qui ne sont presque qu'une gelée épaisse: comment admettre des cordes élastiques dans cette gelée? Les Physiologistes qui avoient cru que les filets nerveux étoient solides, avoient cédé à des apparences trompeuses: ils vouloient faire osciller les nerfs pour rendre raison des sensations; mais les nerfs ne peuvent osciller; ils sont mous & nullement élastiques. Ainsi

on a été conduit à supposer dans les nerfs un fluide très-subtil, très-élastique, & dont les mouvemens analogues à ceux de la lumière ou du fluide électrique, produisent tous les phénomènes les plus intéressans de la vie. Les filets nerveux sont si prodigieusement fins que les meilleurs microscopes ne sauroient nous aider à décider s'ils sont creux ou solides; mais en les considérant comme destinés à la transmission de ce fluide extrêmement actif & subtil, qu'on a désigné sous le nom de fluide nerveux, on peut se persuader qu'ils sont creux. On a été aussi porté à supposer dans les nerfs, des vaisseaux analogues aux artères, & qui porteroient le fluide nerveux à toutes les parties, & des vaisseaux analogues aux veines, qui rapporteroient ce fluide au cerveau: cette opinion adoptée par des Anatomistes célèbres, a bien de la vraisemblance, & fournit d'heureuses explications de divers phénomènes de la vie.

Le cerveau, principe des nerfs, destiné à extraire, préparer, filtrer ce fluide nerveux, dont les fonctions sont si variées, si étendues & d'une si haute importance, ne nous est lui-même guère mieux connu que les nerfs: si un vrai dédale ou l'Anatomiste se perd dès-qu'il tente d'y pénétrer un peu profondément: il s'y trouve même un assez grand nombre de pièces très-apparentes, dont il ignore absolument l'usage, ou sur lesquelles il ne peut que former des conjectures plus ou moins incertaines. On fait que deux substances assez distinctes composent la masse du cerveau: celle qu'on appelle corticale ou cendrée, & la médullaire; elles sont connues de tout le monde sous le nom de *cervelle*. La substance médullaire se prolonge dans l'épine du dos, & y prend le nom de *moëlle épinière*. L'étonnant appareil d'artérioles & de tubules, que présente le cerveau, & que l'œil perçant de l'Anatomiste armé des meilleurs verres, ne fait qu'entrevoir, indique assez que ce viscère est un véritable organe sécrétoire, destiné à élaborer un fluide bien précieux, ce fluide nerveux qui, introduit dans les nerfs, doit par eux communiquer à toutes les parties le mouvement, le sentiment & la vie. On fait qu'il n'est pas toujours également abondant dans les nerfs, qu'il ne s'y meut pas toujours avec une égale célérité, & que soumis à l'action de la volonté, & à celle de quelques autres causes purement mécaniques, il afflue avec plus ou moins d'abondance, & plus ou moins de célérité dans différentes parties: cependant ce fluide singulier, ce puissant agent qui fait mouvoir tous les ressorts & produit tous les phénomènes de l'animalité, est comme un esprit invisible, & se dérobe à toutes les recherches du Physiologiste avide de le connoître. Le nombre & la diversité des hypothèses qu'on a imaginées pour rendre raison de sa nature, & de ses effets, prouvent assez combien il nous est encore inconnu.

Les observations préliminaires que nous venons de présenter, ne doivent point paraître comme un hors d'œuvre inutile, quand on est instruit que la Nature produit les effets les plus généraux tou-

jours à-peu-près par les mêmes causes ou les mêmes moyens particuliers. Ainsi, les Insectes, comme animaux, doivent nécessairement avoir aussi des nerfs ou des organes propres à produire chez eux la sensibilité; mais comme animaux placés dans un plus bas degré d'animalité, ils doivent présenter ces organes modifiés d'une manière moins combinée ou plus simple. Un cordon blanchâtre, couché le long du ventre, depuis la tête jusqu'à la dernière, & noué de distance en distance, est la moëlle épinière des Insectes, ou le principal tronc des nerfs, qu'on peut d'abord appercevoir. Les nœuds placés d'espace en espace, ont été regardés comme autant de cerveaux particuliers, chargés de distribuer aux parties voisines les filets nerveux, du jeu desquels doivent résulter le sentiment & le mouvement.

Le cerveau des Insectes, qui est compris dans la moëlle épinière, diffère donc par des caractères bien saillans, du cerveau & même de la moëlle épinière de l'Homme & des grands animaux: tandis que dans ceux-ci, cette moëlle épinière, qui n'est que le prolongement du cerveau, est placée du côté du dos, & logée dans un tuyau osseux; dans l'Insecte, où il n'y a rien d'osseux, elle est entièrement à nud, & couchée le long du ventre: cependant on peut encore trouver bien des ressemblances, qui montrent assez la marche uniforme de la Nature, & dans ces opérations essentielles; on compte dans la Chenille, par exemple, (& l'on peut rapporter ces observations à tous les Insectes en général) jusqu'à treize de ces espèces de nœuds, qui s'offrent de distance en distance, & d'où partent différens troncs de nerfs. Le premier de ces nœuds, qui est le plus considérable, & qui peut constituer le cerveau proprement ainsi nommé, présente deux parties convexes pardessus qui semblent être deux lobes, & qui donnent naissance à huit paires de nerfs & à deux nerfs solitaires. Ce cerveau, il est vrai, est si petit, qu'il ne fait pas la cinquantième partie de la tête. Les douze autres nœuds pourroient être aussi regardés comme autant de cerveaux subordonnés. Le premier de ces nœuds produit quatre paires de nerfs; les onze autres en produisent chacun deux paires. Il en part encore dix autres paires, des nœuds & du cordon médullaire. Tous ces nerfs appropriés au sentiment & au mouvement, se divisent & se subdivisent en un nombre presque infini de branches & de rameaux, qui se distribuent à toutes les parties. On découvre au microscope sur chaque nœud ou sur chaque cerveau, un lacis admirable de trachées, d'une finesse extrême, qui leur donne une couleur de girasol ou d'un gris bleuâtre, & qui paroît leur former une enveloppe analogue à la dure mère. Au-dessus de celle-ci en est une autre beaucoup plus fine, qu'on seroit tenté de comparer à la pie-mère. L'étonnant Anatomiste de la Chenille du Saule a pénétré plus avant encore: il croit avoir apperçu dans les cerveaux & dans la moëlle épi-

nière, deux substances distinctes, l'une corticale ; l'autre médullaire : cette dernière paroît plus délicate & plus transparente que l'autre, & la masse entière sembloit composée d'une multitude de petits grains opaques. On ne voit point sur le cordon médullaire ce lacs de trachées qui se fait tant admirer dans les nœuds.

Sans doute pour donner une idée juste de tout ce qu'il y a de merveilleux dans la structure intérieure des Insectes, il faudroit entrer dans un détail qui pourroit seul fournir matière à plus d'un volume, & qui pourroit n'être goûté que des Connoisseurs. Nous devons donc nous borner à des réflexions générales, quoiqu'elles ne puissent donner qu'une idée imparfaite du sujet. Ceux qui voudront s'instruire plus à fond peuvent consulter la *Bible de la Nature* de Swammerdam, qui n'est presque qu'un composé de faits anatomiques : on sait qu'il disséquoit les Insectes avec des instrumens si fins, qu'il falloit les éguiser au microscope ; on sait encore qu'il employa environ deux mois à disséquer les seuls intestins de l'Abeille. Mais, c'est sur-tout dans le *Traité anatomique de la Chenille*, ce vrai chef-d'œuvre humain, que nous invitons les curieux à y porter leurs regards & le juste tribut de leur admiration. Il doit nous suffire de donner une esquisse des parties les plus essentielles & les plus apparentes. Ainsi nous venons de présenter une organisation, qui doit assez annoncer que les Insectes sont doués de la faculté de sentir.

Le sentiment, qui naît de la faculté même de sentir, est cette impression agréable ou désagréable que certains objets produisent sur un être organisé & animé, en vertu de laquelle il recherche les uns & fuit les autres. Nous jugeons de l'existence du sentiment dans un être organisé, soit par la conformité ou l'analogie de ses organes avec les nôtres, soit par la conformité ou l'analogie que nous remarquons entre les mouvemens qu'il se donne dans certaines circonstances, & ceux que nous nous donnerions si nous étions placés dans les mêmes circonstances. La première manière de juger est assez sûre : il est très-probable qu'un Être organisé qui a des yeux, des oreilles, un nez, est doué des mêmes sentimens que ces sens excitent chez nous. La seconde manière de juger paroît moins sûre ou moins exempte d'équivoque, parce qu'il nous arrive souvent de transporter aux autres Êtres des sentimens qui nous sont propres. Les divers sentimens qui s'excitent dans l'animal, peuvent tous se réduire à deux classes générales, au plaisir & à la douleur, séparés l'un de l'autre par des degrés souvent insensibles, & issus de la même origine. Le plaisir porte l'animal à chercher ce qui convient à sa conservation ou à celle de l'espèce. La douleur le porte à fuir tout ce qui peut nuire à cette double fin. L'expression du plaisir & de la douleur n'est pas la même chez tous les animaux, soit parce que l'intensité ou la quantité du plaisir & de la douleur

varie en différentes espèces, soit parce que les organes au moyen desquels le sentiment se manifeste, ne sont pas les mêmes chez tous les animaux. Il est des espèces où le sentiment se manifeste par un plus grand nombre de signes, par des signes plus variés, plus expressifs, moins équivoques : ces espèces sont celles qui ont avec nous les rapports les plus prochains, & que nous regardons aussi comme les plus parfaites. Nous ne trouvons guère moins d'expression chez les Oiseaux que chez les Quadrupèdes. Les Poissons ne s'expriment pas avec autant de clarté & d'énergie. Les Reptiles, les Insectes & les Coquillages ou les Vers, encore plus éloignés de nous, doivent nous rendre aussi leurs sentimens d'une manière plus obscure, mais que nous saisissons pourtant jusqu'à un certain point, & que nous nous plaisons souvent, sur-tout dans quelques Insectes, à trouver très-expressive. Enfin les animaux les moins animaux, les Orties & les Polypes, nous donnent des marques de sentiment, auxquelles nous ne pouvons nous refuser, lorsque nous les observons avec quelque attention. Nous ne découvrons, au contraire, dans la plante, aucun signe de sentiment. Tout nous y paroît purement mécanique. Non-seulement la plante nous y paroît inanimée, considérée extérieurement ou dans la suite de ses actions ; mais elle nous le paroît encore, considérée intérieurement ou dans sa structure : l'anatomie la plus fine & la plus recherchée ne nous y découvre aucun organe qu'on puisse dire analogue à ceux qui sont le siège du sentiment dans l'animal. Cependant, comme tout est gradué dans la Nature, comme nous ne pouvons fixer le point précis où commence le sentiment, ne pourroit-il pas s'étendre encore jusqu'aux plantes, du moins jusqu'à celles qui sont les plus voisines des animaux ? Nous voyons le sentiment décroître par degré de l'Homme à l'Ortie & à la Moule, & nous nous persuadons qu'il s'arrête là, en regardant ces derniers animaux comme les moins parfaits. Mais il y a peut-être encore bien des degrés entre le sentiment de la Moule & celui de la plante. Il y en a peut-être encore davantage entre la plante la plus sensible & celle qui l'est le moins. On ne trouve, il est vrai, dans la plante aucun organe propre au sentiment ; mais la Nature n'a-t-elle pas pu faire servir le même instrument à plusieurs fins. Des vaisseaux que nous croyons destinés uniquement à conduire l'air ou la sève, peuvent être encore dans la Plante le siège du sentiment ou de quelque autre faculté dont nous n'avons point d'idées. Et combien les plantes nous offrent d'autres faits que ceux que présente la Sensitive, qui semblent indiquer qu'elles peuvent avoir une espèce de sentiment qui leur est propre. Mais il est temps de revenir au sentiment que les Insectes font dans le cas de manifester.

Puisque les sens sont pour ainsi dire, les portes par lesquelles le sentiment doit s'ouvrir aux im-

pressions extérieures, ils doivent être considérés dès-lors comme absolument nécessaires aux animaux. Nous ne prétendons pas sans doute en inférer qu'ils ne sauroient se passer d'aucun de ceux que nous appercevons chez nous; il doit leur suffire d'avoir reçu tous ceux qui étoient nécessaires à leur conservation, dans l'état où la Nature les a placés. Ainsi, les uns sont privés naturellement de la vue; d'autres de l'ouïe; d'autres de l'odorat; il en est enfin qui ne paroissent jouir que du sens du toucher: mais le genre de vie qui est propre à ces animaux, leur permet toujours de se passer des sens qu'ils n'ont pas. Peut-être les Insectes ne doivent-ils pas nous présenter tous les sens que nous présentent les Êtres placés plus haut dans l'échelle de l'animalité & que nous regardons comme les plus parfaits. Nous allons considérer quel est leur partage.

Le tact ou le toucher, ce premier des sens, est aussi commun à tous les Animaux. Ce qui distingue d'abord ce sens, c'est qu'il réside dans toutes les parties du corps, au lieu que la seule est communément le siège de tous les autres sens. Par lui l'Animal est averti de toutes les impressions que le contact des corps extérieurs peut occasionner sur lui dans toute l'étendue de la peau qui le couvre. Tous les Insectes sont évidemment doués du sens du toucher: une preuve plus que suffisante se trouve dans le soin qu'ils mettent à se garantir du vent, des pluies, de la chaleur, du froid, &c. Mais la délicatesse de l'organe de ce sens n'est pas la même dans tous les Insectes. Il en est qui sont sensibles au plus petit attouchement: telles sont les Araignées, on ne sauroit toucher à leur filet, qu'elles ne le sentent; telles sont encore les Abeilles, qui s'aperçoivent du moindre coup qu'on donne à leur ruche. Il est au contraire certains Insectes qui paroissent avoir le tact très-peu développé: il est telle Chenille qui ne donne aucun signe de sentiment, quoiqu'on la presse assez fort.

Comme tous les Insectes mangent, au moins pendant la plus grande partie de leur vie, & comme tout genre de nourriture ne leur est pas indifférent, au moins au plus grand nombre, on en doit conclure qu'ils ont encore le goût en partage. L'organe, il est vrai, où ce sens réside, n'est pas déterminé dans ces Animaux, comme dans ceux qui sont pourvus d'une langue. Si les barbillons ou antennules des Insectes sont l'organe de quelques sens qui nous sont connus, il semble qu'elles doivent être prises plutôt pour les organes de l'odorat que pour ceux du goût; sans vouloir pourtant décider ce qui en est, nous nous contenterons de remarquer, qu'il paroît que les Insectes savent par leur moyen discerner la qualité des nourritures. Ils ne manquent pas en effet, avant de manger de quelque chose, de la tâtonner de leurs antennules, & si la chose ne leur convient pas, il la quittent sans y mettre la dent, ce qui prouve assez clairement, que par le simple attouchement de leurs antennules, ils sont en état de discerner les alimens qui

leur sont utiles & qui leur conviennent, d'avec ceux qui ne leur conviennent pas, & qui pourroient leur être pernicioeux. Ce que nous avons observé sur la nourriture des Insectes, doit assez manifester qu'il y a beaucoup de variétés dans leur goût. Ce que les uns aiment, répugne à d'autres, & un aliment des plus agréables pour ceux-ci sera repoussé par ceux-là. Il y en a qui ne trouvent de goût que dans ce qui est liquide, & d'autres sont pour les substances solides. Le goût des uns les porte à ne vivre que du suc des fleurs, & celui des autres à sucer le sang des Animaux: tout espèce de sang ne plaît pas également à ces derniers, ils mettent beaucoup de différence entre celui des Hommes & des bêtes, & ne s'attachent pas indifféremment à tout Animal: il y en a même dont la délicatesse va plus loin, & qui ne toucheront jamais à certaines personnes, tandis qu'ils en obséderont sans cesse d'autres; c'est ce que l'on éprouve dans les Cousins & dans les Pucés, & pour les dernières on ne peut pas dire que c'est parce qu'elles trouvent la peau de certaines personnes trop difficile à percer, puisqu'elles savent bien entamer celle d'animaux qui l'ont beaucoup plus dure. Il y a enfin des Insectes qui dévorent la viande, & qui ont du goût, les uns pour la viande fraîche, les autres pour la viande pourrie. Nous ne citerons encore qu'une simple expérience: qu'on laisse une Chenille quelquel temps à-jeun, & qu'on lui présente ensuite d'autres espèces de feuilles que celles qui sont sa nourriture naturelle, elle en goûtera d'abord, pressée par la faim, mais elle les quittera bien vite. Il est donc certain que les Insectes savent discerner leurs alimens, or ce ne peut être que par l'usage d'un sens analogue à celui du goût.

Pour ce qui est de l'odorat dans les Insectes, on ne sauroit aussi leur disputer ce sens, quoi qu'on ne puisse pas lui assigner de même un organe propre, excepté qu'il soit réuni avec le goût, sens avec lequel il a naturellement beaucoup d'affinité. Quoi qu'il en soit, on peut toujours remarquer que ces Animaux savent distinguer les odeurs, & qu'ils sont sensibles aux émanations odoriférantes. Leur tact à cet égard diffère aussi beaucoup. Les uns se rencontrent avec nous & donnent la préférence à ce que nous nommons odeur agréable, ils s'y laissent entraîner avec plaisir. D'autres au contraire se plaisent à flâner l'odeur des choses que nous trouvons puantes, & la recherchent avec empressement. Ainsi, tandis que l'Abeille est attirée par le Thin, l'odeur des Camomilles leur est insupportable: c'est pourquoiceux qui veulent leur enlever le miel, se lavent les mains d'une décoction de cette herbe; ce qui les garantit de la piquûre de ces Insectes, qui s'envolent à l'odeur du suc de cette plante. On peut souvent remarquer comme l'odeur d'une chair corrompue est d'abord sentie par les Mouches, qui doivent y pondre leurs œufs, & qui ne manquent pas de s'y rendre en foule de tous côtés. Voyez dès qu'un Animal, un Cheval par exemple, vient de se décharger d'un ras d'excrémens, quelle quantité de Mouches & de Scarabés viennent d'abord s'y poser.

ils ne peuvent y être attirés dans le moment que par l'odeur qui s'en exhale.

On ne sauroit presque douter que les Insectes à qui la Nature a donné une espèce de voix, ou pour parler plus juste, la faculté de former certains sons, comme elle l'a accordé aux Cigales, aux Grillons, aux Sauterelles, à plusieurs Coleoptères, &c. n'aient aussi reçu le sens de l'ouïe pour entendre ces sons. Nous ne leur reconnoissons, il est vrai, aucune oreille *extérieure*; mais encore n'en sauroit-on inférer qu'ils n'en ont point, elles peuvent être déguisées ou rendues méconnoissables par leur forme, & par la place qu'elles occupent. Des Animaux dont la voix ne se forme point par le gosier, qui respirent par les côtés ou par la partie postérieure, des Animaux parmi lesquels on en voit, qui ont les yeux sur le dos & les parties génitales à la tête; des Animaux de cet Ordre peuvent fort bien avoir les oreilles par-tout ailleurs que là où on s'attendoit de les trouver. L'usage de tous les membres des Insectes ne nous est pas connu; peut-être y en a-t-il parmi ceux dont nous ignorons la destination, qui leur sont donnés pour recevoir l'impression des sons, encore moins pouvons-nous assurer que les Insectes n'ont point d'oreille *intérieure*: cet organe, s'ils en ont, doit être en eux si délicat & si petit, que quand on l'auroit devant les yeux, il seroit peut-être impossible de le reconnoître: nous ne connoissons pas assez les Insectes pour pouvoir affirmer qu'ils sont privés des organes de l'ouïe, & d'autant moins, devons-nous avancer qu'ils entendent sans avoir ces organes. Il n'en est pas moins vrai cependant, qu'il y a des Insectes qui semblent réellement affectés du bruit qui se fait auprès d'eux. Il reste à décider néanmoins, si cette sensation est produite par l'ouïe, ou si elle l'est uniquement par l'ébranlement qui se fait alors aux objets ou aux plans où ils sont placés: dans le dernier cas, cette sensation seroit uniquement l'effet du tact, que les Insectes en général paroissent avoir dans un degré éminent.

On peut être bien assuré que les Insectes voient, mais on ne peut guère déterminer la force de leur vue, ou savoir s'ils voient mieux de près que de loin. Certains Insectes paroissent avoir la vue très-bonne: une Libellule, par exemple, qui voltige dans l'air, voit le moindre petit Insecte qui y vole, & tâche d'abord de le prendre pour le dévorer. L'Araignée vagabonde ne manque pas d'attrapper sa proie du premier saut, ce qu'elle ne pourroit faire, si elle n'avoit pas le coup d'œil juste. Les Abeilles savent fort bien trouver le chemin de leur ruche, elles y volent directement sans jamais s'y méprendre; cependant elles ne semblent bien voir qu'à une certaine distance: quand elles sont sur la ruche, elles ont de la peine à en trouver l'entrée, & elles sont souvent obligées de s'en écarter quelque peu pour la découvrir.

On peut observer que plusieurs Insectes, comme les Oiseaux nocturnes, voient mieux de nuit que de jour: les Phalènes, par exemple, ne volent que pen-

dant la nuit; & ce n'est qu'alors qu'elles cherchent leur nourriture.

L'organe de la vue, si admirable, considéré dans les grands Animaux, ne l'est pas moins considéré dans les Insectes. En contemplant l'extérieur de cet organe: nous avons déjà montré combien il méritoit l'attention qu'on y a donnée; pénétrons maintenant dans l'intérieur. C'est sur-tout dans Swammerdam qu'il faut admirer l'étonnante fabrique des yeux des Insectes. On connoît les merveilles de son Scalpel; nous ne parlerons que d'après lui. La cornée des Insectes peut être comparée, comme nous avons dit, à un réseau: à chaque maille de ce réseau répond par dessous, une petite pyramide hexagone, qui va en s'élargissant à mesure qu'elle approche de la maille, & qui se rétrécit au contraire, de plus en plus, à mesure qu'elle s'enfonce dans l'intérieur de la tête. La maille paroît s'adapter à tous les contours de la pyramide: elle a donc le même nombre de côtés que celle-ci; & il y a ainsi autant de petites pyramides qu'il y a d'yeux ou de petites cornées dans le réseau. Une multitude de trachées infiniment petites rampent le long des pyramides, & ces dernières vont toutes aboutir à une membrane blanche, fibreuse, fine, transparente, parsemée de même de trachées, & dont la forme convexe imite celle de la grande cornée. Au-dessous de cette membrane en est une autre, plus fine & plus transparente, liée à la première par des trachées qui rampent de l'une à l'autre, & sur laquelle sont couchées des fibres transverses, moins nombreuses, moins déliées que les pyramides, & sur lesquelles s'appuie la pointe de celles-ci. Les fibres transverses tirent leur origine du cerveau & leur substance semble être la même que celle qu'on a nommé *corticale*. C'est sur les yeux de l'Abeille, que Swammerdam a fait ces belles observations, dont on ne sauroit prendre une idée bien exacte, sans consulter les admirables figures qu'il y a jointes. Les yeux de l'Insecte nommé Demoiselle ou Libellule, qui sont des plus apparens, diffèrent de ceux de l'Abeille & de bien d'autres Insectes, par diverses particularités. Les facettes qui occupent la partie supérieure de la cornée, sont sensiblement plus grandes que celles qui en occupent la partie inférieure, & les pyramides qui appartiennent à ces facettes supérieures, sont aussi proportionnellement plus grosses. L'observateur remarque qu'il n'a point trouvé dans les yeux des Insectes, les trois humeurs qui entrent dans la composition de ceux de l'Homme & des grands Animaux; il en infère que la vision s'opère chez les Insectes, suivant des loix très-différentes de celles que l'Optique nous a fait connoître; il pense que les rayons de lumière qui traversent les petites cornées, ébranlent les pyramides, & que l'ébranlement se communique aux membranes placées au-dessous, de celles-ci aux fibres transverses, & de ces dernières au principe des nerfs. Il est tenté de comparer cette sorte de vision à ce qui se passe chez ces Aveugle-nés, qui distinguent les couleurs par le tact. Mais combien est-il ici de choses intéressantes qui échappent aux recherches

cherches les plus profondes de l'Anatomiste ! C'est déjà beaucoup sans doute, qu'il soit parvenu à démontrer les parties les plus essentielles de l'organe de la vision dans des Animaux si petits, & construits sur des modèles si différens de ceux qui nous sont les plus familiers.

Nous avons parlé de ces petits yeux lisses que l'on trouve sur la tête de plusieurs sortes d'Insectes, & nous n'avons pu déterminer s'ils étoient propres à la vision. Au reste, les deux sortes d'yeux ne se voient chez l'Insecte que lorsqu'il a pris sa dernière forme. Le Papillon qui a plusieurs milliers d'yeux, n'en avoit que six de chaque côté de la tête, sous la première forme de Chenille, & ces yeux étoient lisses. Lyonnet, qui devoit surpasser Swammerdam lui-même, nous apprend, que ces yeux lisses ont la forme d'un vase ou d'une coupe, & que la cornée, qui est comme le couvercle du vase, est fort transparente. Il a vu distinctement un véritable nerf optique, qui se rend à chacun de ces petits yeux, & qui n'est que le prolongement d'un tronc principal, divisé ainsi en six branches. Une trachée accompagne ce tronc principal, & se divise, comme lui, en six branches qui aboutissent aux six yeux. Il est sans doute bien à désirer que cet Observateur trop peu célèbre encore, que l'Anatomiste de la Chenille, eut publié l'anatomie de son Papillon ; mais en touchant par occasion aux yeux *chagrins* de ces Insectes, qui sont suivant lui au nombre de plus de vingt-deux mille, il avance que chaque œil est probablement un télescope à trois lentilles pour le moins ».

En vain l'Animal auroit-il reçu des sens, au moyen desquels il démêle ce qui lui est avantageux ou nuisible, s'il ne pouvoit se donner aucun mouvement pour atteindre l'un & éviter l'autre. Il a donc été pourvu d'organes qui lui procurent cette faculté. Ces organes sont les muscles, qui par la dilatation & la contraction, par le raccourcissement & l'allongement des fibres qui les composent, communiquent à toutes les parties les mouvemens & le jeu nécessaires aux besoins de l'Animal. La faculté loco-motrice est un des caractères qui s'offrent les premiers à l'esprit, lorsqu'on compare le règne végétal & le règne animal. Nous voyons les plantes constamment attachées à la terre. Incapables d'aller chercher leur nourriture, il est ordonné que cette nourriture ira les chercher. Et si quelques plantes aquatiques semblent se transporter d'un lieu dans un autre, ce n'est point par un mouvement qui leur soit propre, mais par celui du fluide dans lequel elles sont suspendues. C'est ainsi, à peu près, que différentes sortes de graines voltigent en l'air au moyen des petites ailes dont elles ont été pourvues, & qu'elles sont portées à des lieux quelquefois très-éloignés, pour y propager l'espèce. Les Animaux, au contraire, ont été chargés du soin de pourvoir à leur subsistance. La Nature n'a pas toujours placé auprès d'eux les nourritures qui leur étoient nécessaires. Elle a voulu qu'ils fussent ob-

Hist. Nat. des Insectes. Tome VII.

gés de se les procurer, souvent avec beaucoup de travail & d'industrie; & ces différens moyens qu'elle a enseignés à chaque espèce pour parvenir à cette fin, ne sont pas ce qui diversifie le moins la scène de notre monde. Cependant, quelle dégradation ne trouvons-nous pas encore dans cette faculté loco-motrice, lorsque nous sommes descendus à la Galle-Insecte, & à l'Huitre. Confondue par son immobilité & par sa forme avec la branche, sur laquelle elle vit, la Cochenille se borne à en pomper le suc: rien n'annonce en elle l'animal, & il faut y regarder de fort près & avec des yeux très-exercés à voir, pour s'assurer qu'elle n'est point une véritable galle. Portée par le flot sur le rivage de la mer, l'Huitre y demeure fixée, & tous ses mouvemens se réduisent à ouvrir & à fermer son écaille. L'Ortie de mer & tous les différens Polypes à tuyaux pourroient être pris, & l'ont été en effet, pour des productions du Règne végétal: fixés à la même place, ils s'ouvrent & se ferment comme une fleur; ils s'étendent & se resserrent comme une Sensitive; ils allongent au-dehors des espèces de bras au moyen desquels ils saisissent les Insectes que le hazard conduit auprès d'eux: c'est ici leur principal mouvement, & le caractère le moins équivoque de leur animalité. Ainsi la Nature veut toujours nous forcer de reconnoître, en ne laissant jamais de démarcation sensible entre les êtres, l'unité du principe qui la dirige.

L'observation anatomique a démontré que des fibres charnues, longues, grêles, médiocrement élastiques, presque toujours parallèles, & revêtues d'un tissu cellulaire, sont les élémens du muscle. Ces fibres sont rassemblées par paquets, qui composent eux-mêmes des faisceaux plus ou moins considérables, enveloppés de même d'un tissu cellulaire, & séparés par des cloisons membranueuses. Des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, & des nerfs, se plongent dans les muscles & s'y ramifient. La cause du mouvement musculaire demeure ensevelie dans une nuit profonde; mais il faut espérer qu'un trait de lumière y percera enfin. La lumière a bien percé dans des ténèbres aussi épaisses. Une seule chose est ici bien constatée, c'est que la ligature du nerf suspend l'action du muscle. Or, il est assez évident, que la ligature ne sauroit suspendre cette action, qu'en interceptant le cours d'un fluide que le nerf transmet au muscle. L'action du muscle dépend donc de celle du fluide. Mais comment le fluide met-il le muscle en jeu? C'est ce que la Physiologie ne nous apprend point encore. Une propriété sur-tout de la fibre musculaire, dont les effets se divertissent de mille manières, & dont la cause pourra nous demeurer long-temps voilée, est celle en vertu de laquelle elle se contracte d'elle-même, à l'atouchement de quelque corps que ce soit, solide ou liquide: on la nomme l'irritabilité: c'est par elle que différentes parties du corps animal continuent à se mouvoir

N 2

après avoir été séparées de leur tout: elle est tout-à-fait différente de la sensibilité: il ne faut pas non plus confondre l'irritabilité avec l'élasticité; une fibre sèche est très-élastique, & point du tout irritable. C'est aussi à l'aide des différens ordres de muscles, dont les divers organes des Insectes sont richement pourvus, qu'ils exécutent les mouvemens, soit volontaires, soit involontaires, qui leur sont propres. Nous avons vu dans les Chenilles, que leurs muscles ne ressemblent point à ceux des grands animaux. Ce sont des paquets de fibres molles, flexibles, & d'une transparence qui imite celle d'une gelée. La plupart n'ont point de ventre, ou ne sont point renflés dans le milieu de leur longueur. Ils ne se montrent que sous l'aspect de petites bandelettes ou de petits rubans, dont l'épaisseur & la largeur sont par-tout assez égales. Chaque bandelette est formée elle-même d'une multitude de fibres parallèles les unes aux autres. Il est même des observations qui semblent indiquer, que chaque fibre musculaire est composée de deux substances, de consistance inégale: la moins molle forme un fil tourné en spirale, & qui donne à la fibre musculaire l'air d'une cordelette. C'est par leurs extrémités que les muscles s'attachent à la peau ou aux parties écailleuses ou membraneuses, qu'ils sont destinés à mouvoir. Ce n'est pas sans étonnement que nous avons vu aussi que, tandis que les Anatomistes ne comptent que quelques centaines de muscles dans l'Homme, l'Anatomiste de la Chenille en a compté quatre mille quarante-un dans son Insecte. D'autres observations faites par Leuwenhoek, sur les Insectes, apprennent que leurs fibres sont des parties oblongues, minces & aussi déliées que le fil le plus fin; elles ressemblent à des rides en forme d'anneaux, c'est ce qu'on peut observer particulièrement dans les Abeilles, lorsque les muscles ne se meuvent point; mais aussi-tôt qu'ils sont en mouvement, ils tendent les fibres & les rendent invisibles; dans quelques Insectes, ces fibres sont si courtes, qu'à peine leur longueur est égale à la largeur de deux ou trois poils; c'est pourquoi on ne peut pas toujours les appercevoir même avec la loupe. Elles varient leur mouvement, se pliant en demi-cercle, tantôt à droite, tantôt à gauche, à-peu-près comme feroit quantité de petits Vers couchés ensemble: ce mouvement est cependant très-petit ou très-peu sensible, & à peine les fibres paroissent-elles changer de disposition. Les muscles ont aussi leurs petites veines, qui jointes aux fibres nerveuses & charnues, font un bout de muscle. Ces muscles, pour opérer le mouvement, sont également soumis aux loix de la contraction & de la dilatation. Ouvrez un Ver-à-soie le long du dos, enlevez le cœur, le sac intestinal, & toutes les parties qui couvrent la moëlle épinière ou le principal tronc des nerfs; piquez ensuite légèrement les nœuds qui le divisent; vous excitez dans les muscles voisins, des mouvemens qui fixeront agréablement votre attention, vous contemplerez les effets

merveilleux de cette admirable propriété de la fibre musculaire, nommé irritabilité. Par une suite même de l'irritabilité, on n'est plus tant étonné de voir des portions d'Insectes vivans se mouvoir encore plus ou moins long-temps, après leur séparation du tout. Ainsi, l'aiguillon de la Guêpe, séparé du corps de l'Insecte vivant, mais pourvu encore de ses muscles, fait effort pour piquer, comme s'il tenoit encore à l'Insecte. Il est une multitude d'autres exemples de parties organiques qui continuent à se mouvoir, quoique séparées de l'animal auquel elles appartiennent. Nous citerons encore celui de la trompe du Papillon. On sait que cette trompe est en partie écailleuse & en partie membraneuse, que le Papillon la tient ordinairement roulée en spirale, à la manière d'un ressort de montre, mais qu'il la déroule & l'étend quand il veut pomper le miel des fleurs. Immédiatement après que le Papillon a rejeté le fourreau de Chrysalide, toutes ses parties écailleuses sont très-molles: la trompe l'est donc aussi. Si on la coupe alors transversalement avec des ciseaux, les parties coupées continueront à se mouvoir, à se rouler & à se dérouler à plusieurs reprises, comme si elle tenoit encore à la tête du Papillon. Bientôt néanmoins elles cesseront de se mouvoir; mais si au bout de trois ou quatre heures on vient à les toucher, elles se remettent en mouvement, se rouleront & se dérouleront comme auparavant. La partie membraneuse de la trompe est garnie de muscles, dont l'irritabilité entretient & renouvelle le jeu de l'organe. Mais à mesure que les muscles se dessèchent, le jeu se ralentit, & il cesse enfin lorsque les muscles sont entièrement desséchés.

Après avoir porté assez rapidement nos regards sur l'économie animale des Insectes, sur les organes qui se rapportent au sentiment & au mouvement dans ces animaux, on ne peut qu'être forcé de reconnoître l'une & l'autre de ces facultés. Les Insectes sont sans doute doués de l'instinct ou du sentiment qu'il leur faut, pour chercher ce qui leur est utile & nécessaire, & pour éviter ce qui leur est nuisible. Combien souvent ne semblent-ils pas agir comme par raisonnement, en se conformant aux circonstances & en évitant les obstacles fortuits qui se présentent, en sachant varier leurs procédés selon le besoin. On est bien convaincu du degré d'intelligence que les Insectes ont reçu, quand on les suit dans les différentes actions de leur vie. Le tableau de leurs passions est aussi varié dans ses traits qu'il peut l'être dans les autres animaux. L'amour se manifeste aussi chez eux avec toute l'énergie qui lui est naturellement propre. On voit la plupart des mâles attaquer & poursuivre les femelles avec beaucoup d'ardeur pour se joindre à elles, & ils ne les laissent en repos qu'après qu'ils sont parvenus à se satisfaire. S'il faut en croire Reaumur, dans les Abeilles c'est la femelle qui est obligée de faire les avances. Que les Insectes montrent de la crainte, c'est ce qu'il est facile d'observer:

on voit qu'ils fuyent quand on les approche ou quand on veut les prendre. Il y a des Insectes timides & d'autres qui ont beaucoup de courage, comme les Araignées & plusieurs autres qui vivent de proie. Ces derniers Insectes sont aussi fort colériques : les fréquens combats qu'ils se livrent en sont une preuve évidente. La tristesse & une espèce d'abattement se fait encore voir chez quelques Insectes : qu'on ôte la mère Abeille d'une ruche, & l'on verra que toutes les Abeilles de cette ruche abandonneront tout travail, & tomberont dans une inaction complète, à tel point qu'elles se laisseront mourir de faim. Il y a encore des Insectes qui montrent l'inquiétude & le chagrin dans certaines circonstances : telle est une espèce d'Araignée, qui porte au-dessous de son corps un petit sac rempli de ses œufs ; quand on lui ôte ce sac, on la voit courir de côté & d'autre, pour le retrouver, & dès qu'elle le retrouve, elle s'en saisit comme avec joie & l'emporte en fuyant rapidement. Que de diversités ne remarque-t-on pas dans leurs caractères ! Les Abeilles & les Fourmis sont actives & laborieuses ; les Pucerons & les Proscarabés sont paresseux & indolents. Les Dermestes montrent beaucoup de sens froid & d'insensibilité ; les Guêpes sont emportées & colériques. Les Scarabés & les Capricornes sont forts & robustes ; les Ephémères sont d'une faiblesse & d'une délicatesse extrême. Plusieurs espèces de Chenilles sont sociables & vivent ensemble, d'autres sont solitaires. Les Abeilles, les Guêpes & les Fourmis sont encore des Insectes qui vivent toujours en société ; les Araignées au contraire sont fort solitaires, & la plupart de leurs espèces semblent avoir tant d'aversion pour la société, que les mâles qui veulent approcher des femelles, doivent le faire avec beaucoup de précaution, pour ne pas risquer d'être dévorés par elles. Les Papillons sont sobres, tandis que les Libellules, les Sauterelles, les Hydrophiles sont très-voraces & mangent beaucoup. Il y a des Insectes qui aiment la propreté, tandis que d'autres paroissent sales & dégoutans ; il y en a enfin de rusés & de stupides, d'inutiles & de maladroits.

En portant nos regards sur l'organisation extérieure des Insectes, nous avons dû déjà faire mention des différens membres, particulièrement affectés au mouvement. On n'ignore pas que tous les animaux ont une façon de se mouvoir propre à leur espèce & adaptée à leurs besoins. Le mouvement des Insectes varie suivant l'élément qu'ils habitent : autre est la manière dont se meuvent ceux qui vivent dans l'eau, autre est la manière dont se meuvent ceux qui vivent sur la terre, ou dans les airs. De plus, chaque espèce a pour ainsi dire, un mouvement qui lui est propre. On en voit dans l'eau, qui nagent en ligne droite, d'autres qui nagent de côté & d'autre, avançant tantôt en ligne droite, tantôt décrivant un cercle

ou quelque autre courbe. Swammerdam observe trois différentes manières de nager dans le Puceron aquatique, munis de deux rameaux branchus : la première façon de nager, est lorsqu'il se transporte en ligne droite, d'un lieu à un autre, à la manière des Poissons ; la seconde, lorsqu'il le fait par un mouvement irrégulier & semblable à celui du vol d'un Moineau ; la troisième, lorsqu'il nage en faisant des culbutes, pareilles à celles que font en l'air certaines espèces de Pigeons. Quelques Insectes s'élèvent dans l'eau, de bas en haut, & descendent de haut en bas, avec une égale facilité. On en voit qui se meuvent avec lenteur, tandis que d'autres nagent si rapidement, qu'on ne sauroit poursuivre des yeux leurs mouvemens. Quelques-uns s'attachent, pour se reposer, aux corps solides qu'ils rencontrent, ou se suspendent dans l'eau même ; d'autres marchent sur la superficie de l'eau, ou attachent les fourreaux dans lesquels ils logent, à quelques morceaux de bois ou à quelque objet qui surnage, pour s'empêcher d'aller à fond. Chaque Insecte aquatique n'est pas borné à un seul genre de mouvement progressif : il y en a qui marchent nagent & volent, d'autres qui marchent & nagent, d'autres qui n'ont qu'un de ces moyens de s'avancer. De ceux qui nagent, la plupart nagent sur le ventre, & quelques-uns sur le dos. Les membres de ces Insectes aquatiques sont conformes aux mouvemens qu'ils doivent exécuter. Ceux qui sont obligés de fendre l'eau, ont un corps aigu qui leur facilite ce mouvement : le Pou des Poissons, dont parle Frisch, en offre un exemple ; lorsqu'en nageant son côté plat se présente à l'opposé de l'endroit où il veut aller, cela l'arrête tout court, & il est obligé de se tourner pour reprendre son chemin. Quelques Insectes ont les pattes postérieures longues, & faites en forme de rames, dont ils imitent les mouvemens ; d'autres présentent des espèces de nageoires, ou de panaches : le Confin, lorsqu'il est encore animal aquatique, a quatre panaches artistement ouvragés, dont il se sert pour nager ; ils tombent quand l'Insecte change de forme. Bien que quelques Insectes soient pourvus de plusieurs membres ou instrumens propres au mouvement, & qu'il semble qu'en en attachant un, il leur en reste toujours assez ; cependant on s'aperçoit que leur mouvement est retardé, & qu'ils ont de la peine à exécuter ce qu'un moment auparavant ils faisoient avec beaucoup de facilité : tant il est vrai que la Nature ne leur a rien donné de trop, & leur a précisément donné tout ce qui leur étoit nécessaire.

Les Insectes terrestres ne marchent pas tous aussi de la même manière. Les uns vont en ligne droite, les autres courbent leur dos : telles sont les Chenilles arpeuteuses. Il y en a qui courent de côté, comme les Hippobosques. Quelques-uns ne se meuvent qu'en sautillant, les Puces & les Sauterelles, par

exemple. On en voit qui marchent avec une vitesse prodigieuse : on a observé un Moucheron presque invisible par sa petitesse, qui parcourait près de trois pouces en une demi-seconde ; & faisoit dans cet espace cinq cents quarante pas ; il en faisoit par conséquent plus de mille en un de nos battemens communs d'arteres. La démarche de certains autres Insectes est extrêmement lente.

On fait que parmi les Insectes, il y en a qui paroissent bien favorisés pour se mouvoir dans les airs, puisqu'ils sont pourvus de quatre ailes. Combien leur vol présente encore de variétés ! Nous dirons seulement qu'on remarque en général une différence sensible entre le vol du mâle & celui de la femelle : celui du premier est ordinairement plus rapide, & celui de l'autre est lent ; il y a même plusieurs espèces d'Insectes dont les femelles ne volent point du tout : la Nature, dit à ce sujet un Observateur, nous a peut-être voulu apprendre par-là, qu'il sied bien aux femmes de ne pas trop s'éloigner de leur demeure. Ce n'est pas dans les deux sexes seulement qu'on remarque de la différence dans le vol, elle s'apperoit encore dans la comparaison qu'on fait des différentes espèces dont les unes volent beaucoup plus rapidement que les autres. Enfin les uns s'élèvent dans l'air, à une certaine distance de la terre, tandis que d'autres voltigent sans cesse à quelques lignes seulement de sa surface.

Génération des Insectes.

Les Insectes, comme les autres Animaux, se multiplient par la génération. En recevant l'existence, ils reçoivent la faculté de produire leurs semblables & de conserver ainsi leur espèce pendant la durée des siècles. Les Anciens cependant qui ont regardé les Insectes comme des Animaux imparfaits, ont cru que la plupart du moins ne se multiplioient point par la voie ordinaire de la génération ; & qu'ils devoient leur naissance à la pourriture de différentes matières. C'est ce qu'ils ont appelé *génération équivoque*. Ils ne devoient pas borner cette imagination aux Insectes seuls : quantité de plantes, selon eux, peuvent naître aussi, sans jamais avoir été fécondées, ni semées. Ces premiers Observateurs de la Nature, trop peu instruits, pour avoir d'abord des idées saines sur tout, ayant remarqué grand nombre d'Insectes dans diverses matières, s'imaginèrent aisément que ces petits Animaux, en naissoient immédiatement sans le concours d'aucun Animal de leur espèce. Si on leur demandoit comment la chose pouvoit se faire ; ils répondoient que la chaleur du Soleil augmentant la fermentation de ces matières, cette fermentation y formoit des Insectes.

Quoiqu'on soit persuadé que la raison doit toujours avoir pour guide l'observation & l'expérience, si elle ne veut pas s'exposer à tomber nécessairement dans

l'erreur, il semble qu'elle n'avoit pas besoin de ce secours pour se refuser à adopter l'opinion que nous venons d'énoncer. Comment a-t-on pu concevoir que du sein de la corruption & de la mort devoit naître la vie, qu'une substance en pouvoit produire une autre d'une nature beaucoup plus excellente que la sienne ? Que de préparations dans les vaisseaux, que de digestions, que de sécrétions, que de circulations, avant que la matière féminale soit assez épurée, ait acquis les qualités qui lui sont nécessaires, soit parvenue enfin à ce degré de perfection qu'il lui faut, pour pouvoir être propre à la génération ! Ne faut-il pas encore des vaisseaux où les œufs doivent se former avec les facultés nécessaires pour les rendre féconds, & les moyens de s'en décharger lorsqu'ils sont arrivés au vrai point de maturité ? Comment croire dès-lors que les plantes pussent produire des Insectes, dont la production demande tant de choses dont elles sont dépourvues ? Si la génération équivoque pouvoit avoir lieu, ne devoit-on pas trouver tous les jours de nouvelles espèces d'Insectes ? L'action du Soleil sur les plantes & sur les viandes corrompues, ne peut pas être si uniforme qu'elle ne dût souvent varier les productions ; il seroit dès-lors bien étonnant que nous ne vissions pas à toute heure, des légions d'Insectes nouveaux & inconnus. Ne pouvons-nous pas ajouter que si les Insectes pouvoient naître de la corruption fomentée par la chaleur du Soleil, il en pourroit être de même à l'égard de l'homme & des autres Animaux ? La structure & les organes des uns sont-ils moins admirables que la structure & les organes des autres ?

Mais cette merveilleuse analogie qui règne entre les deux Classes de corps organisés, se retrouve essentiellement par rapport à la génération. La poussière des étamines & la graine sont à la plante ce que la liqueur prolifique & l'œuf sont à l'Animal. Le pistil est le lieu où s'opère la fécondation de la graine, la matrice ou les ovaires sont de même le lieu où s'opère la fécondation de l'œuf. Plusieurs espèces de plantes ont de deux sortes d'individus : des individus qui ne portent que des étamines, & ce sont des individus mâles ; des individus qui n'ont que le pistil, & ce sont des individus femelles. Dans un grand nombre d'autres espèces, chaque individu est un véritable hermaphrodite, qui réunit les deux sexes, les étamines & le pistil. Enfin, il est des plantes dans lesquelles on soupçonne qu'il ne s'opère aucune fécondation, du moins extérieure ou apparente, & dont tous les individus portent des semences fécondes par elles-mêmes. La plupart des espèces d'Animaux présentent aussi deux sortes d'individus, des mâles & des femelles. Il est encore des espèces dont chaque individu est un vrai hermaphrodite qui réunit les deux sexes, quoiqu'il ne puisse se féconder lui-même. Dans quelques espèces en outre, où la distinction des sexes s'observe, il ne se fait aucun accouplement proprement dit : le mâle ne fait que répandre sa liqueur sur les œufs que la femelle a déposés. Enfin il est des espèces parmi les

Animaux-mêmes , qui se propagent sans aucune fécondation apparente ou extérieure. Ce ne sont pas sans doute les Insectes , qui doivent être rangés parmi ces derniers Animaux.

La génération équivoque transmise d'âge en âge , à pu passer des Anciens aux Modernes , & il n'y a guères qu'un siècle que cette opinion étoit encore reçue , non-seulement chez les gens sans études , mais même chez les Savans les plus éclairés. Il a fallu bien des observations répétées pour détruire cette erreur , & pour démontrer , que la génération des Insectes est en général semblable à celle de tous les êtres animés ; il a fallu qu'un Rédi & qu'un Leuwenhoek aient employé leurs travaux & tout ce que l'expérience & l'observation ont de plus incontestable , pour prouver que les Insectes ne naissent jamais de la corruption d'aucune matière , qu'ils sont tous produits par une génération suivie & bien ordonnée , qu'enfin , comme les autres Animaux , ils doivent leur existence à d'autres Insectes de même espèce , & qu'ils ont été fécondés par un accouplement qui a précédé leur naissance : & même encore ces Observateurs n'ont pas réussi tout-à-fait à déraciner l'ancienne erreur ; de nos jours elle a encore eu des partisans. Ce qui semble cependant avoir donné lieu à cette opinion étrange , ce sont des apparences trompeuses qu'on n'a pas eu soin de bien examiner. On a vu des Vers ou Larves croître sur la viande , & on en a conclu que certaines parties de cette viande avoient été animées & s'étoient changées en vers , qui ne s'y trouvent réellement que parce qu'ils doivent s'en nourrir ; & Rédi a assez prouvé que ces Larves naissent uniquement d'œufs que les Mouches ont déposés , & que jamais on ne trouve des Larves sur la viande dont les Mouches n'ont pu approcher. On a vu des morceaux de fromage se peupler d'un million de Mites , & on a d'abord cru qu'elles naissent du fromage même , au lieu d'en conclure qu'elles n'y prennent que leur nourriture. Mais Leuwenhoek a démontré que les Mites sont mâles & femelles , qu'elles s'accouplent , & qu'ensuite les femelles pondent des œufs , d'où sortent de jeunes Mites. Les Larves qu'on trouve dans les tumeurs des feuilles ou des tiges des Arbres & des Plantes , tubérosités ou excroissances connues sous le nom de galles , ne doivent sans doute pas plus leur naissance au suc ou à la substance de l'Arbre ou de la Plante ; comme plusieurs l'ont cru , & comme quelques-uns peut-être le croient encore : il est assez prouvé , si la chose avoit besoin de preuves , par des observations exactes de Malpighi & de plus d'un Naturaliste moderne , que des Insectes semblables à ceux qui viennent des Larves des galles ont au derrière une tarière au moyen de laquelle ils percent le bois ou les feuilles , pour y déposer leurs œufs , que cette piqûre produit une tumeur , une galle dans laquelle la Larve naissante se trouve enfermée , vit & croît , jusqu'au moment où elle doit paroître au jour avec des ailes. On a cru encore , que les Larves qui se trouvent dans les fruits avoient été formées par la substance même de ces

fruits , jusqu'à ce qu'on ait découvert les Mouches & les Papillons qui savent choisir les fruits naissans , pour y confier leurs œufs. Il en a été de même de tous de Insectes qui font des ravages dans nos greniers ces dans nos magasins ; on les a cru naître des grains oubliés , au lieu qu'en effet ils ne se trouvent-là que pour dévorer les grains , & qu'ils sont produits par des Insectes ailés , des Phalènes , des Charançons , tels qu'ils le seront eux-mêmes après leur transformation. On s'est imaginé que les Insectes qui se trouvent sur de grands Animaux & dont ils tirent leur nourriture en les suçant , naissent aussi de la corruption & des mauvers qui s'exhalent du corps de ces Animaux par la sueur ; des gens d'ailleurs très-raisonnables , ont osé penser & dire , qu'on pourroit faire naître des Pucelles de la sciure de bois arrosée d'urine ; mais des observations plus exactes qu'il n'étoit peut-être nécessaire , ont démontré que les Poux & les Pucelles s'engendrent par accouplement & par des œufs , & jamais autrement. On a vu des Ichneumons , & même en grand nombre , sortir du corps d'une Chenille ; on a trouvé l'intérieur d'autres Chenilles tout rempli de Larves , il n'en a pas fallu davantage pour faire avancer que ces Insectes & ces Larves sont nés & engendrés du du corps même de la Chenille ; le vrai est pourtant que ces Larves sont sorties d'œufs déposés par des Insectes , tels que des Ichneumons & autres , dans le corps des Chenilles , comme dans un endroit où se trouve la nourriture propre à ces Larves. Il en est enfin de même d'un grand nombre d'Insectes dont la naissance a été attribuée à la pourriture , parce qu'on ne s'est pas donné le tems d'examiner leur véritable génération. On peut voir ce que Reaumur a écrit plus amplement sur cette matière dans la préface du second volume de ses mémoires sur les Insectes ; on peut encore consulter Rédi , Swammerdam & Leuwenhoek , qui ont fait des expériences décisives , pour renverser la doctrine de la génération équivoque & spontanée des Insectes. Ce que fait la pourriture , c'est de rendre les matières plus propres à servir d'alimens à plusieurs espèces d'Insectes ; mais on peut dire aussi que les Insectes sont en quelque sorte la cause de la corruption des matières où ils sont nichés , ou du moins qu'ils la hâtent : un morceau de viande attaqué par des Mouches ou des Larves , se corrompt bien plus vite que celui qui est à l'abri de leurs approches.

La génération des Insectes est donc semblable à celle des autres êtres animés : ils s'accouplent , ils sont distingués par le sexe , & tous les individus , parmi ces petits animaux , sont ou mâles ou femelles : il faut cependant en excepter quelques genres d'Insectes , tels que les Abeilles , les Fourmis , &c. dans lesquels , outre les individus mâles & femelles , il y en a encore d'autres en plus grand nombre , que les Naturalistes ont nommés *mutels* ou *neutres* , parce qu'ils n'ont aucun sexe & qu'ils ne sont point propres à la génération ; mais ces espèces de mutels proviennent eux-mêmes des mâles & des femelles du même genre , qui se sont accouplés ;

ainsi ils rentrent dans la règle générale que nous avons établie. On peut donc assurer que l'action réciproque du mâle & de la femelle est aussi nécessaire dans les Insectes que dans les grands animaux, pour la production de nouveaux individus.

Les parties qui distinguent les mâles d'avec les femelles, sont de deux sortes: les unes n'ont point de rapport à la génération, & les autres sont absolument nécessaires pour la produire: parmi celles-ci, les unes sont extérieures & les autres sont intérieures.

Quelqu'un qui connoît un peu les Insectes, peut en général souvent distinguer à la première vue, un mâle d'avec une femelle, par plusieurs marques extérieures qui ne dépendent point des parties du sexe, & n'y ont aucun rapport. Premièrement la grosseur du corps, & particulièrement celle du ventre, est différente. Dans les grands animaux les mâles sont assez ordinairement plus gros que les femelles; on observe du moins par tout une certaine proportion entre les deux sexes: dans les Insectes c'est tout le contraire, les mâles sont presque toujours plus petits, & la proportion dans certains Insectes, disparoît au point que les mâles sont d'une petitesse énorme relativement à leurs femelles. On peut voir des Fourmis accouplées, dont le mâle est si petit qu'il ne fait pas la sixième partie de la grosseur de la femelle: c'est ce que présentent d'avantage les Cochenilles & les Kermès: la femelle paroît un colosse par rapport au mâle, qui ressemble à un petit Moucheron, & qui se promène sur le corps immobile de sa femelle, comme sur un terrain spacieux. La disproportion n'est pas à beaucoup près si considérable dans la plupart des autres Insectes; mais au moins les femelles ont le ventre beaucoup plus gros que celui de leurs mâles, ce qui est nécessaire, puisqu'il doit être capable de contenir une quantité souvent prodigieuse d'œufs.

Une autre différence souvent assez notable dans les Insectes de différents sexes, consiste dans la forme & la grandeur de leurs antennes; elles sont ordinairement plus grandes dans les mâles. Qu'on examine un Hanneton mâle & sa femelle; celle-ci a les feuillets qui terminent ses antennes, courts & petits, tandis que le mâle les a grands & apparens. La même chose s'observe dans presque tous les Insectes à élytres. Mais dans beaucoup d'autres genres, il y a une autre différence encore plus sensible dans les antennes: c'est particulièrement dans certaines Phalènes, plusieurs Tipules & quelques autres Insectes, dont les antennes sont barbues comme les côtés d'une plume, qu'on peut observer cette différence. Les mâles ont leurs antennes à plumes ou à barbes grandes, larges & belles, imitant une espèce de panache, tandis que celles des femelles ont des barbes si étroites, que souvent même elles ne paroissent pas, & qu'on les croiroit composées d'un seul & même fil.

Une troisième différence qui se fait remarquer entre certains Insectes par rapport au sexe, consiste dans les ailes, qui manquent dans les femelles, tandis que les mâles en sont pourvus. Parmi les Coléoptères, le Ver luisant ou le Lampyre femelle n'a ni ailes ni élytres; les unes & les autres ne manquent point au mâle. Les Hémiptères nous offrent un pareil exemple dans le Kermès & la Cochenille. Dans les Lépidoptères, quelques Phalènes ont des femelles qui n'ont point d'ailes, ou qui n'en ont tout au plus que des moignons informes. Quelques Ichneumons ont aussi des femelles sans ailes, qui ressemblent au premier aspect à des mulets de Fourmis. Il n'y a guère que parmi les Diptères, où cette différence ne se fait remarquer dans aucune de leurs espèces. Les Pucerons cependant nous offrent en ce genre de plus grandes singularités encore: on trouve dans les nombreuses familles de ces petits Insectes, des femelles ailées & des femelles non ailées, des mâles ailés & des mâles non ailés.

Il est encore d'autres différences entre certains Insectes mâles & femelles, dont nous pouvons faire mention, telle que celle qui dépend des cornes ou appendices de la tête, ou du corcelet: ainsi quelques Coléoptères, dans les Scarabés, les Bouliers & autres, ont des cornes, ou à latête ou au corcelet, qui ne se trouvent que dans les mâles, & qui manquent absolument aux femelles: c'est à-peu-près comme les cornes des Béliers, que la Nature a refusées aux Brébis. Les Insectes qui pondent leurs œufs entre l'écorce des arbres, dans la terre, dans la chair des feuilles, & dans d'autres Insectes, sont pourvus d'un tuyau plus ou moins long pour pénétrer jusque dans l'endroit où ils veulent les déposer: ce tuyau, qui sert de canal aux œufs, peut fournir une nouvelle marque de distinction entre le mâle & la femelle: on comprend bientôt que ce n'est pas le mâle qui en a besoin. Combien dans les Ichneumons, cette espèce de queue en forme de filets est-elle remarquable! Un certain son que quelques Insectes font dans le cas de rendre, peut encore servir à les distinguer: le mâle seul a ordinairement les organes propres à faire ce bruit, pour appeler la femelle. C'est sur-tout ce que l'on remarque dans la Cigale, c'est aussi ce que Pline affirme des Sauterelles. Il y a pourtant des espèces d'Insectes, dont les deux sexes ont les organes nécessaires pour produire leur son. Enfin nous pouvons souvent reconnoître le sexe des Insectes aux couleurs. La beauté de celle des mâles l'emporte ordinairement sur la beauté de celle des femelles: leurs couleurs ont plus de vivacité, plus de brillant & plus d'éclat. Cette règle n'est cependant pas tout-à-fait générale: les femelles ont quelquefois plus d'éclat que les mâles.

Mais toutes ces différences ne sont point essentielles à la génération, elles ne se reconnoissent que dans un certain nombre d'espèces, & la véritable distinction des

mâles & des femelles consiste dans les parties du sexe. Ces parties sont assez ordinairement placées à l'extrémité du ventre : dans la plupart des Insectes, si l'on presse cette extrémité du corps, on fait sortir par l'ouverture qui est au bout, des espèces de crochets, souvent bruns, assez durs ; en pressant encore plus fort par gradation, les deux crochets s'entrouvrent, & on voit paroître entr'eux une partie oblongue, qui est la véritable partie qui constitue le sexe du mâle. Dans l'état ordinaire, ces parties paroissent peu, il faut comprimer le ventre pour les découvrir : mais lorsque le mâle pressé par des mouvemens amoureux, est prêt à caresser la femelle, il pousse lui-même au dehors ces parties, qui sont alors enfilées & tendues. Il en est de même de la femelle, dont les organes sexuels sont aussi cachés dans l'intérieur de l'abdomen : lorsqu'on le presse, on ne voit point sortir les deux crochets qui s'appesçoient dans le mâle ; on ne fait paroître tout au plus qu'une espèce de canal ou de conduit, qui sert comme de vagin. Telles sont les parties du sexe par lesquelles on peut assez facilement & sûrement reconnoître les Insectes mâles & les femelles. Mais chez les Araignées, & chez quelques Entomostracés, l'organe de la génération du mâle se trouve dans un endroit où l'on ne s'aviserait pas de le chercher : il est logé dans les antennules. Chez ces Insectes à corps long & effilé, qu'on nomme Demoiselles ou Libellules, la partie sexuelle du mâle est placée tout près de la poitrine ; au lieu que celle de la femelle se trouve au derrière. Cette étrange disposition des organes paroît choquer le vœu de la Nature ; mais elle a enseigné au mâle des procédés au moyen desquels il s'allie à la femelle, & la force à amener son derrière où il le veut.

Combien d'autres parties & plus admirables, l'Anatomiste peut encore découvrir en pénétrant dans l'intérieur ! Que de différens vaisseaux s'y trouvent logés, qui tiennent au principal organe de la génération, & doivent séparer de la masse du sang la liqueur fécondante du mâle ! A l'ouverture ménagée dans la femelle pour l'intro-mission, aboutit une espèce de conduit, qui, dans les Insectes ovipares, jette plusieurs branches qu'on nomme trompes ou ovaïres : ce sont des espèces d'intestins extrêmement fins ; dans lesquels les œufs sont rangés à la file, à-peu-près comme les grains d'un chapelet. Les œufs les plus avancés vers l'ouverture, sont les plus gros & les plus à terme. Ils diminuent graduellement à mesure qu'ils s'en éloignent. Enfin, ils deviennent absolument invisibles. Pour prendre une grande idée de la structure des ovaïres chez les Insectes, il faut lire la description que Swammerdam a donnée de ceux de la Reine-Abeille, & jeter un coup d'œil sur l'élégante figure qui l'accompagne ; combien cette figure elle-même est plus propre que la description, à frapper le Lecteur, parce qu'elle parle aux yeux & par eux à l'imagination ! Celle que Malpighi a donnée des ovaïres du Papillon du Ver-à-soie, ne mérite pas moins d'être consultée, & c'est de ces ovaïres dont nous allons faire une lége-

re mention. Dans le conduit commun où les trompes aboutissent, s'insère un canal fort court, qui communique à une cavité oblongue, qu'on regarde comme analogue à la matrice. C'est dans cette cavité que la liqueur du mâle est déposée. L'Observateur célèbre que nous venons de citer, établit que cette liqueur pénètre ensuite dans le conduit commun par le canal de communication, & qu'elle y féconde les œufs dans l'instant où ils passent par l'embouchure de ce canal pour venir au jour. Chez les Insectes qu'on appelle vivipares, l'économie des trompes change. Tantôt les petits sont arrangés par paquets ; tantôt ils composent une espèce de cordon roulé en spirale, dont la longueur, la largeur & l'épaisseur, répondent précisément au nombre, à la longueur & la grosseur des petits qui le composent.

Les femelles des Insectes, pour être en état de pondre des œufs féconds, ont nécessairement besoin d'avoir eu commerce avec les mâles : celles qu'on prive dès leur naissance, de ce commerce amoureux, déposent bien leurs œufs, avant que de mourir, au moins plusieurs d'entr'elles ; mais ces œufs ne produisent rien, parce que le germe n'a point été fécondé par la semence du mâle. Il est donc parfaitement reconnu que tous les Insectes doivent s'accoupler, pour pouvoir réellement produire leurs semblables. Et leur accouplement, ainsi que leur génération, ne semblent-ils pas les montrer plus favorisés à cet égard par la Nature, que bien des animaux qui sont cependant rangés dans des Ordres supérieurs ? On n'ignore pas que dans les Poissons à écailles, la fécondation ne s'exécute point dans l'intérieur de la femelle : le mâle répand ses laites sur les uveas, après que la femelle s'en est déchargée. Ainsi, ce qui se passe à découvert dans la fécondation des œufs des Poissons doit se passer dans l'obscurité d'un ovaire ou d'une matrice, chez les autres grands animaux & chez les Insectes mêmes, & ce n'est que par la voie de l'accouplement, que la propagation de l'espèce doit avoir lieu dans ces derniers.

La génération est encore un mystère, sur lequel la Philosophie, malgré toutes les notions qu'elle a puifées dans l'Anatomie, n'a pu jeter que des conjectures plus ou moins vraisemblables, ou plus ou moins éloignées de la vérité. Nous n'entreprendrons pas d'entrer dans des détails qui ne répandroient pas plus de jour sur cette matière, ni de chercher par quelles loix le fœtus est formé, ou par quelle vertu le germe est vivifié dans les œufs ; nous nous bornerons à une vérité qui ne peut être contestée, c'est que les œufs des Insectes, comme ceux des Oiseaux, pour être fécondés, nécessitent le concours des deux sexes, & que sans accouplement il n'y a point de fécondation. Nous allons maintenant parcourir les principales variétés que la manière de s'accoupler, le temps & la durée de l'accouplement présentent dans les Insectes en général.

On peut observer d'abord que chez les Insectes, comme chez les autres animaux, ce sont les mâles qui font les premières avances en amour, & qui poursuivent les femelles. Le mâle Insecte, se montrant le plus lascif, agace sa femelle, va, vient, vole autour, monte amoureux sur elle; celle-ci commençant à participer aux desirs qui agitent le mâle, étend son ventre, entr'ouvre la fente qui est à l'extrémité, en fait sortir le canal de la matrice que le mâle saisit avec ses crochets, pour lors le reste de l'accouplement se devine aisément, il consiste dans l'introduction de la partie sexuelle du mâle. On est surpris de voir avec quelle ardeur de certains mâles atraquent leurs femelles, ils ne leur laissent aucun repos, ils ne négligent rien pour se les rendre favorables. Cependant on en trouve qui portent l'indolence au dernier période, & qui semblent être tout de glace; il y a enfin des Insectes dont les femelles doivent faire toutes les avances & caresser leurs mâles, pour les faire sortir de leur indifférence extrême. C'est ce qu'on a observé dans les Abeilles. On fait que chaque essaim d'Abeilles n'a qu'une femelle qui porte le nom de Reine; les mâles, nommés *Faux-bourdon*, sont assez souvent au nombre de quatre ou cinq cents. Tandis que les Neutres, bien plus nombreux, sont chargés de tous les travaux, la Reine & les *Faux-bourdon* ne doivent s'occuper qu'à donner, pour ainsi dire, des citoyens à l'état. Mais si ces *Faux-bourdon* avoient été aussi ardents que les mâles de quelques espèces, la Reine, placée au milieu d'un sérail de pareils mâles, n'auroit pas eu le tems de pondre. Il a donc été sagement ordonné, que les *Faux-bourdon* ne rechercheroient jamais la Reine; mais que ce seroit elle-même qui les rechercherait & qui les exciteroit par ses agaceries à la fécondité. C'est d'après le plus grand Historien des Abeilles, Reaumur, que nous esquissons ces premiers traits de leur histoire. Mais depuis la mort de cet excellent Observateur, on a découvert chez ces Insectes si intéressantes des choses bien singulières, & qui s'éloignent beaucoup de tout ce qu'il avoit raconté de leur génération ainsi que de leur police. Cette Reine Abeille qu'il nous représenteroit comme une Messaline au milieu d'un sérail de mâles, nous est donnée aujourd'hui pour une Vestale qui, condamnée à un célibat perpétuel, n'a jamais de commerce avec les mâles si nombreux au milieu desquels elle vit. Si l'on doit s'en rapporter à des observations qui paroissent bien faites, & qui ont été répétées plus d'une fois, les œufs que la Reine pond en si grand nombre, sont fécondés dans les alvéoles, à la manière de ceux de divers Amphibiés & des Poissons à écailles: les mâles les arrosent de leur sperme. Nous n'en dirons pas davantage sur ces nouvelles découvertes.

Cette manière de s'accoupler, que nous venons de faire connoître, est la plus commune parmi les Insectes; il y a quelques autres que pratiquent certains genres d'Insectes, qui doivent paroître singuliers &

qui dépendent de la situation extraordinaire des parties sexuelles. Les Mâles, avons-nous dit, ont ordinairement au derrière, des instrumens en forme de crochets, dont ils se servent aussi pour s'accrocher au corps des femelles quand ils veulent s'accoupler: ces crochets leur sont d'autant plus nécessaires pour venir à bout d'arrêter leurs femelles, que souvent celles-ci sont très revêches, desorte qu'elles doivent être forcées en quelque manière à l'accouplement. On en trouve surtout un exemple dans les Insectes nommés *Demoiselles* ou *Libellules*. Le mâle a les crochets situés à l'extrémité du ventre, comme la plupart des Insectes; mais la partie la plus nécessaire à la génération, est placée à l'origine de ce même ventre, près du corcelet, tandis que la femelle a l'orifice du vagin vers la queue. Le mâle se sert à la vérité de ses crochets pour saisir la femelle, mais s'il ne la prend point à la queue, jamais il ne pourroit faire parvenir à cet endroit le haut de son ventre où est sa partie sexuelle. Il accroche la tête de la femelle, il la saisit au col avec l'extrémité de sa queue, & lorsqu'il la tient ainsi, il n'en paroît encore pas plus avancé; il sembleroit que l'accouplement ne pourroit jamais se faire, & réellement il ne s'accompliroit point, si la femelle ne faisoit le reste de l'ouvrage. Celle-ci ainsi serrée & fatiguée par le mâle qui ne la quitte point, ou probablement bientôt charmée de se voir ainsi prévenue, descend à ses desirs; elle recourbe en devant son ventre qui est fort long, & en fait parvenir l'extrémité jusqu'au dessus du corcelet du mâle, & pour lors l'accouplement s'achève: la femelle reste accrochée par un double lien, tandis que sa tête est prise par l'extrémité du ventre du mâle, sa queue est unie à l'origine de ce même ventre, & elle forme une espèce de cercle. Cet accouplement se fait souvent en l'air, mais ordinairement le mâle va se poser sur quelque plante ou sur quelque autre objet, où l'opération se termine. On les voit souvent en l'air joints ensemble de cette manière.

Outre les *Libellules*, il y a encore d'autres Insectes dont les mâles se rendent maîtres des femelles en volant. Tels sont les *Ephémères*, que Swammerdam a cru ne pas s'accoupler, mais dont De Geer a vu l'accouplement dans toutes les formes. Le mâle ayant saisi la femelle en l'air, va se placer avec elle sur le premier objet qu'il rencontre & y achève l'opération. Tels sont encore les *Cousins*. Leur accouplement est d'autant plus remarquable, que tout se passe en l'air & en fort peu de tems; le mâle s'accroche à la première femelle qui passe auprès de lui, & dans quelques momens l'action est faite. On fait que les *Ephémères* & les *Cousins* voltigent en l'air par troupes, surtout pendant les soirées d'été; tous ceux qu'on voit ainsi voltiger sont des mâles, qui s'attendent que l'arrivée de quelques femelles pour les accoupler, & celles-ci ne manquent point de leur faire visite de tems en tems; c'est enfin le but de ces danses aériennes.

Dans plusieurs genres d'Insectes, le mâle monte sur

sur le dos de la femelle, resté dans cette attitude tout le tems que dure l'accouplement. Le mâle des Papillons, des Tipules, des Punaises, &c. après s'être joint à sa femelle, se place dans une même ligne avec elle, de sorte que la tête de l'un est tournée d'un côté, & celle de l'autre, du côté opposé. Les Cigales & les Sauterelles se tiennent l'une à côté de l'autre dans l'accouplement. Enfin, dans les Ephémères, on a vu la femelle placée au dessus du mâle. La situation différente des parties de la génération, prescrit cette variété d'attitudes.

Si les mâles des Libellules fournissent une exception bien frappante à la règle générale, relativement à la situation des organes sexuels, nous avons déjà vu les Araignées offrir une nouvelle exception encore plus bizarre. La femelle a ses parties sexuelles, placées au milieu du dessous du ventre, plus près du corcelet que du derrière. Les mâles comme les femelles ont à côté de la tête deux parties articulées, semblables à de petites pattes, & qu'on a nommées des bras; à l'extrémité de chaque bras du mâle, on voit une espèce de bouton ou de nœud, & c'est dans ces nœuds que sont enfermés les organes prolifiques: ces organes sont donc doubles, nouvelle singularité que présentent ces Insectes. Pour donner une idée générale de l'accouplement singulier des Araignées, nous ne saurions mieux faire que de transcrire la description que nous en a laissée Lyonnet. « Ces nœuds (dit cet auteur, en parlant des nœuds qu'on voit à l'extrémité des bras ou des antennes comme il les appelle) sont plus remarquables qu'ils ne paroissent. Peut-être aura-t-on peine à me croire, si je dis que ce sont les instruments de la génération du mâle. Je puis cependant assurer; pour l'avoir vu plus d'une fois, que certaines espèces d'Araignées s'accouplent par-là. Les mâles de ce genre ont le corps plus mince & les jambes plus longues que les femelles. C'est un spectacle assez risible que de leur voir faire l'amour. L'une & l'autre, montées sur des tapis de toile, s'approchent avec circonspection & à pas mesurés. Elles allongent les jambes; secouent un peu la toile, se tâtonnent du bout du pied, comme n'osant s'approcher. Après s'être touchées, souvent la frayeur les saisit. Elles se laissent tomber avec précipitation, & demeurent quelque tems suspendues à leurs fils. Le courage ensuite leur revient, elles remontent & poursuivent leur premier manège. Après s'être tâtonnées assez longtems avec une égale défiance de part & d'autre, elles commencent à s'approcher davantage & devenir plus familières. Alors les tâtonnemens réciproques de viennent aussi plus fréquens & plus hardis; toute crainte cesse, & enfin de privautés en privautés, le mâle parvient à être prêt à conclure. Un des deux boutons de ses antennes s'ouvre tout d'un coup & comme par ressort. Il fait paroître à découvert un corps blanc; l'antenne se plie par un mouvement tortueux, ce corps se joint au ventre de la femelle, un peu plus bas que son corcelet, & fait la fonction à laquelle la Nature la destinée. Quand on ignore,

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

ajoute Lyonnet, que les Araignées s'entre-haillent naturellement & se tuent en toute autre rencontre que lorsqu'il s'agit de s'accoupler; on ne peut qu'être surpris de voir la manière bizarre dont elles se font l'amour; mais quand on connoit le principe qui les fait agir de la sorte, rien n'y paroît étrange, & l'on ne peut qu'admirer l'attention qu'elles ont à ne se pas livrer trop aveuglément à une passion où une démarche imprudente pourroit leur devenir fatale. C'est un avis qu'elles donnent au lecteur. Tout ce qui vient d'être rapporté d'après Lyonnet, a été vu & admiré de même par De Geer, & le témoignage de ces deux observateurs, ne doit laisser aucun doute sur l'exactitude & la vérité de leurs observations.

On sait assez que chez tous les animaux distingués de sexe, & qui sont destinés à s'accoupler, c'est le mâle qui introduit; il étoit réservé à une espèce de Mouches fort commune qui nous inquiète dans nos appartemens & qui vient participer aux mets de nos tables, de faire une exception à cette règle si générale: ici c'est la femelle qui introduit une longue partie, & c'est le mâle qui reçoit. Celui-ci ne peut venir à bout de rien dans cette action, si la femelle ne s'y prête: c'est la raison pourquoi ces Mouches mâles montent à chaque instant sur le dos de leur femelle & appliquent leur derrière à celui de ces dernières, comme pour essayer si elles auroient envie de leurs caresses; en cas de refus, les mâles les quittent sur le champ & s'envolent: c'est ce qu'on peut observer tous les jours.

Il y a des Insectes, tels que les Ephémères & les Cousins, qui achèvent leur accouplement en fort peu de tems, quelquefois en bien moins d'une minute; mais il y en a d'autres qui y emploient plus de tems; tels sont les Tipules, plusieurs Papillons, les Scarabées, les Mouches, &c. Il y a aussi des Insectes qui au moindre mouvement ou au moindre attachement, se séparent & s'envolent, ils sont effrayés au moindre bruit; tandis que d'autres se laissent soulever & manier sans se quitter: ils restent accouplés & ils ne se soucient de rien, tant qu'ils sont dans cette action. Les Punaises & les Hanneçons montrent une telle persévérance dans leurs amours, qu'on peut les prendre dans la main & les manier de toutes les façons, sans qu'ils paroissent s'en inquiéter. Il y a même quelques espèces de Phalènes, qui accouplées se laissent percer le corcelet d'une épingle, tant le mâle que la femelle, & qui ne cherchent point à se séparer.

Le tems que les Insectes choisissent pour leurs exercices amoureux, n'est pas le même pour tous les genres ni pour toutes les espèces. Il y en a qui ne s'accouplent que pendant la nuit, d'autres le font en plein jour. Nous avons vu que c'est vers le soir que les femelles des Ephémères & des Cousins cherchent leurs mâles; les Demoiselles au contraire n'attendent point la nuit pour féconder leurs femelles, c'est quand le soleil brille qu'elles sont le plus ardent.

O o

Les Insectes qui ont à subir des transformations, ne sont propres à la génération, qu'après avoir passé par toutes leurs métamorphoses qu'après qu'ils se trouvent dans leur état de perfection; ils ne sauroient aussi s'accoupler ayant ce terme. Une Chenille, par exemple, n'est propre à la propagation qu'après qu'elle a pris la forme de Papillon; une Larve ne s'accouple ni ne pond des œufs, qu'après qu'elle est devenue Insecte parfait. Enfin tous les Insectes qui de non ailés doivent devenir ailés, ne produisent leurs semblables qu'après avoir pris des ailes & après s'être défaits de leur dernière peau ou de leur dernière enveloppe. La plupart des Insectes, de ceux qui restent toujours sans ailes, suivent la même loi que les ailés; ils ne s'accouplent ni ne pondent qu'après être parvenus à leur dernier degré d'accroissement & qu'après qu'ils se sont dépouillés de leur peau pour la dernière fois. On en trouve aussi cependant, qui, après avoir produit plusieurs petits, ont encore beaucoup à croître, & même à muer de nouveau; tels sont les Ecrevisses & les Crabes: ils sont de la nature des Poissons, qui ne cessent presque jamais de croître, & qui produisent tous les ans un grand nombre de leurs semblables. Il y a des Insectes qui s'accouplent au moment même où ils sont parvenus à leur état parfait, ou dès qu'ils ont quitté leur dernière enveloppe, celle de Chrysalide ou de Nymphé; ils ont ordinairement peu de temps à vivre, & c'est pour quoi la fécondation & la ponte des œufs doivent se faire promptement: telles sont les Phalènes de plusieurs espèces, & entr'autres celles du Ver-à-soie. Mais nous avons dans les Ephémères un exemple plus frappant de cette promptitude. Il y a parmi ces Insectes, des espèces qui n'ont à vivre que peu d'heures, & dans ce court espace de temps elles ont à achever & l'accouplement & la ponte des œufs; aussi y songent-elles, dès qu'elles viennent de sortir de l'eau. Elles ne semblent paroître au jour avec des ailes précisément que pour se propager; cet acte fait, elles meurent tout de suite. Comme les Ephémères de cette espèce ne sortent de l'eau que vers le soir ou après le coucher du soleil, elles ne voient jamais le jour, elles s'accouplent, pondent & meurent avant que le soleil ait reparu au-dessus de l'horizon. Les Insectes qui s'accouplent de si bonne heure, achèvent immédiatement après & en peu de temps, la ponte de tous leurs œufs, & les femelles n'ont besoin que d'un seul accouplement; mais celles qui ne pondent que peu d'œufs à la fois, ou qui continuent de pondre pendant long-temps en mettant des intervalles entre les différentes pontes, ont sans doute besoin d'être fécondées plus souvent, à la manière des Poales. Il est au moins certain que cela doit arriver aux Insectes qui vivent plus d'une année, & qui chaque année font des œufs ou des petits; il faut qu'ils s'accouplent au moins une fois par an: c'est le propre des Ecrevisses, des Crabes, & de la plupart des Crustacés; c'est aussi ce qu'on a cru à l'é-

gard de la femelle des Abeilles. On peut dire en général, que lorsque l'accouplement est accompli, les mâles des Insectes périssent bientôt après; ils sont épuisés & languissans; la nature, après les avoir fait passer par des développemens assez longs, ne les a destinés qu'à féconder leurs femelles, & après avoir pourvu à la propagation de l'espèce par l'accouplement, ces mâles sont devenus inutiles pour elle, il n'en est pas de même des femelles, elles vivent assez ordinairement un peu plus que leurs mâles; il faut qu'elles fassent leur ponte; mais lorsqu'elle est faite, elles périssent aussi bientôt.

Tous les Insectes ont-ils besoin d'accouplement pour produire leurs semblables? N'y a-t-il point parmi eux, des femelles qui se suffisent à elles-mêmes & qui pour la propagation n'ont pas besoin du commerce des mâles? Comme nous excluons de la Classe des Insectes les Animaux qui ont été rangés avec fondement dans une Classe particulière sous le nom de Vers; tels que sont les Vers-de-terre, les Polypes, les Limaçons, tous les Coquillages, &c. Nous pouvons assurer que tous les vrais Insectes doivent s'accoupler avant de pouvoir pondre des œufs féconds ou de faire des petits. Il est rigoureusement démontré, que dans la même famille de Pucerons, où se trouvent des individus, il est vrai, qui se suffisent à eux-mêmes, il est néanmoins une distinction réelle de sexe & un véritable accouplement, comme nous le dirons bientôt. Ces Insectes ont besoin de s'accoupler dans un certain temps, pour être en état de se reproduire. De tous les autres genres connus, il n'y a que les Monocles, dans lesquels la distinction de mâles & de femelles n'est pas encore bien déterminée.

Y a-t-il des Insectes hermaphrodites, & qui réunissent dans un même individu les deux sexes? On sait que dans la Classe des Vers, on a découvert que les Vers de terre, les Limaces & les Limaçons sont de véritables hermaphrodites: chaque individu y réunit les deux sexes, est constamment mâle & femelle tour-à-la-fois; mais cependant il ne peut se féconder lui-même, & la génération dépend ici comme ailleurs, du concours des deux individus, qui sont obligés de se mettre pour cet effet dans une telle attitude, que les parties masculines de l'un se trouvent vis-à-vis des parties féminines de l'autre. Qu'on se promène dans un jardin après une pluie d'été, ou vers le coucher du soleil, & l'on verra dans les allées, des Vers-de-terre à demi-sortis au dehors du terrain; on ne manquera pas alors d'en observer plusieurs, qui sont accouplés, ou qui sont unis ensemble dans une portion de leur partie antérieure; mais il faut marcher doucement, puisqu'au moindre bruit ou au moindre mouvement ils se séparent & rentrent chacun dans leur trou avec précipitation. Les Polypes sont encore des Animaux bien plus singuliers, par rapport à leur manière de se perpétuer. Ils se multiplient par bouture, à-peu-près comme les plantes, ils poussent des rejettons ou des petits hors des côtés de leur corps,

qui après un certain tems se détachent de leur mère, pour vivre sur leur propre compte, & qui à leur tour engendrent comme ils ont été engendrés. On n'a pu encore observer dans ces Animaux aucun vestige de sexe ni aucune copulation : chaque individu est androgyne dans le sens le plus étroit. Qu'on divise un Polype en deux, trois, ou plusieurs morceaux, soit longitudinalement, soit transversalement, & l'on verra que chaque morceau deviendra un Animal complet, que de nouvelles parties seront poussées, peu-à-peu, à la place de celles qu'on vient de couper, & qu'ainsi d'un seul Animal on peut en faire plusieurs, par un moyen qui sembleroit plutôt devoir le tuer & le détruire. On a retrouvé la même propriété vraiment étonnante dans d'autres vers, tels que ceux de terre & quelques Vers aquatiques; & tout récemment dans les Limaçons, n'a-t-on pas reconnu qu'en leur coupant la tête, au bout de quelques tems une nouvelle tête est reproduite au tronc mutilé. Combien ces observations sont-elles capables de confondre l'esprit humain, lorsqu'il veut se livrer à des recherches sur la génération des Animaux. Mais pour revenir aux Insectes, on n'en connoît point encore d'hermaphrodites ni d'androgyne, & ils ont tous besoin d'un commerce réciproque pour pouvoir se reproduire. Nous ajouterons seulement que quelques-uns, comme les Ecrevisses, qui peuvent être exposés à perdre leurs pattes, offrent dans la reproduction de ces membres, un phénomène assez connu, & qui n'en est pas moins étonnant.

On a distingué les Insectes en ovipares, & en vivipares, & cette distinction a pu paroître d'abord assez singulière. On fait que toute la Classe des Quadrupèdes ne renferme que des Animaux vivipares ou qui mettent au jour des petits tous vivans & semblables à eux; tandis que tous les Oiseaux sont ovipares, c'est-à-dire qu'ils pondent des œufs d'où les petits ont besoin d'éclore. Il sembleroit que la Nature devoit être aussi uniforme dans les autres classes d'Animaux; cependant les Poissons nous présentent dans le plus grand nombre, des ovipares, & des vivipares dans ceux qui se rapprochent, il est vrai, des Quadrupèdes par plusieurs caractères. Si nous suivons les autres Classes, nous verrons dans toutes, des Animaux qui mettent au monde leurs petits d'une & d'autre manière. Ainsi dans les Amphibies, ou Reptiles, la plupart sont des œufs, tandis que la Vipère est vivipare, & c'est pour cette raison qu'on lui a donné le nom qu'elle porte. Les Vers sont une Classe composée d'Animaux presque tous ovipares, quelques-uns néanmoins sont vivipares; tels que la Came des rivières, une coquille arbutée, qui porte le nom de vivipare, & quelques autres. La distinction des Insectes en ovipares & en vivipares, peut avoir lieu non-seulement dans les espèces de même Ordre; mais dans celles de même genre: il est des Mouches ovipares, & des Mouches vivipares. Il y a plus, certaines espèces sont ovipares dans un tems & vivipares dans un autre; le Puceron nous en fournit

un exemple. Ces Insectes présentent trop de singularités sur la génération, pour ne pas en faire ici une mention particulière. Nous emprunterons, comme nous sommes dans le cas de faire assez ordinairement, la rédaction qui se présente sous nos yeux: il seroit inutile sans doute de chercher à refaire, ce qui ne pourroit être mieux fait.

On a pu voir souvent de petits Moucherons attachés en grand nombre aux sommets & aux feuilles des plantes, qui les contournent en divers sens, & qui y occasionnent encore par leur piqûres répétées, des excroissances quelquefois monstrueuses; ce sont les Pucerons, dont les espèces sont presque aussi nombreuses que celles des végétaux, & dont les singularités se sont multipliées à mesure qu'on leur a donné plus d'attention. Ils mettent d'abord au jour des petits vivans. Leurs accouchemens sont faciles à suivre; il ne faut que de bons yeux & un peu de patience. Saisissez un petit à sa naissance; renfermez-le à l'instant dans la soie de la plus parfaite, & pour mieux assurer sa virginité, prenez les précautions jusqu'au dernier scrupule, devenez pour lui un Argus plus vigilant que celui de la fable; quand le petit solitaire aura pris un certain accroissement, il commencera d'accoucher, & au bout de quelques jours vous le trouverez au milieu d'une nombreuse famille. Faites sur un des individus de cette famille la même expérience que vous avez tentée sur le chef; le nouvel Hermite multipliera comme son père, & cette seconde génération élevée en solitude, ne sera pas moins féconde que la première. Répétez l'expérience de génération en génération, ne relâchez rien de vos soins, de vos précautions, de vos défiances: poussez, si votre patience vous le permet, jusqu'à la neuvième génération, & toutes vous donneront des vierges fécondes. Après ces expériences si décisives & si répétées, on se persuade aisément qu'il n'est point de distinction de sexe dans les Pucerons. Quel seroit en effet l'usage d'une pareille distinction chez un petit peuple dont tous les individus se suffisent constamment à eux-mêmes? L'Histoire naturelle est la meilleure Logique, parce qu'elle est celle qui nous apprend le mieux à suspendre nos jugemens. Les Pucerons sont réellement distingués de sexes; il est parmi eux des mâles & des femelles, & leurs amours sont la chose du monde la moins équivoque. Peut-être même qu'il n'est pas dans la Nature, des mâles plus ardents que ceux-ci. Quel est donc l'usage de l'accouplement chez des êtres qui multiplient sans son secours. L'éclaircissement de ce point tient à une autre grande singularité que nous offrent ces petits animaux. Pendant toute la belle saison ils sont vivipares; tous mettent au jour des petits vivans. Vers le milieu de l'automne ils deviennent ovipares, tous pondent alors de véritables œufs, qui éclosent au retour du printemps. L'illustre de Geer, à qui l'Histoire naturelle & l'Entomologie en particulier sont si redevables, ne croyoit

pas que les mêmes Pucerons, qui sont vivipares en été, devinssent ovipares en automne. Il avoit fait sur les Pucerons du Rosier, des observations qui l'avoient convaincu, que les individus qui sont ovipares dans l'arrière-saison, n'ont jamais été vivipares, & que les individus ailés vivipares, qui précèdent les individus ovipares, ne pondent jamais des œufs. Ces observations demanderoient à être répétées; on fait cependant que les mâles commencent à se montrer précisément dans le temps où les femelles commencent à pondre: il y a donc un rapport secret entre l'apparition des mâles & la ponte des femelles. Les mâles n'habitent donc pas toujours avec les femelles, inutilement en chercheroient-on en printemps & en été, qui sont cependant les saisons où ces Insectes multiplient le plus. Ce n'est qu'en automne qu'on peut les trouver dans les familles de toutes les espèces de Pucerons où on les cherche, & qu'on peut les voir s'accoupler. Ces Pucerons mâles, & sur-tout les non-ailés, sont si petits en comparaison des femelles, qu'on les voit se promener sur elle, comme un Moucheron sur un fruit; pour mieux les reconnoître encore, en leur pressant le ventre, on fait bicarôt sortir la partie qui caractérise leur sexe. Ils ont ordinairement quatre ailes; comme les femelles ailées; tels sont ceux du Rosier, du Prunier, de la Vessie, de la Mille-feuille. Mais il est remarquable que ceux de quelques autres espèces sont absolument dépourvus d'ailes, tout comme les femelles avec qui ils s'accouplent; tels sont les Pucerons mâles du Pin, du Genévrier & du Pommier. Il est quelques Insectes dont les mâles sont ailés & les femelles sans ailes; mais les Pucerons offrent une singularité plus frappante, puisqu'il est parmi eux des mâles ailés, & des mâles qui demeurent toute leur vie privés d'ailes, tout comme ils ont aussi des femelles ailées & des femelles qui ne prennent jamais d'ailes. En tout temps on trouve dans le corps des femelles des œufs & des petits plus ou moins prêts à naître. Les petits étoient donc renfermés originairement dans des œufs. Pendant la belle saison, ils éclosent dans le ventre de leur mère, & paroissent un jour vivans. Les plantes leur fournissent alors une nourriture convenable qu'ils ne tardent pas à pomper à l'aide d'une trompe déliée & quelquefois très-longue. A l'approche des froids, les petits ne peuvent plus se développer assez dans le ventre de leur mère, pour venir au jour vivans; ils demeurent renfermés dans leurs œufs, où ils se conservent pendant l'hiver: s'ils éclosent à l'entrée de cette saison, ils périssent bientôt. Ces œufs sont donc destinés à passer l'hiver, pour conserver l'espèce d'une année l'autre, & c'est pourquoi on les trouve fortement collés aux branches. Les petits en sortent au printemps, & ils sont semblables à leur mère, excepté qu'ils sont vivipares, au lieu qu'elles étoient ovipares: ils accouchent alors constamment de petits vivans, qui sortent du ventre le derrière le premier, en quoi ils diffèrent encore des

autres animaux. Il s'ensuit que ce que l'accouplement ou la fécondation des œufs, qui précède la ponte, a d'extrêmement remarquable, c'est qu'elle est suffisante pour la génération de l'année suivante: les petits de génération en génération, sont pour ainsi dire fécondés par un seul accouplement, dans le ventre de leur mère commune, qui devient leur ayeule, bisayeule ou trisayeule. Ceux qui naissent des œufs au printemps, sont d'abord féconds, ils forment des petits sans avoir besoin de commerce immédiat avec des mâles; ces derniers s'extinguent à leur tour d'autres petits au monde, ceux-ci d'autres petits encore, & ainsi de suite & toujours sans accouplement. Enfin, viennent les Pucerons de la dernière génération de l'année, qui sont ovipares, & qui ont besoin de mâles, pour pondre des œufs féconds. Ainsi, cette seule fécondation doit suffire pour une suite de générations. Il reste encore bien des expériences curieuses à tenter sur les Pucerons, malgré le grand nombre de celles qu'on a déjà faites. Combien ces petits Insectes méritoient-ils d'être étudiés! Il demeurera toujours vrai, que les plus petits sujets de Physique sont inépuisables. Nous disons de Physique & non simplement d'Histoire naturelle, parce que nous envisageons ici les Pucerons dans le rapport à l'histoire de la génération, sur laquelle ils peuvent répandre beaucoup de jour, & qui est une des plus belles parties de la Physique. C'étoit sans doute sous le même point de vue que Réaumur considéroit nos Pucerons, lorsqu'en parlant de leur manière de multiplier, il ajoutoit, qu'elle étoit peut-être la plus grande singularité que l'Histoire naturelle nous eût fait voir jusqu'ici, une singularité intéressante pour les Physiciens, & même pour les Métaphysiciens, & très-propres à justifier l'emploi du temps passé à observer les plus petits Insectes. Le grand Haller pensoit de même sur les Pucerons: il les regardoit comme des êtres importants en Physique; & s'étoit plu à le faire sentir. Nous avons vu que dans la même famille de ces petits Insectes, il est des individus vivipares & des individus ovipares; nous ne sommes pas cependant bien assurés que le même Insecte qui, pendant un temps plus ou moins long, a mis constamment au jour, des petits vivans, ne vienne pas ensuite à pondre des œufs: mais l'Histoire des Pucerons nous offre en ce genre une nouvelle singularité, tant il est vrai de dire que la Nature est plus à les y accumuler de toutes les manières les plus étranges. Sur les Sapins de la Suède, s'élevait des galles en forme d'Archevêque, & ces galles, très-remarquables doivent leur naissance à des Pucerons si essentiellement ovipares, qu'on ne les a jamais vu mettre au jour des petits vivans: ils pondent constamment des œufs, de génération en génération.

Quelle générale que soit la règle qui présente la distinction des sexes, qui distingue les animaux en mâles ou en femelles, on n'ignore pas qu'il est

dans quelques familles d'Insectes, plusieurs individus qui ne sont ni mâles ni femelles, qui n'ont point de sexe, & qu'on a désignés sous le nom de Neutres ou de Mulets. Ils sont incapables d'engendrer, aussi ne sont-ils pas destinés à cela. C'est dans les familles des Abeilles, des Guêpes, des Fourmis, qu'on trouve cette nouvelle sorte d'individus, qui sont le grand nombre & composent la multitude. Leur fonction est de nourrir les mâles & les femelles, & sur-tout de soigner les petits; c'est à quoi ils sont uniquement occupés, & on dirait que congnoissant leur inutilité à tout autre égard, ils ne s'estiment pas dignes de vivre, dès qu'ils ne peuvent plus vaquer à ces occupations & au soin du ménage; on a une preuve de cela dans les Abeilles nouvellement établies dans une ruche; quand on les prive de leur Reine ou de leur femelle, & qu'il n'y a par conséquent plus d'apparence de postérité pour elles, tout travail cesse; les Mulets ou les Abeilles ouvrières ne vont plus recueillir ni cire ni miel, & elles se laissent volontairement périr de faim. Au reste, ces mulets sont tous produits par les mâles & les femelles de leur famille & qui habitent avec eux, bien différens des vrais mulets ou métis, êtres mixtes qui dérivent de l'accouplement de deux espèces différentes, quoiqu'analogues jusqu'à un certain point. Nous dirons à l'égard des croisemens des races avec un Auteur célèbre, qu'il y a bien lieu de s'étonner que les Naturalistes n'aient pas tenté en ce genre des expériences sur les Insectes. Il est à présumer qu'elles ne seroient pas sans succès. On n'ignore pas que dans cette Classe si nombreuse de petits animaux, il existe des mâles très-ardens. Si l'on donnoit, par exemple, au Papillon mâle du Ver-à-soie, une femelle d'espèce différente, & qui lui fut proportionnée, il la féconderoit peut-être, & les Chenilles qui en proviendroient, nous vaudroient, sans doute, des variétés nouvelles & intéressantes. Il faudroit tenter la même chose sur des Mouches, sur des Scarabés, &c. Nous devons dire cependant que dans le *Journal de Physique*, on trouve que ces expériences ont, il est vrai, déjà été tentées, mais avec trop peu de suite. Nous allons les rapporter: un Amateur avoit imaginé de renfermer dans des châssis de cinq pieds de hauteur, garnis de gaze, des Papillons d'espèces différentes. Un arbrisseau étoit planté au milieu du châssis, & l'on juge bien que les feuilles étoient la nourriture des Chenilles dont provenoient les Papillons. Ce petit appareil étoit placé dans un jardin. Les Papillons, dit l'Auteur, ont vécu quelque temps, sans paroître se rechercher; je commençois même à désespérer de la réussite, lorsqu'un matin je trouvois deux femelles de l'Apparent, accouplées avec deux Mâles à bandes. La femelle déposa ses œufs sur l'arbrisseau, & les petites Chenilles qui en éclosent, ne différoient de celle de l'Apparent que par leurs couleurs, qui étoient beaucoup plus foncées, par une ligne de points d'un jaune roux, qu'elles avoient sur le dos, tandis que celles de l'Apparent l'ont de

couleur citron, soitent même plus foncée. Leurs Chrysalides étoient plus grosses & moins noires que celles de l'Apparent; enfin, l'Insecte parfait participoit de l'une & de l'autre espèce, ayant la partie supérieure des ailes fauve, & l'inférieure blanche, avec une ligne transversale. J'ai procédé de la même manière à l'égard des zigzags mâles & femelles; de l'Ecaille-matre hérissonnée. Cela m'a donné des Papillons d'une variété singulière, ce qui me persuade que par ce moyen on pourroit s'en procurer de la plus grande beauté. Il auroit été à désirer que cet Amateur ne se fût par borné à l'examen des couleurs, & qu'il eût porté son attention sur les divers changements qui pouvoient être survenus par la génération, aux parties extérieures & intérieures de ses métis. Il paroît avoir opéré plutôt en simple Amateur qu'en Naturaliste. Il eût été à souhaiter encore qu'il eût varié davantage ses expériences, & qu'il les eût étendues à des individus de Genres & même d'Ordres différens.

L'accouplement achevé, les femelles doivent se livrer à la ponte de leurs œufs, si elles sont ovipares, ou à l'accouchement de leurs petits, si elles sont vivipares; nous parlerons d'abord des premières qui forment le plus grand nombre. Il y en a qui ne tardent guères à s'acquiescer de cette fonction, & qui pondent tous leurs œufs les uns après les autres, sans intervalle de tems; on en trouve même qui font sortir de leurs corps toute la masse d'œufs à la fois; telles sont les Ephémères, dont la courte durée de leur vie semble demander une pareille promptitude dans leur ponte. Mais ordinairement les œufs des Insectes sont pondus un à un. On en trouve d'autres qui ne pondent à la fois qu'une petite quantité d'œufs, se réglant en cela selon les circonstances. Les grosses Mouches bleues de la viande mettent bas leurs œufs, quand elles trouvent de la chair morte à leur disposition; elles diffèrent leur ponte quand la chair leur manque. Il y a d'autres Insectes qui ne pondent leurs œufs que longtemps après l'accouplement, qui s'accouplent avant l'hiver & qui ne mettent au jour leurs œufs qu'au printemps: c'est ainsi que font la Reine des Abeilles & les femelles des Guêpes.

L'auteur de la Nature a donné aux Insectes, comme aux autres animaux, non-seulement le discernement ou l'instinct propre à la conservation de leurs petits, mais tous les moyens nécessaires pour parvenir à cette fin. On a déjà remarqué que le derrière des femelles offre dans certaines espèces des instrumens d'une structure admirable, destinés à déposer les œufs dans des lieux convenables. Ainsi, il est certaines femelles qui ont au derrière une sorte de main forte adroite, à l'aide de laquelle ils s'arrachent leurs propres poils pour en recouvrir leurs œufs. On connoit ces tuyaux ou filets plus ou moins longs, plus ou moins composés que certaines autres femelles portent au derrière, & au moyen desquels elles font pénétrer leurs œufs dans le corps de divers Insectes

vivans. Mais le plus admirable de tous ces instrumens est cette double scie, qui a été donnée à la Tenthrède, & qui la met en état de pratiquer dans le bois des arbrisseaux, tels que le Rosier, différentes logettes où elle renferme ses œufs. Nous invitons le Lecteur curieux à contempler la structure de ce bel instrument dans les planches des Mémoires sur les Insectes, de Reaumur, & mieux encore dans la Nature elle-même. Cette sorte de sabre que les Sauterelles ont au derrière, est encore un instrument approprié à la ponte : il est une manière de plantoir avec laquelle l'Insecte pratique en terre des trous où il dépose ses œufs. Certains Insectes à deux ailes, assez semblables aux Coufins, mais bien plus grands & qui ont été nommés Tipales, portent de même au derrière une sorte de plantoir dont ils se servent avec adresse, pour loger leurs œufs dans la terre.

Autant on remarque de diversité dans la manière de vivre des Insectes, autant en remarque-t-on dans le choix qu'ils font des lieux pour y déposer leurs œufs, afin que les petits puissent d'abord trouver les alimens qui leur conviennent, du moins jusqu'à ce qu'ils soient en état de les aller chercher eux-mêmes. Les Insectes qui, sous leur première forme doivent vivre dans l'eau, comme les Coufins, les Libellules, les Ephémères, &c. ne manquent pas de pondre leurs œufs ou dans l'eau, ou sur sa surface, ou sur les plantes qui croissent au bord des eaux. Comme il y a encore beaucoup de diversité dans la qualité de l'eau, chacun choisit celle qui convient le mieux à sa nature : les uns déposent leurs œufs dans de l'eau claire, les autres dans des eaux croupissantes, tandis qu'il y en a qui préfèrent les liqueurs faites par art. Il y en a qui les enfouissent dans la terre qui doit être leur habitation. Ceux dont les petits doivent vivre de plantes & de fruits, déposent leurs œufs, ou sur la surface ou dans l'intérieur des unes & des autres. Ainsi les Papillons font leur ponte sur les plantes qu'ils savent être celles qui conviennent à leurs petites Chenilles : on ne verra jamais un Papillon, qui sous la forme de Chenille, doit se nourrir des feuilles de l'Ortie, pondre ses œufs sur un Chou, ni celui des Choux confier les siens à l'Ortie. On trouve des femelles qui les déposent sur la tige, sur les feuilles des plantes, quelquefois même dans le tronc des arbres & sous l'écorce, dans le bois sec & le bois humide, & elles sont en cela toujours guidées par la même prévoyance pour ainsi dire, qui convient à leurs petits. Ceux qui pour éclore ont besoin d'un plus grand degré de chaleur ou qui se nourrissent de la substance des autres animaux, pondent leurs œufs sur la surface & même dans l'intérieur du corps de ceux où ils trouvent leur nourriture : c'est pourquoi l'on en trouve sur, ou dans d'autres Insectes, sous les écailles des Poissons & dans leur chair, sur les plumes des Oiseaux, entre les poils ou dans la chair des Quadrupèdes. Ainsi, les Mouches, dont les Larves doivent se nourrir de chair morte, déposent leurs œufs sur la viande, de toute espèce & sur tous les ca-

davres des animaux. Les Ichneumons savent percer la peau des Chenilles & pondre leurs œufs dans l'intérieur du corps. Les Insectes dont les Larves doivent se nourrir de Pucerons, déposent leurs œufs sur les branches & les feuilles qui en sont peuplées. Les Dermestes cherchent les pelleteries, les animaux desséchés, les Insectes morts & secs, pour y placer leur progéniture. Les Insectes encore qui sous la forme de Larves, doivent vivre dans les intestins des Chevaux, savent s'introduire dans l'anus & dans le rectum de ces grands animaux, pour leur confier leurs œufs ; il en est de même des larves qui vivent dans les narines & autres endroits du corps. Les matières les plus sales & les plus dégoutantes fournissent la nourriture de quelques Insectes, lorsqu'ils sont jeunes, leur mère qui depuis longtemps a quelquefois abandonné ce sale domicile, va le chercher de nouveau lorsqu'elle veut faire sa ponte.

Il est vrai qu'un très-grand nombre d'Insectes semble n'avoir presque d'autre soin pour les œufs, que celui de les placer dans des endroits où les petits, dès qu'ils seront éclos, trouveront une nourriture convenable. Aussi est-ce alors tout le soin que demandent ces œufs, & que le plus souvent les mères en peuvent prendre, puisque quantité d'entr'elles meurent peu à-peu qu'elles ont pondu : ce soin cependant n'est pas toujours borné là, bien des fois il est accompagné d'autres précautions. Plusieurs enveloppent leurs œufs dans un tissu de soie très-ferré ; d'autres les couvrent d'une couche de poils tirés de leur corps. Quelques espèces les arrangent dans un amas d'humeur visqueuse, qui, se durcissant à l'air les garantit de tout accident. Il y en a qui font plusieurs incisions obliques dans une feuille, & cachent dans chacune de ces incisions un œuf. On en voit qui ont soin de les placer derrière une branche d'arbre, ou au défaut de cette branche, sous un poteau, ou dans les crevasses de l'écorce d'un arbre, ou sous un avant-toit, ou à quelque autre endroit où ces œufs puissent être à couvert de la pluie du mauvais tems, & de la trop grande ardeur du soleil. Quelques-uns ont l'art d'ouvrir les nervures des feuilles, & d'y pondre leurs œufs de manière qu'il se forme autour d'eux une excroissance qui leur sert tout à la fois d'abri, & aux petits éclos d'aliment. Il y en a qui enveloppent leurs œufs d'une substance molle qui fait la première nourriture des animaux naissans, avant qu'ils soient en état de supporter des alimens plus solides & de se les procurer. D'autres enfin font un trou en terre, & après y avoir porté une provision suffisante de nourriture, ils y placent leur ponte. Mais si un grand nombre d'Insectes, après avoir ainsi placé leurs œufs dans des lieux convenables, & usé des précautions dont nous venons d'en indiquer quelques unes, les abandonnent à la providence, il y en a d'autres qui ne les abandonnent point. Telles sont ces Araignées qui ne vont nulle part, sans porter avec elles dans une espèce d'enveloppe, tous les œufs qu'elles ont pondus. Il est étou-

nant de voir l'attachement qu'elles ont pour ces œufs ; elles s'exposent aux plus grands dangers plutôt que de les quitter, elles ne s'en laissent séparer que par violence. Après qu'on est parvenu à leur ôter le petit sac, ou l'enveloppe, si on s'éloigne un peu, on ne sauroit voir sans intérêt leur inquiétude, avec quel soin elles le cherchent de tous côtés, & avec quel empressement elles s'en saisissent après l'avoir retrouvé. Dans toute autre occasion ces Araignées sont extrêmement farouches & craintives, elles fuient dès qu'on les approche, mais quand il s'agit de défendre leurs œufs, elles deviennent comme apprivoisées, elles oublient de craindre & de fuir. Cet amour pour leurs petits est d'autant plus remarquable, que l'on sait que les Araignées n'aiment pas trop leurs semblables & qu'elles se dévorent mutuellement dans l'occasion. D'autres Araignées couvrent leurs œufs d'une coque de soie, qu'elles attachent à quelque objet fixe, comme, par exemple, aux murailles, au tronc des arbres ou aux feuilles; mais elles ne les abandonnent pas pour cela, elles se tiennent ordinairement tout près & même souvent sur le nid d'œufs, elles y sont comme en sentinelle, pour les défendre en cas de besoin. De tous les Insectes, cependant, ce sont les petits demandoient le plus de soin & en reçoivent aussi le plus, sont les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis: il en sera fait mention à autre part. Les divers exemples que nous avons indiqués, suffisent sans doute pour faire voir que tous les Insectes ne laissent pas leurs œufs au hasard, & qu'il y en a qui ont de leur couvée un soin qui égale ou surpasse peut-être celui de bien de grands animaux; enfin, que ceux mêmes qui abandonnent leurs œufs, ne le font qu'après avoir pourvu suffisamment à leur conservation & à celle des petits qui en doivent naître.

Si les Ecrévisses portent leurs œufs attachés au-dessous du corps, qui doivent y rester constamment jusqu'à ce que les petits en éclosent; les Insectes qu'on a appelé *Gallinsectes*, & dont le nom rend si bien les apparences trompeuses, doivent eux-mêmes servir de nid à leurs petits. On sait que la femelle de ces Insectes est un colosse relativement au mâle. L'ardeur & l'agilité du mâle sont extrêmes; il est dans un mouvement presque continuel, tandis que la femelle au contraire ne se meut que rarement & céssamment; elle passe même la plus grande partie de sa vie dans la plus parfaite immobilité. Le mâle son corps coupé par des incisions très-marquées, comme dans les autres Insectes; la femelle présente une masse sphérique ou elliptique, collée à une branche, & qu'on prendroit véritablement pour une tumeur ou une galle de cette branche: ces femelles pompent le suc de l'arbre à l'aide d'une petite trompe, qu'elles tiennent fichée dans l'écorce. Après avoir été fécondées par l'approche des mâles, elles pondent des milliers d'œufs qui s'empilent sous le ventre de la mère, à mesure qu'ils en sortent. La ponte finie, la mère meurt & son cadavre demeure collé à la

branche: ce n'est plus qu'une coque pleine d'œufs, qu'on prendroit encore pour une Gallinsecte vivante, tant il y a peu d'apparence de vie dans cet étrange animal. Les petits ne tardent pas à éclore & l'on voit paroître aussi-tôt une multitude de très-petites membranes animées, ovales ou circulaires, portées sur six pattes, & qui se répandent de tous côtés avec une célérité merveilleuse.

Les œufs des Insectes sont pour ainsi dire, de deux sortes: les uns restent membraneux, comme ceux des Tortues & des Reptiles; les autres sont crustacés, comme ceux des Oiseaux: mais au lieu que dans les grands animaux, l'enveloppe de tous les œufs ne diffère que par de légères variétés; chez les Insectes, ces variétés sont si grandes, qu'un animal ne diffère pas plus d'un autre animal, qu'un œuf y diffère d'un autre œuf. La variété qu'il y a entre ces œufs est incroyable, on pourroit dire qu'elle égale le nombre des espèces. Il en est de ronds, d'elliptiques, de lenticulaires, de cylindriques, de pyramidaux, de plats, de carrés même, &c. Les figures les plus ordinaires sont cependant la ronde, l'ovale & la conique: les uns sont lisses & tout unis, les autres sont sculptés ou cannelés, & présentent un joli travail. Pour ce qui regarde les couleurs, la différence est encore plus sensible. Les uns, comme ceux des petites Araignées, ont l'éclat de petites perles; les autres, comme ceux des Vers-à-soie, ont la couleur jaune d'un grain de millet. On en trouve aussi d'un jaune de soufre, d'un jaune d'or; il y en a enfin de blancs, de noirs, de verts, de bruns, & de toutes les nuances des couleurs. De tous les œufs des Insectes il n'y en a peut-être point de plus jolis à voir que ceux des Hémiérobés, dont les Larves se nourrissent de Pucerons & ont été nommées *Lion des Pucerons*. Ces œufs blancs, petits & oblongs, sont placés au bout d'un long pédicule en forme de filet très-délié, qui par son autre bout est attaché & comme implanté aux feuilles des arbres & des plantes; ils ressemblent si peu à des œufs au premier regard, que les Naturalistes les ont longtems pris pour quelque production de la feuille ou pour de petites plantes parasites: on les trouve souvent sur les feuilles, où ils sont quelquefois rassemblés par douzaine.

On sait que les œufs ne croissent point, n'augmentent point en volume après qu'ils ont été pondus; ils gardent constamment la même grandeur qu'ils ont en sortant du ventre de l'animal: c'est une règle où l'on ne soupçonneroit guère de trouver des exceptions. Cependant les Insectes nous en montrent une; il y en a, & ce sont les Mouches à scie ou Tenthredes, qui nous fournissent un exemple d'œufs qui croissent après avoir été pondus. On juge aisément qu'ils sont purement membraneux. La souplesse de leurs membranes leur permet de s'étendre. Ils ont des pores qui s'imbibent des sucs de la plante où ils sont déposés. Ce sont de petits placenta qui transmettent la nourriture à l'embryon.

On n'apperoit d'abord dans les-oeufs qu'une matiere aqueuse ; mais bientot apres on decouvre dans le milieu un point obscur , qui , s'il en faut croire Swammerdam , n'est nullement l'Insecte même , mais seulement la tête , qui prend la première sa consistance & sa couleur. Le même Swammerdam prétend que l'Insecte ne croit point dans son oeuf , mais que ses parties s'y forment simplement & s'y affermissent. Sous la coque de l'oeuf se trouve une pellicule , extrêmement fine & délicate , dans laquelle l'Insecte est enveloppé , & que l'on pourroit comparer au chorion & à l'annios qui enveloppent le foetus. Quand on peut voir la manière dont l'Insecte pourvu de tous ses membres est plié & comme empaqueté dans l'oeuf , on ne peut s'empêcher d'admirer l'art avec lequel tant de choses sont renfermées dans un si petit espace. L'Insecte y reste jusqu'à ce que son humidité surabondante en soit dissipée , & que ses membres aient acquis assez de force pour pouvoir rompre la coque & en sortir.

Tous les Insectes ne demeurent pas le même espace de tems dans leurs oeufs. Quelques heures suffisent aux uns , tandis qu'ils faut plusieurs jours , ou même plusieurs mois aux autres. Les oeufs qui pendant l'hyver ont été dans un endroit chaud , perdent d'abord leur humidité , & sont éclos plutôt qu'ils ne devoient l'être selon le cours naturel. On a remarqué que les Insectes qui doivent passer l'hyver dans leurs oeufs , n'en sortent pas avant la naissance des feuilles qui doivent leur servir de nourriture : la même chaleur qui fait pousser la végétation des plantes , doit servir aussi à la végétation , pour ainsi dire , de l'oeuf. Ce qui est plus à remarquer , c'est que plusieurs de ces oeufs d'Insectes , quelque délicats qu'ils soient d'ailleurs , peuvent résister à la pluie & au plus grand froid , sans que les petits périssent.

Quand l'Insecte est venu au point où il doit briser les murs de sa prison , il se sert ordinairement de ses dents pour percer la coque d'un trou circulaire , il enlève les petites pellicules ; avance la tête , qui jusqu'à ce tems avoit été repliée sur le ventre ; développe les organes , les meut , sort les pattes une paire après l'autre , s'attache avec la première à l'oeuf ; retire son corps & réitère ce manège jusqu'à ce qu'il soit entièrement dehors. Il y a d'autres Insectes qui obligent une portion de la coque à se séparer du reste en la poussant. D'autres oeufs se fendent en deux portions égales. Enfin on peut encore observer sur cet objet bien des variétés.

Nous ne connoissons encore que bien peu de genres d'Insectes qu'on a distingués comme vivipares. Sans parler des Pucerons , dont nous avons déjà fait mention , on distingue les Monocles , qui cependant ont d'abord de véritables oeufs dans le corps , mais qui ne les pondent point : ces oeufs restent dans le corps jusqu'à ce que les petits en soient éclos & qu'ils trouvent une libre sortie. C'est ainsi qu'ils sont regardés comme vivipares ; il y en a une espèce que Leuwenhoek

a beaucoup observée , qui fait sortir des côtés du corps deux masses d'oeufs , en forme de grappes de raisins , enveloppées dans une pellicule fort mince : ces masses ne se séparent point du corps de l'animal , avant que les petits soient sortis des œufs. Il en est de même des Cloportes tant terrestres qu'aquatiques , qui ont aussi des œufs , mais qu'ils ne pondent pas : ces œufs sont enfermés dans une espèce de sac ou de vessie , placée au-dessous du ventre , près de la tête : les petits éclosent dans cette vessie , quis'ouvre alors d'une manière particulière pour leur donner sortie. Ces Insectes pourroient donc être regardés comme ovipares autant que vivipares. On met encore les Scorpions au rang des animaux vivipares. Rédi a vu un Scorpion femelle accoucher de trente-huit petits vivans , & un autre de vingt-sept ; il a ouvert le ventre de quelques autres Scorpions , & il en a tiré jusqu'à quarante petits.

S'il est une exception aux règles générales , qui doit paroître singulière , c'est celle que les Mouches ont à nous faire voir , par rapport à leur génération. Quoique la plupart des espèces de ce genre soient ovipares , on en trouve cependant qui mettent des petits vivans au jour , qui accouchent de Larves au lieu d'œufs. Reaumur a parlé au long de ces Mouches vivipares , & il nous a donné de curieuses observations sur la façon dont les petits vivans sont placés & arrangés dans le corps de leur mère. Le cordon spiral ou la matrice de cette Mouche , qui a près de deux pouces & demi de longueur , peut renfermer plus de vingt mille petits. Il est sans doute bien singulier qu'il y ait des Insectes d'un même genre , dont les uns sont ovipares & les autres vivipares. Rédi propose à cette occasion la question suivante ; qu'il n'ose pourtant décider , savoir : si quelques-unes des espèces de Mouches qui pondent des œufs , ne pourroient pas , en certaines circonstances , mettre au jour des petits vivans ; si une augmentation de la chaleur de l'air , ne pourroit pas faire éclore les œufs dans le corps de la mère. Mais Reaumur a démontré par des raisons solides , qu'il y a apparence que cela n'arrive jamais , non plus qu'on ne voit jamais des Poulets éclore dans le corps de la Poule. » L'intérieur des mères , dit-il , qui doivent mettre au jour des petits vivans , a été autrement disposé que l'intérieur de celles qui doivent faire sortir leurs embryons renfermés dans des œufs. Il n'y a donc guères d'apparence , qu'une mère qui a été faite pour pondre des œufs , accouche de petits vivans ».

Une règle assez générale , c'est que plus les animaux sont petits , plus leur multiplication est prompte & abondante. Cette règle , conforme aux vues économiques & distributrices de la Nature , peut se rapporter à chaque Classe , comme à toutes les Classes comparées ensemble. On diroit qu'elle a voulu distribuer par-tout la même quantité de matière , qui doit être nécessairement d'autant plus divisée & fournie à d'autant plus de formes nombreuses

breuses & diverses, qu'elle est répandue sur des êtres qui en sont moins pourvus. Quelle variété étonnante, quelle fécondité & quelle multiplication prodigieuses présentent les Insectes, dont aussi le module de grandeur est circonscrit dans un si petit espace, & dont la plus grande espèce contient si peu de matière, à proportion de celle qui doit entrer dans la construction d'un Eléphant ! Combien trop souvent a-t-on été exposé à voir des exemples de cette multiplication, dans les Chenilles, les Sauterelles, les Punaises, les Poux, & dans tant d'autres Insectes dont l'existence peut devenir si mal faisante pour nous ! Si l'on doit d'abord être étonné, en considérant qu'à peine on a commencé à observer les Insectes, & que l'on en connoît déjà plus de trente mille espèces différentes, combien ne doit-on pas être effrayé, lorsqu'on fait attention au peu de temps qu'il faut à la plupart de ces êtres pour éclore, & pour être en état eux-mêmes de se reproduire ! Cette multiplication a été même vulgairement regardée comme si prompt, qu'un proverbe commun dit, qu'envingt-quatre heure un Poux femelle peut devenir mère, ayeule & bisayeule. Nous croirions cependant inutile d'avertir que ce proverbe exagère excessivement les choses, si nous ne savions que bien des gens le croient au pied de la lettre. Ce qu'il y a de vrai, c'est que parmi les plus petits Insectes, les Poux, les Pucerons & autres sont de ceux dont les générations se succèdent le plus vite. Pour ce qui est des Insectes plus grands, il leur faut le plus souvent en ces climats, une année entière pour passer d'une génération à l'autre. Les espèces qui multiplient deux fois par an, sont en plus petit nombre, de même que celles à qui il faut plus d'un an pour être en état de produire leurs semblables. Pour avoir sur la multiplication des Insectes quelques idées justes nous allons rapporter les observations qui ont été faites sur certaines espèces particulières par plusieurs naturalistes.

Reaumur a fait un calcul très-intéressant, sur la fécondité de l'Abeille femelle, qu'on appelle reine. Il a trouvé que parmi ces Insectes, une seule mère met au jour, dans moins de deux mois, pour le moins douze mille œufs ; il résulte encore de ce calcul, que cette mère a dû pondre chaque jour pour le moins deux cens œufs. Et s'il peut se former deux, trois, quatre essaims dans l'année, dont le moindre est souvent de quinze ou seize mille Abeilles, combien cette multiplication doit nous paroître considérable.

Nous rapporterons l'expérience de Lyonet, faite sur la génération d'une Phalène, provenue d'une Chenille à brosse, représentée dans les mémoires de Reaumur. « Une couvée, dit l'Auteur, d'environ trois cens cinquante œufs, que j'eus d'une seule femelle du Papillon de cette espèce, me produisit tout avant de petites Chenilles. Comme il m'auroit été trop embarrassant d'en élever un si grand nombre, je n'en pris que quatre-vingts que j'élevai. Toutes subirent chez moi leurs changemens & parvinrent à leur

état de perfection, à la réserve de cinq qui moururent avant ce tems. Parmi tant de Papillons, je n'eus pourtant que quinze femelles, soit que les mâles soient naturellement plus nombreux dans cette espèce, ou bien que cela se soit rencontré ainsi par hazard. Mais supposons pour un moment que cela arrive toujours de même, voici comme je raisonne. Si quatre-vingts œufs ont donné quize femelles capables de multiplier, la couvée de trois cens cinquante œufs en auroit fourni tout au moins soixante-cinq. Ces soixante-cinq femelles, en les supposant aussi fertiles que leur mère, auroient mis au monde pour la seconde génération, vingt deux mille sept cens cinquante Chenilles parmi lesquelles il y auroit eu au moins quatre mille deux cens soixante-cinq femelles, qui auroient donné naissance à un million quatre cens quatre-vingts-douze Chenilles pour la troisième génération ». Voilà une grande fécondité sans doute ; mais Lyonet l'auroit trouvée bien autrement grande, s'il ne lui étoit arrivé par hazard d'avoir eu si peu de femelles entre les quatre-vingts Chenilles qu'il choisit pour élever. De Geer dit avoir trouvé dans le ventre d'une seule Phalène femelle, quatre cens quatre-vingts œufs. Réduisons-les, ajoute-t-il, à quatre cens œufs féconds. En supposant que le quart des Chenilles sorties de ces quatre cens œufs, auroit été des femelles, aussi fécondes que leur mère, elles auroient donné naissance pour la seconde génération à quarante mille Chenilles, & la troisième génération, toutes choses égales, auroit été de quatre millions de Chenilles. En réfléchissant sur un pareil calcul, on ne doit plus être étonné que de certaines Chenilles puissent multiplier si extraordinairement dans certaines années favorables à leur propagation.

En jettant nos regards sur le passage de Lyonet, que nous venons de citer, pourrions-nous nous refuser à transcrire ce qui suit : « Encore, poursuit l'auteur, la Chenille dont je parle, n'est-elle pas du nombre de celles qui sont des plus fertiles, j'en connois qui le sont au moins deux fois plus. Et qu'est-ce en comparaison de certaines mouches vivipares, qui sont jusqu'à vingt mille petits d'une seule ventrée, & dont par conséquent une seule mouche, en supposant le nombre des femelles égal à celui des mâles, pourroit fournir à la troisième génération une postérité de deux mille milliards ? Qu'on se fasse une idée, si l'on peut, du nombre prodigieux de mouches que produiroit au bout de quelques années un seul Animal pareil, si la providence n'avoit pas eu soin de limiter les progrès d'une fertilité si grande ? Où en est-on, lorsqu'on réfléchit que Dieu a créé dans le premier de ces Animaux un principe suffisant pour fournir à la production de plusieurs mille générations de cette nature, qui continueront à se succéder jusqu'à la fin du monde, & dont chaque femelle en particulier paroît avoir en elle la faculté de multiplier suivant une progression géométrique aussi énorme ? Certainement ceux qui sont dans la pensée que tout se reproduit ici bas par développement, trouveront-ils de quoi

se perdre, & seront obligés de reconnoître que si leur système est plausible d'un côté, il est de l'autre fondé sur des suppositions que nous n'avons pas la force de nous représenter comme possibles, puisque pour cet effet il faudroit pouvoir comprendre que la première mère des Mouches dont nous parlons, eut contenu dans son corps un nombre de petits si prodigieux, que parvenus à terme & réunis ensemble, ils formeroient, j'ose le dire, une masse plus grande qu'il ne résulteroit de la réunion de tous les globes du monde visible. Encore n'est-ce pas là tout ce qu'il y auroit de merveilleux. Comme chaque petit qu'une Mouche renferme, est au moins trente mille fois plus petit que sa mère, & qu'il faudra supposer que ces petits renfermeront encore des germes au moins trente mille fois plus petits qu'ils ne le sont eux-mêmes & ainsi de suite, voici encore une nouvelle sorte de progression plus merveilleuse que la première, par laquelle chaque mouche, à mesure qu'on la considère par degrés comme plus près de sa première origine, diminuera beaucoup plus en volume, que chaque génération ne la fait augmenter en nombre; de sorte que tel Ver de Mouche, qui est aujourd'hui trente mille fois plus petit que sa mère, étoit trois cent millions de fois plus petit qu'elle, une génération plutôt & trois mille milliards de fois plus petit, deux générations auparavant. Qu'on juge après cela, de la petitesse infinie qu'il devoit avoir eu selon ce système, lorsque la naissance de ce Ver étoit encore réculée de quelques milliers de générations. Il faudroit en supposant que ces Mouches n'engendrent qu'une seule fois par année, au moins vingt-deux mille & plusieurs centaines de chiffres, rangés tout de suite pour exprimer en arithmétique combien de fois il étoit plus petit qu'une Mouche de son espèce, lorsqu'il étoit encore renfermé dans la mère commune dont cette espèce a tiré son origine. Que si dans ce système des développemens on suppose que c'est dans les Animalcules de la semence du mâle qu'il faut chercher la source de la multiplication, la merveille augmentera encore de beaucoup, puisque ces animalcules sont infiniment plus petits par rapport aux mâles, que les fœtus des Mouches ne le sont par rapport à la femelle.

Quel Animal prodigieusement fécond que celui qui peut donner naissance à vingt mille petits dans une année! Ce terme cependant est bien loin d'être le dernier de la fécondité des Insectes; les petites Phalènes de l'Eclaire, *Phalena prolella* fournissent un exemple d'une fécondité bien plus grande. L'auteur d'un ouvrage nouveau sur les Insectes; s'exprime de la manière suivante à leur sujet. « On a de la peine à trouver les Insectes dont nous parlons sur les plantes où ils abondent le plus. Leur petitesse est telle que leur volume n'excede pas celui d'une tête d'épingle ordinaire, & les pontes les plus abondantes qu'on ait observées, ne sont guère que de 10 à 12 œufs. Ce nombre n'est pas propre à donner une grande idée de la fécondité de la *Phalène prolifère*, mais c'est moins le

nombre des œufs, que le nombre des pontes, qu'il faut considérer ici. Les observations nous permettent de supposer qu'il peut y avoir sept générations, sept pontes dans une année. Supposons donc qu'une femelle a commencé à pondre le premier de Mars, à la fin du même mois, il y aura eu une génération de dix Phalènes au moins; que parmi ces Phalènes il y ait autant de mâles que de femelles, nous avons au commencement d'Avril cinq femelles en état de pondre, qui donneront cinquante œufs, & par conséquent à la fin du mois d'Avril on aura cinquante nouvelles Phalènes. Vingt-cinq femelles de ces dernières donneront naissance à deux cens cinquante Phalènes, qui seront en état de multiplier à la fin de Mai. En suivant ce calcul on aura une quatrième génération de mille deux cens cinquante Phalènes à la fin de Juin, & on en aura une cinquième à la fin de Juillet, de six mille deux cens cinquante Phalènes; à la fin du mois d'Août, on en aura une sixième de trente-un mille deux cens cinquante, & enfin, à la fin de Septembre, une septième génération de cent cinquante-six mille deux cens cinquante. Si on prend la somme de toutes ces Phalènes qui doivent leur origine à une mère qui a commencé sa ponte le premier de Mars, on la trouvera de cent quatre-vingts-quinze mille trois cens dix; elle seroit même de plus de deux cens mille, parce que nous avons mis le nombre des œufs du nombre moyen, qui devoit être de douze.

Nous allons enfin terminer cette matière par un calcul que Leeuwenhoek a fait sur la fécondité des Mouches, dont les Larves vivent de chair morte; il a trouvé que les Larves de ces Mouches à compter de leur sortie de l'œuf, deviennent Mouches à leur tour en moins d'un mois. Une de ces Mouches femelles lui a pondu cent quarante-quatre œufs, qui ont dû donner autant de Mouches vers la fin du premier mois. En supposant que la moitié de ces cent quarante-quatre Mouches soit des femelles, qui auroient pondu à leur tour chacune cent quarante-quatre œufs; on aura pour le second mois dix mille trois cens soixante-huit Mouches, & vers la fin du troisième mois, sept cens quarante-six mille quatre cens quatre-vingts-seize Mouches, qui auront été en trois mois de tems, le produit d'une seule femelle.

Si les Insectes pouvoient se multiplier pendant chaque année, selon les proportions que nous venons d'énoncer, & si cette multiplication pouvoit avoir lieu pendant une suite d'années, on conçoit aisément combien la terre seroit bientôt surchargée de ces petits habitans. Mais il y a des bornes sagement établies à la multiplication comme à la vie des Animaux. Ceux qui doivent vivre long-tems, ne se multiplient pas beaucoup; & ceux dont la multiplication est rapide & abondante, non-seulement ont une vie de courte durée, mais sont encore exposés à tous les dangers d'une mort prématurée. Sans doute une aussi grande fécondité dans les Insectes étoit nécessaire pour conserver ces espèces d'Animaux, dont un si grand nom-

bre doit périr dans l'œuf même par les injures du tems, & dont un si grand nombre encore doit servir de pâture à tant d'autres Animaux.

Avant de terminer cet article sur la génération des Insectes nous ne devons point passer sous silence un phénomène particulier qui s'y rapporte. Une Poule qui pondroit un œuf aussi gros qu'elle, & dont écloreroit un Coq ou une Poule, nous offrirait un prodige que nous aurions peine à croire sur le rapport de nos propres yeux. Une sorte de Mouche qui hante les Chevaux, que l'on trouve aussi sur le bétail, sur les Chiens & dans les nids des Hirondelles ou autres petits Oiseaux, que sa forme a fait d'abord nommer *Mouche-Araignée*, & qui est désignée enfin sous le nom d'*Hippobosque*, nous offre un pareil prodige, & il ne doit pas nous paroître moins étrange, pour n'avoir lieu que dans un Insecte : s'il étoit une loi du règne organique, à laquelle nous ne conussions aucune exception, c'étoit assurément celle qui veut que tout corps organisé ait à croître après sa naissance. Voici néanmoins un Animal qui pond un espèce d'œuf d'où sort un Animal aussi grand & aussi parfait que sa mère. Ne nous laissons pas sans doute séduire par le merveilleux, & cherchons bientôt à nous déromper. Ce n'est point un véritable œuf que l'*Hippobosque* pond; il n'en a que les apparences. C'est la peau même de l'Insecte qui lui sert de coque, & dans laquelle il doit prendre sa dernière forme. La chose n'en devient pas moins merveilleuse encore. Tous les Insectes qui se métamorphosent, subissent leurs diverses transformations hors du ventre de leur mère. Ils ont même beaucoup à croître avant que de subir leur première transformation, & ne croissent plus après l'avoir subie. Nous avons donc ici un Insecte qui se transforme dans le ventre même de sa mère, & qui n'a plus à croître dès qu'il en est sorti. L'*Hippobosque* que nous présente donc une autre manière de multiplier qui n'a rien de commun avec aucune de celles que nous pourrions indiquer, & qu'on a essayé de rendre par le terme de *Nymphipare*. C'est aussi par cette sorte de génération, que nous sommes conduits aux métamorphoses ou transformations des Insectes.

Mues & transformations des Insectes.

« Nous voyons la plupart des Animaux conserver toute leur vie la forme qu'ils ont apportée en naissant. Ils sont essentiellement dans la vieillesse ce qu'ils ont été dans l'enfance. Ils croissent, mûrissent & vieillissent sans éprouver d'autres changemens que quelques altérations dans leurs couleurs, dans leurs traits, & dans le tissu de leurs membranes. Ainsi un Quadrupède au sortir du ventre de sa mère, est conformé comme il doit l'être pendant toute sa vie : s'il lui arrive quelques changemens, ils ne consistent que dans la grandeur & la proportion, & nullement dans la conformation. Il en est de même de l'Oiseau, qui au sortir de l'œuf paroît sous la même forme qu'il doit

conserver jusqu'à la mort. Mais les Insectes dont nous avons à faire mention, éprouvent au contraire, de si grands changemens, soit dans leur extérieur, soit dans leur intérieur, qu'un individu de ce genre, pris à sa naissance, diffère entièrement de ce même individu parvenu à l'âge de maturité. Ce ne sont pas seulement d'autres couleurs, d'autres traits, d'autres tissus, ce sont encore d'autres mouvemens, d'autres formes, d'autres proportions, d'autres organes, d'autres procédés. La vie de ces Insectes se partage naturellement en trois périodes principales, qui doivent être considérées avec autant de surprise que de plaisir. Ce sont ces divers changemens qu'on a voulu désigner par le mot qui n'est pas tout-à-fait exact, il est vrai, de métamorphoses ou de transformations.

Tous les Insectes cependant ne sont pas soumis à subir la loi des métamorphoses. Il y en a bon nombre qui ne changent aucunement de forme. En général, les Insectes qui n'ont point d'ailes & qu'on désigne sous le nom d'*Aptères*, naissent avec la même forme qu'ils doivent avoir toute leur vie. Le Cloporte, par exemple, sort pour ainsi dire, du ventre de sa mère, avec toutes les parties qui constituent un vrai Cloporte. L'Araignée sort de l'œuf avec le corps, les pattes & toutes les autres parties que l'on peut voir dans les grandes Araignées. Il en est de même des Poux, des Prochures, des Faucheurs, des Ecrevisses & autres : tous ces Insectes conservent la même forme qu'ils avoient en naissant, ils grandissent seulement de jour en jour, & ils changent plusieurs fois de peau, à mesure qu'elle leur devient trop petite ou trop étroite.

Parmi les Insectes non ailés & qui restent toujours sans ailes, il en est cependant quelques-uns, qui quoiqu'ils ne subissent pas des métamorphoses proprement dites, sont pourtant sujets à des changemens considérables par rapport au nombre, & à la figure de quelques-unes de leurs parties. Les Mittes ont quatre paires de pattes & deux antennules placées au devant du corps près de la tête : ce sont-là leurs caractères génériques. Mais De Geer a observé, au moins dans quelques espèces, qu'elles ne naissent qu'avec trois paires de pattes, & que la quatrième paire ne paroît que dans la suite & quand elles sont devenues plus grandes. C'est ce qui arrive aux Mittes du fromage & du vieux lard. La même remarque a été faite sur les très-petites Mittes rouges qui s'attachent au corps des Coullins, des Tipules & des petites Libellules. La plupart des Monocles naissent avec la même forme qu'à-peu-près ils conservent le reste de leur vie ; il n'en est pas de même par rapport à l'espèce dénommée *Monocle quadricorne*, qui selon l'observation de De Geer, présente une toute autre forme que celle qu'il avoit en sortant de l'œuf. L'*Iule* est encore bien remarquable par sa manière de croître. Quand il a pris tout son accroissement, il n'a pas moins quelquefois de deux cent pattes. Quand il ne fait que d'éclorre, il n'en a que six, mais en quatre jours il en pousse huit autres. Le nom-

bre de ces anneaux augmente également avec l'âge, & par ce développement singulier de pattes & d'anneaux, il est conduit par degrés à l'état de perfection, sans changer de peau probablement, & sans subir aucune métamorphose. On dirait que la Nature se joue dans les Insectes. Elle leur prodigue des membres & des organes, qu'elle n'a distribué qu'avec épargne aux autres Animaux. Elle donne à l'un deux cents pattes, à l'autre vingt mille yeux; à celui-là des centaines de poumons, &c. La production de nouvelles pattes, de nouveaux anneaux, de nouveaux viscères, ne semble pas ici lui coûter plus qu'ailleurs, la production de nouveaux poils & de nouvelles plumes. Souvent enfin elle travestit le même Insecte, & nous le montre successivement sous des formes si opposées, qu'elle semble en faire autant d'êtres distincts. Ceci nous conduit aux Insectes qui se métamorphosent.

Si nous prenons d'abord un aperçu léger de ces métamorphoses, nous voyons l'Insecte, dans la première période se produire sous la forme de Ver, désigné sous le nom de *Larve* dans les uns, & sous celui de *Chenille* dans les autres: son corps est allongé & formé d'une suite d'anneaux ordinairement membraneux, & emboîtés les uns dans les autres. Il rampe, soit à l'aide de ses anneaux, ou des crochets dont ils sont souvent garnis, soit à l'aide de diverses paires de pattes dont le nombre est quelquefois assez grand. Dans la seconde période, l'Insecte paroît sous la forme de *Nymphe* ou de *Chrysalide*. Ce n'est plus un Ver, improprement dit, c'est un Insecte proprement dit, mais dont tous les membres renfermés sous une ou plusieurs enveloppes sont couchés sur la poitrine, & ne se donnent aucun mouvement: cette métamorphose s'opère de plusieurs manières, tantôt la peau du Ver s'ouvre, & laisse sortir le nouvel Insecte; revêtu des tégumens qui lui sont propres; tantôt cette peau se durcit autour de lui & devient une espèce de coque qui le cache entièrement. Dans la troisième période l'Insecte s'élève à toute la perfection organique qui convenoit au rang qu'il devoit occuper dans le monde corporel. Déjà les liens de la Nymphe ou de la Chrysalide sont brisés: l'Insecte commence une nouvelle vie. Tous ses membres, auparavant repliés, mous & sans action, se déploient, se fortifient, se mettent en jeu. Porté sur six pattes, il marche lestement sur la terre; soutenu par deux ou quatre ailes, il voltige légèrement dans l'air. Nous l'avons dit, on ne peut mieux s'assurer de la marche toujours graduée de la Nature, que dans la contemplation des Insectes. Nous avons vu qu'il y en a qui ne changent jamais de forme, il y en a encore d'autres qui tiennent le milieu entre ceux qui conservent pendant toute leur vie la même forme, ceux qui subissent des transformations. Les Insectes dont nous voulons parler, ne passent point proprement par l'état de *Nymphe* ou de *Chrysalide*. Leur vie n'est partagée qu'en deux périodes: ils marchent dans la première, ils volent dans la seconde. Ainsi toute leur métamorphose se réduit principalement à prendre des ailes, & cela s'exécute sans que leur for-

me & leur genre de vie souffre d'altération considérable.

Encore une nouvelle exception. C'est une règle générale, sans doute, que tous les Insectes ailés doivent passer par des transformations; mais il y a également d'autres Insectes qui, quoique non ailés, ne laissent pas néanmoins de passer aussi par des transformations: tels sont les Pucelles, les Fourmis non ailées, les Vers-luisans ou Lampyres femelles, & quelques espèces d'Ichneumons sans ailes.

Les transformations des Insectes n'ont pas été toutes faites inconnues aux Anciens. Ovide même dans ses fabuleuses métamorphoses, parle de la métamorphose plus réelle des Insectes, & le passage est assez intéressant pour devoir le transcrire. Il s'explique en ces termes.

Quaque solent canis frondes intexere filis.

Agrastis cin. & (res observata colonis)

Ferali mutant cum Papilione figuram,

Nonne vides, quos cera tegit sexangula, foveas

Melliferarum Apium sine membris corpora nasci,

Et serasque pedes serisque assumere pennas?

Ce n'est cependant guère que vers la fin du siècle dernier qu'on a pris de justes idées sur les métamorphoses des Insectes. On avoit cru auparavant que l'Insecte ailé étoit un Animal nouveau produit par l'Insecte rampant. Ainsi les Nymphes des Libellules ont été prises par Rondeler, pour des Cigales aquatiques; par Mousset, pour des Sauterelles ou des Pucelles aquatiques; par Rédi pour des Scorpions aquatiques, & par Joulton, pour quelque autre espèce d'Animal. Divers Auteurs ont aussi pris une même Sauterelle, vue dans ses trois états, pour trois différentes sortes d'Animaux. Mais Malpighi & Swammerdam ont les premiers démontré, que la transformation des Insectes n'est qu'un développement successif de leurs différentes parties; & de sorte que sous la forme de Chenille ou de Larve, ils sont comme dans leur enfance, & qu'ils ne sont dans leur état de perfection, dans l'âge adulte & propre à la génération, qu'après avoir préalablement changé plusieurs fois de peau & qu'après avoir passé par un état moyen, dans lequel on leur a donné le nom de Nymphe ou de Chrysalide. Pour avoir une idée véritablement juste de ces changemens toujours surprenans, il faut lire les observations de Swammerdam dans son *Histoire générale des Insectes*, & dans la *Bible de la Nature*, en y joignant le mémoire de Reaumur, où il est parlé des Chrysalides, & à quoi de réel se réduisent les transformations apparentes des Chenilles en Chrysalides, des Chrysalides en Papillons. Ces grands Naturalistes nous ont appris enfin, que la Chenille, la Chrysalide & le Papillon, ne sont qu'un seul & même Animal, qui se montre, il est vrai, sous différens aspects; que les changemens auxquels il est sujet, se font peu-à-peu au dessous de la peau qui la couvrent, comme par un

simple développement de ses parties, & que ces changemens ne paroissent si subits à nos yeux, que parce que l'Insecte se défait, pour-ainû-dire, sur-le-champ, d'une peau qui ne lui a servi jusqu'alors que comme une enveloppe ou un fourreau qui cacheoit les véritables organes. Swammerdam a trouvé, par la dissection, le Papillon dans la Chenille même, surtout quand elle s'est trouvée près du terme de sa transformation en Chrysalide.

L'Insecte qui doit subir des transformations, ressemble au sortir de l'œuf, à une espèce de Ver, & on lui donne même souvent ce nom : on appelle communément Vers de Mouches ceux qui se trouvent dans la viande, Vers de chair pourrie, ou de bouze de Vaches, plusieurs qui donnent des Insectes à étuis. Mais comme le nom de Ver appartient à une Classe particulière d'Animaux, qui restent toute leur vie sous la même forme ; pour ne pas confondre des objets très-différens, il est nécessaire de donner un autre nom aux Insectes, pendant ce premier état de leur vie. Le nom de Chenille a été donné principalement aux Papillons & aux Phalènes sous cette première forme ; on a donné aux autres le nom de Larve, du mot latin *Larva*, qui signifie masque, parce qu'alors l'Insecte est comme masqué.

Les Larves ou Chenilles varient beaucoup suivant les différens genres d'Insectes : en général cependant elles ont toutes le corps composé d'un certain nombre d'anneaux. Quelques-unes ont des antennes, d'autres n'en ont point ; beaucoup ont leur tête dure & écailleuse, d'autres, comme les Larves des Mouches ont des têtes molles, dont la forme est changeante & variable. Dans plusieurs on distingue aisément la tête, le corcelet & l'abdomen ; dans d'autres, il n'est pas aisé d'assigner la distinction de chacune de ces parties, elles semblent continues & confondues ensemble ; dans certaines, on ne distingue qu'avec peine la séparation du corcelet d'avec l'abdomen. Le plus grand nombre a des pattes : les unes n'en ont que six, placées vers leur corcelet, telles que les Larves de tous les Insectes à étuis & plusieurs autres, d'autres en ont davantage, comme les Chenilles, qui ont dix, douze, & plus ordinairement jusqu'à seize pattes, comme aussi les Larves des Tenthrèdes ou Mouches à scie, nommées Fausses-chenilles, qui ont toutes plus de seize pattes, souvent même jusqu'à vingt-deux. Mais parmi ce nombre de pattes, il n'y a toujours que les six premières qui soient écailleuses & dures. Ce sont ces six pattes qui répondent à celles que doit avoir par la suite l'Insecte parfait ; les autres sont molasses & ressemblent à des mamelons, elles sont bordées ordinairement en tout ou en partie, d'un nombre considérable de petits crochets. D'autres Larves au contraire, telles que celles des Abeillés, des Fourmis, des Guêpes, des Mouches & autres Insectes approchans, n'ont point de pattes, & rampent véritablement comme les Vers. Les Larves ou Chenilles,

ont leur tête armée de dents ou de pinces, quelquefois de crochets ou de pioches. Elles sont absolument dépourvues de sexe. Elles sont nues, ou couvertes de poils, d'aigrettes qui leur servent d'ornement. Elles respirent enfin, soit par de petites ouvertures ou stigmates placés de chaque côté du corps, soit par un ou plusieurs tuyaux situés à la partie postérieure : telles sont les Larves aquatiques.

C'est sous cette première forme que l'Insecte doit prendre tout son accroissement ; c'est aussi alors qu'il a besoin de manger beaucoup & qu'il consume le plus de nourriture. On peut le voir grossir tous les jours. Qu'on examine un Ver-à-soie, qui n'est que la Larve ou plutôt la Chenille d'un Bombyx, espèce de Phalène, qu'on l'examine, disons-nous, au sortir de l'œuf, & qu'on le considère de nouveau huit ou dix jours après, on aura peine à croire que c'est le même animal, tant il est grossi. Mais comme la peau de la Larve ou de la Chenille ne pouvoit pas se prêter à un accroissement si subit, & se distendre assez facilement, la Nature semble avoir eu besoin d'envelopper l'Insecte de plusieurs peaux les unes sur les autres. Lorsque l'Insecte est un peu grossi, il quitte sa première peau, la peau extérieure, & pour lors il paroît enveloppé de celle qui étoit dessous. Cette seconde étoit probablement pliée & resserrée sous la première. Il la garde jusqu'à ce que l'accroissement de son corps la rende trop étroite ; pour lors elle se fend comme la première, il s'en débarrasse & paroît avec la troisième, qui étoit cachée sous cette seconde, & qui resserrée & plissée sous elle, se développe & s'étend lorsqu'elle est en liberté. On peut aisément observer ces changemens de peau dans les Vers-à-soie.

On a pu remarquer quelque analogie, relativement à la mue ou changement de peau des Insectes, entre ces animaux & d'autres, & même avec les plantes, en ce que, comme les oiseaux, les Quadrupèdes & les plantes ont leur saison, les uns pour changer de plumes ou de poils, les autres pour quitter leur verdure ; les Insectes ont pareillement leur temps pour changer de peau. Le rapport seroit un peu mieux marqué à l'égard des Reptiles, parce qu'ils se dépouillent réellement de leur peau. La mue des Insectes n'arrive pas à tous dans le même temps & de la même manière. Les Araignées, par exemple, semblables aux Serpens, changent de peau une fois toutes les années. Mais, pour revenir aux Larves ou aux Chenilles, elles sont soumises à changer plusieurs fois de peau pendant la durée de leur accroissement ; la plupart en changent quatre ou cinq fois, il y en a qui doivent en changer six, sept & même jusqu'à neuf fois.

Lorsque l'Insecte est prêt à subir sa mue & qu'il va quitter sa peau, il reste quelque temps sans manger ; il est presque immobile ; il paroît malade, & réellement il doit l'être : ce n'est pas une petite opération pour lui, souvent même il y périt. Quand

il est resté quelque temps dans cet état, la peau ordinairement commence à se fendre sur le dos, un peu au-dessous de la tête: il semble que pour la fendre, l'Insecte se gonfle & se retrécit alternativement à cet endroit. Lorsqu'une fois la fente a commencé à se faire, il est plus aisé à l'Insecte de l'augmenter, & enfin il parvient à retirer sa tête & ensuite son ventre de l'intérieur de l'ancienne peau. & à s'en débarrasser entièrement. On concevra aisément combien une telle opération doit coûter de peine & de travail à l'Insecte, si l'on considère la peau qu'il vient de quitter, après l'avoir étendue. On verra que non-seulement son corps a mué, mais que chaque partie jusqu'aux plus petites, tout en un mot a changé de peau. La plupart quittent leur peau tout-à-fait; quelques-uns la gardent attachée à leur queue, & la portent par dessus leur dos, comme de couverture pour se garantir; il y en a enfin qui la mangent. La manière dont ils s'en dépouillent, varie aussi dans certaines espèces.

Les parties de l'Insecte paroissent dans la peau qu'il a quittée, mais creuses & vuides; il en est de même des antennes, des tubercules, des différentes appendices, &c. Il a fallu que l'Insecte retirât & dégagât toutes ces parties de l'ancienne peau, à-peu-près comme nous tirons la main de dedans un gant. Bien plus, les stigmates auxquels aboutissent les canaux aériens qui sont dans l'intérieur du corps, ces stigmates, qui se trouvent dans la Larve comme dans l'Insecte parfait, quoique souvent différemment placés & construits, paroissent dans la dépouille que quitte l'animal, quoiqu'ils n'y forment point d'ouverture: il se détache seulement de dessus le stigmate une pellicule mince, qui tient au reste de la peau. Enfin il n'est aucune partie extérieure du corps, qui ne soit dépouillée. Il y a cependant des Chenilles dont les poils ne muent pas comme le reste. On trouve bien tous les poils attachés à la dépouille de l'Insecte, & lorsqu'il a mué, il paroît aussi velu qu'auparavant. Mais ces nouveaux poils n'étoient pas renfermés dans ceux que l'Insecte a quittés, comme dans des gaines, ainsi que les autres parties; ils étoient déjà existans & couchés sous l'ancienne peau; & dès que cette peau est déposée ils se redressent & paroissent à la place des anciens: probablement ces Insectes doivent avoir un peu plus de facilité à changer de peau; ces poils doivent aider l'ancienne dépouille à s'enlever.

L'Insecte, après avoir répété plus ou moins de fois l'opération si difficile & si laborieuse du changement de peau & parvenu à son dernier accroissement, doit passer à son second état, que nous allons considérer.

Pour opérer la transformation, la Larve change une dernière fois de peau, elle se dépouille à-peu-près de la même manière qu'elle a déjà fait, mais au lieu de paroître sous la même forme, elle en prend une qui ne ressemble gueres à celle qu'elle

avoit. Les Naturalistes ont donné aux Insectes, lorsqu'ils sont dans ce second état, le nom de *Nymphes*, probablement parce que plusieurs alors semblent emmaillottés & chargés de bandelettes. Parmi ces Nymphes, quelques-unes sont dorées & brillantes, ce qui les a fait appeler *Chrysalides*. Tandis que dans les unes on peut distinguer tous les membres & toutes les parties de l'Insecte; il y en a qui ne représentent qu'un corps oblong, sur lequel on aperçoit seulement quelques anneaux & différentes éminences, ce qui leur a fait donner aussi le nom de *seve*. Nous dirons maintenant qu'on est convenu d'appeler Nymphes, les transformations qui proviennent des Larves, & Chrysalides celles qui proviennent des Chenilles.

Swammerdam, d'après les observations & les remarques qu'il avoit faites sur les Insectes, les a distribués en quatre Classes, fondées sur les différens changemens par lesquels ils ont à passer, & qu'il explique dans un long détail. Reaumur, & après lui Lyonet, ont très-bien développé l'essentiel de ces quatre sortes de changemens. Pour en donner une idée aussi intéressante que précise, nous ne pouvons mieux faire que de transcrire ce que le dernier de ces Auteurs nous fournit.

« On entend, dit Lyonet, par l'état de Nymphes, un état d'imperfection, accompagné souvent d'inactivité, de jeûne & de faiblesse, par où l'Insecte passe, après être parvenu à une certaine grandeur, & dans lequel son corps reçoit les préparations nécessaires pour être transformé en son état de perfection. Toutes les parties extérieures de l'Insecte se trouvent alors revêtues ou de leur peau naturelle, ou d'une fine membrane, ou bien d'une enveloppe dure & crustacée. Dans le premier cas les membres de l'Insecte demeurent dégagés, il conserve la faculté d'agir, il mange, & sa forme est peu différente de ce qu'elle étoit auparavant. Dans le second cas les membres de l'Insecte se trouvent assujettis sur la poitrine, mais séparément; il ne sauroit ni manger ni agir, il ne lui reste aucune trace apparente de sa première forme, & il n'en a que de très-confuses de la forme qu'il doit prendre. Dans le troisième cas l'enveloppe réunit toutes ces parties de l'animal en une seule masse, elle le rend pareillement incapable de manger & d'agir; il ne ressemble en rien ni à ce qu'il a été, ni à ce qu'il deviendra. Ces trois manières de changer sont, comme on voit, très-différentes; nous n'avons cependant que deux noms pour les distinguer. On dit des Insectes qui se trouvent dans l'un ou dans l'autre, des deux premiers cas, qu'ils sont changés en Nymphes, & de ceux qui se trouvent dans le dernier cas, on dit qu'ils ont pris la forme de Chrysalide ». Lyonet observe là-dessus avec raison, qu'il seroit convenable d'ajouter un troisième nom, pour mettre de la différence entre les Nymphes du premier & celles du second Ordre; & puisque les Nymphes du premier Ordre, n'ont point

à Tabir une métamorphose complète, mais seulement de foibles changemens, ce n'est pas sans fondement qu'il pense qu'on doit leur donner le nom de *semi-Nymphes*, ou *demi Nymphes*. Mais poursuivons le résumé qu'il donne des Classes établies par Swammerdam.

« Les Insectes qui ne subissent d'autre métamorphose que celle qui les a convertis de la substance molle d'un œuf en un corps bien formé & vivant, sont ceux qui constituent la première Classe. Ils croissent, la plupart changent de peau; quelques-unes de leurs parties grandissent quelquefois un peu plus que d'autres; & prennent quelquefois une couleur différente de celle qu'ils avoient auparavant. C'est à quoi se réduit presque tout le changement qui leur arrive ».

« Les changemens des Insectes des trois autres classes ne se terminent point là. Après avoir mué la plupart diverses fois, & après avoir acquis la grandeur qu'il leur faut, tous deviennent *semi-Nymphes*, *Nymphes* ou *Chrysalides*. Ils passent un certain tems sous cette forme, ensuite ils la quittent, & prennent celle d'un Insecte parfait & propre à la génération. C'est dans la diversité qui s'observe dans ces trois sortes de changemens, que sont puisés les principaux caractères qui distinguent les Insectes de la seconde, de la troisième & de la dernière Classe ».

« Les Insectes de la seconde Classe sont ceux qui passent par l'état que j'ai appelé *semi-Nymphe*. Ils ne subissent point de transformation entièrement complète, mais dans leur dernier changement ils ont ordinairement encore tous les membres qu'ils avoient auparavant sans en avoir acquis d'autres, si ce n'est qu'ils ont pris des ailes: aussi la *semi-Nymphe*, comme il a déjà été remarqué, ne diffère pas beaucoup pour la forme de l'Animal qui la produit. Ce qui l'en distingue toujours le plus, c'est qu'on lui voit sur le dos, au bas du corcelet, les étuis dans lesquels ses ailes se forment, qui, avant cela, ne paroissent que très-peu, & souvent point-du-tout. Du reste, elle marche, court, saute & nage comme auparavant. La différence qu'il y a entre la *semi-Nymphe* & l'*Insecte* ailé qu'elle produit, n'est pas toujours si peu sensible. Dans quelques espèces elle est même si grande, qu'on a bien de la peine à y découvrir les traces de leur première forme; mais cela n'est pas général, & la plupart dans leur dernier état ne diffèrent principalement de la *Nymphe* que par les ailes ».

« Les Insectes des deux autres Classes ne jouissent pas du même avantage que les précédens. Ils perdent l'usage de tous leurs membres lorsqu'ils entrent dans leur état de transformation; aussi ne ressemblent-ils alors en rien à ce qu'ils étoient avant cela. Tel Animal de ces deux classes, qui auparavant n'avoit point de jambes, ou en avoit jusqu'à cinq, six, sept, huit, neuf, dix & onze paires, n'en a alors jamais ni plus ni moins de trois paires, qui avec ses ailes & ses

antennes sont attachées sur son estomac & s'y tiennent immobiles ».

« Ce qui distingue ici ces deux dernières Classes l'une de l'autre, c'est que les Insectes de la troisième Classe quittent leur peau lorsqu'ils changent en *Nymphes* ou en *Chrysalides*, & que ceux de la quatrième changent en *Nymphes* sous leur peau même, qui se durcit autour d'eux, & leur sert alors de coque ».

Ainsi, dans la première Classe, où les Insectes, après être sortis de l'œuf ou du ventre de la mère, ne subissent aucune transformation proprement dite, sont compris les Poux, les Araignées, les Ecrevisses, &c. Dans la seconde Classe où les Insectes ne subissent qu'un changement incomplet, & deviennent *semi-Nymphes* avant de parvenir à leur dernière forme, se trouvent les Demoiselles ou Libellules, les Ephémères, les Cigales, les Sauterelles & plusieurs autres. La troisième Classe, où sont placés les Insectes qui éprouvent un changement de forme totale & qui quittent leur peau pour paroître sous la forme de *Nymphes* ou de *Chrysalides*, renferme, dans la première Section, dans celle où les parties extérieures sont couvertes d'une membrane fine qui les rend très-visibles, les Abeilles, les Guêpes, les Ichneumons, les Scarabés, les Fourmis & autres, & la seconde section, où ces parties sont cachées sous une enveloppe commune, ordinairement écailleuse ou crustacée, renferme seulement les Papillons & les Phalènes. Enfin la quatrième Classe, formée des Insectes qui deviennent nymphes sous leur propre peau dont ils ne se dépouillent pas, contient la plupart des Insectes à deux ailes.

« M. de Reaumur, poursuit encore Lyonnet, à qui l'Histoire naturelle est redevable de quantité de belles découvertes, à trouvé dans la transformation des Insectes de la quatrième Classe, un nouveau caractère, que personne n'avoit peut-être encore observé avant lui, & qui les distingue, ce me semble, plus essentiellement des autres Classes que celui de changer en *Nymphe*, sans quitter la peau. Il a découvert qu'ils subissent une transformation de plus que les autres Insectes; qu'avant de devenir *Nymphes*, ils prennent sous cette peau la forme d'une ellipse, ou d'une boule allongée, dans laquelle on ne reconnoît aucune partie de l'animal; que dans cet état, la tête, le corcelet, les ailes & les jambes de la *Nymphe* sont renfermés dans la cavité intérieure du ventre, dont elles sortent successivement par le bout antérieur, à-peu-près de la même manière qu'on seroit sortir l'extrémité d'un doigt de gant qui seroit entré dans sa propre cavité. Les Insectes donc de cette Classe ne se distinguent pas des autres seulement, en ce qu'ils changent en *Nymphes* sous leur peau; mais sur-tout en ce que pour devenir *Nymphes*, ils subissent une double transformation. Suivant cette idée, on pourroit réduire les différences des quatre Ordres de

transformations, à des termes plus aisés & plus simples, en disant que les Insectes du premier Ordre, après être sortis de l'œuf, parviennent à leur état de perfection, sans s'y disposer par aucun changement de forme; que ceux de la seconde Classe s'y disposent par un changement de forme incomplet, ceux de la troisième par un changement de forme complet, & ceux de la quatrième par un double changement de forme ».

Nous avons dit que les Insectes qui doivent passer par l'état de demi-Nymphé, ou qui ne subissent qu'une transformation incomplète, mangent, marchent, & agissent comme auparavant, mais parvenus au terme de cette transformation, ils s'accrochent alors à quelque part avec les ongles des tarses, & restent tranquilles. Ensuite il se fait une fente dans la peau le long du dessus de la tête & du corcelet, & l'Insecte se tire peu-à-peu par l'ouverture de cette fente; les ailes qui sortent en même-temps des quatre étuis du dos, s'étendent insensiblement en longueur & en largeur. Nous observerons que parmi ces Insectes, les Ephémères, dont à leur sortie de l'eau, la dépouille s'opère si promptement & dont les ailes s'étendent pour ainsi dire dans un clin d'œil, ont cela de particulier, qu'après avoir quitté la peau de demi-Nymphé & avoir pris des ailes, elles doivent encore muer une fois ou se débarrasser d'une pellicule qui les couvre, & ce n'est qu'alors qu'elles sont dans leur état de perfection. Pour achever cette opération aussi essentielle que les précédentes, elles se fixent à quelque part, moyennant les crochets des tarses, & elles sortent de leur peau par une fente qui se fait sur le dos; tous les membres, jusqu'aux ailes mêmes, malgré leur délicatesse, sont tirés hors de cette nouvelle dépouille.

Les Insectes qui doivent se transformer en Nymphes proprement dites, qui ne peuvent ni manger ni agir, cessent de prendre des alimens quand ils sont parvenus à leur juste grandeur, & ils se voient des excréments qui se trouvent alors dans leurs intestins; ils se tiennent aussi plusieurs jours de suite dans un profond repos, pour donner aux parties tant internes qu'externes, le tems de se développer & de s'arranger sous la peau qui les couvre encore. Il se fait ensuite une fente à cette peau ordinairement sur la tête & sur la partie antérieure du corps, & l'animal sort peu-à-peu par l'ouverture de la fente, comme dans la transformation précédente. Il en tire toutes ses parties les unes après les autres, & cela s'exécute en gonflant, en allongeant & en raccourcissant alternativement les différens anneaux du corps, ou bien il pousse la dépouille en arrière, qui se plisse insensiblement, & forme au bout du derrière un petit paquet de peau. C'est alors que l'Insecte se montre à découvert sous la forme de Nymphé sur laquelle on distingue nettement les antennes, les dents ou mâchoires, les antennes, les pattes, les étuis des ailes, en un mot toutes les parties extérieures dont l'Insecte sera pourvu dans son état de perfection, &

toutes ces parties sont arrangées avec ordre sur la poitrine & le long des côtés du corps; la tête, le corcelet & l'abdomen sont très bien distingués par des étranglemens qui les séparent. Mais la Nymphé ne peut faire usage d'aucune de ses parties, elle ne peut leur donner aucun mouvement: Le ventre seul peut se mouvoir, & c'est le seul signe de vie que donne la Nymphé. La peau qui la couvre est cependant flexible & si tendre qu'on la blesse pour peu qu'on la touche. Dans la seconde transformation l'animal se tire facilement de cette membrane très-mince, dont chaque partie de la Nymphé est enveloppée séparément; il la brise par les efforts mêmes qu'il fait pour s'en dégager. Quelques-unes des Larves de ces Insectes savent le mettre en sûreté dans des coques qu'elles se construisent & où elles s'enferment pour prendre la forme de Nymphé: ceux-là savent encore percer leur coque avec les dents, pour en sortir. Il y a de ces Larves qui se construisent des coques dans la terre & qui les composent de terre même: telles sont celles des Scarabés; d'autres, comme celles des Hémerobes, des Ichneumons, des Tenthredes, des Fourmis, filent des coques de soie; enfin il y en a plusieurs qui se transforment sans se faire des coques, & ce sont entr'autres celles des Chrysomèles, des Cousins, des Tipules. A l'égard de ces deux derniers genres, il faut observer que leurs Nymphes qui vivent dans l'eau, peuvent se donner ces mouvemens fort vifs; elles nagent & se transportent d'un endroit à l'autre par le seul mouvement de leur ventre, dont elles frappent l'eau avec beaucoup de vigueur, quand il s'agit surtout d'éviter la rencontre d'un ennemi. Pour se transformer en Insectes ailés, elles approchent leur dos de la surface de l'eau, & la peau qui les couvre venant à crêper, l'Insecte sorti par l'ouverture, reste un moment sur l'eau où il est placé, jusqu'à ce que ses membres & surtout les ailes étant un peu raffermis, il prend tout à coup son essor en volant. Les Nymphes des grandes Tipules, qui vivent dans la terre, en sortent la moitié du corps quand elles doivent prendre des ailes; elles ont alors la faculté de se glisser & de s'élever perpendiculairement au-dessus de la surface du terrain, où elles s'arrêtent pour se dépouiller de leur peau: les Nymphes des Taons en font de même.

Nous devons encore quelques observations à ces Insectes qui doivent passer par l'état de véritable Nymphé. Les Larves de quelques espèces, telles que celles des Chrysomèles, s'attachent aux feuilles ou aux tiges des arbres par le derrière, pour se transformer en Nymphes: le bout de la Nymphé reste engagé dans la peau plissée que la Larve vient de quitter. Celles de quelques Charançons filent des coques de soie sur les plantes où elles ont végé, & ces coques sont ordinairement sphériques. Mais d'autres espèces entrent dans la terre pour se transformer, & celles qui vivent dans les tiges des plantes, ou dans les boutons des arbres, s'y transforment sans filer des coques. Les Larves des Hydro-

philes & des Dytiques sortent de l'eau pour se transformer, & vont se cacher dans la terre, où elles ont l'art de se préparer un logement en y faisant une cavité proportionnée à la grandeur de la Nymphe. La Nymphe de la frigate, qui se trouve dans un état d'immobilité dans le fourreau qui a servi de retraite à la Larve, devient vive & alerte peu de momens avant qu'elle doive prendre la forme d'Insecte ailé; les deux premières paires de pattes deviennent dès-lors mobiles, elle sort en même tems hors du fourreau & de l'eau, & va se placer à sec sur une plante ou quelqu'autre objet, pour s'y transformer une seconde fois & se défaire enfin de sa dernière dépouille. Presque toutes les Larves des Mouches-à-soie ou Tenthrées, qu'on nomme *Fausse-Chenilles*, filent, comme les vraies Chenilles des coques dans la terre, ou bien hors de terre, & quelques-unes même s'en font des doubles enfermées l'une dans l'autre, sans néanmoins aucune liaison ni connexité, dans lesquelles elles passent souvent tout l'hiver avant de quitter la peau de Larve, en sorte que l'acte de leur transformation en Nymphe ne s'exécute communément que peu de jours avant d'être Insectes ailés. Les Larves des Ichneumons qui, comme celles des Abeilles & des Guêpes, sont toujours à tête écaillée & sans pattes, filent ordinairement des coques de soie, dans lesquelles elles se tiennent, ou séparément, ou en compagnie sous une enveloppe commune. Il y en a qui ont l'art de suspendre leurs coques à un fil de soie. Celles des Abeilles & des Guêpes se transforment dans les cellules hexagones que les Neutres leur ont préparées, après en avoir elles-mêmes tapissé l'intérieur d'une mince couche de soie. Les Larves des Bourdons filent dans le nid où elles se trouvent, des coques oblongues en forme d'œuf, qu'elles placent les unes à côté des autres. Parmi les Larves des Fourmis, les unes filent des coques pour y subir leurs transformations, & d'autres se transforment sans en filer: & ce qu'il y a de remarquable, c'est que les jeunes Fourmis qui se trouvent renfermées dans des coques, ont encore besoin du secours des Fourmis ouvrières pour en sortir.

Nous avons dit que les Pucés, quoique dépourvus d'ailes, ont cependant à passer par des transformations. Leurs Larves n'ont point de pattes; elles se nourrissent de toutes sortes d'immondices & même de sang quand elles en ont l'occasion: on les trouve souvent dans les nids des Hirondelles. Leuwenhoek & d'autres Naturalistes ont observé qu'elles filent des coques de soie-ovales, dans lesquelles elles prennent la forme de Nymphe. Mais Roësel dit, que celles qu'il gardoit dans un verre où il y avoit un peu de terre, entrèrent dans cette terre & s'y transformèrent sans filer des coques sensibles; il avoue pourtant encore qu'il remarqua une coque fort mince autour de quelques-unes de ces Larves.

Les Insectes, comme nous avons dit, qui sortent de l'œuf sous la figure de Chenilles, & qui passent
Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

par l'état de Chrysalides, sont les Papillons, les Phalènes, les Bombyx & tous les Lépidoptères. Nous nous sommes assez étendus, en traitant l'article Chenille, pour ne pas devoir entrer dans de nouveaux détails qui ne feroient que se répéter. Nous nous contenterons de donner un simple précis, qui puisse suffire à l'objet actuel de notre travail, qui est de rassembler tout ce qu'il peut y avoir de plus saillant dans l'histoire générale des Insectes, & de composer un cadre qui puisse convenir surtout à ceux qui desireront s'instruire de tout à la hâte, & qui n'ont ni le tems ni la volonté de recourir à chaque article particulier.

Toutes les Chenilles qui sont des Larves à tête écaillée & à corps divisé en anneaux, ordinairement munies de deux sortes de pattes, après avoir atteint leur juste grandeur, se transforment en Chrysalides, & ce changement se fait de même par le dépouillement de leur peau. Les Chrysalides varient beaucoup en figure, mais en général elles ne ressemblent guère à ce qu'elles seront dans la suite sous la forme de Papillons. Elles sont ordinairement de figure conique & plus ou moins allongée. La partie postérieure ou le ventre est divisé en anneaux, qui sont comme emboîtés les uns dans les autres, & qui sont les seules parties qui peuvent se donner quelque mouvement; à la partie antérieure se trouvent la tête, le corcelet, les antennes, les pattes, la trompe & les étuis des ailes; toutes ces parties sont comme emmaillottées dans une enveloppe commune, écaillée ou crustacée, de sorte qu'on ne les voit pas si distinctement que dans les Nymphes. D'autres Chrysalides ont été nommées angulaires, parce qu'on leur voit plusieurs pointes ou plusieurs éminences angulaires, & ces Chrysalides donnent ordinairement des Papillons diurnes ou qui volent le jour, de vrais Papillons proprement dits. Quelques Chrysalides sont comme tronquées ou coupées quarrément au bout antérieur; d'autres ont à la tête une partie recourbée qui a quelque ressemblance avec un nez; on peut leur trouver des traits d'Homme, de Chien, de Chât, &c.; mais toutes ces représentations sont très-imparfaites, il faut les y vouloir trouver pour les y découvrir. Nous ajouterons seulement que les Chrysalides de plusieurs espèces de Chenilles mineuses, ressemblent beaucoup à des Nymphes, parce que leurs antennes, leurs pattes & les étuis de leurs ailes sont plus dégagés, plus séparés les uns des autres, que dans les Chrysalides ordinaires. Ce qui fait distinguer encore les Chrysalides, ce sont les couleurs. On a remarqué que la couleur de marron est celle qui est la plus ordinaire aux Chrysalides coniques. Rien n'est si commun aussi que de trouver de la dorure sur les Chrysalides angulaires: il y en a même qui sont d'un doré si éclatant, qu'à la simple vue on les auroit pris pour une pièce de très bel or massif. Cet or ne paroît pas d'abord sur les Chrysalides, ce n'est qu'à mesure qu'elles prennent toute leur consistance, qu'on l'y voit naître & éclater. Ce

doré cependant si beau, si éclatant, n'a rien de l'or que l'apparence : il doit toute sa splendeur au blanc lustré du corps de l'animal, qui, brillant au travers de l'enveloppe jaune & transparente de la Chrysalide, produit cet effet merveilleux, ainsi que l'a découvert Reaumur, qui en donne une explication très-détaillée dans ses mémoires.

La manière dont les Chenilles se préparent à la transformation, varie selon les différentes espèces. Après avoir cessé de manger & après s'être vidées, elles cherchent un lieu convenable pour exécuter cette opération importante. Les unes filent des coques & plusieurs même s'enfoncent dans la terre où elles entrent, tandis que les autres restent absolument sans enveloppe. Plusieurs fortifient leurs coques, en y faisant entrer leurs poils dont ils se dépouillent alors, & ceux qui n'en ont point & qui manquent aussi de soie, rongent le bois & emploient les petits morceaux qu'ils en détachés, à affermir l'intérieur & l'extérieur de leur enveloppe. Il est des coques si solides & si bien faites qu'on ne les déchire qu'avec peine, & qu'on ne sauroit les mieux comparer qu'à du parchemin. Ces coques ne sont pas toutes de même figure. La plupart sont ovales ou sphéroïdes ; il en est de coniques, de cylindriques, d'angulaires ; il en est en forme de bateau, de navette, de larme de verre, &c. Au reste, ce n'est pas toujours à cause de la délicatesse de leur enveloppe, que grand nombre d'Insectes ont le soin de se faire des coques très-épaisses & impénétrables à l'air & à l'eau. Il y en a dont les Chrysalides sont beaucoup plus dures & plus fermes que celles qui demeurent suspendues en plein vent, qui ne laissent pas que de se faire des coques très-solides. La raison d'un procédé si différent semble plutôt venir de ce que les Nymphes comme les Chrysalides ont besoin d'une transpiration plus lente les unes que les autres, pour se développer dans leur juste saison & pour prendre la forme d'Insecte parfait. Nous avons donné d'après Reaumur & autres, une idée générale assez étendue, des précautions & des industries, employées par diverses espèces de Chenilles, pour se métamorphoser en Chrysalides, dans l'article qui les concerne.

Le tems que les Chenilles restent sous la forme de Chrysalides n'est pas le même pour toutes : il y en a qui ne restent Chrysalides que quelques semaines, qu'un mois ou deux, tandis que d'autres ne doivent achever leur dernière métamorphose qu'au bout de huit, neuf, dix ou onze mois. Mais ce qui est à remarquer, c'est que souvent des Chrysalides d'une même espèce se transforment quelquefois plutôt & quelquefois plus tard : cela dépend de la saison où elles se sont transformées en Chrysalides, ou plus exactement, du tems qu'elles sont sorties des œufs. Une Chenille qui a eu tout son accroissement en été, ne reste sous la forme de Chrysalide que pendant peu de semaines ou même peu de jours, au lieu qu'une autre Chenille, exactement de la même espèce, mais

qui seroit née plus tard, & qui par conséquent n'auroit pris la forme de Chrysalide que vers l'arrière-saison, emploiera quelque mois & passera tout l'hiver sous la même forme. « Ces irrégularités, dit Lyonet, causées par le chaud & par le froid qui surviennent, ne doivent nullement être considérées comme un désordre dans la Nature ; elles sont l'effet de la sagesse infinie du créateur, qui par ce moyen empêche que des Insectes qui vivent moins ou plus d'un an, en naissant toutes les années un certain nombre de jours plutôt ou plus tard, ne naissent enfin en hiver, & ne meurent ainsi faute de nourriture. La chose ne manqueroit pas d'arriver, si leur vie & leur changement étoient fixés à un nombre de jours réglé ; au lieu qu'un degré plus ou moins de froid étant capable non-seulement de ralentir leurs opérations, mais d'en suspendre même pendant fort longtemps tout l'effet en quelque état qu'ils se trouvent, cela les empêche aussi de pouvoir éclore dans des tems où ils ne trouveroient pas de quoi se nourrir.

Comme le froid de la saison ou de l'air ralentit les opérations & les transformations des Insectes, & comme la chaleur au contraire les accélère, on peut en cela imiter la Nature au moyen d'un froid ou d'un chaud artificiel ; de sorte qu'en plaçant les Chrysalides dans un endroit plus chaud que l'air naturel, comme dans une serre ou près d'un fourneau ou d'une cheminée, on les force par là à se transformer beaucoup plutôt qu'elles ne l'auroient fait à l'air libre ; & tout au contraire on les oblige à demeurer Chrysalides au-delà du terme naturel, quand on les garde dans une cave froide ou dans une glacière. C'est ainsi que l'on peut abrégé ou prolonger la vie de ces Insectes & de plusieurs autres, si cependant on peut regarder l'état de Chrysalide & de Nymphe comme une vie réelle pour eux ; au moins est ce une vie fort léthargique, & qui ressemble à une espèce de sommeil ou d'engourdissement.

Les moyens dont les Papillons ou les Phalènes se servent pour sortir du fourreau de Chrysalide, ont été exposés fort au long & très-exactement par Reaumur, & voici à quoi ils se réduisent en général.

Le Papillon, nouvellement devenu Chrysalide, est comme baigné dans une liqueur. Les parties du corps sont d'abord très-molles, mais peu-à-peu elles prennent de la consistance, elles se fortifient, une partie de la liqueur aqueuse sort de la Chrysalide par la transpiration, & une autre partie se fige dans les membres de l'Insecte. Ainsi, la peau ou l'enveloppe de la Chrysalide se dessèche de plus en plus, & devient même cassante & friable. Quand toutes les parties du Papillon ont pris l'accroissement & la solidité qu'il leur faut, il lui est aisé de fendre la membrane mince & friable qui le renferme ; il n'a qu'à gonfler quelques unes de ses parties plus que les autres & à se donner des mouvemens sous l'enveloppe ; & d'abord elle s'entrouvre dans quelques endroits.

En continuant les mêmes mouvemens, il force l'ouverture commencée à s'agrandir. Tout cela arrive réellement; mais les fentes qu'il parvient à faire à la peau de Chrysalide se trouvent toujours dans les mêmes endroits. Pour le dire en peu de mots, c'est la peau de dessus du corcelet, entre les ailes, & d'une petite partie du dessus de la tête, qui reçoit une fente dirigée dans la longueur du corps; en même tems la pièce de la poitrine, où sont marquées les pattes & les antennes, se détache entièrement, est poussée un peu en bas, de sorte qu'elle ne reste adhérente que par la pointe. L'écartement de ces pièces donne ensuite une ouverture suffisante pour faire passer le corps du Papillon. Mais il a encore à se dépouiller d'autres enveloppes; chaque antenne, chaque patte, chaque partie est placée dans un étui formé d'une membrane fort mince, il faut que le Papillon les dégage hors de ces enveloppes particulières, & c'est ce qu'il exécute en apparence avec assez de facilité. Il y a des espèces de Phalènes, sur-tout de celles qui ont été des Chenilles arpeuteuses, qui font simplement sauter la pièce de la poitrine de la Chrysalide & qui sortent par l'ouverture qu'elle laisse.

Ce que le Papillon offre de plus curieux, quand il est sorti nouvellement du fourreau de Chrysalide, c'est la figure de ses ailes, qui n'ont d'abord que la même étendue que les étuis où elles étoient enfermées, & qui paroissent absolument des ailes manquées. Mais pour peu qu'on les observe avec attention, on ne manque pas de voir qu'elles ont en petit les mêmes taches & la même distribution de taches qu'on voit sur les ailes des Papillons de la même espèce qui les ont de grandeur ordinaire & bien développées. Au bout d'un quart-d'heure, d'une demi-heure, tantôt plutôt & tantôt plus tard, ces très-petites ailes paroissent dans toute leur étendue. Reaumur a découvert tout le mécanisme de cet accroissement subit & apparent. Les ailes sont d'abord beaucoup plus épaisses qu'elles ne le seront dans la suite, & elles sont composées d'une double membrane. Elles s'étendent peu-à-peu en tout sens, elles perdent toujours de leur épaisseur, & ce qu'elles perdent est employé à augmenter leurs autres dimensions. Ce sont les liqueurs poussées dans les ailes, qui opèrent cette extension. Ce que les liqueurs font naturellement, Reaumur l'a exécuté sur les ailes d'un Papillon qui ne venoit que de quitter sa dernière dépouille, en les tirant doucement entre les doigts, tantôt selon leur longueur & tantôt selon leur largeur. Par ce moyen les ailes prirent entre ses doigts toute l'étendue à laquelle elles seroient parvenues sur le Papillon, qui les auroit étendues naturellement; les ailes se laisserent étendre comme eût fait un cuir mouillé.

Le développement des ailes se fait de la même manière & par les mêmes moyens dans bien d'autres Insectes, comme les Scarabés, les Mouches, les Demoiselles, les Abeilles, en un mot dans

tous les Insectes qui passent par l'état de Nymphe.

Ainsi, parmi les Insectes, tandis que les uns n'éprouvant qu'un changement léger, ont toujours la faculté de fuir, d'éviter les dangers qui les environnent, les autres réduits à un état d'immobilité, ont besoin de se construire un espèce de rempart qui les mette à l'abri. Nous avons vu aussi une grande partie de Larves ou de Chenilles; avant de parvenir à l'état de Nymphes ou de Chrysalides, se filer des coques d'un tissu soyeux & serré, qui les garantit du froid & des périls auxquels elles peuvent être exposées; d'autres se logent dans la terre, où après avoir pratiqué une retraite assez spacieuse pour y être à l'aise, elles le tapissent encore d'un tissu de soie, souvent fine & délicate, qui empêche l'intérieur de leur habitation de les blesser pendant leur métamorphose, & en même-temps en soutient les parois. La Nature a pour cet effet pourvu ces Larves ou ces Chenilles, d'un réservoir de matière semblable à un vernis, qui fait la substance de leur fil. Pour la mettre en œuvre, elles ont à la lèvre inférieure de leur bouche une petite ouverture, une filière, par où sort cette matière qui se sèche aisément, & qu'elles conduisent de côté & d'autre, avec leur tête, pour en former un tissu plus ou moins ferme, plus ou moins serré. Nous devons maintenant quelques observations à ces Insectes qui, pour se transformer, ne filent point des coques, mais chez qui la peau même de Larve reste, se durcit peu-à-peu; & forme une enveloppe en manière de coques, dans laquelle la Nymphe se trouve naturellement renfermée. Ce sont ceux que Swammerdam a rangés dans la quatrième Classe des métamorphoses ou des développemens. Les Larves qui doivent subir de même leur transformation, sont ordinairement à tête de figure variable, dépourvues de pattes, & donnent les Mouches proprement ainsi nommées, telles que les Mouches bleues de la viande & les Mouches domestiques, qui nous incommode dans nos appartemens. Il y a cependant aussi d'autres Larves à tête variable, qui se transforment de la même façon, & qui donnent des Diptères d'un autre genre; telles sont celles des tumeurs des Bœufs, des intestins des Chevaux & des narines des Moutons, qui toutes deviennent des Oestres. Il y a aussi enfin des Larves qui se font une coque de leur propre peau, & qui pourtant ont une tête écaillée qui ne change pas de figure; les Larves aquatiques qui donnent les Stratiotes, sont de cette espèce. On peut toujours remarquer, que s'il est difficile d'établir des règles véritablement générales en Histoire naturelle, c'est sur-tout dans la contemplation des Insectes.

Reaumur a traité fort au long des métamorphoses de ces Larves qui se font une coque de leur propre peau, changement qui se fait à-peu-près de la manière suivante. La Larve qui doit se métamor-

phoser, perd d'abord sa figure allongée; son corps se raccourcit & devient de la figure d'un œuf. La peau, qui d'abord étoit blanche, charnue & molle, prend peu-à-peu de la consistance, elle devient dure, comme crustacée, & ordinairement elle prend une couleur rouge ou de marron, plus ou moins claire. Dans cet état, l'Insecte perdant tout mouvement, paroît comme mort. La Larve détache ses parties des parois intérieures de cette peau, qui forme alors une véritable coque ou un logement solide & bien clos. C'est dans cette même coque, faite de sa propre peau, qu'elle doit se changer ensuite en Nymphé. Mais cette transformation est précédée par un changement particulier, qu'on n'observe point dans les Insectes, qui, pour passer à l'état de Nymphé, ont besoin de se dépouiller de leur peau. C'est Reaumur, comme nous avons dit, qui a fait cette découverte remarquable, & qui a trouvé que ces Larves passent par un double changement de forme. La Mouche sort de la coque, en faisant sauter une pièce du bout antérieur de cette coque, qui s'en détache facilement sous la forme de deux demi-calottes: telle Mouche détache seulement l'une de ces calottes, telle autre les fait sauter toutes deux. C'est par le gonflement de la tête qu'elle parvient à les pousser en-avant & à les détacher de la coque, & bientôt elle sort par l'ouverture qu'elles laissent.

La Larve aquatique que nous avons déjà citée, se fait aussi une coque de sa peau, mais sans perdre sa forme; elle la conserve même entièrement, de sorte qu'on ne voit extérieurement aucune différence entre la Larve & sa coque; sa peau devient seulement dure & roide, & la Larve perd tout son mouvement. Il est assez singulier que cette Larve, qui est fort longue, donne un Insecte ailé presque deux fois plus court qu'elle.

Les Larves à queue de Rat, qui donnent des Insectes à deux ailes, qui ont de la ressemblance avec des Abeilles & qu'on nomme Syrphes, passent aussi par toutes leurs transformations sous leur peau même, qui se durcit & forme une enveloppe complète. Mais ce que cette coque a de singulier, c'est qu'elle pousse de son intérieur deux espèces de cornes qu'on ne voyoit point sur la Larve: ces cornes dont nous avons déjà fait mention, sont deux organes qui doivent servir pour la respiration. A l'occasion de ces Larves, Reaumur, à qui nous devons encore cette découverte, raconte aussi une autre singularité qui semble leur être propre. On fait que les Mouches bleues de la viande, & d'autres Insectes à deux ailes, sortent du bout antérieur de la coque, la tête la première, comme cela est naturel; mais Reaumur a vu une Mouche de Larve à queue de Rat sortir à reculons ou le derrière le premier, du bout antérieur de la sienne, de sorte que l'Insecte a été obligé de se retourner tout par tout dans sa coque. Cette expérience méritoit cependant d'être répétée, pour s'assurer si ces In-

sectes sortent toujours de cette manière, ou si le cas dont parle l'Auteur, a été extraordinaire.

Nous avons dit que les Pucerons, pour parvenir à leur état de perfection, doivent passer par celui de Nymphes, & ne paroissent avec des ailes qu'après avoir quitté leur peau. Mais comme dans toutes les familles de ces Insectes il y en a qui ne deviennent jamais ailés, on doit observer que ces mêmes Pucerons ne subissent point de métamorphoses; ils restent toujours les mêmes & ne changent jamais de forme; ils grandissent seulement & changent quelquefois de peau. Il est sans doute remarquable que parmi des Insectes d'une même espèce, il y ait ainsi des individus qui doivent subir une transformation & d'autres qui n'en doivent point subir.

Nous avons vu de même dans les Gallinsectes, qui sont les Cochenilles & les Kermès, les femelles sans ailes, tandis que les mâles en sont pourvus; ces femelles aussi ne se transforment point, & l'on fait que les changemens qu'elles éprouvent, c'est qu'après un certain temps elles se fixent pour toujours contre les branches des arbres, sans ne pouvoir plus s'en détacher, qu'ensuite elles augmentent beaucoup en grandeur & deviennent semblables à des galles bien renflées: ces changemens sont sans doute assez considérables, mais ne tiennent pas lieu de transformation. Les mâles au contraire, après s'être attachés aussi contre une branche, prennent véritablement la figure de Nymphé sous la peau qui les couvre & qui alors leur sert de coque, dont ensuite ils sortent à reculons sous la forme d'un petit Insecte à deux ailes, & qui porte au derrière deux longs filets en forme de double queue.

Après avoir parlé des Insectes qui subissent leurs transformations sous leur propre peau, nous sommes, pour ainsi dire, conduits à ceux qui doivent les subir dans l'œuf même ou plutôt dans le ventre de leur mère. On sepe bien que nous voulons parler des Hippobosques, qui nous ont déjà introduits eux-mêmes dans la matière des métamorphoses. Nous avons dit que ces Insectes pondent des espèces d'œufs, d'où sortent des Insectes aussi grands & aussi parfaits que leur mère. Pour appuyer l'opinion que nous avons énoncée, relativement à la transformation qui précède ici la naissance; nous dirons qu'on a ouvert à différens termes, de ces prétendus œufs d'Hippobosques, & l'on y a trouvé les mêmes choses qu'on voit dans les Nymphes en boule allongée, observées dans leurs différens âges. Nous pouvons dire encore qu'on a découvert des stigmates à cette espèce de coque qu'on prendroit pour un véritable œuf, ce qui est une preuve assez évidente qu'elle étoit la peau d'une Larve qui s'est transformée sous cette peau même.

Nous l'avons déjà dit, un animal ne diffère pas plus d'un autre animal, que l'Insecte diffère

de lui-même dans les divers états par où il doit passer. L'intérieur ne souffre pas moins de changemens que l'extérieur, & ces changemens doivent être d'autant plus considérables, que le genre de vie de la première période diffère davantage de celui de la dernière. Le tissu, les proportions & le nombre même des viscères subissent souvent dans ces changemens, de grandes modifications. Les uns acquièrent plus de consistance; d'autres au contraire, sont rendus plus fins & plus délicats; d'autres reçoivent une nouvelle forme; d'autres sont supprimés en entier; d'autres ne le sont qu'en partie; d'autres enfin, qui ne sembloient pas exister, se développent & deviennent sensibles. Du nombre de ces derniers sont principalement les organes de la génération, qui ne se manifestent aucunement dans la Larve ou la Chenille.

Nous aurions sans doute bien de nouveaux développemens à ajouter à cette partie de l'Histoire des Insectes, s'ils ne devoient pas appartenir plutôt aux articles particuliers qui y sont relatifs. Sans doute, quand on considère d'un œil métaphysique les métamorphoses des Insectes, on est surpris de la singularité des moyens que l'Auteur de la Nature a jugé à propos de choisir pour conduire différentes espèces d'animaux à la perfection. Pourquoi le Papillon ne naît-il pas Papillon? Pourquoi passe-t-il par l'état de Chenille & par celui de Chrysalide? Pourquoi tous les Insectes qui se métamorphosent, ne subissent-ils pas les mêmes changemens? D'où vient que parmi les espèces qui revêtent la forme de Nymphe, les unes rejettent la peau de Larve, tandis que d'autres la conservent? D'où vient encore, que parmi les Insectes qui passent par l'état de Nymphe à peau de Larve, il en est un qui prend cette forme dans le ventre même de sa mère? Ces questions, comme toutes celles qu'on peut faire sur les *Essences*, ont leurs solutions dans le *Système général*, qui nous est inconnu. Si tous les degrés de la perfection ont dû être remplis, il y auroit eu apparemment une lacune dans la suite, si les Insectes qui se métamorphosent, n'avoient été appelés à l'existence. Mais considérons seulement la variété que ces métamorphoses répandent dans la Nature. Un seul individu réunit en soi, pour ainsi dire, deux à trois espèces différentes. Le même Insecte habite successivement deux, à trois mondes: & quelle n'est point la diversité de ses manœuvres dans ces différens séjours. Remarquons enfin, à quel point les relations que la Mouche ou le Papillon soutiennent avec les Êtres qui les environnent, se multiplient par leurs métamorphoses. Au reste, dès qu'il est prouvé que la Chenille est le Papillon lui-même; rampant, broutant, filant; & que la Chrysalide est encore le Papillon emmaillotté, il est évident que dans le cours des transformations, c'est le même individu qui sent, touche, goûte, agit, par différens organes en différentes périodes de sa vie: il a dans un temps

des sensations & des besoins qu'il n'a pas dans un autre, & ces sensations & ces besoins sont toujours dans le rapport aux organes qui les excitent.

Demeure des Insectes.

Il n'en est pas de même des Insectes comme des animaux des autres Classes, qui ont en général une région qui leur est propre. On ne pourroit pas assigner une région particulière aux Insectes, puisqu'ils se sont emparés de toutes celles que nous pouvons connoître, puisqu'on les trouve répandus par-tout, & par-tout avec la même profusion. Non-seulement les campagnes, les bois, les prés, les jardins, l'air, l'intérieur même de la terre, sont peuplés de ces petits êtres, mais les eaux en fourmillent. Dans l'histoire des Entomostracés & des Hydrachnes, nous avons fait entendre en parlant de ces Insectes microscopiques, nouvellement découverts par Muller, que ce ne sont pas seulement les habitans de l'Océan & des différentes mers qui environnent le globe, mais ceux de nos lacs, de nos rivières, de nos marais, même ceux de nos puits & de nos fontaines, qui nous sont encore presque tous aussi inconnus que s'ils n'existoient pas; nous avons fait entendre, que nous sommes assez souvent exposés à avaler avec l'eau qui sert à notre boisson, des êtres dont la structure & l'économie animale méritent tout au moins la même admiration que nous accordons aux animaux qui frappent le plus nos regards. Mais déjà, en parlant de la nourriture des Insectes, nous avons dû les faire habiter par-tout où ils la trouvent, & nous avons vu qu'il n'est point de lieux, point d'êtres même, où ils ne trouvent à la fois leur nourriture & leur habitation. Cependant nous croyons devoir donner maintenant quelques notions rapides sur la demeure plus particulière de la plupart des Insectes connus.

On peut diviser les Insectes, par rapport à leur demeure, en deux classes générales, en aquatiques & en terrestres: on doit y comprendre les amphibiens, & parmi les terrestres, tous ceux qui vivent dans la terre comme sur la terre & sur tous les objets qui s'y trouvent.

Les eaux dormantes, comme celles des marais, des étangs & des bassins qui embellissent nos jardins, sont particulièrement très-remplies d'Insectes, qui y vivent de différentes manières. Parmi les Insectes aquatiques, il y en a qui demeurent toujours sur la surface de l'eau ou qui au moins ne s'y plongent que rarement. D'autres vivent constamment dans l'eau & ne peuvent subsister que dans cet élément. D'autres après avoir vécu dans l'eau sous la forme de Larves & de Nymphes, en sortent ensuite avec des aîles & deviennent tout-à-fait terrestres. D'autres encore subsistent dans l'eau toutes leurs transformations, après quoi ils deviennent de vrais Amphibiens & peuvent vivre également dans l'eau & sur la terre. D'autres naissent & prennent leur accroissement dans l'eau, ils se changent

en Nymphes dans la terre, & après qu'ils ont pris des ailes, ils vivent également dans l'air comme dans l'eau, mais le plus souvent dans ce dernier élément. Il y en a d'autres enfin, qui vivent tout à la fois partie dans l'eau & partie hors de l'eau, & qui après leurs transformations cessent d'être aquatiques.

Parmi les Insectes qui demeurent sur la superficie de l'eau, on trouve d'abord quelques Araignées, qui y courent avec beaucoup d'adresse & d'agilité, sans jamais se mouiller les pattes ni le corps; quand elles se reposent, elles étendent les pattes le plus qu'elles le peuvent, & quelquefois elles montent aussi sur les plantes qui croissent au bord de l'eau. On voit des Punaises aquatiques allongées & à très-longues pattes, nager sur l'eau avec vitesse & par troupes. On voit encore une autre Punaise à corps fort grêle marcher fort lentement sur la surface de l'eau. Enfin l'on y trouve des Podures, qui vivent en société & qui y sont souvent accumulées par monceaux: leur couleur noire les fait d'abord remarquer.

Les Insectes qui habitent toujours dans l'eau, naissent ordinairement avec la forme qu'ils conservent toute leur vie, c'est-à-dire, qu'ils n'ont point à passer par des transformations. Tels sont les Monocles, les Ecrevisses, les Crabes, les Cloportes aquatiques, plusieurs espèces de Mittes d'eau & autres.

Ceux qui après avoir vécu dans l'eau, en sortent avec des ailes pour n'y plus rentrer, sont en grand nombre. On compte particulièrement parmi eux les Libellules ou Demoiselles, les Ephémères, les Friganes, les Cousins, plusieurs espèces de Tipules & quelques espèces de Diptères. Il y a même des Phalènes qui ont été aquatiques sous la forme de Chenilles. Tous ces Insectes vivent dans l'eau sous la forme de Larves & de Nymphes, & ce qui est toujours à remarquer, c'est que dans un instant, d'aquatiques, qu'ils étoient, ils deviennent absolument terrestres, de sorte qu'après avoir pris des ailes, l'eau leur devient tout-à-fait contraire, & ils se noient quand ils ont le malheur d'y tomber; mais ils cherchent cependant encore l'eau pour y pondre leurs œufs.

Les Insectes qui peuvent vivre indifféremment dans l'eau & sur terre, sont ceux qu'on appelle Notonectes ou Punaises à aviron, Nepes ou Scorpions d'eau; mais ils ne sortent jamais de l'eau qu'après avoir pris des ailes ou après avoir passé par les transformations; ce n'est qu'alors qu'ils sont Amphibies, & qu'ils sortent souvent de l'eau pour se transporter ailleurs en volant, ce qu'ils font ordinairement à l'approche de la nuit.

Les Hydrophiles & les Dytiques, nommés aussi Scarabés d'eau, dont il y a bon nombre d'espèces, demeurent dans l'eau tout le jour; vers le soir ils s'approchent de la terre & s'en vont, pour en suite

se replonger dans l'eau au lever du soleil. Les Larves de ces Insectes sont constamment aquatiques; mais quand elles doivent se transformer en Nymphes, elles sortent de l'eau & rentrent dans la terre, où elles se font une espèce de loge sphérique. Ainsi ces Insectes sont dès-lors aquatiques dans l'état de Larves, terrestres dans celui de Nymphes, aquatiques & terrestres ou véritablement Amphibies dans leur état de perfection.

Pour faire mention des Insectes qui vivent tout à la fois dans l'eau & dans l'air, ou qui ont besoin d'avoir une partie du corps dans l'eau & l'autre partie hors de l'eau, nous n'avons encore qu'un seul exemple à citer, qui est fourni par une petite Larve singulière que Reaumur a décrite. Elle se transforme en une petite Tipule de peu d'apparence, mais elle n'en est pas moins elle-même des plus remarquables. Elle a toujours la tête & la queue dans l'eau, tandis que le reste du corps se trouve au-dessus de sa superficie. Pour se soutenir dans une attitude si bizarre, elle plie le corps en deux, de façon que la tête se trouve rapprochée du derrière, & elle élève le reste de son corps au-dessus de l'eau, s'appuyant contre quelque objet fixe, tel que la tige de quelque plante aquatique ou le terrain qui borde l'eau. Pour voir plus distinctement la manière d'agir, il faut la mettre dans un verre d'eau; elle se place alors dans une telle situation contre les parois du verre, & pour peu qu'on incline doucement le verre en sorte que la Larve se trouve couverte de plus d'eau qu'il ne lui convient, on voit comment elle fait dans l'instant un mouvement pour se remettre dans sa première position.

On peut remarquer que quoiqu'on trouve des Insectes dans toutes les eaux, la qualité des eaux ne leur est pas cependant indifférente, & ceux qui demeurent dans l'eau salée ne se rencontrent pas ordinairement dans l'eau douce, & réciproquement. On peut aussi regarder comme une singularité assez remarquable; celle qu'observe Swammordam dans sa *Bible de la Nature*, savoir qu'une Larve d'ouït nait une espèce d'Asile vit également dans l'eau douce & dans l'eau salée: ce qui n'est pas, il est vrai, sans exemple dans d'autres animaux. On sait que le Saumon & l'Alose viennent frayer dans l'eau douce des rivières & l'on trouve des Perches dans l'eau de mer. Mais ce qui paroît peut-être sans exemple, c'est que cette même Larve, qui n'est pas formée pour des liqueurs spiritueuses, peut cependant vivre plus de vingt-quatre heures dans l'esprit de vin, ainsi que l'a expérimenté Reaumur.

La terre, tant dans son intérieur que sur sa surface, n'est pas moins peuplée d'un grand nombre d'Insectes que l'eau. Plusieurs ont leur demeure ordinaire dans la terre, quoiqu'ils en sortent à certaines occasions; tels sont les Iules, le Scolopendres & les Cloportes, qu'on trouve aussi quelquefois sous les pierres & dans le bois pourris ou changés

en terreau. Les uns, tels que les Grillons sauvages, se plaisent dans une terre sèche, où ils se fabriquent leur retraite, tandis que d'autres, tels que les Grillons domestiques, aiment à se loger dans des murs façonnés de terre grasse. On fait que les Fourmis sont aussi ordinairement dans la terre leurs nids. Il en est de même des Abeilles sauvages, des Guêpes souterraines, & autres qui font leur demeure dans la terre, pour y construire leurs nids & y élever leurs petits. On n'ignore pas que les Insectes nommés Formicaleo & Ver-lion, demeurent dans le sable & s'y tiennent comme en sentinelle pour attrapper des Fourmis & d'autres petits Insectes qui viennent tomber dans leurs fosses. C'est ce qu'on voit aussi faire à quelques Araignées, dont il y en a une qui se pratique un petit creux dans le sable qu'elle tapisse intérieurement de soie, pour empêcher que le sable ne s'éboule. D'autres Insectes ne demeurent dans la terre qu'une partie de leur vie & en sortent après leur transformation : tels sont les Chenilles qui se nourrissent de racines, plusieurs Coléoptères ou Insectes à étuis, plusieurs Larves de Mouches & de Tipules, & un grand nombre d'autres. Les Scarabés proprement dits, les Carabes, les Staphylins, se plaisent aussi à fouiller la terre. Il est des Larves de la Cétoine dorée, qui vivent dans un endroit où on ne les chercheroit guères; elles habitent au fond des fourmillières des grandes Fourmis de bois, parce qu'elles y trouvent une terre grasse qui leur convient pour la nourriture; & ce qu'il y a de remarquable, c'est que les Fourmis ne leur font aucun mal. La plupart des Chenilles, les Larves des Tenthrèdes & autres, entrent dans la terre seulement pour s'y transformer en Chrysalide ou en Nymphes, elles en sortent aussitôt après leur transformation.

Dans le fumier de toute espèce, surtout dans la fiente du Cheval, & dans la bouze de vache, on trouve toujours un grand nombre d'Insectes de différentes espèces. On fait avec quel empressement les Boufiers rodent partout, cherchant les crottes, les fientes, les boufes, dans les champs & sur les chemins pour s'y fourrer.

Mais nulle part on ne trouve plus d'Insectes que sur les plantes & sur les arbres, parce que c'est là le plus communément qu'ils trouvent leur nourriture. Ils y établissent leur demeure dans les racines; dans le bois, sur les feuilles & les branches, dans les feuilles, dans ces excroissances nommées galles, qui viennent sur les feuilles & les branches; dans les fleurs, dans les fruits, enfin dans les graines. Il n'y a peut-être point de plante qui ne serve de domicile particulier à quelque espèce d'Insecte, & il est certaines plantes ou certains arbres, tels que le Chêne & le Saule, qui en nourrissent & en logent plusieurs centaines d'espèces.

Nous avons déjà parlé de ceux qui se tiennent dans les racines. Ceux qui habitent dans le bois

tant verd que sec, sont quelques Chenilles, les Larves des Capricornes & de plusieurs autres Insectes à étuis écailleux.

Parmi les Insectes qui se tiennent sur les feuilles & les branches, on peut considérer la plupart des Chenilles, les Fausses-Chenilles ou Larves des Tenthrèdes, les Pucerons & les Larves ou Insectes parfaits qui les mangent, les Pflles, les Punaises sauvages, les Larves des Chrysomèles, les Cochenilles, &c. De ces Insectes, les uns y demeurent à découvert, les autres s'y font des nids de soie ou d'autres matières; plusieurs Chenilles roulent, plient ou ramènent les feuilles en paquet, & elles demeurent dans ces rouleaux ou dans ces paquets.

Les Insectes qui demeurent dans l'intérieur des feuilles, sont les Chenilles & les Larves mineuses, qui pénètrent entre les deux membranes & qui y sont à couvert des injures de l'air. Parmi les Larves mineuses, les unes deviennent Insectes à deux ailes, les autres Charançons & les autres Teignes.

Un grand nombre d'Insectes ont pour demeure ces excroissances produites par le suc épanché, qu'on trouve sur les feuilles, les branches, & même les racines, & qu'on connoit sous le nom de galles: On fait qu'elles sont occasionnées par les piqûres ou blessures que les Insectes font à ces différentes parties des plantes: le suc qui sort de la plaie forme peu à-peu une masse de figure différente, qui enveloppe en même tems le petit Insecte sorti de l'œuf qui a été laissé dans la plaie. Il y a des galles qui ne logent qu'une seule Larve dans leur intérieur, tandis que d'autres en logent plusieurs. Ces Larves appartiennent à des genres différens, les unes sont des Chenilles qui se transforment en Phalènes, les autres deviennent des Mouches-à-scie, des Insectes à deux ailes & à quatre ailes, comme les Cinips & les Diplolèpes. Après la dernière transformation, ces habitans des galles percent leur demeure & s'envolent. Il y a aussi des espèces de galles qui servent d'habitation à des Pucerons. De tous les arbres, le Chêne est celui où l'on trouve le plus de toute sorte de galles.

Les fleurs des arbres & des plantes servent souvent d'habitation aux Insectes. Ceux du genre nommé Thrips, se tiennent au printemps dans les fleurs des Primeveres, du Pissenlit, & d'autres plantes. Il y a un Charançon dont la Larve habite dans les boutons des fleurs de Poirier, & qui les empêche de s'épanouir & de donner du fruit. Un autre Charançon est élevé dans les fleurs d'une espèce de Campanule: Reaumur a parlé d'une petite Punaise qui est enfermée dans les fleurs du Chamédrys, & qui les empêche de s'épanouir, mais qui en même tems les fait croître plus que les autres.

Les fruits de toute espèce, les grains, tels que le Froment, le Seigle & l'Orge servent aussi d'habita-

tion aux Insectes, comme on a vu précédemment en parlant de leur nourriture. Les Champignons, les Morilles, les Agarics, fourmillent de Larves de différentes espèces, dont les unes se transforment en Diptères, les autres en Tipules. Les fruits secs comme les fruits verts sont également des retraites assurées pour les Insectes. Ainsi on en trouve non-seulement sur les feuilles, les épis & les tuyaux de bled en herbe, mais dans la farine & dans le pain. Il en est de même par rapport aux légumes secs, comme les Pois, les Fèves, &c.

Ce ne sont pas les plantes seules qui doivent servir de domicile aux Insectes, ils se logent aussi sur le corps & dans le corps même des animaux. Ce sont surtout les différentes espèces de Poux & de Puces qui établissent leur demeure sur tous les êtres depuis l'Insecte lui-même jusqu'à l'énorme Baleine. On sait aussi combien d'Insectes nourrissent & logent dans leur intérieur des Larves d'Ichneumons; de Cimix & autres. On n'ignore pas qu'avant qu'on eut reconnu que ces Larves provenoient des œufs qui avoient été déposés par la mère Insecte de leur propre espèce, on avoit pu croire qu'ils étoient produits par ceux qui leur avoient servi d'habitation aux dépens de leur existence. Si certains Insectes peuvent trouver une demeure convenable dans les graines des fruits, certains autres la trouvent dans les œufs mêmes d'autres Insectes tels que ceux des Papillons.

Si nous parcourons les autres animaux, nous trouvons que les Poissons même sont une nouvelle demeure pour plusieurs sortes d'Insectes: les uns se logent sous les écailles, comme sous un toit; d'autres sous les ouïes; d'autres auprès des yeux; d'autres percent la chair & s'y enfoncent si profondément, qu'ils se déroberent à toutes nos recherches.

Les Oiseaux fournissent encore un nouveau domicile: dans les nids des Hirondelles on trouve souvent une espèce d'Hippobosque & des Larves de Puces. On a remarqué que les oiseaux sont plus peuplés d'Insectes, tels que des Poux surtout, dans toute autre saison que dans l'automne: la raison en est qu'ils sont plus gros, & qu'ils en ont fait passer une bonne partie aux petits qu'ils ont couvés. Ceux qui ont soin des basses cours, n'ignorent pas que les Poules & les Oies entretiennent singulièrement cette Vermine sur leur corps. Elle s'attache aussi beaucoup aux Ciconnes & aux Pigeons; mais il y a peu d'Oiseaux qui en soient si cruellement incommodés que les Faisans; cette Vermine les rongeroit jusqu'aux os, s'ils ne prenoient pas la précaution de se vautrer souvent dans le sable, pour se défaire par ce moyen de ces hôtes incommodés. Ces Insectes ne se placent pas indifféremment sur toutes les parties des Oiseaux auxquels ils s'attachent. Les uns se logent sur la peau, & surtout autour du col, où l'Oiseau ne peut pas les saisir aussi aisément avec son bec qu'ailleurs; d'autres sur le tuyau de leurs plumes; d'autres enfin se nichent sous les ailes.

Les Insectes n'incommodent pas moins les Quadrupèdes que les Oiseaux en y établissant leur demeure. Sans parler des Poux, des Puces, des Mouches qui s'attachent à l'extérieur, on sait que les Larves des Oestres se logent dans les intestins des Chevaux & dans leur gorge, dans la tête des Cerfs & dans le nez des Moutons; enfin sous la peau des Boeufs & des Rennes, où elles produisent des tumeurs. Qui peut ignorer combien l'Homme lui-même est une espèce de petit Monde, habité, non-seulement par bien des Vers, mais par bien des Insectes, dont les uns se logent à l'extérieur de son corps, & les autres sous la peau & dans la chair même, où ils occasionnent nombre de maladies cutanées.

Il y a plusieurs Insectes qu'on peut appeler domestiques parce qu'ils vivent dans nos maisons. Tels sont les Punaises qui nous tourmentent si cruellement dans nos lits; les Grillons; les Blattes, qui se tiennent dans nos cuisines & dévorent tous les comestibles; les Mitres qui vivent dans la farine ou dans le fromage; les Larves de nos pelletteries & de nos fourrures, qui se transforment en Dermestes; enfin les Chenilles-Teignes, qui rongent nos meubles & nos habits de laine. D'autres Insectes, comme les Abeilles & les vers à soie, sont devenus domestiques, par les soins bien recompensés, qu'on a eus de les élever & de les nourrir.

Certains Insectes vagabonds, qui ont reçu le nom d'*Ambulones*, comme les peuples nomades, rodent par-tout, sans avoir aucune demeure fixe & déterminée; ils se rendent là où ils trouvent de quoi vivre. Telles sont les Araignées, de différentes espèces: on les voit dans les maisons, sur les murailles, dans les jardins, dans les bois, dans les prairies, en un mot dans tous les lieux où elles doivent prendre des Mouches & d'autres petits Insectes. On n'ignore pas que les Sauterelles errent en tous lieux & vont souvent chercher bien au loin leur habitation & leur nourriture.

Les Insectes qui ont à passer l'hiver, cherchent des retraites convenables pour se mettre à l'abri des rigueurs de cette saison. Ils se cachent dans la terre; dans le creux & les fentes des vieux arbres, ou bien sous l'écorce qui se trouve en partie séparée du tronc; dans les trous des vieux murs & dans les chambres peu fréquentées, sur-tout dans les granges & les greniers. C'est ainsi que plusieurs Insectes, qui n'ont pas été épuisés par l'accouplement, entr'autres plusieurs espèces de Phalènes, de Papillons, de Mouches, comme aussi de Cousins, survivent l'hiver; ils sortent de leurs retraites, dès que le printemps est annoncé par les premiers beaux jours. D'autres Papillons ou Phalènes passent la rude saison sous la forme de Chrysalides; d'autres sous la forme de Chenilles, d'autres dans les œufs mêmes. Il y a des Chenilles qui sejournerent alors dans la terre & reparoissent au printemps sous la même forme; celles qui vivent en société dans un paquet de feuilles liées ensemble,

semble avec de la soie, y trouvent un abri contre les dangers du froid, nous observerons en passant, que Lyonet a dit qu'il y a des Chenilles pour qui l'hiver est la saison de manger & de croître : cela se peut dans les climats chauds ; mais dans les autres, elles sont bientôt engourdies par les premières atteintes du froid. S'il y a des Chenilles pour qui l'hiver de vient encore une saison d'activité pour elles, ce sont tout au plus celles qui se logent dans le bois, & dans la terre pour s'y nourrir de racines.

Aristote a dit qu'on trouve des Vers dans la neige. On ne connoît aucun Insecte, qui ait sa demeure naturelle dans la neige ; car le froid est en général très-contraire à ces petits êtres. On a souvent pu trouver des Insectes sur la neige, mais ils y sont toujours venus par accident & sans doute malgré eux. Ains on trouve quelquefois sur la surface, particulièrement en temps de dégel, ou quand le froid est peu considérable, une grande quantité de Podures noires, qui s'assemblent par troupes & qui sautent sur la neige comme des Pucelles : il y a lieu de croire que ces Podures sont de la même espèce que les aquatiques, qui se tiennent sur la surface de l'eau des marais, & qu'elles sont venues sur la neige entraînées par l'eau de la fonte qui arrive au printemps : peut-être aussi que la température douce de l'air les invite à se rendre sur la neige.

De Geer rapporte à ce sujet, qu'on avoit vu en Suède, tomber avec la neige, au milieu de l'hiver, un grand nombre de Larves Hexapodes noires, qui étoient pleines de vie & pouvoient encore marcher. Elles étoient de celles qui deviennent une espèce de Cantharides, & elles étoient accompagnées de plusieurs autres Insectes, comme de Chenilles, de Larves de Tipules, de petites Araignées, &c. Insectes qui ont leur demeure naturelle dans la terre. Comment avoient-ils donc été enlevés de la terre & transportés en l'air, pour retomber avec la neige. Le même Auteur a présenté là-dessus, une conjecture fondée en partie en expérience & qui paroît l'être aussi en raison. Il a remarqué que la chute de ces Insectes avoit été précédée & accompagnée d'une violente tempête, qui avoit abattu & déraciné dans les forêts un très-grand nombre de Pins & de Sapins ; les racines de ces arbres, qui occupent un large espace de terrain, avoient par conséquent été enlevées, & avec elles la terre & les Insectes qui y étoient logés, ces animaux emportés par la violence du vent, après avoir été soutenus quelque tems en l'air, étoient tombés avec la neige à différentes distances de leur premier domicile.

Infini & industrie des Insectes.

Après avoir envisagé les Insectes du côté de l'organisation, & de ses résultats les plus immédiats & les plus généraux, il est tems de les considérer
Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

sous le rapport le plus intéressant, sous celui de leur industrie. Embarrassés par l'abondance même du sujet, aussi riche que varié, nous tacherons de ne faire que d'heureux choix, & nous aurons le soin de ne rien avancer qui n'ait été constaté par les meilleurs Observateurs.

Il est facile d'exciter l'admiration, & d'échauffer l'imagination, quand on raconte les procédés ingénieux des animaux. Ce qui n'est pas aussi facile, c'est de faire en sorte que l'admiration soit toujours éclairée & l'imagination dans les justes bornes. Des Auteurs d'ailleurs très-estimables, se sont plus d'une fois laissés séduire par l'amour du merveilleux, & ils se sont plu à transformer l'Abeille en géomètre ; comme le Castor en ingénieur ; c'est à prémunir plutôt contre de telles séductions que l'on doit sans doute s'appliquer. D'autres Auteurs ont embrassé une opinion bien différente, ils ont tout réduit au pur mécanisme : c'est un autre extrême, qui dès-lors n'est pas moins vicieux que le premier.

Si tout est nuancé dans le monde physique, il y a bien de l'apparence que tout est nuancé dans le monde intellectuel, c'est à-dire, que les intelligences ont été variées comme les corps organisés auxquels elles sont unies, & qui concourent au développement de leurs facultés respectives. Il est des animaux qui semblent réduits au toucher : le Polype ne sait qu'allonger & raccourcir ses bras. D'autres ont tous nos sens, & l'on diroit qu'ils s'élèvent presque jusqu'à notre intelligence ; mais la perfection intellectuelle répond-elle toujours à la perfection corporelle dans les animaux ? Si cela est ainsi, d'où vient que l'Auruche imbécille paroît le céder en intelligence à l'industriel Fourmilion ; placé beaucoup plus bas qu'elle, par sa structure. Ne cherchons point à nous méprendre : les traits brillans d'intelligence que quelques Insectes nous offrent, nous surprennent d'autant plus, que nous ne nous attendions pas à les trouver dans des animaux que nous jugeons à peine capables de sentir. Notre imagination s'échauffe aisément sur ces agréables nouveautés ; & nous donnons bientôt aux Insectes plus de génie qu'ils n'en ont réellement. Nous exigeons au contraire beaucoup des grands animaux, apparemment parce que nous leur voyons une structure plus ressemblante à la nôtre : aussi nous sommes fort portés à les dégrader, dès qu'ils ne remplissent pas notre attente. Le degré de connoissance de chaque espèce répond sans doute à la place qu'elle occupe dans le plan général, & la sphère de cette connoissance doit s'étendre à tous les cas où l'animal peut se rencontrer naturellement. Si par le fait de l'homme ou autrement, l'animal vient à être tiré de son cercle naturel, & que néanmoins il n'en soit point dérouté, on peut en conclure qu'il a un degré d'intelligence de plus, que celui qui ne peut sortir de ce cercle : car la manière dont les animaux varient au besoin leurs procédés, fournit un des plus

R r

forts argumens contre l'opinion qui voudroit les transformer en pures machines. Plus le nombre des cas auxquels la connoissance d'un animal s'étend ou peut s'étendre, est grand, & plus cet animal doit être élevé dans l'échelle.

La conservation de la vie, la propagation de l'espèce & le soin des petits, sont les trois principaux objets qui sollicitent l'instinct & l'industrie des animaux, mais qui ne les sollicitent pas tous de la même manière, & qui ne les rendent pas tous également dignes d'être admirés ces trois égards. Ainsi, quelle distance ne doit-il pas y avoir, entre l'Huitre immobile sur la vase, ne sachant qu'ouvrir & fermer son écaille, & l'Araignée industrieuse, qui tend un filet à sa proie; qui attend en chasseur patient, que quelque Insecte vienne donner dans ce piège; qui au plus léger attouchement s'élance sur lui; qui s'il est armé ou trop vif, lui lie les membres avec une adresse merveilleuse, & le réduit ainsi à ne pouvoir ni se défendre ni fuir? Sans vouloir nous tourmenter inutilement à définir l'instinct, nous allons rapporter simplement la plupart des faits qui annoncent combien cet instinct paroît plus développé dans quelques Insectes, que dans bien des animaux qui appartiennent à des Classes supérieures.

Les Insectes, comme tous les autres animaux, doivent chercher par tous les moyens qui sont en leur puissance, à garantir leur vie des attaques de leurs ennemis, des dangers extérieurs & des injures du tems. Ainsi, parmi les Insectes qui font usage des moyens qui nous paroissent les plus naturels & qui ne dérivent point proprement de leur industrie: les uns ont assez de légèreté pour éviter le danger par une prompte fuite; d'autres ont un vol fort rapide; d'autres se roulent en boule ou se laissent tomber subitement, & l'on n'apperoit plus qu'une sorte de graine ou un être inanimé; si ce dernier moyen n'est pas un effet réel & le produit d'une grande crainte, il exige une sorte d'intelligence de la part de l'Insecte, pour qu'il puisse quelquefois contrefaire le mort avec la vérité la plus frappante. Plusieurs Chenilles savent avec une dextérité surprenante descendre & remonter le long du fil qu'elles tirent de leurs corps, & qui est assez fort pour les soutenir. Elles font cette manœuvre lorsqu'il s'agit d'échapper à quelque danger, ou d'aller chercher ailleurs de quoi se repaître. La manière dont elles remontent le long de ce fil est très-curieuse: elles font avec leurs dents & avec leurs pattes ce que font les hommes avec leurs mains & avec leurs jambes, lorsqu'ils veulent grimper sur un arbre; mais elles le font un peu différemment. Elles saisissent de leurs dents le fil auquel elles sont suspendues, aussi haut qu'elles peuvent, & en recourbant leur tête sur le côté, elles élèvent leurs pattes antérieures au-dessus de la tête, & après y avoir saisi le fil, elles re-

dressent la tête & le prennent de leurs dents encore plus haut; elles continuent le même manège, jusqu'à ce qu'elles soient parvenues à l'endroit où elles étoient descendues.

Les Insectes qui ne peuvent se mouvoir facilement usent d'autres moyens. On a pu remarquer que les uns choisissent pour leur demeure des endroits colorés comme leur corps, afin que leurs ennemis ne puissent pas facilement les distinguer; d'autres semblent vouloir intimider leurs ennemis, en prenant un air de colère qu'ils témoignent par un mouvement de tête précipité ou par tout autre signe extérieur; enfin, il y en a qui dès qu'on les touche, répandent un suc puant. Nous observerons à ce sujet combien les seules ressources premières de la Nature sont encore nombreuses & variées. Que des Insectes pour écarter l'ennemi qui les harcèle, répandent par la bouche, ou par la partie postérieure un suc qui sent mauvais; il n'y a rien là qui doive étonner. La Nature nous en fournit des exemples dans quelques grands animaux, & les alimens pris par les Insectes, leur en procurent la matière toute prête. Mais de voir que cette même Nature ait pris soin de créer dans plusieurs sortes d'Insectes, grand nombre de réservoirs qui ont leur orifice sur le dessus de leur corps, & qui contiennent une liqueur fétide; toute prête à empestier tout ce qui les attaque, c'est à quoi l'on ne se seroit pas attendu. On connoit de grandes fausses-Chenilles, qui, quand on les inquiète, font jaillir assez loin, de différens endroits de leur corps, un suc désagréable, très-propre à faire fuir leurs agresseurs. Plusieurs sortes de Larves à six pattes, ont aussi sur le corps différentes rangées de tubercules ouverts par l'extrémité, au bout de chacun desquels, quand on les touche, elles font paroître une goutte d'une humeur laiteuse, dont l'odeur est souvent insupportable: ces gouttes semblent cependant leur être précieuses; dès que le danger disparoît, elles ont soin de les faire rentrer dans leur corps par les mêmes conduits par où elles en étoient sorties. Cette même manière de se défendre est encore plus singulière dans une espèce de Carabé qu'on appelle *petard*, qui, en fuyant l'ennemi qui le poursuit, cherche en même-tems à s'en délivrer, en répandant tout-à-coup & à différentes reprises, une petite fumée qui fait explosion & sort avec un petit bruit.

On sait que la Nature ne s'en est pas tenue là à l'égard des Insectes, & qu'elle les a aussi pourvus de différentes armes. La peau des uns est assez dure pour les garantir des insultes ordinaires; les dents ou les mâchoires des autres ne leur sont pas inutiles quand on les attaque. Quelques-uns sont revêtus de poils fins & piquans, qui obligent leurs ennemis à les abandonner par la douleur cuisante que ces petits dards occasionnent. On fait de même combien les aiguillons de certains sont dangereux. Enfin, il y en a qui employant une sorte d'in-

Justrie, mettent la partie antérieure de leur corps dans des trous, & laissent à découvert l'autre, qui leur sert de défense par les pointes aiguës ou les espèces de pincettes dont elle est armée.

Si les procédés industrieux des animaux solitaires, n'affectent par ce grand air de réflexion & de prudence, cette lueur de génie, cette apparence de police & de législation, qui nous frappent dans ceux des animaux sociables, ils n'en sont pas moins très-intéressans, soit par leur simplicité & leur singularité, soit par leur diversité & leur appropriation à une même fin commune. Ces ouvrages que les animaux sociables exécutent, & qui nous étonnent autant par leur grandeur que par la beauté de leur ordonnance, résultent du concours de quantité d'individus; ils ont à passer, pour ainsi dire, par différentes mains: les uns les ébauchent, les autres les perfectionnent, d'autres les finissent. Les ouvrages des animaux solitaires partent d'une seule tête; la même main qui les commence, les continue, les achève, les répare: chaque individu a reçu son talent particulier, son tour d'adresse, par lequel il se suffit à lui-même, & pourvoit à tout. Nous allons d'abord nous arrêter sur les procédés industrieux de quelques Insectes solitaires ou qui ne travaillent point en commun.

1. Commençons par présenter ce petit Crustacé, assez connu sous le nom de *Bernard-l'Hermite*, dont la partie antérieure est très-bien défendue par des tégumens semblables à ceux de l'Ecrevisse, mais dont le ventre n'est recouvert que d'une peau molle & délicate, qui auroit à souffrir d'être à nud. La Nature l'auroit-elle donc traité en marâtre, en lui refusant un tégument si nécessaire? Point du tout: bienfaisante envers tous les animaux, elle n'a point oublié celui-ci. Elle ne l'a pas revêtu tout entier d'une enveloppe crustacée, mais elle a fait l'équivalent en lui enseignant à s'en revêtir. Instruit par un si grand maître, il sait se loger dans la première coquille vide qu'il rencontre. Il s'adresse assez indifféremment à toutes celles qui sont tournées en spirale. Souvent il s'y retire si avant qu'on ne l'aperçoit point & que la coquille paroît vide. Veut-il changer de place? Il fait sortir ses grosses pattes ou pinces, & saisissant avec ces espèces de tenailles les corps qui l'avoisinent, il tire à lui la coquille, en même tems qu'il s'entortille fortement autour des parois ou de la rampe, pour ne point se trouver à nud. Si la coquille devient trop étroite, il l'abandonne, & va se loger dans une autre mieux proportionnée à sa taille: ce n'est pas seulement dans des coquilles, que notre Hermite fait se loger: il se niche aussi dans différens corps caverneux, qui ont assez de capacité pour qu'il puisse y être à l'aide, & assez de légèreté pour qu'il puisse les traîner facilement. On l'a rencontré dans des os & dans des enveloppes de fruits desséchés. Il essaie en quelque sorte, ces différentes loges, comme nous essayons un vêtement. C'est même un spectacle très-amusant

que celui que présente ce petit Pagure, tandis qu'il est occupé à chercher sur le bord de la mer un nouveau domicile & à en faire l'essai. Ce procédé, quoique bien simple, indique assez que l'Insecte qui le met en œuvre ne laisse pas que d'admettre bien des combinaisons diverses.

Ce sont encore de plus parfaits Hermites, la plupart des Insectes, qui pient ou roulent les feuilles de quantité de plantes. Ce procédé, commun à différentes espèces de Larves, d'Araignées, & sur-tout à beaucoup de Chenilles, prescrit un travail beaucoup plus industrieux que l'invention du précédent. Ainsi bien des Chenilles se procurent, par ce moyen, de petites cellules, qui sont des logements commodes, & où elles trouvent en tout tems une nourriture assurée. Car elles mangent les parois de la cellule; mais elles ont grand soin de ne toucher jamais à l'enveloppe destinée à les couvrir. Les différentes manières dont ces Chenilles se logent, donnent lieu de les distinguer en Lieuses, en Plicuses, & en Rouleuses. Au reste, toutes ces Chenilles sont assez petites & pour l'ordinaire dépourvues de poils; la plupart sont très-vives & comme convulsionnaires, & leur sensibilité très-délicate, leur fait un besoin de se mettre à l'abri des impressions du grand air.

L'art des Lieuses est en général le plus simple. Il consiste à lier, avec des fils de soie, plusieurs feuilles à en former un paquet, au centre duquel est la loge de l'Insecte.

Le procédé des Plicuses suppose des manipulations plus recherchées. Elles plient les feuilles en entier ou en partie. En entier, lorsque la portion pliée est ramenée à plat sur une autre portion de la feuille; en partie, lorsqu'elles ne font simplement que courber la feuille plus ou moins.

Mais c'est le travail des Rouleuses qui se fait sur-tout admirer. Elles habitent une espèce de rouleau, dont la forme, les dimensions & la position varient en différentes espèces. Les unes lui donnent une figure cylindrique; les autres lui donnent la forme d'un cornet, & ce cornet est aussi bien fait que ceux des Epiciers. La feuille est toujours roulé en spirale, ou comme le sont les oublies. On observera que la Chenille ne ferme pas en entier le rouleau à ses extrémités: elle veut pouvoir en sortir au besoin. Ordinairement le rouleau ou le cornet est couché sur la feuille; mais quelquefois, ce qui est plus singulier, il y est planté comme une quille.

Imagine-t-on la mécanique qui préside à la construction de ces divers ouvrages? Conçoit-on comment un Insecte, qui n'a point de doigts, parvient à rouler une feuille & à la tenir roulée? L'on sait en général que les Chenilles filent; on entrevoit que c'est à l'aide de leurs fils que nos adroites Rouleuses font prendre aux feuilles la forme d'un tuyau cylindrique ou conique: l'on voit en effet des paquets de fils s'élèver

de distance en distance, qui tiennent le rouleau assujéti à la feuille. Mais comment ces fils, qui ne semblent faire que la fonction de petits cables, ont-ils pu opérer le roulement de la feuille ? On croit qu'en attachant des fils au bord de la feuille, & en tirant ces fils à elle, la chenille force ce bord à s'élever & à se contourner : ce n'est point du tout cela. L'application que l'industriel Insecte fait de ses forces, est d'une plus fine mécanique. Il attache bien des fils au bord de la feuille ; mais il ne les tire point à lui. Il en colle l'autre bout à la surface de la feuille. Les fils d'un même paquet sont à-peu-près parallèles & composent un petit ruban. A côté de ce ruban l'Insecte en file un second, qui passe sur le premier & le croise. Voici donc le secret de sa mécanique. En passant sur le premier ruban pour tendre le second, il pèse sur le premier de tout le poids de son corps ; cette pression, qui tend à enfoncer le ruban, oblige le bord de la feuille, auquel il tient, à s'élever. Le second ruban, qui est collé à l'instant sur le plat de la feuille, conserve au bord l'élevation ou la courbure que l'Insecte a voulu lui donner. Si l'on examine de près ces deux rubans, leur effet sera sensible. Le second paroît fort tendu & le premier fort lâche ; c'est que celui-ci n'a plus d'action & qu'il n'en doit plus avoir. On comprend à présent que le rouleau se forme peu-à-peu par la répétition des mêmes manœuvres sur différens points de la feuille. Ce que nous disons ici, d'après Reaumur, sur l'ingénierie mécanique des Rouleuses, paroît cependant exiger, peut-être, quelques corrections. Son illustre Emule, De Geer, qui les avoit suivies avec beaucoup d'attention, ne croyoit pas que le poids de la Chenille contribuât sensiblement à l'effet du roulement. Une Plicuse qui vit sur le Cerfeuil sauvage, lui avoit offert des procédés d'un plus grand être. Il avoit remarqué que la Chenille faisoit avec ses premières pattes le fil de soie qu'elle tend d'un bord de la feuille à l'autre, & qu'elle le tire à elle pour forcer ses bords à se rapprocher ; & que lorsqu'elle tend le second fil, elle ne lâche point le premier qu'elle n'ait achevé de tendre le second. On peut croire cependant que ce dernier procédé est propre à certaines especes, tandis que le premier convient plus spécialement à d'autres. Il arrive souvent que les grosses nervures résistent trop : l'Insecte fait les affoiblir en les rongant ça & là.

Pour former un cornet il faut quelques manœuvres de plus. La Rouleuse coupe sur la feuille, avec ses dents, la pièce qui doit le composer. Elle ne l'en détache pas en entier : il manqueroit de base : elle ne détache que la partie qui formera les contours du cornet. Cette partie est proprement une lanierie qu'elle roule à mesure qu'elle la coupe. Elle dresse le cornet sur la feuille à-peu-près comme nous dressons un obélisque incliné. Elle attache des fils ou de petits cables vers la pointe de la pyramide, elle les charge du poids de son corps, & force ainsi cette pointe à s'élever.

Ces manœuvres doivent, sans doute, assez captiver l'attention pour n'avoir pas besoin de nouvelles considérations propres à les faire valoir. Nous ajouterons, seulement, que ces cellules où la Chenille passe sa vie, servent aussi de retraite à la Chrysalide. Cette dernière ne s'accommoderoit pas apparemment d'une simple enveloppe de feuille. La Chenille donne à la cellule une tapisserie de soie ; d'autres espèces s'y font une coque, d'autres abandonnent la cellule, & vont se transformer sous terre.

Il est des feuilles de plantes qui n'ont guère que l'épaisseur du papier. Croiroit-on qu'il y a des Insectes qui savent se loger dans l'épaisseur de semblables feuilles & s'y mettre à l'abri des injures de l'air ? Une feuille est pour ces très-petits Insectes, un vaste pays, où ils se pratiquent des routes plus ou moins tortueuses ; ils minent dans le parenchyme de la feuille, comme nos Mineurs minent dans la terre. On leur a aussi donné le nom de *Mineurs de feuilles*. Ils sont extrêmement communs : les uns appartiennent à la Classe des Chenilles, les autres à celle des Larves. Ils ne peuvent souffrir d'être à nud, & c'est pour se couvrir qu'ils se glissent entre les deux peaux d'une feuille. Ils y trouvent en même temps leur subsistance, ils en mangent le parenchyme ou la pulpe, & ils font chemin en mangeant. Les uns s'y creusent des boyaux droits ou tortueux, ce sont des Mineurs en galeries. Les autres minent tout autour d'eux, dans des espaces circulaires ou oblongs ; ce sont des mineurs en grand.

La galerie de nos mineurs est ouverte à une de ses extrémités, à celle par laquelle l'Insecte naissant s'est introduit entre les deux membranes de la feuille. On voit bien que la galerie doit aller toujours en s'élargissant, à mesure que l'Insecte fait chemin dans la feuille ; car il en proportionne la capacité à la grosseur de son corps, & comme il prend chaque jour plus d'accroissement, chaque jour il élargit davantage sa galerie. Les Mineurs en grand, ou en grands aires, minent tout autour d'eux, dans l'épaisseur de la feuille. La figure de la mine est ordinairement déterminée par les nervures de la feuille entre lesquelles elle se trouve placée. Ces nervures sont, pour le très-petit Insecte, des montagnes qu'il ne franchit pas. Divers Mineurs de ce genre recourent à un procédé remarquable pour augmenter la hauteur de la mine & s'y mettre plus à l'aise ; ils plissent l'épiderme qu'ils ont détaché ; tantôt ils n'y forment qu'un pli, tantôt ils en forment deux ou plusieurs : ces plis se montrent sur l'épiderme, comme autant d'arêtes.

Les dents sont les instrumens au moyen desquelles les Chenilles minent ; mais parmi les Larves mineuses, on en voit qui piochent le parenchyme à l'aide de deux espèces de crochets équivalens à nos pioches. La plupart des Mineurs vivent dans une

parfaite solitude ; on trouve pourtant des mines en grandes aires, qui renferment plusieurs Mineurs qui ne paroissent ni se chercher, ni se fuir : telles sont les mines que se pratiquent les Larves mineuses de la Jusquiame, qui sont de très-gros insectes, en comparaison des autres Mineurs. Quand on les retire de leur mine, elles se mettent aussi-tôt à en creuser une nouvelle, ce que le commun des Mineurs ne fait pas faire. Si après qu'un Mineur de la Jusquiame a commencé à creuser une nouvelle mine, on y introduit un second Mineur, puis un troisième & un quatrième, ils continueront tous à s'avancer dans l'intérieur de la feuille, sans s'attaquer les uns les autres ; mais chacun travaillera à part, & rien ne se fera en commun.

C'est dans la mine même que plusieurs de ces Insectes se font la coque où ils doivent se transformer. D'autres sortent de la mine, & vont filer & se métamorphoser ailleurs. Les Papillons qui proviennent des Chenilles mineuses en général, sont de petites merveilles de la Nature. Elle leur a prodigué l'or, l'argent & l'azur ; elle a même mieux fait que de leur prodiguer, elle les a associés avec goût à des couleurs plus ou moins riches, & l'on regrette qu'elle n'ait pas travaillé en grand de tels chef-d'œuvres.

Mais les Mineurs ont quelque chose de plus admirable à nous offrir. On trouve souvent des feuilles de Vigne percées de trous ovales, qui semblent y avoir été faits avec un emporte pièce. Ce sont des Chenilles mineuses qui ont fait ces trous, en détachant de la feuille deux morceaux de peaux, dont elles se sont fabriqué une coque. On peut voir cette même coque, posée perpendiculairement sur un échelas, à une assez grande distance de la feuille qui en a fourni les matériaux. Comment a-t-elle été taillée, façonnée, détachée, transportée ? Ne tentons pas de le deviner ; tentons plutôt de surprendre l'industrielle ouvrière. Elle mine en galerie, & c'est à l'extrémité de la galerie qu'elle construit sa coque. Deux morceaux de feuille, de figure ovale, très-minces & semblables, doivent la composer. La Chenille prépare ces pièces, les amincit en les déchargeant du parenchyme, les modèle, les double de soie, les coupe avec ses dents comme avec des ciseaux, les assemble & les unit. Déjà ils ne tiennent plus à la feuille, & pourtant la coque ne tombe point. La Chenille a pris la précaution de la retenir par quelques fils à l'espèce de cadre dont elle est bordée. La coque finie, la Chenille se met en devoir de la détacher de sa place & de la transporter. Elle a laissé une petite ouverture à un des bouts ; par cette ouverture, elle fait sortir sa tête ; elle la porte en avant, saisit avec ses dents un point d'appui, & faisant effort, elle tire la coque à elle. Les fils qui la retenoient cèdent, & la Chenille emporte sa petite maison comme le Limaçon sa coquille. Voyez-la cheminer : sa marche est un

nouveau mystère. L'on a dit que toutes les Chenilles ont au moins dix pattes ; selon l'observateur, qui le premier nous a donné l'intéressante histoire de cette Chenille mineuse, elle en est absolument dépourvue ; ce qui nous montre combien il est difficile d'établir des règles bien générales en histoire naturelle. Opposons à sa marche un verre très-poli, posé verticalement. Elle n'en est point arrêtée, & la voilà qui grimpe sur ce verre, comme sur une feuille. Par quel art secret y trouve-t-elle prise, car elle n'a ni pattes, ni crochets pour s'y cramponner ? Notre Mineuse sait filer, comme bien d'autres Chenilles, de petits monticules de soie, de distance en distance, sur le plan qu'elle parcourt. Avec les dents elle saisit un de ces monticules, qui devient pour elle un point d'appui ; elle tire à elle la coque, & l'amène près du monticule ; elle l'y attache, elle porte ensuite sa tête en avant, file un second monticule, & s'y cramponne comme au premier ; elle fait effort pour détacher la coque, la détache, la traîne vers le nouveau monticule, l'y attache encore, & ce second pas fait, dévoile le secret de son ingénieuse mécanique. Elle laisse ainsi sur les corps qu'elle parcourt, des petites traces de soie, produites par les monticules qu'elle file d'espace en espace. Parvenue au lieu où elle veut se fixer, elle y arrête la coque à demeure, & la place dans une situation verticale. Il en sort ensuite un très-joli Papillon, aussi richement vêtu que ceux des autres Mineuses.

D'autres Insectes habitent dans de grandes galeries de soie, qu'ils prolongent & élargissent à mesure qu'ils croissent. Ils les recouvrent de matières grossières, & souvent de leurs excréments. Ils construisent de ces galeries sur les divers corps dont ils se nourrissent, & qui varient suivant l'espèce de l'Insecte. L'on a donné le nom de Fausses-Teignes à toutes les espèces qui se font de semblables fourreaux. On fait que ceux des vraies Teignes sont portatifs. Les Fausses-Teignes appartiennent à la nombreuse & industrielle Classe des Chenilles ; les plus remarquables sont celles qui s'établissent dans les ruches des Abeilles, & qui en détruisent les gâteaux. Elles n'ont point d'armes défensives, elles ne sont recouvertes que d'une peau molle & délicate, & pourtant la Nature les a appelées à vivre aux dépens d'un petit peuple guerrier, très-bien armé, & très-disposé à défendre ses établissemens. Nos ingénieurs recourent souvent aux mines & à la sappe, pour réduire les places. Il étoit encore plus nécessaire à ces Fausses-Teignes d'exceller dans cette sorte d'attaque, & leurs ouvrages prouvent qu'elles y excellent. Elles ne marchent jamais qu'à couvert. Elles poussent dans l'épaisseur des gâteaux, de longs boyaux, qu'elles dirigent à leur gré, & où elles sont toujours en sûreté contre l'ennemi. Ces espèces de galeries sont garnies intérieurement d'un tissu de soie assez serré & revêtues par dehors d'une épaisse couche de graine

de cire & d'excrémens. Ainsi les beaux ouvrages des laborieuses Abeilles sont détruits sourdement par un ennemi qu'elles ne peuvent découvrir, & qui les force quelquefois à abandonner leur ruche. Ce n'est point au miel que ces Fausses-Teignes en veulent; elles ne percent point les cellules qui en contiennent. Elles ne mangent que la cire, & cette matière que la Chimie ne fait pas dissoudre, leur estomac l'analyse, quand elles ont pris tout leur accroissement, elles se font au bout de la galerie une coque de soie, qu'elles ne manquent pas d'envelopper de grains de cire. Au reste, ces Fausses-Teignes peuvent s'accommoder au besoin, de matières très-différentes de la cire, se nourrir & se revêtir de papier, de cuir, de plumes, de poils, &c. Leurs excréments retiennent, comme ceux des Teignes, les couleurs des matières qu'elles ont rongées; & ces excréments, elles peuvent les digérer de nouveau, & digérer encore le résidu grossier qui en provient. Les Phalènes, ou Papillons nocturnes, qui en proviennent, courent avec une grande vitesse, & sont très-habiles à se glisser dans les ruches, pour y déposer leurs œufs.

Il est encore une Fausse-Teigne, qui surpasse en grandeur les vraies-Teignes, qui vit, comme elles, sur les étoffes de laines, & qui mérite une petite mention. Elle fait se construire avec beaucoup d'art une sorte de berceau de soie & de poils, sous lequel elle demeure renfermée. Ce berceau n'est ouvert qu'à son extrémité antérieure, & c'est par cette extrémité que la fausse-Teigne le prolonge à mesure qu'elle croît. Elle file d'abord un tissu de pure soie, auquel elle donne la forme de berceau & elle finit par le garnir de poils. Quand elle veut rejeter les excréments, elle se retourne bout par bout, pour ramener son derrière à l'ouverture du berceau. Ces excréments n'ont pas, comme ceux des vraies Teignes, la couleur des étoffes que l'Insecte a rongé, ils sont toujours noirs.

Il est sans doute peu d'Insectes qui aient autant de droits à notre admiration, que ceux qui savent, comme nous, se faire des habits, & qui l'ont su probablement avant nous. Comme nous, ils naissent nus; mais à peine sont-ils nés, qu'ils travaillent à se vêtir. On comprend que nous parlons des Teignes. Toutes ne s'habillent pas d'une manière uniforme, & n'emploient pas dans leurs habillemens les mêmes matières. Il y a peut-être plus de diversité à cet égard dans les modes des Teignes de différentes espèces, que dans celles des différentes Peuples de la terre, spectacle bien intéressant pour l'Observateur, & que nous ne pouvons considérer ici, comme tout le reste, que d'une vue très-générale.

Les Teignes domestiques s'offrent d'abord à notre attention. La forme de leur habit répond précisément à celle de leur corps. C'est un petit fourreau cylindrique, ouvert aux deux bouts. L'étoffe est

de la fabrique de la Teigne. Un mélange de soie & de poils en compose le tissu: mais il ne seroit pas assez doux pour l'Insecte; il le double de pure soie. Nos meubles de laine & nos fourrures fournissent à ces Teignes les poils qu'elles emploient dans la fabrique de leurs étoffes. Elles se font un choix de ces poils; elles les coupent avec leurs dents, & les incorporent artistement dans le tissu soyeux. Elles ne changent jamais d'habit: celui qu'elles portoient dans leur enfance, elles le portent encore dans l'âge de maturité. Elles savent donc l'allonger & l'élargir à propos. L'allonger n'est pas une affaire; elles n'ont pour cela qu'à ajouter de nouveaux fils & de nouveaux poils à chaque bout; mais l'élargir n'est pas chose si facile. Elles s'y prennent précisément comme nous nous y prenons en pareil cas. Elles fendent le fourreau des deux côtés opposés, & y insèrent adroitement deux pièces de largeur requise. Elles ne fendent pas le fourreau d'un bout à l'autre; les côtés s'écarteroient trop & elles seroient à nud. Elles ne la fendent de chaque côté, que jusques vers le milieu de sa longueur. Ainsi, au lieu de deux pièces ou de deux élargissures, elles en mettent quatre. La raison procéderoit-elle mieux? Leur habit est toujours de la couleur de l'étoffe sur laquelle il a été pris. Si donc la Teigne, dont l'habit est bleu, passe sur un drap rouge, les élargissures seront rouges; elle se fera un habit d'Arlequin, si elle passe sur des draps, ou des étoffes de plusieurs couleurs. Elles vivent des mêmes poils dont elles se revêtent. Il est singulier qu'elles les digèrent, plus singulier encore, que les couleurs ne s'altèrent point par la digestion, & que leurs excréments soient d'une aussi belle teinte que celle des draps qu'elles rongent. Les Peintres pourroient s'affortir auprès de nos Teignes, de poudres de toutes couleurs & de toutes les nuances de la même couleur. Elles font de petits voyages. Celles qui s'établissent dans les fourrures, n'aiment pas à marcher sur de longs poils, elles coupent aussi tous ceux qui se trouvent sur leur route, & ne marchent jamais qu'avec la saule. De temps en temps, elles se reposent. Alors elles fixent leur fourreau par de petits cordages, & le mettent, pour ainsi dire, à l'ancre. Elles l'arrêtent plus solidement encore, quand elles veulent se métamorphoser. Elles enferment exactement les deux bouts, pour y revêtir plus en sûreté la forme de Chrysalide, & ensuite celle de Papillon.

Les Teignes champêtres, dont nous n'avons point à redouter les attaques, l'importent beaucoup en industrie sur les Teignes domestiques. Elles prennent dans les feuilles des plantes la matière de leurs habits; mais il faut qu'elles apprennent cette matière, & qu'elles lui donnent la légèreté & la souplesse propres à leurs vêtemens. Ces Teignes sont des espèces de Mineuses; elles se glissent entre les deux membranes d'une feuille, qui sont pour elles ce qu'une pièce de drap est pour un Tailleur,

avec cette différence, que celui-ci a besoin d'un patron, & que nos Teignes savent s'en passer. Elles détachent de ces membranes toute la substance charnue qui leur est adhérente; elles les amincissent & les polissent. Elles coupent ensuite, dans ces membranes, ainsi préparées, deux pièces à-peu-près semblables. Elles travaillent à leur donner la concavité, la courbure, les contours & les proportions que requiert la forme de leur fourreau, & cette forme est souvent très-recherchée. Elles les assemblent & les unissent avec une propreté & une adresse incroyables, & finissent par les doubler de soie; elles n'ont plus alors qu'à défenestre l'habit de dedans la feuille où il a été pris & taillé, & cela n'exige que quelques efforts. Il est de ces fourreaux qui portent du côté du dos de petites dentelures qui les ornent beaucoup, & les font paroître plus composées: ces dentelures ne sont autre chose que celles de la feuille dans laquelle ces fourreaux ont été façonnés. Les Teignes champêtres se métamorphosent dans leurs habits, comme les Teignes domestiques dans le leur. Mais nous n'avons guères fait qu'entrevoir l'art industrieux des Teignes champêtres. Au reste, l'habit de ces Teignes n'est pas fait pour être allongé & élargi, quand il devient trop étroit, elles en font un autre.

Quantité de Teignes champêtres n'entendent point à préparer l'étoffe de leurs vêtements. Aussi, les matières qu'elles mettent en œuvre ne sont-elles susceptibles d'aucune préparation. Des brins de bois, de petites baguettes, des fragmens de feuilles, des morceaux d'écorce, &c. posés en recouvrement, comme les tuiles, revêtent extérieurement le fourreau qui est de pure soie.

Quelques Teignes champêtres n'empruntent point pour se vêtir, des matières étrangères; elle s'habillent de pure soie, & leur tissu est bien plus serré, bien plus fin, bien plus lustré que celui des plus belles coques des Chenilles. Il a encore une singularité de plus; il est composé de petites écailles, semblables à celles des Poissons, & qui se recouvrent un peu les unes les autres. Le fourreau est quelquefois surmonté d'une enveloppe en forme de manteau, qui le couvre presque en entier, & qui est composé de deux pièces principales, dont la figure imite celle d'une coquille bivalve, ou à deux battans. Des Teignes qui puisent dans leur propre fond la matière de leur habit, devoient favoir l'allonger & l'élargir: il leur en auroit trop coûté de s'en faire un neuf au besoin; aussi, entendent-elles à merveille à l'agrandir. Elles n'y mettent pas des élargissures à la manière des Teignes domestiques; elles le tendent de place en place, suivant sa longueur, & remplissent sur-le-champ les intervalles par de nouveaux fils, d'une longueur proportionnée à l'ampleur requise. Ce fourreau, de forme vraiment singulière, devient aussi pour elles une sorte de coque, où elles subissent leurs transformations.

Les eaux ont aussi leurs Teignes aquatiques, comme on a pu les appeler, qui sont des Larves à six pattes, qui se transforment en Insectes à quatre ailes, dont la ressemblance avec les Papillons, a porté Reaumur à leur donner le nom de *Mouches Papillonacées*, & qui sont connues maintenant sous celui de Friganes. Tout est bon à la plupart de ces Teignes aquatiques, pour recouvrir le fourreau de pure soie qu'elles se filent: on les voit se saisir indifféremment de tous les petits corps qu'elles rencontrent dans l'eau, & les attacher à leur habit. Il est recouvert de gravier, de petites pierres, de morceaux de bois, de parcelles de Roseaux, de petites coquilles, tantôt de Moules, tantôt de Limaçons; & ce qu'on n'imagineroit pas, les Moules & les Limaçons habitent encore ces coquilles: enchaînées au fourreau de l'Insecte qui les porte, ils sont obligés de le suivre par-tout où il lui plaît. Il est pourtant des espèces de ces Teignes qui ne s'habillent pas indifféremment de toutes sortes de matières, & qui semblent choisir, par préférence, des matières d'un certain genre, dont elles reviennent constamment leur fourreau. Les unes préfèrent des grains de gravier, ou de petites pierres; d'autres, des feuilles, ou des fragmens de feuilles; d'autres, des brins de jones; d'autres, des graines, &c.

Ces Teignes ou Larves aquatiques, ne sortent pas d'elles-mêmes de leur fourreau; il leur sert de retraite ou de défense, & si on veut les obliger à en sortir, elles ne l'abandonnent qu'à la dernière extrémité: les met-on ensuite à leur portée, elles y rentrent aussitôt. Il n'en est pas de même des Teignes domestiques; elles ne rentrent plus dans leur fourreau, quand on les force à l'abandonner. A l'approche de la première métamorphose, ces Larves aquatiques amarillent leur fourreau, mais de manière que l'eau puisse toujours s'y renouveler: elles ne le fixent donc jamais sur l'extrémité qui doit demeurer ouverte; quelquefois il leur arrive de le fixer au fourreau d'une autre Larve, qui le transporte ainsi avec le sien. Quelques-unes de ces Larves nous montrent un procédé particulier. A l'approche de la métamorphose, elles raccourcissent leur fourreau. Comme la Nymphe est moins longue que la Larve, elle peut être très-bien logée dans un fourreau plus court, & apparemment qu'il lui convient que le fourreau soit raccourci. Nos Larves aquatiques ne subissent dans leur fourreau que la seule transformation en Nymphe. Le fourreau se trouve souvent placé à une assez grande profondeur sous l'eau; si la dernière transformation s'opéroit dans cette enveloppe, l'Insecte parfait, tout aérien, risqueroit trop de se noyer en traversant la couche d'eau. La nature, qui a voulu la conservation de l'Insecte, a enseigné à la Nymphe à sortir du fourreau, à l'approche de la dernière métamorphose. Celle-ci n'a point à redouter l'eau, son élément naturel; elle ouvre

donc la porte de la maisonnette, traverse l'eau, s'élève à la surface, & gagne le plein air, où elle se défait de son enveloppe de Nymphé, pour paroître sous la dernière forme.

Pour ajouter à la variété des vêtements, dont la Nature a su pourvoir les Insectes, nous ferons connoître une petite Larve à six pattes, jaunâtre, très-dodue, grande mangeuse, qui dévore les feuilles des Lys, & qui recouvre tout son corps de ses propres excréments. Sa peau délicate, fine & transparente, demandoit apparemment à être défendue contre l'ardeur du Soleil; & tout a été bien disposé dans l'Insecte, pour qu'elle le fût par les matières qu'il rejette. Au lieu d'être placé, comme à l'ordinaire, du côté du ventre, l'anus est placé du côté du dos, & l'intestin qui va y aboutir, chasse les excréments vers la tête. Il ne les pousse pas loin; mais un mouvement onduloire des anneaux, que la Larve fait diriger & modifier à propos, chasse la matière de place en place, & l'étend peu à peu sur le dos & sur les côtés; elle glisse facilement sur la peau unie. A peine la Larve a-t-elle mangé deux ou trois heures, que tout le dessus de son corps est recouvert d'une couche d'excréments. Cette couche, d'abord très-mince, s'épaissit à chaque repas, & les repas de notre Insecte sont toujours copieux. Elle s'épaissit enfin, au point d'acquérir un volume trois à quatre fois plus grand que celui de l'animal. Affublé de cette énorme couverture, enterré, pour ainsi dire, sous un monicule d'excréments, il ne montre plus que sa tête, qui est fort petite; & sous cet aspect étrange, il trompe l'œil du spectateur peu instruit, qui croit ne voir qu'un tas d'excréments. Cette épaisse enveloppe tient peu au corps de l'Insecte, & quand il le veut, il s'en débarrasse facilement; quelquefois elle tombe d'elle-même, & une nouvelle lui succède, qui ne coûte pas plus à fabriquer que la première. La Larve n'a simplement qu'à manger pour se vêtir, & si elle ne fait pas admirer beaucoup d'industrie de sa part, elle doit faire admirer toujours la même bienfaisance de la part de la Nature. Son accroissement est assez rapide; il ne lui faut qu'une quinzaine de jours pour acquérir la grandeur propre à l'espèce. Alors elle entre en terre, & s'y construit une coque qui mérite fort d'être examinée. L'extérieur ne présente qu'un petit amas de terre; mais l'intérieur offre une tapisserie de satin, qui a tout l'éclat de l'argent le plus pur. On la croiroit de la soie la plus fine & la plus lustrée; elle n'est pourtant formée que d'une matière moussueuse que la Larve rend par la bouche, & qui se sèche promptement à l'air. C'est avec cette matière singulière qu'elle lie les grains de terre qui recouvrent sa coque, & lui servent de défense.

Une autre Larve à six pattes, d'une figure plus remarquable que la précédente, & qui vit sur l'Arctichaud, ne recouvre pas tout son corps de ses ex-

créments, & ne les applique pas immédiatement sur la peau. Elle a été mise en état de les employer avec plus d'art & de propreté. Elle ne s'en fait pas une enveloppe; elle s'en fait un parasol, auquel elle donne la direction & l'élevation qu'elle veut. Elle l'incline en avant ou en arrière, l'élève ou l'abaisse selon ses besoins. Les pièces du parasol sont uniquement de la main de la Nature; l'étoffe est fournie par l'Insecte. Près de l'anus est attachée une longue fourchette écaillée & mobile, sur laquelle les excréments s'arrangent à mesure qu'ils sortent. Bientôt toute la fourchette en est garnie, & l'Insecte est en possession d'un parasol, qui le met à l'abri du Soleil. Mais ce ne sont pas seulement les matières que la Larve rejette par l'anus, qui servent à composer la toile du parasol; la peau dont elle se défait de temps en temps, s'ajuste aussi sur la fourchette, & sert quelquefois de fond à l'étoffe du parasol. Cette Larve se métamorphose en Casside, sur la feuille où elle a vécu, & sans se faire de coque.

Nous avons dit qu'on a donné le nom d'*écumes printannières* à ces amas de matière moussueuse d'un blanc vif, qu'on voit au printemps, sur les herbes des prairies. Le peuple qui en ignore la vraie Nature, les prend pour des crachats de différens animaux. C'est au milieu de cette écume que vit la Larve d'une espèce de Cigale, qui n'est connue que des Naturalistes. Elle en est entièrement couverte, & pour parvenir à la voir, il faut écarter délicatement son enveloppe, presque toute aérienne. On met alors à découvert un petit animal tout nud, qui semble sortir du bain. Sa peau, de couleur jaunâtre, paroît molle & délicate; il est porté sur six pattes, & marche avec assez de vitesse. A l'aide d'une trompe, il pompe le suc d'une multitude de plantes, & plus il pompe, plus il accroît l'amas d'écume sous lequel il loge. Il la rejette peu-à-peu par l'anus. On voit alors le derrière très-mobile de la Larve se donner divers mouvemens, s'allonger & se raccourcir, se dilater & se contracter & l'écume sortir sous la forme de petites bulles, qui s'arrangent les unes auprès des autres; il se forme par degré un amas considérable, qui cache entièrement l'Insecte. Cette singulière enveloppe lui est bien nécessaire; s'il en demeure privé, il se dessèche & périt enfin. C'est au milieu même de l'écume, où la Nymphé de cette Larve subit sa transformation; mais dans cette circonstance importante, l'écume ne touche plus la peau de l'Insecte. Il s'en forme, on ne sait encore comment, une sorte de voûte, mince, unie & transparente, qui l'environne de toute part à quelque distance. Sous cette voûte s'opère commodément la dernière métamorphose, & l'Insecte parfait la perce aussitôt pour se mettre en liberté & commencer un nouveau genre de vie, bien différent du premier.

A la suite des Insectes qui savent se loger ou se vêtir, s'offre une Araignée, dont les procédés

en ce genre ont bien plus encore de quoi nous surprendre par leur extrême singularité. Elle est déjà très remarquable par l'élément dans lequel elle vit. Les Araignées les plus généralement connues, sont des Insectes purement terrestres; celle que nous voulons faire connoître vit au milieu des eaux dormantes; elle en sort néanmoins de temps en temps, pour chasser sur leurs bords; elle est donc une espèce d'Amphibie, mais qui est plus aquatique que terrestre. Elle nage avec une merveilleuse célérité, tantôt sur le dos, tantôt sur le ventre, & plus souvent encore sur le dos. Elle est une admirable plongeuse, & poursuit sa proie jusqu'au fond de l'eau, avec une agilité surprenante. D'autres fois elle la poursuit sur terre, & après l'avoir saisie, elle la transporte au fond de l'eau. C'est-là qu'elle se pratique un logement qui est unique en son genre. Elle en pose les fondemens sur quelques brins d'herbes, & ce fondement est de pure soie. Elle s'élève ensuite à la surface de l'eau, en nageant sur le dos, expose son ventre à l'air, & comme il est toujours enduit d'une sorte de vernis, l'eau ne sauroit s'y attacher, mais l'air s'y attache; un instant après, elle le retire promptement sous l'eau, chargé d'une lame d'air qui y est demeurée adhérente, & qu'elle va placer adroitement dans son tissu soyeux. Elle répète aussi-tôt la même manœuvre, s'élève de nouveau à la surface de l'eau, présente son ventre à l'air, replonge à l'instant, & va déposer une seconde bulle d'air à côté de la première. Elle multiplie ses courses, continue son travail, & se trouve enfin en possession d'un petit édifice tout aérien, qui lui procure une retraite assurée & commode, où elle loge à sec au milieu de l'eau; mais elle desire un peu plus de solidité à son édifice; elle veut sur-tout que les bulles d'air qui en sont les matériaux, ne puissent s'échapper; dans cette vue elle le recouvre extérieurement de soie, dont les fils très-fins sont fort rapprochés. Elle sort de cette espèce de palais enchanté, pour se promener aux environs, & chasser aux Insectes. Dès qu'elle en est sortie, le palais se resserre de lui-même, sa capacité diminue. Bientôt l'Araignée y rentre chargée d'une proie; il s'élargit aussitôt; l'Araignée se trouve logée à l'aise, & y dévore sa proie en sûreté. Le mâle & la femelle entendent également à construire ce logement si singulier, qu'on croiroit qu'il n'est qu'une pure invention des Naturalistes, & non pas un ouvrage réel de la Nature. Dans la saison des amours, le mâle quitte le sien, s'approche de celui de la femelle, s'y introduit, l'agrandit même, par la bulle d'air qu'il porte avec lui, & le logement devient une chambre nuptiale, où se consume l'œuvre du plaisir.

Nous avons vu des Insectes qui minent dans le parenchyme des feuilles des plantes, & qui s'y pratiquent des boyaux ou des galeries, comme nos Mineurs en pratiquent dans la terre. Ils en ont pris le nom de *Mineurs de feuilles*. Il est un autre In-

Hist. Nat. des Insectes, Tome VII.

secte, d'un genre très-différent, auquel le nom de mineur paroît bien mieux convenir, parce que c'est dans la terre qu'il mine; & cet Insecte est une Araignée soit semblable par son extérieur, à celle des caves, mais qui en diffère beaucoup par son genre de vie & son industrie. Elle s'établit sur la pente plus ou moins rapide d'une glaise franche & pelée, où l'eau des pluies puisse s'écouler facilement. Elle y creuse avec ses fortes pincées, une mine en galerie, d'environ deux pieds de longueur, & dont la largeur, par-tout à-peu-près égale & proportionnée à sa grosseur, lui permet de monter & de descendre commodément dans le souterrain. Elle en tapisse tout l'intérieur de toile de soie, qui facilite encore sa marche, retient les graines de terre qui pourroient se détacher de la mine, & l'avertit de ce qui se passe à l'entrée. Là, est un ouvrage étonnant, & qu'on seroit même tenté de révoquer en doute, s'il n'avoit été bien vu & bien décrit par un Observateur exact. Cet ouvrage, unique chez les Insectes, est une porte, ou plutôt d'une vraie trappe, formée de plusieurs couches d'une terre détrempée, liée avec de la soie, & dont les contours sont si parfaitement circulaires, qu'ils semblent tracés au compas. Le derrière de la trappe ou la face qui regarde l'intérieur de la mine, est convexe. La face extérieure, qui est à fleur de terre, est au contraire, plane & raboteuse, & se confond si bien avec le terrain voisin, qu'on ne sauroit l'en distinguer; on peut juger facilement que l'adroite Mineuse l'a voulu ainsi, pour mieux dérober le lieu de sa retraite. Mais nous n'avons point dit tout ce que le travail de cette ingénieuse trappe renferme de plus admirable; nous craignons seulement que ce qu'il nous reste à en rapporter ne paroisse fabuleux. Sa face postérieure est doublée d'une toile, dont les fils très-forts & très-serrés, se prolongent de manière qu'ils forment une sorte de peinture qui suspend artistement la trappe à la partie la plus élevée de l'ouverture de la galerie. Au moyen de cette peinture, comme à l'aide d'une charnière, la trappe peut s'élever & s'abaisser, ouvrir & fermer la galerie. Son propre poids suffit à l'abaisser, soit parce que la galerie est fort inclinée à l'horizon, soit parce que la Mineuse a eu l'adresse de la suspendre à la partie supérieure de l'ouverture, comme si elle connoissoit l'effet de la pesanteur. Cette ouverture est façonnée en entonnoir, & son évasement forme une espèce de feuillure, contre laquelle la trappe va battre, quand elle s'abaisse. Elle s'ajuste alors avec tant de précision dans la feuillure, qu'elle ne laisse par dehors aucune prise pour la soulever, & qu'elle semble faire corps avec la feuillure. Si pourtant on introduit adroitement la pointe d'une épingle dans le joint, on parvient à soulever un peu la trappe, mais alors on éprouve une résistance dont on est étonné. Elle augmente à mesure qu'on tente de soulever davantage la trappe. Devine-t-on ce qui produit cette résistance? L'Araignée ayant par l'ébranlement léger que l'épingle occasionne dans les

fil qui se prolongent le long de la galerie, accourt promptement à la porte, cramponne les pattes d'un côté aux parois de la galerie, de l'autre à la porte, & se renversant en arrière, elle fait effort pour la tirer à elle. Ainsi la porte s'ouvre & se ferme alternativement, suivant que l'Observateur l'emporte dans ce petit combat sur l'Araignée, ou l'Araignée sur l'Observateur. Mais on sent bien de quel côté la victoire doit pencher, & l'on n'en est pas moins étonné qu'un si petit animal puisse faire une si grande résistance. L'Observateur force enfin la porte, ou la soulève entièrement, & l'Araignée est réduite à fuir promptement au fond de la galerie. On peut répéter bien des fois les mêmes procédés avec l'industrielle Mineuse, & éprouver chaque fois de sa part, la même résistance. Toujours elle accourt à la porte, & fait les plus grands efforts pour empêcher qu'on ne l'ouvre. Appelée à vivre dans la retraite la plus obscure, cette Araignée semble ne pouvoir supporter l'éclat du grand jour. Quand on la retire de la mine, son agilité naturelle s'abandonne; elle paroît languissante, & comme engourdie, & si elle fait quelques pas, c'est en chancelant. On ne peut même parvenir à la conserver long-temps hors de la mine, & toutes les Araignées de cette espèce, qu'on renferme dans des vases, y périssent. On desireroit que le premier Observateur de cette Araignée, M. l'Abbé Sauvage, eût pu suivre l'habile Mineuse dans son curieux travail. C'en est vraiment un bien considérable pour un si petit Insecte, que celui de se creuser dans la glaise une galerie d'environ deux pieds de longueur; mais c'est sur-tout à la construction de l'admirable trappe qu'on voudroit le voir occupé. Le lieu où elle est construite rend l'observation bien difficile. On pourroit pourtant imaginer des moyens qui en diminueroient la difficulté. La Mineuse ne refuseroit peut-être pas de travailler sous les yeux de l'Observateur. Nous ne connoissons pas le principal usage de la trappe. On pourroit soupçonner que l'Araignée a un moyen de la soulever de tems en tems, & que lorsqu'un Insecte se présente à l'ouverture du souterrain, elle la laisse sur le champ retomber pour retenir la proie captive. La trappe seroit ainsi un piège que la Mineuse tendroit aux Insectes. Cette Araignée a été trouvée aux environs de Montpellier; mais sans doute qu'elle habite encore ailleurs que là. Combien l'Araignée commune au milieu de sa toile, ou occupée à la construire, seroit-elle encore un objet digne de mériter notre attention! mais ce n'est pas lorsqu'elle attache des fils à des endroits où elle peut aisément atteindre, que nous allons la considérer ici un instant; c'est lorsqu'elle les attache à des endroits où il ne semble pas qu'il lui soit aisé de parvenir. Comment les attache-t-elle par exemple, au haut de deux grands arbres dont les branches ne se touchent point, ou à deux corps séparés par un siffreau? Cette question embarrasseroit peut-être un Philosophe; mais elle n'a rien de difficile pour

une Araignée: en ce cas elle a recours à un expédient qui est bien simple & bien naturel. Elle se suspend au bout d'un fil, & tire avec ses pattes, de la partie postérieure, plusieurs longs fils, qu'elle laisse voltiger au gré du vent: ces fils, qui ne tiennent qu'à son corps, étant transportés çà & là, s'attachent aux corps qu'ils rencontrent, & c'est ainsi qu'ayant rencontré un autre arbre ou un autre bord que ceux où l'Araignée se trouvoit, ils lui servent de pont pour s'y transporter & y attacher le fil auquel elle étoit suspendue. Ainsi l'usage que les Araignées savent faire de leurs fils pour tendre des pièges & attraper des Insectes, n'est pas le seul. On sait qu'elles s'en font des coques autour de leurs œufs. Mais l'usage le plus singulier qu'en font certaines sortes d'Araignées, c'est de s'en fabriquer ces espèces de voitures, qui leur servent pour faire des voyages de long cours, & pour se transporter d'un pays à un autre. Aussi voit-on ordinairement, quand le ciel est clair dans certain tems de l'année, voltiger dans les airs quantité de gros fils & de flocons de toile de ces Insectes. Si on examine ces fils & ces flocons, on y trouvera toujours des Araignées, qui se sont fabriqué ce moyen de voler sans ailes, & de se transporter facilement dans quelque autre lieu.

On sait que les Grillons sauvages aiment à faire leur trou sur le penchant de quelque élévation, sur quoi on a remarqué deux choses. La première que ces trous ne vont point de haut en bas; ce qui pourroit y introduire l'humidité, mais parallèlement à la superficie de la terre. La seconde, que les mâles les font plus larges à l'entrée que dans le fond, afin que les femelles puissent y avoir place dans le tems de leur accouplement.

Mais il n'est point d'Insecte plus célèbre par son industrie, que l'est une Larve, généralement connue sous le nom de Fourmi-lion. Son nom est lié dans l'esprit à l'idée de procédés très-ingénieux. Tout le monde sait que le Fourmi-lion, ou Myrméleon des Entomologistes, se creuse dans un sable sec ou dans une terre fort pulvérisée, une fosse en manière de trémie ou d'entonnoir, au fond de laquelle il se tient en embuscade. Comme il ne marche qu'à reculations, il ne peut pour suivre sa proie, il lui tend donc un piège, & c'est sur-tout sur la Fourmi qu'il fonde ses espérances. A l'ordinaire, il demeure caché sous le sable: soit qu'il repose au fond de son entonnoir ou qu'il change de place, il ne montre que le bout de sa tête, qui est quadrée, plate, & armée de deux petites cornes mobiles, en forme de crochets ou de pinces très-fines, dont la singulière structure étonne l'Observateur, & lui montre à quel point la Nature est admirable jusque dans ses moindres productions. L'anatomie du Fourmi-lion n'est point notre objet actuel: nous sommes moins curieux de savoir comment il est fait, que ce qu'il fait. Pour creuser son entonnoir, le Fourmi-lion commence par tracer dans le sable un sillon

circulaire, dont l'enceinte déterminera l'ouverture de l'entonnoir. Il y a toujours un certain rapport entre cette ouverture & la profondeur de l'entonnoir: celle-ci est ordinairement de neuf lignes, quand celle-là est de douze. En général, la grandeur des entonnoirs varie beaucoup: les plus grands ont environ deux à trois ponces d'ouverture; les plus petits deux à trois lignes: Ce n'est pas une règle que les plus grands Fourmi-lions creusent les plus grandes fosses: souvent un Fourmi-lion de grandeur moyenne se trouve logé dans une très-grande fosse, & un très-grand Fourmi-lion dans une fosse de médiocre grandeur. Cela tient à des circonstances particulières, qu'il seroit inutile d'indiquer. Après avoir déterminé l'ouverture de son entonnoir, ou tracé le premier sillon circulaire, le Fourmi-lion en trace un second concentrique au premier: On comprend que son travail doit aboutir à enlever tout le sable renfermé dans l'enceinte du premier sillon. Qu'on imagine donc un cône de sable, dont le diamètre soit égal à celui de l'enceinte, & dont la hauteur égale la profondeur que doit avoir l'entonnoir; c'est ce cône de sable qu'il s'agit d'enlever. C'est avec sa tête, comme avec une pelle, que l'Insecte en vient à bout, sa forme répond très-bien à cette fonction. Il se sert d'une de ses premières pattes pour la charger de sable, & quand elle en est fort chargée, il le lance brusquement hors de l'enceinte. Toute cette petite manœuvre s'exécute avec une promptitude & une adresse surprenantes; un Jardinier n'opère pas si vite & si bien avec la bêche & son pied, que le Fourmi-lion avec sa tête & sa patte. Nous n'avons pas besoin de dire, que la suite des manœuvres de notre Insecte ne sera que la répétition de celle que nous venons d'esquisser: Il tracera de nouveaux sillons, toujours concentriques aux premiers. Le diamètre de l'enceinte diminuera aussi graduellement; & le Fourmi-lion descendra de plus en plus dans le sable: Mais nous ne devons pas négliger de faire remarquer, qu'il ne charge jamais sa tête que du sable renfermé dans l'enceinte du sillon qu'il trace actuellement. Il lui seroit pourtant tout aussi facile de la charger du sable qui est à l'extérieur de l'enceinte, puisque la patte qui répond à ce côté du sillon, est capable des mêmes fonctions que la patte correspondante. On ne le voit point s'y méprendre, il paroît savoir que pour parvenir à creuser sa trémie, il ne doit enlever que le sable compris dans l'enceinte de l'aire ou dans l'enceinte du sillon. Il n'y a donc que la patte qui est du côté de l'aire, qui soit en action; l'autre se repose; celle-ci travaillera à son tour, quand celle-là sera fatiguée. L'on voit alors le Fourmi-lion se retourner bout par bout ou traverser l'aire en ligne droite, & commencer un nouveau sillon en sens contraire. Par ces changements de situation, la patte qui étoit d'abord placée à l'extérieur de l'aire, se trouve placée vers l'intérieur & prête à manœuvrer. Il arrive souvent qu'en creusant sa trémie, le Fourmi-lion rencontre de gros grains de sable ou

de petits grumeaux de terre sèche, il n'a garde de les laisser dans la trémie, ils serviroient d'échelons aux petits Insectes qui tenteroient d'en sortir. Il en charge sa tête, & par un mouvement subit & bien calculé, il les projette hors du trou. Si au lieu de ces corps assez légers, il rencontre de petites pierres trop pesantes pour être lancées avec la tête, il s'en débarrasse par un nouveau moyen & fort singulier. Il sort de terre, & se monte tout entier à découvert. Il va ainsi à reculons, jusqu'à ce que le bout de son derrière ait atteint la pierre, il semble alors la tâter, il essaye de la pousser & de la soulever, il redouble ses efforts, parvient à la charger sur son dos, maintient habilement l'équilibre par des mouvemens prompts & alternatifs de ses anneaux, gagne avec sa charge le pied de la rampe, la gravit, porte la pierre à quelque distance du trou, revient dans le trou, & achève de le creuser. Cependant, malgré tout son savoir-faire en tours d'équilibre; la pierre lui échappe quelquefois au moment qu'il est sur le point d'arriver au haut de la rampe; il ne se rebute pas, il descend, va chercher la pierre, la charge de nouveau sur son dos, regagne la rampe, remonte, se décharge, & retourne à son travail. Sa patience est presque inépuisable, on l'a vu répéter six à sept fois de suite les mêmes manœuvres, parce que la charge lui avoit échappé autant de fois. Il offroit aux yeux du spectateur étonné & presque attendri, une image bien naturelle de l'infortuné Syphis. Enfin, le Fourmi-lion jouit du fruit de ses travaux. Il a rendu son piège & le voilà à l'affût. Caché & immobile au fond de la fosse, il attend en chasseur rusé & patient la proie qu'il ne sauroit poursuivre. Si quelque Fourmi vient à roder autour du précipice, il est rare qu'elle n'y tombe point. Les bords en sont escarpés, & s'éboulent facilement. Ils entraînent avec eux l'imprudente Fourmi; le Fourmi-lion la saisit prestement avec ses pinces, la secoue pour l'étourdir, la tire sous le sable, & la suce à son aise. Il rejette ensuite le cadavre qui n'est plus qu'une peau sèche & vide, répare le désordre survenu à la fosse, & se remet en embuscade. Il n'a pas toujours le bonheur de saisir sa proie au moment qu'elle tombe dans le piège. Souvent elle échappe à ses pinces meurtrières, & fait effort pour gagner le haut de l'entonnoir. Alors le Fourmi-lion fait jouer sa tête, il lance sur la proie des jets de sable redoublés, qui la précipitent de nouveau dans la fosse.

Ces procédés ingénieux qui méritoient de nous arrêter quelque temps & qui ont rendu célèbre le Fourmi lion, ne lui sont point particuliers. On connoît encore un Insecte très-différent, qui habite comme lui une terre pulvérisée & mobile, qui s'y creuse aussi une fosse en entonnoir & qui lance des jets de sable sur la proie qui tente d'en sortir. Cet Insecte est une Larve blanchâtre, molle & sans pattes; qui a reçu le nom de Ver-lion, par analogie à celui dont elle imite les procédés. Son entonnoir est plus profond proportionnellement à l'ouverture, que ne

l'est celui du Fourmi-lion. Pour creuser cette fosse profonde, le Ver-lion devoit s'y prendre d'une manière fort simple; il ne commence point comme le Fourmi-lion, par tracer un fil on circulaire qui en détermine l'ouverture; il se contente de jeter le sable obliquement de tous côtés. A mesure qu'il excave ainsi, il s'enfonce davantage, & il continue d'excaver & de projeter de la sorte, jusqu'à ce qu'il ait donné à sa fosse la profondeur qu'il veut. Lors que notre Chasseur a achevé de creuser son entonnoir, il se met en embuscade fort près du fond. Son piège est rendu à tous les petites Insectes reddeurs, & malheur à celui que son imprudence entraîne dans le précipice. Le Ver-lion le saisit à l'instant, s'entortille autour de lui comme un Serpent, le serre de plus en plus, le transperce avec les crochets dont sa tête est armée, & le suce tout à son aise. Mais il arrive souvent que la proie, trop vigoureuse, fait souvent les plus grands efforts pour s'échapper, & c'est alors qu'il importe beaucoup au Ver-lion, que sa partie postérieure, recourbée en crochets, soit bien cramponnée dans le sable. Si pourtant la proie réussit à lui échapper, & qu'elle se mette à grimper le long des parois de l'entonnoir, le rusé chasseur lance soudain au-dessus d'elle, avec une merveilleuse justesse, des jets de sable réitérés, qui l'éourdissent & la forcent à retomber au fond du précipice où elle est bientôt ressaisie.

Nous venons de voir combien l'instinct & l'industrie paroissent avec éclat dans les insectes dont nous avons parcouru rapidement les petites habitations; nous allons maintenant nous arrêter quelques instants aux procédés relatifs à la métamorphose. C'est une grande affaire pour nos solitaires que de s'y préparer; leur conservation dépend des précautions auxquelles ils ont recours à l'approche de cette époque la plus importante de leur vie. Les Chenilles nous offrent seules des exemples de presque tous les procédés que la Nature a enseignés aux Insectes en ce genre. On sent bien que nous devons nous borner ici à quelques exemples sur lesquels nous ne pouvons jeter encore que de légers aperçus.

On a vu que la Chrysalide ne peut agir; c'est donc la Chenille qui doit tout faire. Le point le plus essentiel est de mettre la Chrysalide en état de se tirer sans risque du fourreau de Chenille. Pour y parvenir, les Chenilles ont divers moyens. Le plus simple est de se suspendre par le derrière. Elles sifent sur quelque appui un petit monticule de soie, elles y cramponnent fortement leurs deux dernières pattes, & se pendent ainsi la tête en bas. Dans cette attitude singulière, elles subissent leur métamorphose à découvert. Le fourreau de Chenille s'ouvre, & laisse paroître la Chrysalide. De moment en moment elle se dégage davantage. Mais que deviendra-t-elle quand elle aura entièrement abandonné le fourreau? Comment se soutiendra-t-elle en l'air? Comment parviendra-t-elle à s'accrocher au même

endroit où la Chenille l'étoit auparavant? Elle a une petite queue, & cette queue est garnie de crochets. Tout son corps est encore très-souple. Avec ses anneaux, comme avec des mains, elle saisit une portion du fourreau & s'y cramponne. Un instant après elle allonge sa partie postérieure, & saisit avec d'autres anneaux une portion plus élevée du fourreau. Elle rampe ainsi à reculons sur la dépouille comme sur un gradin, & parvient enfin à accrocher sa queue au monticule de soie. Le voisinage de la dépouille l'incommode; elle se met à pirouetter sur elle-même pour la faire tomber, & en vient ordinairement à bout. Probablement ces pirouettes n'ont pas une fin aussi raisonnée qu'un grand Ammirateur des Insectes paroit l'avoir cru; l'attouchement de la dépouille irrite plus ou moins la peau très-délicate de la Chrysalide, & met celle-ci en mouvement. Comme elle est suspendue par un fil, il est bien naturel qu'elle pirouette, & que la dépouille cède à ces petites impulsions réitérées. Il y a sans doute une infinité de pareils faits qu'on se plaît trop à exalter, mais qui n'en sont pas moins dignes d'attention.

Il ne convenoit pas à d'autres Chenilles d'être pendues de cette manière. Il falloit que leur corps fut un peu assujéti contre l'appui, & la Nature leur en a enseigné le moyen. Elles se passent autour du corps une ceinture, faite de l'assemblage de quantité de fils de soie, dont les bouts sont collés à l'appui. Elles cramponnent aussi leurs dernières pattes dans un monticule de soie. Il est tout simple, après cela que la Chrysalide se trouve liée & cramponnée comme l'étoit la Chenille. La ceinture est lâche, & laisse à la Chrysalide la liberté d'exécuter ses petites manœuvres. Quoique ce procédé soit assez simple, il ne laisse pas d'offrir des variétés remarquables chez les différentes espèces de Chenilles qui y ont recours. Toutes ne s'y prennent pas de la même manière pour filer leur ceinture & la passer autour de leur corps.

Beaucoup d'autres espèces recourent à des pratiques bien différentes pour se préparer à la métamorphose. Un nouvel usage pour lequel les Insectes se construisent des demeures & qui est même le plus fréquent, c'est pour y subir leurs transformations. Ces sortes de demeures sont ce qu'on appelle communément des coques. L'Insecte s'y renferme, & n'y laisse presque jamais d'ouverture apparente. Plusieurs même sont en tout sens si soides, & si bien fermées, qu'elles sont absolument impénétrables à l'eau & à l'air; c'est la que l'Insecte se change en Nymphe, ou en Chrysalide. Ces coques paroissent servir principalement à trois fins. La première est de fournir par leur concavité intérieure, à la Chrysalide ou à la Nymphe, dès qu'elle paroît, & lorsque son enveloppe est encore tendue, un appui commode, & de lui faire prendre l'attitude un peu recourbée en avant, qu'il lui faut pour que ses membres, surtout ses ailes, prennent la place où ils doivent demeurer fixés jusqu'à ce que l'Insecte se dégage

de son enveloppe. Elles servent en second lieu, à garantir l'animal, dans cet état de foiblesse, des injures de l'air & des poursuites de ses ennemis; & enfin, elles empêchent que ces Chrysalides ou ces Nymphes ne se dessèchent par une trop forte évaporation. Les coques qui n'ont presque aucune consistance, n'ont probablement que la première de ces fins pour objet. Celles qui sont plus fermes, sans être pourtant impenétrables à l'air & à l'eau, paroissent aussi servir pour la seconde, & les autres semblent être destinées à satisfaire à ces trois fins différentes, selon les différens besoins que les Insectes peuvent en avoir.

A qui le Ver-à-soie n'a-t-il pas fait connoître cette industrie des Insectes dans la fabrique de leurs coques, pour subir à couvrir leurs transformations? Mais on se tromperoit si l'on pensoit que toutes les Chenilles qui se construisent des coques, travaillent sur le modèle du Ver-à-soie. Leurs fabriques se diversifient autant que celles qui nous fournissent nos habits & nos meubles. En traitant l'art de la Chenille, nous nous sommes sans doute assez arrêtés dans ces petits ateliers, pour y considérer de près les procédés ingénieux & variés des ouvrières, la forme & les effets des instrumens qu'elles mettent si adroitement en œuvre. Comme cependant notre but doit être de donner dans cet article un abrégé de tout ce que les autres articles renferment de plus intéressant, relativement aux Insectes en général, nous allons présenter une légère esquisse du travail & de la diversité des manœuvres de quelques Chenilles à cet égard.

Les coques les plus généralement connues sont de pure soie. Telle est celle de cette Chenille qui fournit tant à notre luxe. Leur forme est ordinairement ovale. Elles la doivent au corps même de l'Insecte, sur lequel elles sont comme moulées. Tandis qu'il travaille, il se contourne en manière d'S ou de demi anneau, & l'on voit assez que les fils dont il s'enveloppe alors, doivent tracer autour de lui un ovale plus ou moins allongé. La coque est une espèce de peloton produit par les circonvolutions d'un même fil. La comparaison est sans doute peu exacte: il y a bien plus d'art dans la construction d'une coque, que dans la formation d'un peloton; mais cet art est caché en partie. Le fil ne fait pas proprement des circonvolutions autour de la coque; il y trace une infinité de zig-zags, qui composent différentes couches de soie, d'où résulte l'épaisseur du tissu. Une filière placée près de la bouche de l'Insecte, moule ce fil précieux. Avant que de passer par la filière, la matière à soie se montre sous l'aspect d'une gomme presque liquide, contenue dans deux grands réservoirs, repliés en manière d'intestins, & qui vont aboutir à la filière par deux conduits déliés & parallèles. Chaque conduit fournit ainsi la matière d'un fil, la filière réunit ces deux fils en un seul, & le microscope démontre cette réunion. Un fil de soie, qui nous paroît simple,

est donc réellement double. Nous avons vu qu'un fil de soie d'Araignée est bien autrement composé; quoique prodigieusement fin, il est formé de la réunion de plusieurs milliers de fils, qui passent par différentes filières. L'Hérorien immortel du Ver-à-soie s'est assuré que la coque de cet Insecte est formée des lacis d'un même fil, dont la longueur est de plus de neuf cents pieds de Bologne. Des Écrivains trop épris du merveilleux, nous ont beaucoup vanté la prévoyance du Ver-à-soie: ils nous l'ont présenté comme pressentant sa fin prochaine & ordonnant lui-même les préparatifs de sa sépulture. Il ne manque à ces joies récits qu'un peu plus d'exactitude. Le Ver-à-soie agit, il est vrai, comme s'il prévoyoit l'état prochain qui exige de lui toutes ses précautions: s'ensuit-il néanmoins qu'il prévienne réellement, & ne pourroit-il pas agir précisément de la même manière sans rien prévoir? Quand il a pris tout son accroissement, les réservoirs à soie sont tout aussi remplis qu'ils peuvent l'être, il est apparemment pressé du besoin d'évacuer cette matière; il l'évacue, & la coque est le résultat naturel de ce besoin & des attitudes que prend l'animal, en y satisfaisant. Ces attitudes sont sans doute celles qui lui conviennent le mieux. Il se soulage encore en les variant, & comme il est à-peu-près cylindrique, de quelque manière qu'il se ploie, il tend toujours à tracer un ovale. En promenant la filière de tous les côtés, il épaisit de plus en plus le tissu de la coque. Telle est en général la fabrique de toutes les coques de ce genre.

Il est de ces Fileuses qui donnent à leur coque une forme plus recherchée, & qui imitent celle d'un bateau renversé. La coque du Ver-à-soie est faite, pour ainsi dire, d'une seule pièce. Les coques en bateau sont faites de deux pièces principales, façonnées en manière de coquilles, & réunies avec beaucoup de propreté & d'adresse. Chaque coquille est travaillée à part, & formée d'un nombre presque infini de très-petites couches de soie. Sur le devant de la coque, qui représente le derrière du bateau, est un rebord un peu saillant, dans lequel on aperçoit une fente très-étroite, qui indique l'ouverture ménagée pour la sortie du Papillon. Là, les deux coquilles peuvent s'écarter l'une de l'autre & laisser passer le Papillon. Elles sont construites & assemblées avec un tel art, qu'elles sont ressort, & que la coque dont l'Insecte est sorti, paroît aussi bien close que celle où il habite encore. Par cet artifice ingénieux, le Papillon est toujours libre & la Chrysalide en sûreté.

Mais nous devons faire remarquer, que toutes les Chenilles qui se filent des coques de soie, ne les modelent pas sur leur propre corps, c'est-à-dire, qu'elles n'y sont pas toujours renfermées tandis qu'elles en tracent les contours & qu'elles en fabriquent le tissu. Nous avons la curieuse histoire d'une très-petite Chenille mineuse, qui s'y prend

d'une manière fort singulière pour construire la coque. On regrette que cette coque soit si petite, & qu'il faille le secours de la loupe pour la bien voir; car c'est un vrai chef-d'œuvre en ce genre. Elle est ornée de jolies cannelures qui s'étendent dans toute sa longueur. Sa forme ovale & très-allongée, imite celle d'une navette ou d'un bateau renversé. Concevez qu'une semblable coque est partagée en deux transversalement; l'ouvrière commence par en tricoter une moitié, & tandis qu'elle la tricote, elle se tient au-dehors, il n'y a que sa tête & ses premières pattes qui s'appliquent au tissu pour l'étendre en tous sens. Elle travaille donc à peu-près comme nos tricoteuses. A mesure qu'elle prolonge le tissu, elle va à reculons, en se tenant toujours en alignement avec la longueur de la coque commencée. Quand elle a achevé de tracer les contours de la première moitié de la coque, & d'en fabriquer le tissu, elle y entre la tête la première, se retourne bout par bout & se met à travailler à la seconde moitié. Elle porte sa tête en avant & allonge son corps comme pour mesurer la longueur que doit avoir la partie de la coque qui lui reste à construire. Elle en fait d'abord l'extrémité pointue, & à mesure qu'elle prolonge le tissu, elle retire son corps en arrière en le faisant rentrer dans la première moitié. Lorsque les bords des deux moitiés sont prêts à se toucher, la Chenille n'a plus qu'à tendre des fils de l'une à l'autre pour les réunir. Le tissu de cette jolie coque présente à la loupe, un spectacle très-agréable: on croit voir un filet de Pêcheur. Les fils qui vont d'une cannelure à une autre, se croisent & forment les mailles bien terminées du réseau. Ceux qui partent obliquement d'une cannelure vont se rendre à la cannelure qui la suit immédiatement, & cela se répète de cannelures en cannelures. Mais un pareil tissu ne seroit pas assez serré au gré de la Chenille: il laisseroit trop de transparence à la coque, & la Chenille veut qu'elle soit opaque. Dès qu'elle a achevé d'en réunir les moitiés, elle s'occupe à fortifier tout l'intérieur en le revêtant de couches de soie. Nous ne disons point comment l'admirable Fileuse parvient à former ces cannelures, qui parent tant l'extérieur de la coque, nous omettons bien d'autres détails.

Nos Chenilles fileuses n'ont pas toutes une égale provision de soie, & toutes semblent néanmoins vouloir se dérober aux yeux. Celles qui ne sont pas assez riches pour se faire une bonne loge de soie, suppléent à cette disette par différentes matières plus ou moins grossières, qu'elles ont l'adresse de faire entrer dans la construction de la loge. Les unes se contentent de lui donner une couverture de feuilles qu'elles lient ensemble, sans aucun art. Les autres ne se bornent pas à entailler ces feuilles & à les assujettir; mais elles les arrangent avec une sorte de régularité. D'autres s'avisent de poudrer tout le tissu de leur coque, avec une matière qu'elles rendent par le derrière, & qu'elles font pénétrer

entre les fils. D'autres se dépouillent de leurs poils, & en composent un tissu mi-soie & poils. D'autres, après s'être dépouillées, plantent leurs poils autour d'elles, & en forment une espèce de palissade en berceau. D'autres joignent à la soie & aux poils une matière grasse, qu'elles tirent de leur intérieur & dont elles bouchent les mailles du tissu, qui en est comme ventillé. D'autres s'enfoncent dans le sable ou dans le menu gravier, & s'y construisent des coques de sable, dont tous les grains sont liés avec de la soie. D'autres enfin, qui n'ont point de soie, percent la terre, s'y pratiquent une cavité en forme de coque, en enduisent les parois avec une sorte de glu ou de colle.

Une autre espèce, bien plus industrieuse que les précédentes, exécute un ouvrage qu'on ne se laisse point d'admirer. Nous venons de voir des coques qui ressemblent à un bateau renversé, c'est encore la forme que cette espèce donne à sa coque; mais elle ne la construit pas de pure soie. Avec les dents elle détache de petites lames d'écorce, de figure rectangulaire, à-peu-près égales, qu'elle assemble avec toute la propriété, toute l'adresse d'un Ebéniste, & dont elle compose les principales pièces de la coque. Ces grandes pièces sont aussi formées d'une multitude de très-petites pièces de rapports, posées les unes au bout des autres, & liées avec de la soie. En un mot, on croit voir un ouvrage de menuisier.

C'est encore en bois que travaille une autre Chenille, mais non avec le même art. Sa coque, de forme ordinaire, n'est faite que de petits fragments irréguliers détachés du bois sec. Le secret de l'Insecte consiste à lier ces fragmens & à composer une espèce de boîte. Il y parvient en les tenant quelques momens dans sa bouche, en les y humectant, & en les collant les uns aux autres au moyen d'une sorte de glu qui lui tient lieu de soie. Il se forme de ce mélange une coque dont la solidité égale presque celle du bois. Le Papillon n'a point d'instrument pour la percer, il peut apparemment la ramollir. On sait que la Chenille possède une liqueur acide, & l'on a conjecturé avec quelque fondement, que cette liqueur propre à ramollir sensiblement la coque, étoit préparée de loin pour mettre le Papillon en état de se faire jour.

Nous venons de prendre une idée de la construction des coques de quelques Chenilles, & des variétés les plus remarquables de cette construction chez différentes espèces. Il s'en faut de beaucoup que nous ayons épuisé cet agréable sujet. Une grande Chenille, qui se fait aisément remarquer par des boutons ou tubercules, semblables à de petites turquoises, dont les anneaux sont ornés, se construit une grosse coque de pure soie fort lustrée & très-épaisse. Un des bouts de cette coque est arrondi, l'autre se termine en pointe, fixons nos regards sur celui-ci: il est

ouvert. Comment l'Insecte, dans son état d'imaction, est-il à l'abri des insultes des petits animaux voraces, tandis qu'il demeure dans une coque ouverte à tout venant? Il est appelé à y passer ordinairement neuf à dix mois, & quelquefois il arrive par des circonstances particulières, à nous inconnues, qu'il y passe plusieurs années. Nous reprochons déjà à la Chenille sa négligence, & nous demandons pourquoi elle n'a pas la précaution de fermer exactement sa coque, comme le Ver-à-soie & tant d'autres Chenilles? Suspendons un moment nos reproches. Le Papillon dans lequel cette Chenille se transforme n'a aucun instrument pour rompre ou couper les fils de la coque & pour s'y frayer une issue. Il resteroit donc toute sa vie prisonnier dans cette coque que nous voudrions voir si bien close. La Chenille la laisse donc ouverte, mais elle fait en même-temps en interdire l'entrée à tout Insecte vorace. Elle y pratique une espèce de nasse de Poisson, les fils qui composent cette nasse, sont beaucoup plus forts que ceux du reste de la coque, ils ont de la roideur & sont comme frangés. Tous sont couchés & dirigés dans le même sens, & se terminent à l'ouverture. La nasse ou l'entonnoir qu'ils forment par leur assemblage, a son embouchure tournée du côté de l'intérieur de la coque. Ouvrons cette coque avec des ciseaux : nous voyons distinctement tout l'artifice de la petite nasse. Nos reproches se changent en éloges, & nous admirons l'adresse de la Chenille. La nasse se présente au Papillon qui veut sortir, comme nos nasses se présentent aux Poissons qui veulent y entrer; par conséquent, elle se présente aux Insectes voraces, comme nos nasses, aux Poissons qui tentent d'en sortir. Nous n'avons pas montré encore tout l'art de la Chenille. Une seule ne suffiroit pas sans doute, il pourroit se trouver des Insectes qui s'y introduiroient, & qui dévoreroient la Chrysalide. Notre Chenille pratique aussi une seconde nasse au-dessous ou dans l'intérieur de la première, & les fils de cette seconde nasse sont encore plus ferrés que ceux de la nasse extérieure. Observons avec quelle précision les deux nasses sont emboîtées l'une dans l'autre : nous nous écrions, qui pourroit méconnoître ici une fin déterminée? Analysons cependant un peu toutes les connoissances & tous les raisonnements que cette fin supposeroit dans la Chenille, & nous ne serons pas trop tentés de les lui accorder.

De Geer parle des coques de Chenilles, qui avoient la consistance du parchemin & dont la construction offroit une particularité bien remarquable. Le bout antérieur étoit façonné de manière qu'en se pressant un peu avec la tête, le Papillon pouvoit se détacher facilement du reste de la coque, & se mettre ainsi en liberté. On voyoit alors une sorte de couvercle ou de calotte qui abandonnoit le corps de la coque. Une petite adresse de la Fileuse avoit rendu cette séparation facile; elle n'avoit lié les bords de la calotte à ceux de la coque que par des fils aisés à

rompre, tandis que par tout ailleurs elle avoit donné à l'ouvrage une grande solidité.

Nous avons admiré la mécanique ingénieuse & presque savante, au moyen de laquelle diverses Chenilles roulent des feuilles des arbres. Nous nous sommes arrêtés à considérer leurs différentes manœuvres, soit lorsqu'elles font prendre à la feuille la forme d'un tuyau, soit lorsqu'elles lui donnent celle d'un cornet, posé sur sa base comme une pyramide. Voyons ces feuilles de frêne roulées ainsi en cornet, elles sont habitées par une petite Chenille, qui s'y est construit une coque de pure soie, assez semblable à un grain d'avoine. Nous ne saurions observer cette coque, sans ouvrir le cornet; ouvrons-le avec précaution. La coque est logée au centre. Nous apercevons de petites cannelures sur son extérieur, elles ne sont pas ce qui mérite le plus notre attention. Remarquons sur-tout comment cette jolie coque est suspendue au milieu du cornet, à l'aide d'un fil ou d'un petit axe de soie dont une des extrémités tient au sommet du cône, & l'autre à sa base ou au plat de la feuille. Regardons de fort près l'endroit où le fil s'attache sur le plat de la feuille : nous y apercevons une petite pièce exactement circulaire, noyée dans l'épaisseur de la feuille, & qui nous paroît cacher quelque dessein secret. Nous la retrouverons dans bien des cornets; mais il arrivera souvent que nous verrons à la place un petit trou rond, bien terminé, & qui semblera avoir été fait par un emporte-pièce. La pièce circulaire est l'ouvrage de la Chenille; elle a rongé adroitement la feuille à cet endroit; elle en a coupé circulairement une petite portion, qu'elle a eu grand soin de laisser en place. Nous commençons à démêler le but de ce travail : il tend à ménager une issue secrète au Papillon, en même-temps qu'il interdura l'entrée du cornet aux Insectes malfaisans. Notre industrieuse Chenille pratique donc une petite porte à sa cellule. Cette porte ne doit s'ouvrir qu'après la dernière métamorphose : ses contours s'engrenant dans la feuille, elle y demeure comme encadrée. Au sortir de la coque, le Papillon descend le long du fil qui la tient suspendue; il en suit la direction, arrive à la porte, & la fait sauter en la poussant avec la tête. Ces cornets que nous voyons percés, ont été abandonnés par les Papillons.

Des Insectes, que leur ressemblance avec les Chenilles, a fait nommer *Fausse-Chenilles*, savent aussi se construire des coques, & ces coques ont de nouvelles singularités à nous offrir. Elles sont réellement doubles, c'est-à-dire, que deux coques sont renfermées l'une dans l'autre, sans tenir l'une à l'autre. La coque extérieure semble faite de parchemin; quelquefois ce parchemin est un ouvrage à réseau. La coque intérieure au contraire, est un tissu très-fin, très-soyeux, très-lustré : on ne peut qu'admirer la beauté & la composition du tissu de cette coque intérieure.

Les plus solitaires de tous les Insectes sont ceux qui vivent dans l'intérieur des fruits. Il est prouvé que chaque fruit ne loge qu'une Chenille ou qu'une Larve. On nomme communément ces Chenilles, des Vers, & l'on dit que les fruits où elles logent sont *véreux*. Les femelles pondent souvent bien des œufs sur le même fruit, & pourtant il ne renferme jamais qu'une seule Chenille, quoiqu'il pût en loger & en nourrir un bon nombre. On observera la même chose sur les petites Chenilles qui se nichent dans l'intérieur des grains; il n'y a jamais qu'une seule Chenille dans chaque grain. Nous ignorons la cause de ce fait remarquable. Nous savons seulement qu'un Observateur ayant tenté de faire vivre ensemble des Chenilles de cette espèce, elles se livroient de furieux combats toutes les fois qu'elles se rencontroient. C'est sur la petite Chenille qui vit dans l'intérieur de la tête du Chardon à bonnetier, que ces tentatives avoient été faites: elles furent très-variées, & toujours les petites solitaires qu'on vouloit forcer à vivre ensemble, se livroient des combats de corps à corps avec un acharnement inexprimable: la mort d'un des combattans en étoit ordinairement la suite. On remarquoit qu'elles évitoient soigneusement de se rencontrer, & qu'elles se tenoient pour l'ordinaire à quelque distance les unes des autres. Il est donc bien décidé que l'humour de ces Chenilles est anti-sociable. Plusieurs se métamorphosent dans le fruit même, qui leur a servi de retraite & de pâture; elles s'y creusent des cavités qu'elles tapissent de soie où dans lesquelles elles se filent des coques. D'autres, & c'est le plus grand nombre, sortent du fruit & vont se métamorphoser dans la terre.

Nos grains enfin, comme nous avons vu, sont sujets à être mangés par une très-petite Chenille qui se loge dans leur intérieur & qui s'y métamorphose. L'enveloppe du grain est une sorte de boîte bien close, que la Chenille tapisse de soie. Mais le Papillon n'a point d'instrument pour percer cette boîte, & il y demeureroit captif, si la Chenille n'avoit été instruite à lui préparer une sortie. Elle s'y prend comme la rouleuse du Frêne: avec ses dents, elle taille dans l'enveloppe du grain, une petite pièce ronde, qu'elle se donne bien de garde d'en détacher entièrement. Le Papillon n'a qu'à pousser cette pièce pour se mettre en liberté. Au centre de la tête du Chardon à bonnetier, est une grande cavité oblongue, habitée ordinairement par une petite Chenille dont nous avons déjà parlé, qui s'y fait une espèce de coque où elle se transforme. L'écorce du Chardon est beaucoup plus dure que celle de nos grains: il seroit impossible au Papillon de s'y faire jour: il lui faudroit de fortes dents pour y parvenir, & il n'a point d'instrumens semblables ou analogues. La Chenille, qui semble le savoir, pourroit habilement aux besoins du Papillon. Elle perce de part en part les parois de sa cellule; elle y pratique un petit trou rond, vis-à-vis le bout de sa co-

que, par lequel le Papillon doit sortir. Mais si ce trou demeureroit ouvert, la Chrysalide seroit trop exposée. La Chenille s'avise d'un moyen fort simple pour en boucher l'ouverture. Tout l'extérieur de la tête du Chardon est couvert des graines de la plante: elles sont implantées dans l'écorce, entre les piquans: ce sont de petits corps oblongs & cannelés, posés les uns auprès des autres. La Chenille assujettit à l'extérieur du trou quelques-uns de ces petits corps: ils y font l'office des naissés de la coque dont nous avons fait mention.

Nous venons de parcourir d'une vue rapide les procédés d'une multitude d'Insectes différens, & nous nous étonnons avec raison, de la grande variété qui règne dans ces procédés, tous relatifs à une même fin générale, & tous aussi diversifiés que le sont ceux de nos artisans ou de nos artistes; d'où vient que parmi les Insectes qui se préparent à la métamorphose, les uns se pendent par le derrière, les autres se lient avec une ceinture, d'autres se construisent des coques? D'où vient que parmi ceux qui se construisent des coques, les uns les font de pure soie, tandis que les autres y emploient des matières de divers genres? Pourquoi la forme de ces coques est-elle si différente chez différentes espèces? Pourquoi est-il des Insectes qui roulent artilement les feuilles des plantes, tandis que d'autres ne font que les lier ou les plier? D'où vient que d'autres minent ces feuilles, & pourquoi ne les minent-ils pas tous de la même manière? Pourquoi, enfin, toutes les Teignes ne portent-elles pas le même habit? Tous ces pourquoi, & mille autres qu'on peut former, sur les productions de la Nature, sont autant d'énigmes pour des êtres dont la vue ne sauroit apercevoir que les objets les plus voisins & les rapports les plus directs & les plus saillans. Les ouvrages des Insectes sont les derniers résultats de leur organisation, & cette organisation répond au rôle qu'ils doivent jouer dans la grande machine du monde, ils en font, à la vérité, de bien petites pièces; mais ces pièces concourent à un effet général par leur engrenement avec les pièces les plus importantes. Il faut bien que nous demeurions dans la place qui nous a été assignée, & d'où nous ne pouvons découvrir que quelques chaînons de la grande chaîne universelle. Un jour peut-être nous en découvrirons davantage. En attendant, nous pouvons envisager les procédés si variés & si industrieux des Insectes, comme un agréable spectacle que la Nature présente aux yeux de l'Observateur, & qui devient pour lui une source intarissable de plaisirs réfléchis & d'instructions utiles.

Le spectacle devient plus intéressant encore, lorsque l'Observateur entreprend de dérouter les Insectes & de les tirer de leur cercle naturel. Ils montrent alors des ressources qu'il n'avoit pas lui-même prévues, & qui trompent son attente. Quantité de Chenilles, comme nous avons dit, entrent en terre pour

pour s'y construire des coques avec des grains de sable qu'elles lient au moyen de leur soie. On peut obliger une de ces Chenilles à travailler à decouvert, en retirant de terre la coque, & en y faisant une brèche plus ou moins grande. Si l'on met du petit gravier à la portée de la Chenille, on la verra avancer la tête hors de la brèche, saisir les grains de gravier avec ses dents, les poser contre le bord de la brèche, les y assujettir avec de la soie, & parvenir ainsi à réparer les désordres faits à sa coque. Lorsque les Fauves-Teignes ou les Chenilles de la cire manquent de cette matière elles savent se faire des galeries de cuir, de parchemin & de papier. On a vu une Chenille parvenir à se construire une coque avec de petits morceaux de papier qu'on lui avoit offert & qu'on avoit coupés comme on avoit voulu. Elle les saisissoit avec ses dents & ses premières pattes, les transportoit au lieu où elle s'étoit établie, les mettoit en place, les lioit avec des fils, posoit les unes sur la tranche, les autres de plat, & formoit de tout cela un assemblage un peu bizarre, il est vrai, mais qui répondoit parfaitement à une coque. Elle lui auroit donné une figure plus régulière, si elle avoit travaillé avec les matériaux destinés à son espèce. Avant que nous eussions appris à préparer, à travailler les laines & les peaux des animaux, les Teignes domestiques n'alloient pas apparemment toutes nues. Peut-être qu'elles s'habilloient alors à la manière des Teignes champêtres. Cette réflexion nous achemine à tenter d'obliger différentes Teignes à se vêtir différemment. Il seroit curieux encore d'en obliger d'autres à aller nues. Il s'en trouveroit probablement qui se passeroient fort bien d'habit. Une suite de générations de ces Teignes, élevées nues, nous apprendroit si elles oublieroient enfin l'art de se vêtir.

Les procédés des Teignes champêtres sont si singuliers, & en apparence si réfléchis, l'Insecte sait les varier si à propos, que nous pouvons bien nous permettre d'entrer encore dans quelque détail, afin de nous en former quelques idées philosophiques. C'est, comme nous l'avons vu, avec des membranes de feuilles, que notre Teigne s'habille. La forme de son fourreau est recherchée; elle tient de la cylindrique, mais les bouts sont différemment façonnés. L'antérieur, celui où se montre la tête de la Teigne, est arrondi, coudé & rebordé. Le postérieur est formé de trois pièces triangulaires, que leur ressort naturel tend à réunir par leurs extrémités, & qui peuvent s'écarter pour laisser sortir le derrière de l'Insecte. Quelquefois avons-nous dit aussi, le fourreau est orné du côté du dos, de dentelures qui imitent les ailerons ou pinces des Carpes. Quand la Teigne, ainsi que nous l'avons vu, a taillé son habit, il lui reste à le finir. Elle en assemble d'abord les pièces assez grossièrement; elle ne fait, pour ainsi dire, que les *fauxsler*. Elle veut, avant que de les réunir plus exactement, s'assurer de leur justesse, les essayer, & leur faire prendre le bon pli sur son propre

Hist. Nat. Insectes. Tome VII.

corps. C'est aussi en se retournant, en se mettant dans toutes les positions où elle aura par la suite besoin de se mettre, qu'elle les écarte l'une de l'autre autant qu'il est nécessaire, & que de planes elle les rend convexes. Elle les coud ensuite à points plus serrés, & elle le fait si bien & avec tant de propreté, qu'on a peine à démêler les endroits où les deux bords ont été ajustés l'un contre l'autre. Nous avons supprimé bien de petits détails qui releveroient beaucoup l'art merveilleux de notre habile ouvrière. Nous n'avons même pu dire assez combien les contours de chaque pièce sont variés; ils le sont presque autant que ceux des pièces de nos habits. Nous aurions voulu un peu insister sur la manière dont la Teigne prépare l'étoffe, dont elle la polit, l'amincit, la décharge de toute parenchyme, & la rend aussi souple que légère: tous ces détails appartiennent à l'histoire particulière des Teignes, & nous ne devons présenter ici que les grands traits de cette histoire. Enfin, la Teigne ne se contente pas d'un simple fourreau de feuille, il ne seroit apparemment pas assez doux ni assez chaud. Elle le double de pure soie, & elle a soin de tenir la doublure plus épaisse dans les endroits où le frottement est le plus grand. Après avoir mis ainsi la dernière main à son habit, elle travaille à le dégager des parties de la feuille dans lesquelles il est demeuré comme encadré. Pour y parvenir, elle a moins besoin d'adresse que de force. Elle fait sortir sa tête hors du fourreau; elle la porte en avant, elle se cramponne sur la feuille avec ses premières pattes; elle fait effort pour avancer en ligne droite, en même temps qu'elle saisit avec ses dernières pattes l'intérieur du fourreau, &c. La Teigne, qui vient de s'habiller sous nos yeux, a taillé son habit dans le milieu d'une feuille; mais souvent elle le taille près des bords. Alors elle n'a à couper les membranes que d'un côté seulement, de celui qui est opposé aux dentelures; car près du bord de la feuille ces membranes sont réunies par la Nature, bien mieux encore qu'elles ne sauroient l'être par l'Insecte. Elles y ont de plus la courbure qu'exige la forme du fourreau. Le travail de la Teigne se réduit donc à vider les dentelures; à en détacher le parenchyme qui chargeroit trop le fourreau, ou qui, en se desséchant, en altéreroit la construction. Pendant qu'elle est occupée à ce travail, emportons avec des ciseaux les dentelures; que fera la Teigne? Achèvera-t-elle de couper les pièces qui doivent former son habit? Nous venons de les couper du côté des dentelures; il lui reste à les couper du côté opposé: mais remarquons quelles ne tiennent plus à la feuille que par ce côté: si donc la Teigne va les tailler à cet endroit, elles n'auront plus de soutien, elles s'écarteront l'une de l'autre, & il lui sera impossible de les réunir & de leur donner le pli convenable. Encore une fois, que fera la Teigne dans cette circonstance difficile? Comment s'y prendra-t-elle pour réparer le désordre que nous venons d'occasionner dans son travail? Comment

T t

se tirera-t-elle d'une situation aussi nouvelle qu'imprévue? Les Insectes nous accoutument à compter beaucoup sur les ressources de leur génie, aussi devons-nous nous attendre que notre Teigne saura bien se retourner & trouver quelque expédient que nous ne devinons point & qui rémédiara à tout. En effet, elle renonce sur-le-champ à son premier projet; elle abandonne sa manœuvre ordinaire; elle change de méthode, précipitamment parce qu'il faut en changer. Au lieu de se mettre à couper les pièces de son habit; elle travaille à réunir avec des fils de soie les deux membranes que les ciseaux ont séparées. Ensuite, elle les double avant que de les couper. On voit ces membranes, d'abord fort transparentes, devenir de plus en plus opaques & changer de couleur. On reconnoît que cette opacité & ce changement de teinte sont dûs à la doublure de soie que la Teigne a coutume de donner à son fourreau. A mesure qu'elle double les membranes, elle les rend plus convexes; elle tend à leur faire représenter un tuyau cylindrique, & déjà elle le représente assez bien. Il ne s'agit presque plus que de les tailler du côté où elles tiennent à la feuille. Mais comment la Teigne parviendra-t-elle à les tailler à cet endroit? La doublure est proprement un fourreau de soie: en se renfermant dans ce fourreau, la Teigne ne s'est-elle pas ôtée toute communication avec les membranes qui la recouvrent? S'aviserait-elle donc de fendre la doublure avec ses dents, pour se faire jour au travers? Point du tout; elle a eu la précaution de se ménager de loin, des ouvertures de distance en distance; elle a laissé çà & là des vides dans la toile; elle fait passer sa tête par ces ouvertures, & taille à son gré les membranes, les assemble, les unit étroitement, & finit par garnir tous les vides de la doublure. En voila, ce semble, bien assez pour donner une grande idée de l'industrie de notre Teigne. Nous n'avons pourtant pas achevé d'indiquer tout ce que son savoir-faire offre d'admirable. Nous nous rappellerons que les bouts du fourreau sont façonnés fort différemment; l'antérieur est rond, rebordé & un peu coudé; le postérieur est formé de trois pièces triangulaires, que leur ressort naturel tient rapprochées. Si nous eussions laissé la Teigne à elle-même; elle auroit coupé le bout antérieur de son fourreau dans la partie de la feuille la plus voisine du pédicule; le bout postérieur auroit donc été taillé dans la partie opposée, mais le retranchement que nous avons fait des dentelures a occasionné un désordre qui ne permet plus à la Teigne de suivre son premier plan. Nous avons ôté à la feuille les contours & les proportions sur lesquels elle avoit droit de compter, & qui devoient déterminer le lieu & la forme des bouts du fourreau. Elle prend donc l'inverse de sa méthode ordinaire; elle va tailler le bout antérieur du côté de la pointe de la feuille, & le postérieur, du côté qui avoisine le pédicule.

Si notre Teigne étoit une pure machine, l'on ne

comprendroit pas trop comment elle varieroit au besoin ses opérations. Faut-il attribuer ces procédés à l'intelligence, ou ne sont-ils que le produit de certaines sensations & de la structure du corps? La plus grande merveille, & la plus embarrassante, est ici le changement de manœuvre de la Teigne. Quand elle taille son habit près du bord d'une feuille, elle n'a à couper les membranes que d'un côté seulement. Ce côté est celui qui couvrira le ventre de l'Insecte. Le côté opposé est déjà tout façonné des mains de la Nature; il a tout ce que la Teigne desire relativement aux contours & à l'union des membranes. Le dos du fourreau retiendra donc les dentelures de la feuille; il en sera orné, & la Teigne n'a autre chose à faire que de les vider exactement. Si pendant qu'elle s'occupe de ce travail, on emporte les dentelures par un coup de ciseau, on sépare les deux membranes que la Nature avoit étroitement unies; & l'air a un libre accès dans la mine. Mais aucune Teigne ne s'accoutume du contact immédiat de l'air; toutes paroissent s'habiller pour s'en mettre à l'abri. Notre Teigne, trop à découvert, travaille donc d'abord à se couvrir. Elle tendra des fils de l'une à l'autre membrane. Elle a d'ailleurs à évacuer la manière soyeuse que la nourriture reproduit sans cesse; le besoin de filer concourt avec la sensation incommode de l'air. Notre Teigne ne se met à couper les membranes qu'après les avoir réunies du côté où elles avoient été séparées. Elle a doublé de soie ces membranes, elle a tapissé tout l'intérieur de la mine, & nous demandions comment cette doublure ne lui étoit point un obstacle, lorsqu'il est question de couper les membranes? Nous avons remarqué qu'elle laissoit çà & là des vides dans la doublure, pour y faire passer sa tête, & nous avons admiré cette sorte de prudence. Ces vides, qui paroissent si habilement ménagés, ne seroient-ils point l'effet tout simple de la discrétion de soie? La Teigne doit s'en être fort épuisée, en réunissant les membranes & en les doublant; il ne seroit donc pas merveilleux que la doublure ne fût pas par-tout continue. Nous ignorons si dans ce changement de manœuvres, le bout antérieur du fourreau prend toujours la place du postérieur, & réciproquement; mais le renversement en question prouveroit seulement qu'en retranchant les dentelures, nous avons fait perdre à une des extrémités de la feuille, les contours que requiert la façon du bout antérieur de l'habit. L'extrémité opposée de la mine présente apparemment des conditions plus favorables à cette partie du travail, & il est assez naturel qu'elles déterminent la Teigne à y placer l'ouverture antérieure de son fourreau. Au reste, quoiqu'elle épargne du travail en faisant entrer les dentelures dans la façon de son habit, il arrive pourtant assez souvent qu'elle préfère de la tailler en pleine feuille. Si l'on y prend garde, on reconnoîtra qu'elle en use ainsi, lorsque les bords ont commencé à se dessécher. Il est sans doute dans l'ordre de ses ten-

tations, que certaines circonstances influent sur les manœuvres; il peut être aussi dans l'ordre de la mécanique de ses organes, que certaines opérations qui nous étonnent, en résultent comme de leur principe immédiat.

En ne faisant qu'indiquer les sources où nous voudrions puiser la solution de tous les petits problèmes que nous offre le travail de la Teigne des feuilles, nous ne cherchons point à détruire tout ce qu'il peut avoir d'intéressant à nos regards, mais seulement à nous prémunir contre la séduction de la surprise & de l'admiration qui trop souvent préparent nos propres vues & nos propres idées à l'animal. Nous avons encore quelques traits frappans à raconter, sur l'industrie des Insectes, & c'est aussi dans des sources toujours analogues à la subtilité ou à l'organisation, que nous voudrions chercher de même à puiser la solution de ces nouveaux problèmes.

Nous avons vu que l'instinct de la plupart des Insectes, relativement à leur progéniture se borne à placer leurs œufs dans des endroits où les petits trouveront à leur naissance, des nourritures convenables; & nous savons que les Mères ne se méprennent point là-dessus, que le Papillon de la Chenille du Chou ne va point pondre sur la viande, ni la Mouche de la viande sur le Chou. Ainsi, le Cousin qui voltige dans l'air, a d'abord été habitant de l'eau; c'est aussi sur l'eau qu'il va déposer ses œufs. L'amas qu'ils forment a l'air d'une petite nacelle que l'Insecte sait construire & mettre à flot. Chaque œuf a la forme d'une quille. Toutes les quilles sont verticales & adossées les unes aux autres. Le Cousin ne pond qu'un œuf à la fois. On ne devine pas comment il parvient à faire tenir sur l'eau le premier œuf ou la première quille. Son procédé est pourtant très-simple, & n'en est que plus ingénieux. Il porte en arrière ses plus longues pattes; il les croise, & c'est dans l'angle qu'elles forment alors, qu'il reçoit le premier œuf, & qu'il le tient assujéti. Un second œuf est bientôt déposé contre le premier, puis un troisième, un quatrième, &c. La base de la pyramide s'élargit ainsi peu-à-peu & elle se soutient enfin elle-même. Quelques espèces collent leurs œufs avec beaucoup de symétrie & de propreté, autour des branches ou des menus jets des arbres, en manière de bagues ou d'anneaux; on dirait qu'une main adroite ait pris plaisir à ajuster à ces jets, des brasselets de perles. D'autres Papillons font plus encore; ils se dépouillent de leurs poils, & en construisent à leurs œufs une espèce de nid, où ils reposent mollement & chaudement.

Nous connoissons déjà ces Insectes qui ont été instruits à aller déposer leurs œufs dans le corps d'autres insectes, ou dans leurs nids. Ni l'agilité de ces derniers, ni les armes offensives & défensives dont ils sont

pourvus, ni la solidité ou l'épaisseur des parois de leurs logemens ne sauroient triompher de l'adresse, du courage & de la vigilance d'une mère Ichneumon. Les procédés analogues de quelques autres mères Insectes sont encore plus remarquables. L'une se tient à l'entrée de l'anus des Chevaux, & attend le moment où il doit s'ouvrir, pour se glisser dans les intestins & y déposer ses œufs. Une autre entre dans le nez des Moutons, & va pondre dans les sinus frontaux. Une autre, plus hardie encore, enfle les conduits nasaux du Cerf, descend dans son palais, & dépose ses œufs dans deux bourses charnues, placées à la racine de la langue. C'est sous le cuir épais des bêtes à cornes, & jusques dans leur chair, qu'une autre mère Oistre enfin va déposer ses œufs au moyen d'une tarière bien emmanchée, qu'elle entend à merveille à faire jouer. Dans chaque plaie qu'elle fait au dos d'un bœuf ou d'une Vache, elle place un œuf. La Larve qui en éclot, se trouve environnée à sa naissance, d'une nourriture très-abondante & très-appropriée. Elle croît beaucoup & à mesure qu'elle croît, elle fait croître la tumeur où elle est logée. Elle devient une espèce de galle animale. Mais la Larve qui y est renfermée, ne sauroit se passer d'une communication libre avec l'air extérieur; elle a besoin de l'inspirer: la petite ouverture que l'instrument a pratiquée dans le cuir du Bœuf ou de la Vache, ne se ferme pas; la Larve a même grand soin de l'entretenir, & il vient un tems où il lui convient de l'agrandir peu-à-peu: elle y réussit au mieux en y introduisant le bout de son derrière & en l'y retenant comme une tente. Cette même ouverture a encore un autre usage; elle donne un écoulement au pus qui abonderoit trop dans la plaie & incommoderoit la Larve.

Comme il est des espèces qui déposent leurs œufs dans l'intérieur des animaux vivans, il en est un bien plus grand nombre qui déposent les leurs dans l'intérieur des végétaux: il n'est aucune de leurs parties qui ne serve de retraite & de pâture à un ou plusieurs Insectes. Une mère Insecte pique la feuille d'un arbre, elle y fait naître une galle au centre de laquelle un œuf est logé. Un Tenthrède, à l'aide d'un instrument en forme de scie, de rape & de tarière, pratique dans les branches du Rosier, des cellules qu'il dispose symétriquement, & dans chacune desquelles il pond un œuf, qu'il arrose d'une liqueur visqueuse. La Cigale, si connue par son chant, est aussi pourvue d'un instrument admirable, qu'elle porte au derrière, & à l'aide duquel elle pratique de longues entailles dans de menues branches. C'est toujours au bois vert ou qui végète encore, que le Tenthrède confie ses œufs, & c'est toujours au bois sec que la Cigale confie les siens: elle les distribue avec beaucoup d'ordre dans les différentes loges qu'elle creuse au centre du brin de bois qu'elle a choisi.

Certaines espèces sont si attachées à leurs œufs,

qu'elles les portent par-tout avec elles. Ainsi, nous avons déjà vu l'Araignée-loup, comme on la nomme, renfermer les siens dans une petite bourse de soie, dont elle charge son derrière. Vient-elle à la perdre, ou vient-on à la lui enlever? Sa vivacité & son agilité naturelles l'abandonnent: elle semble tomber dans une sorte de langueur. Est-elle assez heureuse pour recouvrer le précieux dépôt? Elle s'en saisit à l'instant, l'emporte & fuit. Dès que les petites Araignées sont écloses, elles se rassemblent & s'arrangent adroitement sur le dos de leur mère, qui continue encore quelque tems à leur donner ses soins, & à les transporter par-tout avec elle. Une Araignée de cette espèce ayant été jetée dans la fosse d'un Fourmi-lion; celui-ci saisit d'abord le sac aux œufs, & se mit en devoir de l'entraîner sous le sable. L'Araignée s'y laissoit entraîner avec lui; mais la soie, qui le tenoit collé à son derrière, rompit, & elle s'en vit séparée. Elle se retourna sur le champ, saisit le sac avec ses pinces, & fit les plus grands efforts pour l'arracher au Fourmi-lion. Ce fut en vain; il entraîna le sac toujours plus avant dans le sable, & l'Araignée, plutôt que de lâcher prise, se laissa enterrer toute vivante. On la déterra bientôt; elle étoit pleine de vie; le Fourmi-lion ne l'avoit point attaquée; cependant, quoiqu'on la touchât à plusieurs reprises avec un brin de bois, elle ne fuyoit point: cette Araignée si agile, si sauvage, si farouche, sembloit ne vouloir point abandonner le lieu où elle avoit perdu ce qu'elle avoit de plus cher.

Une autre Araignée loge ses œufs dans une petite poche de soie, qu'elle enveloppe d'une feuille. Elle se pose sur cette poche, & couvre ses œufs avec une assiduité merveilleuse. Une autre, enfin, renferme les siens dans deux ou trois petites boules de soie qu'elle suspend à des fils, mais avec la précaution de suspendre au-devant, & à quelque distance, un petit paquet de feuilles seches, qui les dérobe aux regards des curieux.

Diverses espèces d'Abeilles solitaires ne se font pas moins admirer par leur prévoyance à amasser des provisions pour leurs petites, que par l'art qui brille dans les nids qu'elles leur préparent. L'Abeille maçonne, ainsi nommée parce qu'elle fait comme nous, l'art de bâtir, exécute en maçonnerie des ouvrages qui semblent devoir surpasser de beaucoup les forces d'un pareil Insecte. Avec du sable choisi grain à grain, & lié avec une sorte de ciment bien préférable au nôtre; elle construit à sa famille une maison, à la vérité très-simple, mais également solide & commode. Elle est divisée intérieurement en plusieurs chambres ou logettes, adossées les unes aux autres, & qui ne doivent point communiquer ensemble. Une enveloppe générale, qui est, pour ainsi dire, un mur de clôture, les renferme toutes, & ne laisse au-dehors aucune ouverture. Il faut briser ce mur pour voir les chambres, & on lui trouve la dureté de

la pierre. Ces nids sont très-communs sur les faces des maisons: ils y paroissent comme des monticules ovales, d'un gris différent de celui de la pierre. L'architecture de ces bâtimens dépose dans chaque chambre un œuf, & y renferme en même-tems une provision de cire ou de pâtée, qui est la nourriture appropriée à ses petits.

Une autre espèce d'Abeille, nommée l'Abeille-charpentière, parce qu'elle travaille en bois, construit aussi des logemens à sa famille, mais dans un autre goût que la maçonne. Tantôt elle distribue les chambres par étage, tantôt elle les dispose en enfilade. Des planchers ou des cloisons artistement façonnées, séparent tous les étages ou toutes les chambres, & dans tous est déposé un œuf, avec la mesure de pâtée nécessaire au petit.

Ces divers ouvrages exigent en général, encore moins d'adresse & de génie que de travail & de patience. Il y a bien autrement d'art & d'industrie dans un nid, qu'une autre de ces Abeilles construit avec de simples morceaux de feuilles. Ce nid est un vrai prodige. Lorsqu'on le décompose, & qu'on en examine de près toutes les pièces, on ne sauroit comprendre comment un pareil Insecte a pu parvenir à les tailler, à les contourner & à les assembler avec tant de propreté & de précision. Vu par dehors, ce nid ressemble très-bien à un étui de cure-dents. L'intérieur est divisé en plusieurs cellules qui ont la forme d'un dé à coudre, & qui sont emboîtées les unes dans les autres, comme les dés le sont chez le marchand. Chaque dé est composé de plusieurs pièces, qui ont été taillées séparément sur une feuille, & dont la figure, les contours & les proportions, répondent à la place que chacune doit occuper. Il en est de même des pièces qui forment l'étui ou l'enveloppe commune. En un mot, il règne dans ce petit chef-d'œuvre tant de justesse, de symétrie, de rapports & d'habileté, qu'on ne croiroit point qu'il fût l'ouvrage d'une Abeille, si l'on ne savoit à quelle école elle a appris à le construire. On devine assez que chaque dé est le logement d'un petit; mais ce qu'on n'imagine pas, c'est que la pâtée que la mère approvisionne pour lui, est presque liquide, & que la cellule, toute composée de petits morceaux de feuilles, est pourtant un vase si bien clos, que cette pâtée ne se répand point, lors même que le vase est incliné. Ce nid, dont nous ne donnons qu'une foible idée, est caché sous terre; l'Abeille y creuse une cavité proportionnée à la grandeur de l'étui.

C'est aussi sous terre qu'il faut aller chercher le nid d'une autre Abeille solitaire, dont l'industrie ne le cède guère à celle de la Coupeuse de feuilles, & qui travaille à-peu-près sur le même modèle. Son nid est de même composé de plusieurs cellules en forme de dés, enchaînée habilement les unes dans les autres, mais qui ne sont point recouvertes d'une enveloppe commune. Chaque cellule

est faite de deux ou trois membranes, appliquées les unes sur les autres, & dont la finesse est inexprimable. Examinées au microscope, elles ne présentent rien qui puisse faire soupçonner qu'elles ont été prises sur des plantes. On les diroit purement soyeuses, & de la plus belle soie blanche. Mais aucune Abeille ne file; quelle est donc la matière de ces membranes si fines, si lustrées, si blanches? En observant attentivement la cavité ou le nid est renfermé, on la trouve enduite d'une légère couche de matière lustrée, précisément semblable à celle des cellules, & qu'on pourroit comparer à cette humeur visqueuse que les Limaçons répandent sur leur route. Notre Abeille a sans doute une ample provision de cette sorte de glu qu'elle met en œuvre avec tant d'art: mais comme elle travaille sous terre & dans une profonde obscurité, l'on n'est point encore parvenu à la surprendre à l'ouvrage. Malgré l'extrême finesse de leurs membranes, les cellules ne laissent pas d'avoir assez de consistance, & l'on peut les manier sans altérer leur forme. La pâte qu'elles renferment, soutient leurs parois & les empêche de céder. Cette pâte est une espèce de cire médiocrement détrempée, & qui quelquefois ne l'est point du tout. Un œuf est déposé au fond de chaque cellule. Après être éclos, la Larve se trouve au milieu d'une abondante provision de nourriture. Elle la consume avec une sorte d'intelligence, & paroît se conduire comme si elle vouloit conserver aux parois de sa loge un appui nécessaire: elle ne creuse pas la pâte en tous sens; elle la creute perpendiculairement de bas en-haut: elle s'y pratique ainsi un petit tuyau qui en occupe l'axe ou le centre. A mesure qu'elle croît; elle agrandit le tuyau; elle l'étend en longueur & en largeur. Elle arrive enfin aux parois, a'ors elle a consommé toute la pâte & n'a plus à croître.

Diverses Abeilles solitaires se bornent à percer la terre. Elles y creusent des cavités cylindriques dont elles possèdent les parois. Elles y pondent un œuf, & y amassent une quantité suffisante de nourriture. Il est une autre espèce de ces mêmes insectes qui percent la terre, dont l'industrie est beaucoup plus remarquable. Elle ne se contente pas, comme les autres, d'une cavité toute nue. Quand on visite l'intérieur du logement immédiatement après qu'il a été construit, on est agréablement surpris de le voir tendu en entier d'une tapisserie du plus beau satin cramoisi, appliquée sur les parois comme nos tapisseries le sont sur les murs de nos appartemens, & avec plus de propreté encore. Non-seulement l'Abeille tapisse ainsi tout l'intérieur de son logement, mais elle étend encore de semblables tapis autour de l'entrée à deux ou trois lignes de distance. Nous avons observé quantité de Chenilles qui tapissent de soie l'intérieur de leur coque ou de leur fourreau. Notre Abeille est le seul Insecte connu, qui, a proprement parler, tapisse son nid comme nous tapissons nos chambres,

c'est donc à bon droit qu'elle a reçu le nom de tapisserie. Nous sommes impatiens de savoir où elle se pourvoit de sa riche tapisserie. Voyons ces fleurs de Coquelicot nouvellement épanouies, remarquons qu'elles ont été échanrées çà & là. Comparons-les avec la tapisserie dont nous cherchons à connoître le tissu: nous ne pouvons nous y méprendre, cette tapisserie n'est autre chose que des fragmens de fleurs de Coquelicot, & voilà l'origine secrète de ces échancreures que nous remarquons sur les Coquelicots qui avoisinent le nid. Notre curiosité n'est point satisfaite, nous voulons suivre un peu le travail de notre adroite tapisserie. Le trou qu'elle creuse perpendiculairement dans la terre, est d'environ trois pouces de profondeur. Il est exactement cylindrique jusqu'à sept ou huit lignes du fond. Là, il commence à s'évaser, il s'évase de plus en plus. Lorsque l'Abeille a achevé de lui donner les proportions convenables, elle songe à le tapisser. Elle va couper avec beaucoup d'adresse sur les fleurs du Coquelicot, des morceaux de pétales de figure ovale, qu'elle saisit avec ses pattes & transporte dans son trou. Ces petites pièces de tapisserie y arrivent fort chiffonnées; mais la tapisserie sait les étendre, les déployer & les appliquer sur les parois avec un art étonnant. Elle applique au moins deux couches de pétales. Elle tend donc deux tapisseries l'une sur l'autre. Si elle va s'en pourvoir sur les fleurs du Coquelicot plutôt que celles de quantité d'autres plantes, c'est que les fleurs du Coquelicot réunissent à un plus haut degré toutes les qualités qu'exige l'usage auquel elles sont destinées. Quand les pièces que l'Abeille a coupées & transportées, se trouvent trop grandes pour la place qu'elles doivent occuper, elle en retranche tout le superflu, & transporte les retailles hors du logement. Après que la tapisserie a été tendue, l'Abeille remplit le nid de pâte jusqu'à sept ou huit lignes de hauteur: c'est tout ce qu'il en faut pour la nourriture de la Larve. La tapisserie paroît destinée à prévenir le mélange des grains de terre avec la pâte. Nous nous attendons sans doute que la prudente mère ne manquera pas de fermer exactement l'ouverture du nid pour en interdire l'entrée à divers Insectes friands de pâte. Elle n'y manque point en effet, & il nous est impossible de reconnoître sur la surface du terrain le lieu où est le nid dont nous venons de contempler la construction, tant l'Abeille a su adroitement le boucher. Une petite pierre pouvoit être au bord du trou ou fort près; elle n'a pas changé de place, elle nous indique donc l'endroit au-dessous duquel est le nid que nous cherchons; il semble donc que nous n'ayons qu'à enlever une légère couche de terre pour mettre à découvert l'entrée de ce trou qui a été si bien rebouché. Qu'elle est notre surprise! Nous avons déjà enlevé plus de deux pouces de terre, & nous ne trouvons pas le moindre vestige de trou & de tapisserie. Qu'est devenu ce nid si artivement construit, si proprement tapisé, & qui avoit plus de trois pouces de profondeur? Il n'y a que quelques heures que nous en admitions l'ingénieuse ordon-

nance, & maintenant tout a disparu, au point que nous n'en découvrons point la moindre trace. Quel est donc ce mystère? Le voici : lorsque l'Abeille a pondu & qu'elle a fini d'amasser de la pâte, elle descend la tapisserie, elle la replie sur la pâte, elle l'en enveloppe, à peu-près comme nous replions sur lui-même un cornet de papier à moitié plein. L'œuf & la pâte se trouvent ainsi renfermés dans un petit sac de fleurs. L'Abeille n'a plus qu'à garnir de terre tout l'espace vide qui est au dessus du sac, & c'est ce qu'elle exécute avec une activité merveilleuse & si exactement qu'on ne reconnoît plus la place du nid.

Il est un Insecte, nommé communément Guêpe-ichneumon ou Guêpe-maçonne, qui appartient proprement au genre Sphex, & qu'il ne faut pas confondre avec l'Abeille-maçonne dont nous avons parlé ; leur travail diffère autant que leur forme. Quoique les procédés de cette Guêpe solitaire n'aient rien de commun avec ceux des Guêpes républicaines, ils ne leur cèdent guère en industrie. L'on ne sera pas fâché que nous entrions ici dans quelque détail, qui suppléera à tous ceux que nous sommes forcés d'omettre relativement à d'autres Insectes. Notre Guêpe creuse dans un sable dur, un trou d'environ un pouce de profondeur. Son travail ne se borne point à excaver ce trou, à lui donner une forme cylindrique, à en polir les parois, à transporter au dehors le sable qu'elle en tire ; elle forme de ce sable un tuyau qui a pour base l'ouverture du trou, & qui s'élève au-dessus à une hauteur à-peu-près égale à la profondeur de ce dernier. Ce tuyau paroît être un ouvrage important & qui doit durer. Il est fait avec art, en manière de filagrammes ou de guillochis. La Guêpe travaille dans un sable fort dur, & que l'ongle auroit peine à entamer. Quoiqu'elle soit pourvue de très-bonnes dents, ce n'est point de ces dents dont elle se sert pour percer le sable, & en détacher les grains comme de force ; elle a un moyen très-facile & très-simple d'en venir à bout. Elle fait le ramollir, le réduire en une pâte molle, & qui se laisse manier comme elle veut. Elle y répand une liqueur pénétrante, dont elle a provision. Elle pétrit avec ses dents & ses premières pattes les molécules qu'elle a ramollies & détachées. Elle en compose une petite pelotte un peu allongée. Elle pose cette première pelotte sur le bord du trou qu'elle a commencé à creuser, & elle jette ainsi les premiers fondemens du tuyau qu'elle se propose d'élever. Il sera tout composé de pareilles pelottes, arrangées circulairement les unes à côté des autres & les unes sur les autres. En mettant en place de nouvelles pelottes, elle les étend un peu avec ses dents & ses pattes. Elle interrompt fréquemment son travail, sans doute parce que la liqueur détrempante s'épuise assez promptement. Elle quitte son atelier, s'envole & revient quelque temps après se remettre à l'ouvrage. Elle a été se pourvoir de nouvelle liqueur. L'ouvrage va très-vite, & beaucoup plus vite que l'on ne l'imagineroit.

En peu d'heures, elle a creusé un trou de deux à trois pouces de profondeur, & bâti au-dessus un tuyau qui a autant d'élévation ou à-peu-près. Elle construit successivement plusieurs de ces nids, qui ont tous la même forme essentielle & la même fin. Après s'être élevé perpendiculairement au-dessus du trou, le tuyau se courbe un peu & se courbe ensuite de plus en plus, en conservant toujours sa forme cylindrique. La Guêpe ne proportionne pas constamment l'élévation du tuyau à la profondeur du trou : souvent il est moins élevé que celui-ci n'est profond. Ce n'est pas manque de pelottes, on la voit continuer d'en pétrir ; mais au lieu de les mettre en place, elle les jette hors du tuyau. On devine aisément que le trou que l'Insecte creuse perpendiculairement dans un massif de sable, est un nid destiné à recevoir un œuf ; mais on ne devine point l'usage du petit édifice en filagramme, bâti au dessus & qui suppose bien plus de travail & d'industrie que la simple opération d'excaver. La suite des manœuvres de notre laborieuse ouvrière nous apprendra que ce tuyau, si artistement façonné, n'est qu'une espèce d'échafaudage qui ne doit pas subsister. Les pelottes qui la composent sont pour l'Insecte ce qu'un assemblage de matériaux ou de moellons est pour un Maçon. Notre Maçonne les a arrangées ainsi, afin de les avoir plus à sa portée. Elle s'en sert pour reboucher ou combler le trou, après qu'elle y a déposé un œuf. Elle démolit donc le petit édifice, & bientôt il n'en reste plus de vestiges. Cette espèce de petite tour a encore un autre usage bien important, elle prévient les entreprises des Ichneumons, qui n'osent s'engager dans un défilé si long & si obscur. Une Larve doit éclore de l'œuf que la Guêpe-maçonne a pondu au fond de son trou. La niche est bien murée, la Larve ne pourroit ni recevoir ni aller chercher sa nourriture, la mère l'a approvisionnée, elle a su réserver une espace de sept ou huit lignes qu'elle n'a point muré, & qu'elle a rempli de provisions de bouche. Quelqu'un qui ignorerait l'histoire des Insectes, n'imagineroit pas de quelle nature sont ces provisions, & le Naturaliste qui le fait, ne l'admire pas moins. Si l'on ouvre le nid avec précaution, on remarquera que la partie qui n'est point murée a été remplie de petites Larves vivantes, de couleur verte & sans pattes, arrangées adroitement les unes sur les autres & contournées en manière de cerceaux. Ces Larves remplissent toute la capacité de la petite caverne. L'on en compte ordinairement dix à douze dans chaque nid, c'est précisément la quantité de provision nécessaire à l'accroissement du petit de la Guêpe. Dès qu'il est éclos, il attaque la Larve la plus proche de lui, il lui perce le ventre, & la suce tout à son aise. Il vient ensuite à celle qui étoit posée immédiatement au-dessus, & quand il a achevé de consumer ainsi toute la provision, il n'a plus à croître, il est sur le point de se transformer. Le plus habile pourvoyeur de vivres ne s'y prendroit pas mieux que le fait la Mère-Guêpe. Elle

connoît les Larves qui ont été appropriées à la subsistance de sa famille. Elle va à la chaise de ces Larves, elle les saisit délicatement, & les transporte dans son nid sans les blesser. Toutes celles qu'elle y renferme sont de la même espèce, & toutes sont dans l'âge où elles n'ont plus à croître. Si elle les renfermoit plus jeunes, elles périroient de faim dans la caverne, se corromproient ensuite, & seroient périr à son tour le petit. Elle ne choisit donc parmi les Larves d'une espèce, que celles qui sont parvenues à l'âge où elles peuvent soutenir un assez long jeûne. Toutes ne sont pas néanmoins de la même grandeur. Quand la Guêpe approvisionne son nid avec les plus grandes Larves, elle lui en donne moins; elle lui en donne davantage s'ils sont de plus petite taille: on diroit qu'elle entend à compenser la grandeur par le nombre & réciproquement.

Nous venons de voir un Insecte qui renferme dans son nid toute la provision d'alimens dont son petit aura besoin pendant le cours de sa vie; il en est un autre de la même famille, qui ne se conduit pas ainsi, & qui nourrit son petit à plusieurs reprises. Après avoir renfermé dans son nid une Chenille vivante, la mere le ferme soigneusement, & au bout de quelques jours, lorsque la Chenille a été consumée, elle rouvre le nid, y renferme une seconde Chenille vivante, le bouche encore, & continue de la sorte à approvisionner sa chère progéniture. C'est aussi au même genre des Sphecs qu'appartient ces *Mouches-guerrières*, qui vengent leurs semblables des insultes des Araignées; elles fondent hardiment dans leur toile, les saisissent sur le dessus du corps, les percent de leur aiguillon, les étourdissent, les arrachent de leur filet, & les transportent dans leur nid, où elles les échaumèrent pour servir de pâture à leur famille.

Si nous passons enfin aux Insectes d'un autre Ordre, aux Colopteres, nous trouvons un joli Charanson qui ne montre guère moins d'industrie que l'Abeille coupeuse de feuilles. C'est dans une sorte de cornet qu'il dépose ses œufs, & ce cornet est fait de feuilles. Pour parvenir à le façonner, il commence par courber la feuille, & pour que son ressort ne dérange point la courbure qu'il veut lui donner, il en assujettit les bords au moyen de quelques fils de soie. Mais comme il est fort petit & assez foible, il ne parviendroit pas à courber à son gré la feuille & à vaincre son ressort naturel, si la nature ne lui avoit enseigné un moyen aussi simple qu'ingénieur d'en venir à bout. La feuille ne résiste que par sa vigueur, l'Insecte a donc été instruit à l'affoiblir, ou à diminuer la quantité de nourriture qu'elle reçoit à chaque instant de la branche qui la porte. Pour cet effet, il en ronge un peu le pédicule, & intercepte ainsi une partie des sucs nourriciers. Il en reste assez pour l'entretien de la feuille, & point assez pour lui conserver tout son ressort. L'adroit Insecte a manie ensuite comme il lui plaît. Il la courbe de manière que la surface inférieure est à l'extérieur du

cornet, & c'est contre cette surface qu'il colle ses œufs.

Une distinction bien importante sans doute parmi les animaux, est celle qui les distribue en solitaires & en sociables. Les sociétés des animaux ont encore été distribuées en deux classes générales; en sociétés improprement dites, ou celles dont les individus ne travaillent point de concert aux mêmes ouvrages, & en sociétés proprement ainsi nommées, ou celles dont les individus travaillent en commun. Le gros, le menu bétail, les diverses espèces d'Oiseaux domestiques & de passage, les espèces de poissons qui nagent par troupes, plusieurs espèces d'Insectes qui se tiennent rassemblés dans le même lieu, tels que les Pucerons, les Gallinsectes, &c. fournissent des exemples des sociétés de la première classe. Les sociétés de la seconde classe s'observent chez quelques espèces de Chenilles & de Larves, chez les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis, les Castors, &c. Tandis que dans les sociétés proprement dites, chaque individu travaille pour le bien commun; dans les sociétés improprement dites, chaque individu agit principalement pour soi, & ce n'est que dans certaines circonstances, que tous les individus concourent pour la défense ou l'intérêt commun. Ainsi, un troupeau de Bœufs pâit dans une prairie, un Loup paroît, le troupeau forme aussi tôt un bataillon, & présente les cornes à l'ennemi, cette disposition guerrière le déconcerte & l'oblige à se retirer. On fait que les Pucerons se rassemblent en grand nombre sur les plantes. On ne connoît qu'imparfaitement les avantages qu'ils recueillent de cette espèce de société, mais on peut conjecturer avec fondement, que les piquûres répétées d'un plus grand nombre de ces Insectes, auroient proportionnellement plus de sucs nourriciers dans la partie de la plante, sur laquelle ils se sont établis. Cela paroît avec plus d'évidence dans la formation des vessies de l'Orme. Quand on les ouvre, on les trouve farcies de Pucerons. Ce sont réellement leurs piquûres qui occasionnent ces tumeurs singulières. En même-temps que chaque Puceron pompe le suc qui doit le faire croître, il contribue à la production de la vessie qui doit fournir à tous la subsistance & le logement.

Il a été observé ailleurs que parmi les sociétés improprement dites, il en est plusieurs qui dépendent du hazard ou du fait de l'homme, sinon en tout, du moins en partie; il n'en est pas de même des sociétés proprement dites, elles ne doivent leur origine à aucun fait humain ni à aucune circonstance étrangère, elles ne relèvent uniquement que de la Nature. Il a été observé encore, que les sociétés proprement dites, peuvent être divisées elles-mêmes en deux classes nouvelles: la première doit comprendre celles dont la fin principale se borne à la conservation des individus; la seconde, celles qui ont pour but & la conservation des individus & l'éducation des petits. Plusieurs espèces de Chenilles & quelques espèces de Larves appartiennent à la première; les

Fourmis, les Guêpes, les Abeilles, les Castors, &c. à la seconde.

Un Papillon dépose ses œufs vers le milieu de l'été sur une feuille d'arbre fruitier, le nombre de ces œufs est d'environ trois à quatre cents. Au bout de quelques jours, il sort de chacun d'eux une très-petite Chenille. Loin de se disperser sur les feuilles voisines, toutes demeurent rassemblées sur celle qui les a vu naître. Le même esprit de société les unit. Elles se mettent aussi tôt à filer de concert une toile, d'abord très-mince, mais qu'elles fortifient ensuite peu-à-peu en y ajoutant de nouveaux fils. Cette toile est une vraie tente, dressée sur la feuille, & sous laquelle les jeunes Chenilles se mettent à couvert. A mesure qu'elles grossissent, elles étendent leur logement par de nouvelles couches de feuilles & de soie. Les espaces compris entre ces couches, sont les appartemens qui se communiquent tous par des portes ménagées à dessein. C'est dans ce nid qu'elles passent l'hiver, couchées les unes auprès des autres, sans mouvement, jusques à ce que le retour du printemps les ranime & les invite à aller ronger les feuilles naissantes. Enfin, vers le mois de Mai, la société se dissout; chaque Chenille tire de son côté, & va passer le reste de sa vie dans la solitude. Ces Chenilles nommées *communes*, parce qu'on les rencontre plus fréquemment, sont celles aussi qui se construisent ces nids de pure soie, qui se font remarquer en hiver, par leur blancheur, sur les haies & sur les arbres fruitiers. La forme & la grandeur de ces nids varient beaucoup.

D'autres Chenilles, nommées *Processionnaires*, qui vivent sur le Chêne, & dont les sociétés sont beaucoup plus nombreuses que celles des *Communes*, ont des procédés plus singuliers. Elles sortent de leur nid au soleil couchant, & marchent en procession sous la conduite d'un chef, dont elles suivent tous les mouvemens. Les rangs ne sont d'abord que d'une Chenille, ensuite de deux, de trois, de quatre & même de plus. Le chef n'a rien d'ailleurs qui le distingue, que d'être le premier, & il ne l'est pas constamment, parce que chaque Chenille peut à son tour occuper cette place. Après avoir pris leur repas sur les feuilles des environs, elles regagnent leur nid dans le même ordre, & cela continue pendant toute leur vie de Chenille. Parvenues enfin à leur dernier accroissement, chacune se construit dans le nid une coque, où elle se change en Chrysalide, ensuite prend la forme de Papillon. Ces métamorphoses sont succéder à l'état de société un nouveau genre de vie tout différent de l'ancien. Nous pouvons redire encore ici que ces curieuses Républicaines ne doivent être observées qu'avec précaution. On sait que les Chenilles ne sont point venimeuses par elles-mêmes; elles ne le sont que par accident: c'est la robe qui est venimeuse & point du tout la Chenille. Les petits poils dont les Chenilles velues sont fourmies, se détachent facilement de leur peau, entrent dans la nôtre comme

de petites épines: ce sont uniquement ces poils qui y font naître des démangeaisons & des ampoules. Toutes les chenilles raies peuvent être maniées impunément. Nos processionnaires du Chêne sont très-fournies de poils fort courts, qui se détachent de leur peau au moindre frottement; c'est ce qui les rend les plus venimeuses de toutes les Chenilles. L'air même qui les environne, est quelque fois rempli de ces poils; leur nid en abonde, & quoiqu'il ne soit plus habité, il ne sauroit être manié sans risque.

On trouve en hiver & au printemps sur les Pins, de très-nombreuses sociétés de Chenilles, qui vivent aussi en république pendant toute leur vie de Chenille. Elles ne sont pas si venimeuses que les Processionnaires du Chêne; mais on doit néanmoins éviter de les manier. Elles se construisent des nids de pure soie, d'une grande blancheur, & qui égalent quelquefois en grosseur la tête d'un enfant. Les couches de soie, plus ou moins nombreuses, dont elles enveloppent les jeunes branches & les feuilles de l'arbre, forment ces nids. Elles y pratiquent une principale ouverture pour l'entrée & la sortie. Elles sont de grandes processionnaires: elles marchent toutes une à une & à la file dans le plus bel ordre. La file, qui est souvent très-longue, est presque par-tout continue. La Chenille qui est à la tête dirige les évolutions de toute la troupe. Tantôt elles défilent en ligne droite, tantôt elles tracent des courbes plus ou moins irrégulières. Elles s'éloignent du nid à de très grandes distances, souvent par mille détours, & pendant elles savent toujours le retrouver. On les voit revenir par le même chemin, sans se détourner ni à droite ni à gauche. Quand plusieurs de ces sociétés s'avoisinent, les espèces de cordons qu'elles forment, se multiplient, se dirigent en différens sens, tracent une multitude de figures dont toutes les parties, par leur propre mouvement, varient sans cesse leurs aspects, ce qui rend le spectacle d'autant plus agréable à l'œil & d'autant plus amusant. On croiroit leur marche, assez lente & uniforme, assujétie à une espèce de tactique. Lorsque le tems de la métamorphose approche, elles se construisent des coques de soie; mais non dans le nid même, comme les processionnaires du Chêne: c'est dans la terre qu'elles vont les construire, & ces coques ne sont pas aussi fournies de soie proportionnellement, que les sont les nids.

Il est plusieurs autres espèces de ces Chenilles, qui sont de vraies républicaines, & dont la discipline, les mœurs, le génie se diversifient presque autant que ceux des différens peuples. Il en est qui, comme quelques sauvages, se construisent des branles ou des hamacs, dans lesquels elles prennent leur repas, où elles passent même toute leur vie & se transforment. Pour peu que l'on touche ces Chenilles, elles avancent ou reculent en droite ligne dans leur hamac, avec une extrême-vitesse. On est

est surpris de voir qu'elles ne se détournent ni à droite ni à gauche, tandis qu'elles exécutent des mouvemens si prompts : mais on cesse de l'être dès qu'on vient à découvrir que chaque Chenille est logée dans une sorte de très-longue gaine à claire-voie, que l'œil ne démêle pas, & qu'elle s'est elle-même filée. Il en est d'autres qui vivent à la manière des Arabes, sous des tentes qu'elles dressent dans des prairies, & quand elles ont consumé toute l'herbe des environs, elles ne lèvent pas proprement le piquet & n'emportent pas avec elles leurs tentes, comme les Arabes ; elles laissent en place celles qu'elles ont tendue, & comme elles font de bonnes fileuses, il leur en coûte peu de dresser une nouvelle tente sur d'autres herbes qu'elles dévorent bientôt. Elles se construisent ainsi pendant le cours de l'automne une suite de tentes, qui sont des logemens suffisans pour la saison. Mais quand l'hiver approche, elles songent à se loger plus chaudement. Elles se renferment alors dans une sorte de bourse d'une toile forte, épaisse & opaque, où elles passent la mauvaise saison dans un état d'engourdissement. Elles en sortent au retour du beau tems, pour reprendre leur premier genre de vie.

Les nids que se construisent les Chenilles républicaines sont pour elles de véritables retraites ; elles y font à l'abri des injures de l'air, & toutes s'y renferment dans les tems d'inaction ou de maladie, mais elles en sortent à certaines heures pour aller chercher leur nourriture. Elles vont ronger les feuilles des environs : elles les consomment de proche en proche. Souvent elles s'éloignent beaucoup de leur domicile & par différens détours. Cependant elles savent toujours le retrouver & s'y rendre au besoin. Ce n'est pas la vue qui les dirige si sûrement dans leurs marches ; cela est très-prouvé. La Nature leur a donné un autre moyen de regagner leur gîte. Nous savons nos chemins ; nos Chenilles tapissent les leurs. Ayant continuellement besoin d'évacuer la matière loyeuse que la nourriture reproduit, & que leurs intestins renferment, elles filent aussi continuellement, & en satisfaisant à ce besoin, elles assurent leur marche. Tous les chemins qui aboutissent à leur nid, sont couverts de fils de soie. Ces fils forment des traces d'un blanc lustré, qui ont au moins deux à trois lignes de largeur. C'est en suivant à la file ces traces, qu'elles ne manquent point le gîte, quelque tortueux que soient les détours dans lesquels elles s'engagent. Si l'on passe le doigt sur la trace, l'on rompra le chemin, & on jettera les Chenilles dans le plus grand embarras. On les verra s'arrêter tout à-coup à cet endroit, & donner toutes les marques de la crainte & de la déliance. La marche demeurera suspendue, jusqu'à ce qu'une Chenille plus hardie ou plus impatiente que les autres, ait franchi le mauvais pas. Le fil qu'elle tend en franchissant, devient pour un autre une espèce de pont sur lequel elle passe. Celle-ci tend, en passant

Histoire Naturelle, Insectes. Tome 7^{ll}.

un autre fil, une troisième en tend un autre, &c. & le chemin est bientôt réparé.

Les sociétés que nous venons de parcourir, ne devoient-elles point leur origine à cette circonstance commune aux Chenilles qui les composent ; de naître d'œufs déposés les uns auprès des autres ? Il n'y a pas lieu de le soupçonner, comme nous l'avons dit ailleurs ; puisque cette circonstance se rencontre dans beaucoup d'espèces de Chenilles, qui cependant ne travaillent point de concert aux mêmes ouvrages. Les Vers-à-soie en font un exemple très-familier : il est vrai qu'ils demeurent volontiers rassemblés dans le même lieu ; disposition qui nous est très-avantageuse ; mais les individus de quantité d'autres espèces se dispersent après leur naissance pour ne se réunir jamais. Les Araignées nouvellement écloses commencent par filer en commun, & finissent bientôt par se dévorer les uns les autres. On est donc obligé de recourir ici à ce principe ou à cet instinct, en vertu duquel chaque animal agit de la manière la plus conforme à son bien-être ou à sa destination. Il y auroit néanmoins une expérience curieuse à tenter sur ce sujet : ce seroit de disperser les œufs du Papillon de la Chenille commune, de laisser vivre quelque tems en solitude les Chenilles qui en éclosent, & de les rassembler ensuite : l'on s'assureroit par ce moyen de l'influence de la circonstance dont nous parlons : on pourroit encore tenter de former des sociétés d'individus d'espèces différentes & de réunir en un seul corps plusieurs sociétés de même espèce, &c.

Comme les Chenilles n'engendrent point qu'elles ne soient parvenues à leur état parfait, il ne peut pas s'agir dans leurs sociétés, de l'éducation des petits. Leur propre conservation est l'unique fin de leur travail. Il règne parmi elles la plus parfaite égalité : nulle distinction de sexes, & presque nulle distinction de grandeur. Les sociétés des Abeilles, des Guêpes, des Fourmis, sont formées sur des modèles bien différens. Ce sont des Républiques composées de trois Ordres de Citoyens, qui se distinguent par le nombre, la grandeur, la figure & le sexe. Les femelles ordinairement plus grandes & moins nombreuses, tiennent le premier rang : les mâles d'une taille un peu moins avantageuse, mais en plus grand nombre, forment le second Ordre : les *Mulets* ou les *Neutres*, privés de sexe, toujours plus petits & toujours plus nombreux, composent le troisième Ordre.

Tout ce qu'on a pu raconter sur la constitution du gouvernement des Abeilles ; sur l'autorité de leur roi ; sur ses connoissances dans l'art de régner ; sur l'obéissance que lui portent ses sujets, & sur d'autres choses de cette nature, est sans doute si beau, si merveilleux, qu'il cesse par-là même d'être vraisemblable. En supposant que ce ne sont-là que d'ingénieuses fictions, comme il y a tout lieu de le croire,

V v

il ne sera pas difficile d'imaginer d'où elles peuvent avoir tiré leur origine. On a d'abord admiré l'art avec lequel les Abeilles savent construire leurs rayons; cela en a fait naître de hautes idées. On les a vu vivre en société & travailler différemment pour l'utilité commune: on en a inféré qu'il falloit qu'il y eût parmi elles des loix, un ordre établi, une police. On a trouvé dans leurs essaims quelques Abeilles plus grandes que le reste, c'étoient des rois; on les a vu environnés d'un grand nombre d'autres Abeilles, c'étoient des courtisans, c'étoient des gardes, c'étoient des sujets ou des valets qui venoient pour recevoir des ordres & les exécuter; en un mot, on n'a rien remarqué dans la conduite des Abeilles, à quoi on n'ait cherché à donner une interprétation conforme aux grandes idées qu'on s'en étoit formées, ou plutôt à l'état monarchique ou despotique, sous lequel on vivoit soi-même, & sous lequel on s'étoit persuadé qu'elles devoient vivre. Mais quelle surprise lorsqu'ayant épié de plus près la conduite de ce roi, & qu'ayant même osé mettre la main sur sa personne sacrée, on a trouvé que son corps étoit rempli d'œufs, & que sa grande occupation étoit d'en aller pondre dans les alvéoles vuides. A ces indices, des personnes non prévenues n'auroient pas fait difficulté de le déclarer déchu de l'autorité royale, mais un vieux préjugé n'est pas si aisément détruit: ces idées de gouvernement & de monarchie sont demeurées; ne pouvant plus en faire un roi, on en a fait une reine. Il faut croire maintenant que l'état monarchique des Abeilles tend entièrement à sa fin, & que l'autorité royale venant à disparaître, on ne reconnoitra plus dans leur reine, qu'une simple mère, dans ses sujets, qu'un peuple libre, & dans cet état si bien policé, qu'une troupe d'Insectes, qui conduits par un penchant naturel pour la conservation de leur espèce, s'attachent tous à une femelle, ou à deux ou trois, selon qu'il y en a plus ou moins dans un essaim, & qui travaillent de concert, chacun suivant son organisation & sa destination, les uns à engendrer & à mettre au monde leurs semblables, les autres à les soigner & à les conserver. Il étoit sans doute réservé à l'espèce humaine de s'éclairer sous des maîtres, de se créer des rois & des reines; mais ce n'est pas dans la Nature elle-même, que nous devons trouver des copies ou des modèles de nos gouvernements, qui ont pu fonder l'inégalité la plus monstrueuse parmi les mêmes êtres. Ce que nous ne devons point chercher à détruire, ni même à affaiblir, c'est le spectacle intéressant que les Abeilles présentent dans leur industrie, dans l'attachement sur-tout qu'elles portent aux petits. Au reste, l'article que nous traitons, doit être regardé, non-seulement comme une espèce de table raisonnée qui doit renfermer l'abrégé de tout ce qui est rapporté dans le corps de l'ouvrage, mais aussi comme une espèce de supplément qui doit achever de faire connoître ce qui a pu être omis ailleurs; nous sommes par-là même engagés à donner un peu plus de déve-

loppement & quelques nouveaux détails sur les Abeilles, dont l'article qui les concerne se trouve resserré dans des bornes un peu trop étroites.

Après avoir déterminé en général l'opinion que l'on peut avoir relativement au gouvernement prétendu des Abeilles, nous ne devons pas craindre d'emprunter le langage que l'on tient communément à leur égard, & de dire que ce gouvernement paroît plus appartenir au monarchique qu'au républicain. On y voit en effet un seul Insecte diriger tout. Cet Insecte femelle est non-seulement la reine du peuple, elle en est encore la mère au sens le plus étroit: des trente à trente-cinq mille Abeilles, dont une ruche est souvent fournie, la reine est la seule qui engendre. C'est à cette prérogative, beaucoup plus réelle que celles qui distinguent nos monarques, qu'elle doit l'extrême affection que son peuple lui porte. Elle est presque toujours environnée d'un cercle d'Abeilles, qui paroissent uniquement occupées du soin de lui être utiles. Les unes lui présentent du miel, les autres passent légèrement leur trompe sur son corps à diverses reprises, afin d'en détacher ce qui pourroit le salir. Lorsqu'elle marche, toutes celles qui sont sur son passage se rangent pour lui faire place: elles paroissent savoir que cette marche a un objet important, celui d'augmenter le nombre des citoyens. En effet, elle cherche alors des cellules propres à recevoir des œufs. On sait que ces cellules sont de figure hexagone, & que leur fond est pyramidal & composé de trois lozanges semblables, dont les proportions sont telles qu'elles réunissent ces deux conditions très-remarquables; la première, de donner à la cellule la plus grande capacité; la seconde, d'exiger le moins de matière pour sa construction. En effet, c'est cette figure pyramidale, qui permet aux fonds des cellules des deux faces opposées du gâteau, de s'ajuster les uns contre les autres de manière qu'ils ne laissent entr'eux aucun vuide; & il en est de même du corps des cellules: la figure hexagone leur permet aussi de s'appliquer immédiatement les unes aux autres, sans qu'il reste entr'elles aucun intervalle. On sait aussi que ce sont les Neutres ou les Abeilles ouvrières, qui construisent ces gâteaux où brille une si fine géométrie. Elles en vont recueillir la matière sur les fleurs: la cire est faite des poussières des étamines. Elles préparent ces poussières; elles les digèrent; elles en font des amas dans leurs ruches.

Pendant qu'une partie des Abeilles ouvrières; s'emploie à recueillir la matière de la cire, à la préparer & à en remplir les magasins, d'autres s'occupent de différens travaux. Les unes mettent cette cire en œuvre & en construisent des cellules: d'autres polissent l'ouvrage & le perfectionnent: d'autres vont faire sur les fleurs une autre sorte de récolte, celle du miel, qu'elles déposent ensuite dans les cellules, pour les besoins de chaque jour & pour ceux de

la mauvaise saison : d'autres ferment avec un couvercle de cire les cellules qui contiennent le miel qui doit être conservé pour l'hiver; précaution qui en prévient l'altération : d'autres donnent à manger aux petits : d'autres mettent un couvercle de cire aux cellules de ceux qui sont prêts à se métamorphoser, afin qu'ils puissent le faire sûrement : d'autres bouchent avec une sorte de poix les moindres ouvertures de la ruche par lesquelles l'air ou de petits Insectes pourroient s'introduire : d'autres enfin portent dehors les cadavres dont la corruption infecteroit la ruche ; les cadavres qui sont trop gros pour être transportés, elles les recouvrent d'une épaisse enveloppe de cire, ou d'une sorte de gomme ou de résine sous laquelle ils peuvent se corrompre, sans causer aucune incommodité. Pour faciliter tous ces différens travaux, les ouvrières ont soin de laisser entre les gâteaux, des espaces qui sont comme des espèces de rues dont la largeur est proportionnée à la taille des Abeilles : elles savent encore ménager des portes dans les gâteaux, au moyen desquelles elles évitent les détours. La reine anime les ouvrières par sa présence, & cela est plus à la lettre qu'on ne l'imagine. On n'ignore pas que si l'on partage un essaim, la partie qui demeurera privée de mère, périra, sans construire la moindre cellule ; tandis que la partie sur laquelle la mère régnera, remplira la ruche de gâteaux & de provisions de tout genre. Il faut cependant remarquer que cela n'est vrai que d'un essaim qu'on partage à la sorte de la mère ruche ; ou d'un essaim qui n'a point encore travaillé ; il n'en iroit pas de même d'un essaim qu'on priveroit de sa reine, mais auquel on laisseroit des gâteaux où se trouveroient des œufs & des Larves : un essaim traité de la sorte ne tomberoit pas dans l'inaction & parviendroit bientôt à se procurer une nouvelle reine. Le travail des ouvrières est ordinairement proportionné au nombre d'œufs que la mère doit pondre. Ainsi, plus la fécondité est grande, & plus les Abeilles construisent des gâteaux. Ce seroit pourtant en vain qu'on tenteroit de faire construire aux Neutres plus de gâteaux, en introduisant dans la ruche plusieurs mères : les mères surnuméraires seroient bientôt mises à mort. La constitution de la société n'en permet qu'une seule. On sait que les mâles ne prennent aucune part à ce qui se fait dans la ruche, & que toute leur occupation doit se borner à la fécondation. Ils sont nourris & soignés jusques vers le mois d'août, tems auquel, devenus inutiles & même nuisibles, les Neutres les chassent ou les exterminent entièrement : ils auroient à craindre en les conservant qu'ils n'en fussent affamés pendant l'hiver. Au retour du printems on voit cependant reparoître des mâles dans la ruche ; on y découvre même plusieurs femelles & le nombre des Neutres augmente de jour en jour. L'extrême fécondité de la mère fournit à cette nombreuse génération. Enfin, il sort de la ruche un ou plusieurs essaims qui ont chacun une reine à leur tête : ce sont des colonies qui vont chercher ailleurs un

établissement qu'elles ne sauroient trouver dans leur premier domicile surchargé d'habitans.

L'histoire toujours si intéressante, si curieuse, des Abeilles ayant été parcourue un peu trop rapidement, lors de la rédaction de l'article qui les concerne, nous n'avons presque rien dit de la manière dont les ouvrières recueillent le miel & la cire ; ni de l'art avec lequel elles employent celle-ci dans la construction de leurs beaux ouvrages. Puisque l'industrie des Insectes est actuellement notre principal objet, nous devons chercher d'abord à suppléer ici à cette omission.

Les dents, la trompe & les pattes sont les principaux instrumens qui ont été accordés aux Abeilles ouvrières pour exécuter leur différens travaux. On sait que la trompe, que l'Abeille déplie & allonge à son gré, n'agit point à la manière d'une pompe, c'est-à-dire que l'Insecte ne s'en sert pas pour sucer, mais qu'elle est une sorte de langue très-longue & garnie de poils, & que c'est en léchant les fleurs, qu'elle se charge d'une liqueur qu'elle fait passer dans la bouche, pour descendre par l'œsophage dans un premier estomac, qui en est comme le réservoir. On voit bien que cette liqueur est le miel. Les Abeilles connoissent les petites glandes nectarifères, situées au fond du calice des fleurs & qui le contiennent. Quand elles en ont rempli leur réservoir, elles vont le dégorger dans les cellules. Elles les remplissent, elles l'y mettent en réserve, en prenant la précaution de boucher les cellules avec un couvercle de cire. Mais il est d'autres cellules à miel qu'elles ne bouchent point, parce que ce sont des magasins qui doivent rester ouverts pour les besoins journaliers de la communauté.

C'est encore sur les fleurs que les ouvrières vont recueillir la matière à cire ou la cire brute, les pétales des étamines sont cette matière. L'industrielle Abeille se plonge dans l'intérieur des fleurs qui abondent le plus en poussières. Les petits poils branchus dont son corps est garni, se chargent de ces poussières. L'ouvrière les en détache ensuite à l'aide des brosses dont ses pattes sont pourvues. Elle les rassemble, & en forme deux pelottes que les pattes de la seconde paire vont placer dans une cavité en manière de corbeille, qui se trouve à chaque patte de la troisième paire. Chargée de ses deux pelottes de matière à cire, la diligente Abeille retourne à la ruche ; & va les déposer dans une cellule destinée à les recevoir. Cette cellule devient ainsi un magasin à cire qui demeure ouvert. Mais l'Abeille ne se contente pas de se décharger ainsi de son fardeau : elle entre dans la cellule la tête la première, étend les deux pelottes, les pétrit & y distille un peu d'une liqueur sucrée. Si la peine qu'elle a prise à faire sa récolte l'a trop fatiguée, une autre Abeille survient qui se charge d'étendre & de pétrir les pelottes ; car toutes les ouvrières sont également instruites de tout ce qui se présente à faire

dans chaque cas particulier, & s'en acquittent également bien. Mais il n'arrive pas toujours que l'Abeille n'ait qu'à se plonger dans les fleurs pour en recueillir les poussières au moyen de sa tison : il est des circonstances où cette récolte n'est point aussi facile & où elle exige de la part de l'ouvrière d'autres manœuvres. Avant leur parfaite maturité, les poussières sont renfermées dans ces sortes de capsules que les Botanistes ont nommées les *sommets* des étamines. L'ouvrière qui veut s'emparer des poussières que les capsules n'ont point encore laissé échapper, est donc obligée d'ouvrir ces capsules, & elle le fait avec ses dents, puis elle saisit avec ses premières pattes les grains qui se présentent à l'ouverture, les articulations qui terminent la patte, font ici l'office de main. Les grains qu'elles ont saisi, elles les donnent aux pattes de la seconde paire, qui après les avoir déposées dans la petite corbeille des pattes de la troisième paire, les y assujettissent en frappant dessus à plusieurs reprises. La légère humidité des grains aide encore à les y retenir & à les lier les uns aux autres. L'ouvrière répète les mêmes manœuvres, achève de remplir ses deux corbeilles, & se hâte de régagner la ruche, chargée de son butin.

Ces poussières que les Abeilles recueillent sur les fleurs, ne sont pas cette même cire qu'elles mettent en œuvre avec tant d'industrie; elles n'en sont que la matière première, & cette matière demande à être préparée ou digérée dans un estomac particulier, dans un second estomac. C'est-là qu'elle devient de la véritable cire. L'Abeille la rejette ensuite par la bouche sous la forme d'une bouillie ou d'une écume blanche, qui se fige promptement à l'air. Tandis que cette sorte de pâte est encore ductile, elle se prête facilement à toutes les formes que l'Abeille veut lui donner, elle est pour elle ce que l'argile est pour le potier.

On a cru réduire le travail géométrique des Abeilles à sa juste valeur, en le faisant envisager comme le simple résultat d'une mécanique assez grossière. On a pensé que les Abeilles pressées les unes contre les autres, faisoient prendre naturellement à la cire une figure hexagone, & qu'il en étoit à cet égard des cellules des Abeilles, comme des boules d'une matière molle, qui pressées les unes contre les autres, revêtent la forme d'un dez à jouer. On ne peut trop se tenir en garde contre les séductions du merveilleux, mais l'on ne peut louer la justesse de cette comparaison, & l'on va voir qu'il s'en faut bien que le travail des Abeilles résulte d'une mécanique aussi simple que celle qu'il a plu d'imaginer. On se rappelle que les cellules des Abeilles ne sont pas simplement des tubes hexagones; ces tubes ont un fond pyramidal, formé de trois pièces en losanges ou de trois rhombes. Or les Abeilles commencent par façonner un de ces rhombes; & c'est de la sorte qu'elles jettent les premiers fondemens de la cellule. Sur deux des côtés extérieurs de ce rhombe, elles élèvent deux pans de la cellule.

Elles façonneront ensuite un second rhombe, qu'elles lient avec le premier, en lui donnant l'inclinaison qu'il doit avoir, & sur ces deux côtés extérieurs elles élèvent deux nouveaux pans de l'hexagone. Enfin, elles construisent le troisième rhombe & les deux derniers pans. Tout cet ouvrage est d'abord assez massif, & ne doit point demeurer tel. Les habiles ouvrières s'occupent ensuite à le perfectionner à l'amincir, à le polir, à le dresser. Leurs dents leur tiennent lieu de rabor & de lime. Une vraie langue charame, placée à l'origine de la trompe, aide encore au travail des dents. Un bon nombre d'ouvrières se succèdent dans ce travail, ce que l'une n'a qu'ébauché, une autre le finit un peu plus, une troisième le perfectionne, &c. & quoiqu'il ait passé ainsi par tant de mains, on le dirait jetté au moule.

Nous remarquerons encore ici que les variétés & les irrégularités que l'œil attentif de l'observateur découvre dans le travail des Abeilles, sont presque innombrables, & qu'il en est de bien des genres. On ne peut donner trop d'attention à ces sortes d'anomalies, qui sont bien propres à persuader que les bêtes ne sont pas de pures machines. L'illustre Bonnet, après avoir renfermé successivement bien des essaims dans la même ruche vitrée, assure qu'il n'a jamais vu deux essaims conduire leur travail précisément de la même manière, soit à l'égard de l'emplacement des gâteaux, soit à l'égard de leurs directions respectives, soit enfin relativement à leur figure ou à leurs proportions. On n'observe pas moins d'anomalies dans la forme & dans les dimensions des cellules. On en a vu dont l'ouverture étoit elliptique, dans d'autres elle étoit à-peu-près circulaire, & dans les unes comme dans les autres, cette ouverture ne retenoit aucun vestige de la figure hexagone. Le fond des cellules n'a pas offert des irrégularités moins remarquables : assez souvent on a reconnu qu'au lieu d'être formé, comme à l'ordinaire, de trois petites pièces semblables en losange, il étoit formé de quatre, cinq ou six pièces, de figure plus ou moins irrégulière, mais qui se rapprochoit plus de la quadrilatère que de toute autre. Les dimensions des cellules communes ont paru varier plus encore que leur ouverture & leur fond. A l'ordinaire, la profondeur de ces cellules est d'environ cinq lignes, & on en a observé fréquemment dont la profondeur étoit de dix-huit à vingt lignes. Ces cellules si démesurément profondes, rampent toujours par un de leurs côtés sur le verre de la ruche, & ne servent jamais qu'à contenir du miel. Il en est qui sont plus ou moins inclinées à l'horizon; au lieu que les cellules ordinaires lui sont parallèles ou à-peu-près. Enfin, on rencontre souvent des cellules qui, loin d'être des tubes droits, sont, au contraire, des tubes courbés en divers sens. Mais en voilà sans doute assez pour détromper ceux qui pourroient croire que le travail des Abeilles est toujours régulier & uniforme, & par là même en inférer

qu'il est assujéti entièrement à une impulsion purement mécanique.

Le spectacle d'une ruche d'Abeilles, est sans contredit, un des plus beaux, des plus intéressans, qui puisse s'offrir aux yeux d'un Observateur. On ne se laisse point de contempler ces ateliers où des milliers d'ouvriers sont sans cesse occupés de travaux différens. On est sur-tout frappé à la vue de ces magasins remplis de tout ce qui est nécessaire pour fournir à l'entretien de la société pendant la mauvaise saison. Mais avec quel plaisir ne doit-on par s'arrêter à observer les tendres soins des mères-nourrices à l'égard des petits! Toutes les expériences qu'on a tentées sur les Abeilles pour tâcher de découvrir le principe fondamental de leur gouvernement concourent à établir, que c'est l'amour qu'elles portent à leur reine, ou plutôt, l'amour de leur postérité, qui détermine tous leurs travaux. C'est moins pour elles-mêmes que pour les petits, que ces habiles ouvrières construisent ces gâteaux dont l'ordonnance & les proportions sont déterminées sur les règles de la plus fine Géométrie. Une partie des cellules dont ils sont composés, sert de berceaux aux petits; & comme ceux-ci sont de trois grandeurs, les Abeilles construisent aussi des cellules de trois ordres. Les cellules destinées aux mâles & aux neutres sont toujours hexagones; celles des mâles sont seulement plus grandes que celles des neutres, dans un rapport déterminé à la différence de taille de ces deux ordres d'individus. Mais les cellules destinées aux Larves qui doivent devenir des reines, ne diffèrent pas seulement des autres par la grandeur; elles en diffèrent encore par la forme, par la position & par la quantité de matière qui entre dans leur construction. Avec quelle assiduité ces mères-nourrices apportent chaque jour à manger à leurs nourrissons, & par une attention singulière, comme elles proportionnent la nourriture à leur âge & à leurs forces! Elles l'approprient même au sexe. Cette nourriture est toujours une liqueur épaisse ou une sorte de bouillie blanchâtre, dont la Larve est environnée & sur laquelle elle repose mollement. La bouillie qui est administrée aux Larves communes est à-peu-près insipide; celle au contraire, qui est administrée aux Larves qui doivent devenir des femelles ou des reines, a un goût un peu sucré, mêlé à du poivré & de l'aigre: on dirait que les pourvoyeuses veulent qu'elle soit une sorte de ragoût assaisonné. Elles ont encore soin d'entretenir autour des nourrissons si chéris, une chaleur toujours à-peu-près égale, en se rassemblant sur leurs cellules dans les jours froids, & en s'en éloignant dans les jours chauds. Reaumur a fait remarquer l'instinct de la Mère-Abeille dans le choix des cellules pour y déposer ses œufs. Selon cet auteur, on ne la voit point loger un œuf de mâle dans une cellule d'ouvrières, ni un œuf d'ouvrière dans une cellule de mâle. Mais des observateurs plus modernes refusent un tel discernement à la Reine-Abeille, & prétendent que ce

sont les ouvrières qui en sont douées, & qui ont été chargées de distribuer ces œufs dans les cellules appropriées aux petits qui en doivent éclore. Ils assurent que la reine pond souvent & en grand nombre les trois sortes d'œufs dans des cellules communes, & que bientôt ces œufs sont distribués dans les alvéoles qui leur conviennent. Ce fait demanderoit à être mieux constaté, car les meilleurs Historiens des Abeilles n'ont rien raconté de semblable; ils ont bien remarqué à la vérité, que la reine pond quelquefois plusieurs œufs dans la même cellule, & que les ouvrières ont toujours soin d'enlever les sur-numéraires; mais ils ne les ont point observé replacer ces œufs un à un dans les cellules appropriées.

On a peine sans doute à en croire ses propres yeux, quand on observe les attentions, les empressemens, les espèces d'hommages des neutres pour leur reine chérie. Et par quel lien secret, par quelle loi supérieure à celle en vertu de laquelle chaque individu pourvoit à sa propre conservation, les Abeilles sont-elles attachées à leur reine au point de négliger absolument le soin de leur propre vie, lorsqu'elles viennent à en être séparées? Ce lien, cette loi paroît n'être autre chose que le grand principe de la conservation de l'espèce. Les neutres n'engendrent point, mais ils semblent savoir que la reine seule possède cette faculté, & la nature devoit autant les intéresser pour les petits qui doivent éclore des œufs qu'elle dépose, qu'elle a intéressé les mères des autres animaux en faveur de leurs propres petits. Il paroît qu'on ne doit pas supposer que la présence de la reine fasse différentes impressions sur différentes Abeilles, détermine les unes à construire des cellules, les autres à amasser de la cire, les autres du miel, &c. L'impression dont il s'agit est une; elle détermine les Abeilles au travail, mais ce travail est différent suivant les circonstances particulières où chaque Abeille se trouve placée. Ainsi, quand une Abeille sort de sa ruche, il n'y a pas lieu de croire que ce soit avec un dessein déterminé de recueillir de la cire plutôt que du miel, mais elle rencontre une fleur qui abonde en poussières d'étamines & qui n'offre que peu de miel: elle se charge donc de matière à cire. Aussi, remarque-t-on, que c'est principalement le matin que se fait cette récolte. Alors les poussières n'ont pas encore été desséchées par la chaleur du soleil; elles conservent une certaine humidité qui en lie les grains, & qui en rend ainsi la récolte & le transport plus facile. Le miel, au contraire, étant un suc qui exsude des fleurs par l'action du soleil, elles en rendent peu le matin; le milieu du jour est un tems plus favorable à cette espèce de récolte; aussi voit-on alors peu d'Abeilles qui reviennent à la ruche chargées de cire; le plus grand nombre y apporte du miel. Mais d'où vient que les Abeilles privées de mère se laissent périr faute de nourriture? Comment oublient-elles à ce point le soin de leur propre vie. Qu'elles ne construisent pas des gâteaux, on entrevoit des raisons de ce

procédé : mais au moins pourroient-elles aller recueillir sur les fleurs le miel & la cire nécessaires à leur subsistance actuelle. Ici la cause finale est assez évidente, la conservation de l'espèce importoit plus à la Nature que celle des individus. A l'égard de la cause efficiente, il n'est pas facile de la pénétrer.

Nous ne pouvons nous dispenser encore de faire mention d'une découverte qui a fait bruit parmi les naturalistes. On peut juger que nous voulons parler de celle de feu M. Schirach, habile cultivateur de Lussace. Il résulte de ces nombreuses expériences répétées en différentes saisons, & qui l'ont été depuis par d'autres Cultivateurs, que si l'on renferme dans une ruche vide quelques centaines d'Abeilles ouvrières avec un petit gâteau qui contienne des Larves communes, âgées de trois à quatre jours, les ouvrières sauront se donner une ou plusieurs reines, en transformant, pour ainsi dire, ces Larves communes en Larves royales. Elles y parviendront en détruisant les cellules communes, en bâtissant à leur place des cellules royales, & en administrant aux Larves la nourriture appropriée à celles qui doivent devenir des reines. Comme cette curieuse expérience se répète journellement en Lussace & en Saxe par tous les Cultivateurs & même par de simples villageois, qui s'en servent comme d'un nouveau moyen très-facile de multiplier à volonté les essaims, il semble qu'on ne puisse plus douter de l'espèce de conversion des Larves communes en Larves royales. En supposant cependant que ce fait singulier affirmé par les Cultivateurs de l'Allemagne, est aussi vrai qu'ils le croient, y auroit-il vraiment une espèce de transformation ? On peut conjecturer, avec Bonnet, que la reine ne pondroit que de deux sortes d'œufs, des œufs de mâles & des œufs de femelles : il n'y auroit donc réellement dans une ruche, que de deux sortes d'individus comme dans la plupart des espèces d'insectes, & les Abeilles ouvrières, qui ont reçu le nom de *Neutres*, ne seroient point de vraies *Neutres* : elles seroient des femelles d'origine, mais des femelles qui n'auroient pu acquérir la grandeur propre aux reines, & dont les ovaires seroient demeurés oblitérés, parce que leurs Larves seroient demeurées, renfermées dans de petites cellules, & qu'elles auroient été nourries d'un aliment inférieur en qualité à celui qui est déposé dans les cellules royales. Il ne doit pas paroître improbable, qu'un logement plus spacieux, une situation différente & une nourriture plus abondante & plus élaborée opèrent un plus grand développement de certains organes. Les Abeilles ouvrières auroient donc été instruites par la Nature, à se donner au besoin une ou plusieurs reines, & la conservation de la société entière ne tiendrait plus, comme le croyoit Reaumur, à l'existence d'une seule Abeille. Mais comment les ouvrières viennent-elles à découvrir que les besoins de la ruche exigent qu'elles travaillent à se donner une nouvelle reine ? Comment sont-elles déterminées dans

le choix qu'elles font de telle ou telle Larve commune pour l'élever à la dignité royale ? Pourquoi le nombre des nouvelles reines qu'elle font naître, est-il toujours variable ?

Nous serions bien tentés de pousser plus loin nos réflexions ou nos conjectures sur un pareil sujet, si le lieu pouvoit permeure des développemens plus étendus. Nous dirons seulement que malgré toute l'attention que les plus grands observateurs ont donnée aux Abeilles, elles ont encore peut-être plus de choses intéressantes à nous montrer, qu'on n'en a découvert, & quels que soient le nombre & la grosseur des volumes, dont elles ont fourni la matière, nous tenons à peine les premiers élémens de leur science. Combien de questions nous présente l'histoire de ces républicaines si industrieuses, auxquelles nous ne faisons encore satisfaire les ténèbres qui couvroient la fécondation chez les Abeilles, ont commencé tout au plus à s'éclaircir, mais elles ne sont pas entièrement dissipées. Il faudroit sur-tout les épier de plus près, lorsqu'elles travaillent à former ces petites losanges qui forment la base des cellules & la partie la plus recherchée de l'ouvrage. A force d'observer, on découvrira enfin des particularités qui dévoileront le secret de leur mécanique. Les Abeilles sont toujours attouppées en si grand nombre quand elles commencent à construire un gâteau, qu'il n'est presque pas possible d'apercevoir leur travail. Un point bien essentiel seroit de parvenir à ne faire travailler qu'un petit nombre d'ouvrières. L'observateur sait se retourner, inventer & tirer des obstacles mêmes, de nouvelles instructions & de nouvelles vues. L'étude de l'Histoire naturelle semble être celle qui perfectionne le plus la sagacité de l'esprit.

On connoît, sous le nom de Bourdons, d'autres vraies Abeilles républicaines, mais plus grosses & plus velues que les Abeilles domestiques, auxquelles elles sont bien inférieures dans l'art de bâtir & dont elles diffèrent aussi par leurs mœurs, par leur police & par leur population. Les Bourdons sont de simples villageois, qui logent sous un humble toit de mousse, n'habitent que des hameaux & ne s'occupent que d'ouvrages grossiers, assortis à leur condition. Les Abeilles domestiques, au contraire, sont des citoyennes d'un grand état, bien policé, où les arts & les fabriques sont en honneur. Les sociétés les plus nombreuses de ces grosses Abeilles velues, ne sont guère que de soixante à quatre-vingts membres. Il s'y trouve aussi de trois sortes d'individus, & tous prennent ici une part à-peu-près égale, aux travaux de la communauté. Les Bourdons construisent leur nid dans les prairies. Ils savent carder avec leurs dents & leurs pattes la mousse dont ils le recouvrent. Ils donnent à la couverture la forme d'un petit dôme à-peu-près hémisphérique, qu'ils plafonnent proprement avec de la cire. Quand on enlève cette couverture, on

trouve au-dessous deux autres gâteaux. Ils ne sont pas faits de cire, & leurs cellules ne sont pas hexagones : ce sont des coques de soie, de figure ovale, & que se filent les Larves des Bourdons. Les unes sont fermées, les autres sont ouvertes & ressemblent mieux à des cellules. Celles-là logent une Nymphe, celles-ci ont été ouvertes par l'Abeille-Bourdon qui a pris son essor. Ça & là, entre les coques, on voit des amas de pâtée, de forme irrégulière, au centre desquels reposent des œufs ou des Larves. Parvenues à l'âge de maturité, ces Larves ne tardent pas à se construire des coques qui augmentent l'étendue du gâteau. Mais il n'est pas entièrement composé de pareilles coques : on y observe en différents endroits, de petits vases de cire, façonnés par les Bourdons, & qu'ils remplissent de miel. C'est de ce miel dont ils se servent pour détrempier la pâtée destinée à la nourriture de leurs petits. Ils se nourrissent eux-mêmes de ce miel qui est toujours à leur portée dans les magasins. La manière dont nos Abeilles sauvages charient la mousse qu'elles emploient dans leur édifice, est tout-à-fait ingénieuse. Un premier Bourdon tournant le dos au nid, saisit avec ses dents & ses premières pattes quelques filamens de mousse : les premières pattes donnent les filamens aux pattes postérieures, qui, les faisant passer par delà le derrière, les donnent à un second Bourdon placé à la suite du premier : celui-ci transmet de même les filamens à un troisième Bourdon, qui les fait passer à un quatrième, qui les pousse vers un cinquième, &c. & c'est ainsi que la petite provision de mousse est conduite par une chaîne de Bourdons, du lieu où elle est recueillie, jusqu'à celui où elle est mise en œuvre. Au bas du logement est une porte, à laquelle aboutissent des galeries en berceau, recouvertes de mousse comme le toit. Lorsque la mousse vient à manquer dans les environs de la demeure, & que le logement exige des réparations, les Bourdons n'hésitent pas à se servir d'une partie de la mousse des galeries, pour fournir à la réparation. Ils montrent une grande ardeur dans ce travail, & la présence de l'Observateur ne les arrête point. Les mâles & les neutres périssent en automne, & il n'y a que les femelles qui se conservent pendant l'hiver, & bâtissent, au retour du printemps, de nouveaux nids.

Le gouvernement des Abeilles domestiques semble tenir au monarchique, celui des Guêpes qu'on appelle souterraines, tient davantage au républicain. Une république de Guêpes, quelque nombreuse qu'elle soit, doit sa naissance à une seule mère. Celle-ci sans aucune aide, perce la terre au printemps, & y pratique une cavité, dans laquelle elle construit un petit gâteau, qui est un assemblage de cellules, dont les ouvertures sont tournées verticalement en en-bas. Dans chaque cellule, elle pond un œuf de Neutres, c'est-à-dire, de Guêpes-ouvrières ; car les Neutres, chargés du gros des ouvrages, doivent aussi naître les premiers,

afin de soulager la mère dans ses travaux : ils le font en effet, dès que par ses soins infatigables, ils sont parvenus à l'état parfait. Ils se mettent à construire de nouveaux gâteaux attachés aux premiers & les uns aux autres par de petits supports en manière de colonnes. Dans les cellules de ces gâteaux la mère Guêpe dépose des œufs de trois ordres d'individus, & les petits qui en éclosent, devenus dans leur temps Insectes ailés, s'occupent à leur tour à étendre la ville naissante : la petite république augmente ainsi de jour en jour, & vers la fin de l'été, elle est déjà une grande cité peuplée de plusieurs milliers d'habitans.

La disposition des gâteaux des Guêpes, directement contraire à celle des gâteaux des Abeilles, est sans doute déterminée par des circonstances particulières, attachées à la conservation des petits. Les petits de nos Guêpes demandoient à avoir toujours la tête tournée en en-bas : les cellules qui leur servent de berceaux, sont disposées en conséquence : tous les gâteaux du guêpier sont donc parallèles à l'horizon. Le guêpier est ainsi un petit édifice à plusieurs étages ; & comme sa forme est ovale, on comprend que les étages du milieu ont plus d'étendue que ceux des extrémités. Le nombre de ces étages est d'environ douze à quinze dans les grands guêpiers. Entre chaque étage règne une colonnade qui lie le gâteau inférieur au supérieur. La hauteur des étages est proportionnée à la taille des habitans. La partie supérieure de chaque gâteau est un plancher sur lequel ils marchent commodément ; car les cellules n'ont pas un fond pyramidal comme celles des Abeilles ; le leur n'est que légèrement arrondi. L'ouvrage des Guêpes n'est donc pas si géométrique que celui des Abeilles & ne devoit pas l'être : chaque gâteau ne devoit porter qu'un seul rang de cellules, pour qu'elles eussent toutes leur ouverture tournée en en-bas. Le nombre des cellules d'un guêpier peut aller à plus de seize mille. Il y en a de trois grandeurs, qui répondent à la diversité de taille des trois ordres d'individus. On a remarqué que les plus petites, destinées pour les Neutres, ne sont jamais mêlées avec des cellules des mâles & des femelles, & occupent en entier un même gâteau.

Ce ne sont pas les seuls Neutres qui ont été chargés de l'éducation des petits, un bon nombre de femelles partage aussi ces soins. Il n'en est donc pas encore à cet égard de l'Administration des Guêpes comme de celle des Abeilles, où il n'y a qu'une seule femelle uniquement occupée à pondre. Chez les Guêpes il y a plusieurs centaines de femelles & à-peu-près autant de mâles. Ces mâles ne sont pas non plus aussi paresseux que ceux des Abeilles : ils ont de petites fonctions dont ils s'acquittent très-bien : ils aident aux ouvrières à nettoyer les gâteaux & à transporter les cadavres hors de l'habitation : si ceux-ci sont trop gros, ils les partagent & les charrient par morceaux. Il y a lieu de penser

que les femelles & les ouvrières proportionnent la qualité de la nourriture à l'âge des petits. On observe qu'elles n'administrent qu'une sorte de liqueur aux plus jeunes, & qu'elles donnent des nourritures solides aux plus âgés. Elles leur distribuent la bécquée à la manière des Oiseaux, en la leur dégorgeant dans la bouche, après l'avoir digérée en partie. On voit les petits s'avancer hors de la cellule & ouvrir la bouche pour la recevoir. Quand ils n'ont plus à croître, ils ferment eux-mêmes leur cellule avec un couvercle de soie, & s'y transforment bientôt en Nymphes. Mais ces mêmes Guêpes qui montrent en été tant d'affection pour leurs nourrissons, & qui en prennent un si grand soin, les massacent tous impitoyablement à l'approche des premiers froids. On s'étonneroit d'une telle barbarie si l'on ne savoit que ces premiers froids qui tuent le plus grand nombre des Guêpes, tueroient infailliblement les petits, beaucoup plus délicats que leurs mères-nourrices. Elles abrègent donc leurs souffrances en les mettant à mort. Ainsi le guépier n'est plus qu'un cimézière à la fin de l'automne : quelques femelles seulement échappent à la mortalité générale. Elles demeurent engourdis tout l'hiver sans prendre aucune nourriture, & au retour du printemps chacune d'elles peut devenir la fondatrice d'une nouvelle république. Elle jette sur terre les fondemens d'un nouveau gâteau, & les œufs qu'elle dépose sont tous prolifiques, parce qu'elle a été fécondée par un mâle à la fin de l'été ; car les amours des Guêpes sont mieux constatés que ceux des Abeilles.

Ce sont de grandes mineuses que les Guêpes dont nous esquissons l'Histoire ; elles entendent à merveille à excaver la terre & à y pratiquer un souterrain spacieux pour y loger commodément leur guépier. Quelquefois néanmoins elles trouvent le moyen de retrancher beaucoup de ce rude travail en profitant habilement des souterrains que se creuse la Taupe. Une galerie plus ou moins longue & plus ou moins tortueuse conduit à la porte de la petite habitation souterraine ; c'est un chemin battu que les habitans savent toujours retrouver & dont l'entrée imite celle d'un clapier de Lapin. Cette grande cavité que les Guêpes se creusent à un pied ou à un pied & demi sous terre, est très-propre à les mettre à couvert des insultes de leurs ennemis, & à les dérober aux regards des curieux ; mais elle n'est pas la vraie enveloppe des gâteaux ; c'est-à-dire, qu'ils ne sont pas appuyés immédiatement contre les parois de la cavité. L'Architecture de nos Guêpes n'est point aussi simple qu'on pourroit le présumer, & suppose des vues, qui, pour être remplies, exigent un travail qu'on ne peut qu'admirer dès qu'on vient à le découvrir. L'eau des pluies, perçant peu-à-peu la terre, pénétreroit enfin jusqu'aux gâteaux, & les Guêpes ont un grand intérêt à prévenir cet accident. Elles ont donc été instruites à donner à leurs gâteaux une enveloppe particulière qui les préserve de l'humidité. Elle est composée d'une multitude de petites voûtes posées les unes

au-dessous des autres & les unes à côté des autres ; ce qui forme ensemble une enceinte d'environ un pouce & demi d'épaisseur. Quoique toutes les petites voûtes ne soient que d'une espèce de papier assez fin, elles ne laissent pas de répondre très-bien au but par leur ingénieuse construction. On sent d'abord que l'humidité qui pénétreroit quelques-unes des voûtes supérieures seroit arrêtée par les voûtes inférieures bien mieux qu'elle ne le seroit par un simple massif de même épaisseur, & cela précisément parce que les couches de papier n'étant pas appliquées immédiatement les unes aux autres, les intervalles qui restent entre elles s'opposent aux progrès de l'humidité & en facilitent encore l'évaporation. Les cellules & les colonnes sont faites de la même manière que les voûtes. Les Guêpes ne bâtissent qu'en papier. Elles ont possédé de tout tems l'art de le fabriquer, & les hommes auroient pu apprendre, il y a bien des siècles, ces procédés si utiles dont nos modernes se glorifient. C'est sur les vieux bois qui ont été long-tems exposés à l'action du soleil & de la pluie, & qui ont été en quelque sorte rous, que nos Guêpes industrieuses vont se pourvoir de la matière dont elles fabriquent leur papier avec leurs dents tranchantes. Elles en détachent de menus filamens qu'elles mettent en charpie, & qu'elles réduisent peu-à-peu en pâte molle, en les broyant & les humectant dans leur bouche. Elles en forment des pelottes arrondies, qu'elles transportent dans leur habitation. Elles les étendent en lames minces en s'aidant de leurs dents & de leurs pattes, & c'est d'un nombre prodigieux de ces lames qu'elles construisent ces jolis ouvrages où brille tant d'industrie. Ne risquerons nous pas de passer pour romanciers, si nous ajoutons que nos ingénieux Architectes ont attention de donner aux colonnes beaucoup plus de solidité qu'au reste de l'ouvrage, & qu'elles ont soin d'en élargir la base & le chapiteau pour qu'elles puissent mieux embrasser les parties de l'édifice qu'elles ont à soutenir.

Les Frêlons, qui appartiennent aux genres des Guêpes, & qui surpassent en grandeur toutes celles de nos contrées, ne possèdent pas au même degré que les Guêpes souterraines, l'art de fabriquer du papier. Le leur est grossier, épais & fort cassant. Il n'est fait que de sciure de bois pourri, dont il retient la couleur. L'architecture des Frêlons ressemble d'ailleurs beaucoup à celle des Guêpes qui bâtissent sous terre ; mais les colonnes qui soutiennent les gâteaux sont plus hautes & plus massives, & celle du milieu surpasse toutes les autres en grosseur. Les Frêlons recouvrent aussi leurs gâteaux d'une enveloppe de papier, à laquelle ils donnent d'abord la forme d'une cloche ou d'un chapiteau arrondi, ils suspendent leur guépier dans des greniers, dans de vieilles masure, & le plus souvent dans de vieux troncs d'arbres dont ils aggrandissent la cavité à l'aide de leurs fortes tenailles auxquelles le bois ne sauroit résister.

Mais toutes les Guêpes ne cachent pas leur nid,

Il est de petites espèces qui bâtissent à découvrir. Toutes ne forment que des sociétés peu nombreuses, qu'il est facile d'observer. Elles attachent leur nid à une menue branche d'arbre ou d'arbutte; & le papier dont il est fait n'est pas moins fin que celui des Guêpes souterraines: il en a aussi la couleur. La pluie pénétrerait facilement dans son intérieur si nos adroites ouvrières ne prenoient point de précautions pour l'en garantir. Les procédés de toutes les espèces ne sont pas les mêmes à cet égard; mais tous répondent bien à la même fin. Les unes recouvrent leur Guépier d'un très-grand nombre de feuilles de papier, qui laissent entr'elles des intervalles, & qui imiteroient parfaitement les pétales d'une rose, si elles en avoient les belles couleurs: ce sont les plus jolis ouvrages que ces petits guépiers qui imitent si bien une Rose à cent feuilles. D'autres Guêpes, qui ne savent pas donner une enveloppe à leurs guépiers, y suppléent très-bien en les attachant à la branche, de manière que le plan du gâteau est à-peu-près vertical: l'axe des cellules est ainsi horizontal & la pluie ne pénètre pas dans leurs ouvertures. Mais nos petits Architectes ne se bornent pas à cette seule précaution: ils ont soin encore de tourner vers le nord & vers l'est la face du gâteau où se trouvent les ouvertures des cellules; & ce qui est plus constant & plus remarquable, ils enduisent le guépier d'un vernis impénétrable à l'eau.

Les Guêpes de nos contrées, qui excellent le plus dans l'art de fabriquer le papier, sont encore bien au-dessous de celles du Nouveau Monde, dont le nom de *cartonnière* qui leur a été donné, indique qu'elles ne travaillent qu'en carton: celui qu'elles savent fabriquer a une blancheur, une force & un poli qu'on ne se lasse point d'admirer. Nos habiles ouvrières n'excellent pas moins dans l'art de bâtir ou d'employer leur carton. Elles construisent elles-mêmes la ruche où elles logent leurs gâteaux; & cette ruche est une sorte de boîte de carton en forme de cloche, plus ou moins allongée ou plus ou moins évasée, qu'elles suspendent solidement par son extrémité supérieure, à une branche d'arbre. Il est de ces cloches qui ont plus d'un pied & demi de longueur. L'ouverture de la cloche est fermée par un couvercle convexe du même carton; mais les Guêpes ménagent sur un des côtés du couvercle, une petite ouverture ronde qui est la seule porte. Les gâteaux qui en occupent l'intérieur sont distribués par étages comme ceux de nos Guêpes souterraines: mais ils ne sont point soutenus par des colonnes: ils sont corps avec la boîte & tiennent immédiatement à ses parois. Ce n'est point simplement le fond des cellules qui forme le plancher ou la partie supérieure du gâteau sur laquelle les Guêpes se promènent; elles construisent un vrai plancher très-uni, sous lequel elles bâtissent les cellules, dont les ouvertures sont ainsi tournées en en-bas. Les planchers ou les gâteaux ne sont pas planes; ils ont en-dessous la même convexité que le couvercle qui ferme la boîte. On aime

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

à découvrir la raison de cette convexité: chaque plancher ou chaque gâteau a été lui-même un couvercle; car nos prudentes Cartonnières veulent que la boîte soit toujours fermée quand elles travaillent à la construction des cellules. Représentons-nous cette boîte lorsqu'elle ne contient encore que deux gâteaux: elle est fort courte, & les Guêpes vont travailler à la prolonger & à augmenter le nombre des gâteaux. Pour y parvenir, elles prolongent les bords de la boîte, la font descendre par de là le couvercle, & contre le bord inférieur de la partie prolongée, elles construisent un nouveau couvercle convexe par-dessous, comme le précédent, qui n'est plus un couvercle, mais qui est devenu un nouveau plancher sous lequel les Guêpes vont bâtir de nouvelles cellules. Ce plancher conserve l'ouverture ronde qui étoit auparavant la porte de la ruche, & qui sert maintenant de porte de communication d'un étage à l'autre. Chaque étage a ainsi sa porte, parce que tous les étages ont été dans leur origine un couvercle ou un fond de ruche. Les cellules des Cartonnières sont hexagones comme celles de toutes les autres Guêpes, & servent aux mêmes usages.

C'est en raisonnant d'après l'Historien des Insectes sur la forme géométrique des cellules des Guêpes & des Abeilles, que l'illustre Mairan s'exprime ainsi: « Que les Bêtes pensent ou ne pensent point, il est toujours certain qu'elles se conduisent en mille occasions comme si elles pensoient; l'illusion en cela, si c'en est une, nous avoit été bien préparée. Mais sans prétendre toucher à cette grande question, & quelle que soit la cause, livrons-nous un moment aux apparences, & parlons le langage ordinaire. Des Géomètres, & il faut compter parmi eux M. de Reaumur, se sont exercés à faire sentir tout l'art qu'il y avoit dans les gâteaux de cire & dans ces guépiers de papier, si ingénieusement divisés par étages soutenus de colonnes, & ces étages ou tranches, par une infinité de cellules sexangulaires. Ce n'est pas sans fondement qu'on a observé que cette figure étoit entre tous les polygones possibles, le plus convenable ou même le seul convenable aux intentions qu'on est en droit d'attribuer aux Abeilles & aux Guêpes qui savent les construire. Il est vrai que l'hexagone régulier suit nécessairement de l'apposition des corps ronds, mous & flexibles, lorsqu'ils sont pressés les uns contre les autres, & que c'est apparemment pour cette raison qu'on le rencontre si souvent dans la nature, comme dans les capsules des graines de certaines plantes, sur les écailles de divers animaux, & quelquefois dans les particules de neige, à cause des petites gouttes ou bulles d'eau sphériques ou circulaires, qui se font appliques les unes contre les autres en se gelant. Mais il y a tant d'autres conditions à remplir dans la construction des cellules hexagones des Abeilles & des Guêpes, & qui se trouvent si admirablement remplies, que quand on leur disjuroit une partie de l'honneur qui leur revient de celle-ci, il n'est presque plus possible de leur refuser

X x

qu'elles n'y aient beaucoup ajouté par choix, & qu'elles n'aient habilement tourné à leur avantage cette espèce de nécessité que leur imposoit la nature ».

Quelle n'est point la merveilleuse activité des laborieuses Fourmis à rassembler les matériaux qui doivent entrer dans la construction de leur nid! Comme elles savent se réunir & s'entr'aider pour excaver la terre, pour la charrier, pour transporter à leur habitation les brins d'herbe, les pailles, les fragmens de bois, & les autres corps de ce genre, qu'elles employent dans leur travaux! Elles semblent ne faire que les entasser pêle-mêle, mais quel art & quel dessein ne découvre-t-on pas dès qu'on cherche à le voir. Sous ce monticule qui est leur logement, & dont la forme, en manière de dôme, facilite l'écoulement des eaux, se trouvent des galeries qui communiquent les unes avec les autres, & qui sont comme les rues de la petite-ville. De petites ouvertures ménagées çà & là, sur cette sorte de terrasse sont autant de portes qui, communiquant avec les galeries souterraines, permettent aux habitantes d'y rentrer & d'en ressortir à volonté. On fait que dans les Fourmis, les mâles & les femelles sont pourvus de quatre ailes, tandis que ces neutres en sont toujours dépourvus. Ainsi que dans les Guêpes & les Abeilles, ces neutres plus petits & beaucoup plus nombreux que les individus des deux sexes, ont aussi été chargés seuls de tous les travaux de la fourmilière. Après la dernière transformation, les mâles & les femelles sortent de l'habitation commune, voltigent dans l'air, s'unissent de l'union la plus intime, & dès que les femelles ont été fécondées, elles rentrent dans la fourmilière pour y faire leur ponte. Il en éclot des Larves sans pattes, qui incapables de pourvoir par elles-mêmes à leur subsistance, sont alimentées journellement par les Neutres. Comme on est frappé aussi des sollicitudes continuelles de ces Fourmis ouvrières pour leurs nourrissons, des soins qu'elles prennent de les transporter à propos d'une place dans une autre, de les nourrir & de leur faire éviter tout ce qui pourroit leur nuire. Comme on doit admirer la promptitude avec laquelle elle les soustraient au danger, & le courage avec lequel elles les défendent! On a vu une Fourmi partagée par le milieu du corps, transporter les uns après les autres, huit ou dix de ses nourrissons. Parvenues à leur entier accroissement, les Larves se filent une coque de soie blanche dans laquelle elles subissent la métamorphose: ce sont de pareilles coques que le Vulgaire prend pour les œufs des Fourmis, & pour lesquelles encore les ouvrières montrent un si grand attachement. Les Larves & les Nymphes demandent sans doute, à être tenues dans une température qui ne soit ni trop sèche ni trop humide; les ouvrières, qui paroissent le savoir, se conduisent en conséquence. Tantôt elles les apportent à la surface de la Fourmilière pour les exposer au soleil ou au grand air, tantôt elles les rapportent dans l'intérieur, toujours un peu humide, soit pour prévenir leur dessèchement, soit

pour les mettre à l'abri du froid. Elles les élèvent ou les abaissent ainsi dans leurs souterrains, suivant que les circonstances l'exigent. Elles ne montrent pas moins d'attachement enfin même pour les véritables œufs: ils sont disposés par tas, & quand on les disperse, elles les rassemblent de nouveau avec une extrême diligence. Différens chemins, assez souvent fort tortueux, aboutissent à la fourmilière. Les Fourmis, les suivent à la file, & quoi qu'elles aillent chercher au loin leurs alimens & leurs provisions, elles ne s'égarant point, non plus que les Chenilles républicaines. Comme ces dernières, elles laissent des traces par-tout où elles passent. Ces traces ne sont pas sensibles aux yeux; elles le seroient plutôt à l'odorat: on fait que les Fourmis ont une odeur pénétrante. Quoi qu'il en soit, si l'on passe le doigt à plusieurs reprises sur un mur, le long duquel les Fourmis montent & descendent à la file, on les arrêtera tout court, & on s'amusera quelque tems de leur embarras. On a beaucoup célébré la prévoyance des Fourmis. Depuis près de trois mille ans on répète qu'elles amassent des provisions pour l'hiver, qu'elles savent se construire des magasins où elles renferment les grains qu'elles ont recueillis pendant la belle saison. Ces provisions leurs seroient très-inutiles, puisqu'elles dorment tout l'hiver: un degré de froid assez médiocre suffit pour les engourdir. Que seroient-elles donc de ces prétendus magasins? Aussi n'en construisent-elles point. Les grains qu'elles charrient avec tant d'activité à leur domicile, sont de simples matériaux qu'elles font entrer dans la construction de leur édifice, comme elles y font entrer des brins de bois, de pailles, &c.

Ce ne sont que les Fourmis des grandes espèces qui élèvent au-dessus de leur souterrain un monticule arrondi, dont la base a quelquefois deux à trois pieds de diamètre, & qui est formé de l'entassement d'une multitude presqu'infinie de petits corps légers, qu'elles charrient continuellement avec une adresse & une activité surprenantes. Si l'on renverse le monticule & si on en disperse au loin les matériaux, les laborieuses & diligentes ouvrières s'empresseront à les rassembler de nouveau & à en former un monticule pareil au premier. Mais les Fourmis des petites espèces ne se logent pas à si grands frais: le dessous d'une pierre, un tronc d'arbre, l'intérieur d'un fruit desséché ou tout autre corps caverneux leur fournit un domicile convenable & dont elles savent profiter. Il en est néanmoins qui s'établissent dans la terre, & que la Nature a condamnées à un assez grand travail. Elles ont à creuser des souterrains de plusieurs pouces de profondeur, ou des espèces de boyaux, souvent fort tortueux, qui vont aboutir à la surface du terrain. Elles ont donc beaucoup à excaver; & elles s'occupent de ce travail pénible avec un soin, une diligence & une assiduité qui attachent fortement le Spectateur. Nous voudrions rapporter aussi en abrégé

ce qu'on nous raconte des fameuses Fourmis de *visite* de Surinam, des Fourmis de Guinée, ou Termès, qui se construisent avec une terre maîtiquée des huttes de plusieurs pieds d'élevation, & à plusieurs logemens; de ces Termès sur-tout des Indes orientales, qui ne marchent jamais à découvert, & qui se font toujours des chemins en galerie pour parvenir là où elles veulent être: mais la plupart de ces faits demanderoient une étendue trop considérable pour être rapportés ici: nous renvoyons à en parler avec détail, à l'article Termès.

En cherchant à faire connoître l'instinct & l'industrie des Insectes, nous avons dû sentir que le sujet est trop intéressant, pour chercher à le réduire, par une précision qui ne feroit qu'affoiblir & même détruire l'intérêt, ou par des renvois qui ne feroient aussi que distraire & même dégoûter l'attention. En consultant le goût de tous les Lecteurs, nous avons dû ne pas craindre de nous laisser entraîner à des développemens un peu étendus, au risque de tomber dans quelques répétitions, qui seront aisément justifiées par les objets mêmes que nous avons à présenter: & nous ne craignons pas d'étendre encore de quelques lignes cet article, en faisant mention des procédés des Boufiers, Insectes qui appartiennent à l'ordre des Coléoptères, & qu'on a confondu de tous tems sous le nom de Scarabés pillulaires. Ce nom du pillulaire qui leur a été donné par les Anciens, ne rend pas mal l'industrie qui les caractérise. Ils hantent les excréments, & en forment des pillules ou des boulettes, qu'ils arrondissent de plus en plus en les roulant sur le terrain. Plusieurs Boufiers s'occupent à la fois à promener la boulette. Ils la poussent avec leurs pattes de derrière en marchant à reculons; & quand il arrive que les inégalités du terrain apportent des obstacles à la marche de la petite boule, ils font effort pour les surmonter, & quelquefois d'autres Boufiers surviennent, qui partagent leurs efforts, & les aident à pousser la boule plus loin. Ils sont opiniâtres dans leurs manœuvres & ne se découragent point: lors même qu'on vient à les manier ou à les interrompre dans leur travail, ils ne manquent point de le reprendre. Souvent ils roulent avec leur balotte dans des fosses plus ou moins profondes; mais nos petits Sisyphes, toujours infatigables, ne se rebutent point, & redoublant leurs efforts ils parviennent ordinairement à retirer leur balotte de la fosse, & à la conduire plus loin. Ils vont enfin l'enterrer à une assez grande profondeur, & cette opération exige de leur part autant de travail que de patience. Ce n'est pas sans bonnes raisons que nos Boufiers sont si attachés à leurs boulettes: elles renferment un dépôt précieux. Un œuf est logé au centre de chacune; & cet œuf demandoit apparemment à être enveloppé d'excrémens & enterré à une certaine profondeur pour que le petit pût en éclore. Le soin des œufs

n'a point été confié par la Nature aux seules mères qui les ont pourvus: la société entière des Boufiers a été chargée de s'en occuper & y prend un égal intérêt. Des Boufiers étrangers sont rouler les boules avec autant d'activité & de constance que ceux qui les ont eux-mêmes façonnées, & que les mères qui ont pondu les œufs.

Si les Boufiers ne renferment leurs œufs dans des boules d'excrémens les Nicrophores les logent dans les cadavres de petits animaux, tels que les Taupes, les Grenouilles, les Sauterelles, &c. Quand ces Insectes rencontrent sur la surface de la terre, de pareils cadavres, ils se hâtent d'en prendre possession; mais ils n'ont garde de les laisser sur la place: ils s'y dessécheroient ou s'y consumeroient inutilement, ou leur seroient bientôt enlevés par des animaux rodeurs & carnaciers. Ils travaillent donc à mettre en sûreté leur capture, & l'on n'imagine pas peut-être le moyen auquel ils ont recours. On n'en pouvoit choisir un meilleur. Ils se mettent à enterrer le cadavre, & l'on conviendra que c'est presque un travail d'Hercule pour de si petits Insectes que d'enterrer le cadavre d'une grosse Taupe. Ils y parviennent néanmoins, & en bien moins de tems qu'on ne le croiroit. Il ne faut quelquefois qu'un jour ou deux à deux paires de Nicrophores, pour enterrer une Taupe à trois ou quatre doigts de profondeur. Nous pouvons dire plus: on s'est assuré qu'un seul Nicrophore peut enterrer une Taupe en entier dans le court espace de vingt-quatre heures. Un pareil travail tient du prodige. C'est avec leur tête, leur corcelet & leurs pattes que les Nicrophores creusent la fosse dans laquelle ils veulent enterrer le cadavre. Ils amoncellent autour la terre qu'ils retirent de la fosse; ils en construisent une sorte de couronnement ou de rempart qui trace les contours du tombeau, & dont les dimensions sont exactement proportionnelles à celles du cadavre. A mesure qu'ils creusent la fosse le cadavre s'enfonce davantage, & la terre qui étoit amassée autour de lui, vient peu-à-peu à le recouvrir. Il se forme alors une petite élévation qui indique l'endroit sous lequel il repose. La petite éminence s'affaïsse insensiblement, se met au niveau du terrain, & bientôt on ne reconnoît plus l'endroit où le cadavre est enterré. Lorsque la sépulture est achevée, les Nicrophores vident le cadavre, & déposent leurs œufs dans son intérieur. Si on le retire de son tombeau au bout de quelques jours, on le verra fourmillier de Larves de Nicrophores. Ce ne sont pas seulement des cadavres entiers de petits animaux, que ces Insectes ensevelissent, pour fournir une nourriture assurée à leurs petits; ils ensevelissent aussi pour la même fin, des morceaux de chair des grands Quadrupèdes qu'on met à leur portée. On juge bien que ce n'est que dans une terre légère & un peu humide que nos laborieux enterreurs ensevelissent ainsi les cadavres, & peuvent pratiquer de semblables sé-

pultures : une terre forte ou graveleuse résisteroit trop à leurs efforts.

Pour achever enfin de manifester tout ce que l'instinct fournit de plus curieux dans les Insectes, & dans les différens Ordres de ces animaux, nous ferons connoître d'après De Geer, une Punaise champêtre qui vit en famille avec ses petits, & qui les conduit comme une Poule conduit ses Poussins. On la trouve en été sur le Bouleau. Une mère Punaise de cette espèce conduit trente ou quarante petits. Elle ne les quitte point ; dès quelle se met à marcher, tous ses petits la suivent, & lorsqu'elle se fixe sur quelque feuille de l'arbre pour en pomper le suc, toute sa famille se rassemble autour d'elle. Elle la promène ainsi de feuille en feuille & de branche en branche. Cette Punaise, presque aussi vigilante qu'une mère Poule, fait la garde auprès de ses petits, & leur prodigue ses soins, tandis qu'ils sont jeunes encore. Il m'arriva un jour, dit l'Observateur Suédois, de couper une branche de Bouleau, peuplée d'une telle famille, & je vis d'abord la mère fort inquiète battre sans cesse des ailes avec un mouvement très-rapide, sans cependant changer de place, comme pour écarter l'ennemi qui venoit de l'approcher, tandis que dans toute autre circonstance elle se feroit d'abord envolée ou auroit taché de s'enfuir ; ce qui prouve qu'elle ne restoit-là que pour la défense de ses petits. On observe que c'est principalement contre le mâle de son espèce, que la Punaise mère se trouve obligée de défendre ses petits, parce qu'il cherche à les dévorer partout où il les rencontre, & c'est alors qu'elle ne manque jamais de tâcher de les garantir de tout son pouvoir contre ses attaques.

Quelqu'étendu que soit l'abrégé même que nous avons pu donner sur une matière aussi féconde que variée, aussi digne d'intéresser nous-mêmes que tous nos lecteurs, nous sommes bien loin sans doute de l'avoir épuisée. Que de nouveautés même plus intéressantes sont encore cachées dans le sein de la Nature, & n'attendent pour être dévoilées, que le zèle & l'attention de nouveaux Observateurs ! Mais pourrions-nous, à ce sujet, ne pas faire entendre quelques plaintes, que le desir même de contribuer aux jouissances & au bien de nos semblables nous arrache ?

Si un des plus grands vices des connoissances humaines, qui a trop long-tems existé sans doute, c'est d'avoir été d'abord fixées sur les objets qui méritoient le moins l'attention de l'Homme ; si la première des sciences, celle de la Nature, n'a été véritablement cultivée que de nos jours ; il est encore dans cette science en général, des parties qui paroissent subir la même destinée, & qui, quoique des plus utiles à connoître, sont loin d'avoir obtenu le prix qu'elles méritent, & sont livrées à l'indifférence ou même au dédain le plus injuste.

Nous ne chercherons pas à enlever à la Botanique & à la Minéralogie, l'importance qu'on leur a donnée, & la gloire qu'elles ont eu d'avoir le plus attaché les recherches des Naturalistes. Mais qu'il nous soit permis de demander, pourquoi l'Entomologie languit encore dans un espèce d'obscurité, & semble être releguée parmi les connoissances oiseuses, ou même inutiles ? C'est aux Entomologistes à faire réfléchir à l'objet de leurs méditations, le tribut qui lui est dû, puisqu'ils ont leurs droits fondés sur les preuves les plus positives & les plus nombreuses. C'est aussi sur ces preuves que nous allons établir une nouvelle discussion relative à l'utilité de l'étude des Insectes. Nous montrerons d'abord, combien les Insectes sont nuisibles, & dès lors combien il est nécessaire de les étudier pour chercher les moyens de s'en garantir. Nous montrerons ensuite combien les Insectes sont ou peuvent être utiles dans la connoissance de leurs produits. Enfin nous chercherons à donner une idée de l'agrément attaché à l'Observation de ces petits êtres & de la manière de les étudier ou de les observer.

Maux occasionnés par les Insectes.

Lorsqu'on sait que celui qui s'est dit le Souverain de la Terre, tyrannisé cependant sans cesse par tant d'erreurs, a pu penser que les Etoiles ne brillent dans les cieux que pour charmer sa vue & décorer ses nuits ; on ne doit point être étonné qu'il ait pu penser aussi que tous les êtres qui vivent avec lui dans son empire, n'ont été créés que pour satisfaire à ses besoins ou à ses plaisirs. C'est d'après cette idée qu'il a cru avoir le droit de murmurer contre la Providence, de blasphémer l'Auteur de toute chose ; lorsqu'il a vu des orages se former sur sa tête, ou lorsqu'il a trouvé sur ses pas, des animaux qui n'ont pas plus respecté sa personne que ses propriétés, qui ont osé l'attaquer dans lui-même, ainsi que dans les choses qu'il ne veut conserver que pour lui-même. Il n'est plus permis de partager des préjugés que la Philosophie en se manifestant a fait disparaître. Il n'est plus permis d'ignorer, que tous les êtres ont les mêmes droits à la vie, dès qu'ils ont reçu les moyens de vivre, qu'ils ont aussi les mêmes droits à l'emploi de ces moyens, dès qu'ils sont nécessaires à la conservation de leur vie. Ainsi, quoique les Insectes soient de tous les animaux ceux qui nous sont les plus nuisibles, nous n'avons reçu de la nature d'autres droits sur eux que ceux que la force ou l'intelligence peuvent nous donner ; & nous devons observer, que vis-à-vis de ces êtres qui doivent nous échapper sans cesse par leur multiplication ou par leur petitesse, nous avons bien plus à attendre du secours de l'intelligence que de celui de la force,

Nous devons sans doute constater suffisamment la nécessité de nous occuper du soin de connoître

& de détruire les Insectes, si nous jettons un coup d'œil rapide sur les dégats qu'ils peuvent occasionner, dégats souvent incalculables, & qui ne sont connus, & même vaguement, que de ceux qui les éprouvent. Nous avons sans doute déjà donné une idée de ces dégats, en parlant de la nourriture & de la demeure des Insectes; nous allons maintenant les suivre dans un ordre plus relatif à l'objet qui nous occupe. Nous allons parler d'abord des dégats qu'ils occasionnent aux végétaux.

La nature, en créant tous les êtres, semble les avoir condamnés à se détruire entr'eux; mais elle a destiné plus particulièrement les végétaux à servir de nourriture aux animaux. Tous les végétaux sont attaqués par des Insectes dans une ou plusieurs de leurs parties, & souvent dans toutes à-la-fois, racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, sémences, tout est exposé à être dévoré par les Insectes; aucune production n'en est exempté. Chaque végétal a parmi ces petits êtres un ou plusieurs rongeurs qui lui sont propres, ainsi que chaque animal a un ou plusieurs ennemis: on compte plus de deux cents Insectes qui se nourrissent sur le chêne seul & dont l'existence est pour ainsi dire attachée à l'existence particulière de cet arbre. Mais combien d'autres végétaux plus précieux & moins répandus éprouvent le même sort, tels que la Vigne, l'Olivier dans nos climats; la canne à sucre, le Cotonnier dans les climats chauds. Et pourquoi faut-il aussi, que le Cultivateur, qui s'occupe des travaux les plus utiles, soit le plus exposé à perdre le fruit de ces travaux? Pourquoi faut-il que ce soit dans les champs les mieux soignés, dans les jardins & les vergers les mieux cultivés, que nous trouvions les traces des Insectes marquées par le plus de ravage? Nous n'aurions qu'à citer les seules Chenilles, pour dénoncer des fléaux qui se reproduisent sans cesse sous toutes les formes, & qui attaquent la végétation dans tous les produits & dans tous les âges. Elles minent les tiges, rongent les feuilles, cironnent les fruits, & détruisent ou altèrent ce qu'elles touchent, de manière qu'on est obligé d'y renoncer par délicatesse, ou par impossibilité de retirer quelque profit de leurs restes. Les unes n'attendent pas qu'une plante puisse leur fournir de la nourriture pendant plusieurs semaines, elles l'attaquent avant même son développement, ou l'engloutissent dès qu'elle commence à paroître. La plupart des œufs des Insectes, pondus en été ou en automne, éclosent au printemps suivant, au moment que les arbres commencent à pousser, d'autres éclosent même avant l'hiver. Les Larves des uns & des autres se répandent sur les arbres, & détruisent tellement les boutons & les feuilles naissantes, que souvent c'en est fait des fruits de l'année. Combien de Chenilles sur-tout concourent à faire ce ravage, & réduisent quelquefois les arbres au même état où ils étoient pendant l'hiver! Et l'on n'ignore pas que cet état de

dépouillement a les suites les plus funestes. A combien de maladies les végétaux ne sont-ils pas sujets par la piqûre des Insectes, soit par la perte des sucs nourriciers, soit à cause des plaies qui en sont quelquefois les suites! Il y a des Insectes, tels que les Bruches, qui se logent dans les granes & les fruits, & en détruisent le germe; d'autres, tels que le Cossus, le Lucane, pénètrent sous l'écorce, & en retirent la sève jusqu'à faire sécher l'arbre sur pied; la plupart, non contents de manger l'écorce, s'attachant au bois, & viennent à bout de détruire des forêts entières. Combien le Taupé-Grillon n'est-il pas redoutable aux racines, & par conséquent est-il nuisible aux plantes, auxquelles les racines sont si nécessaires. Est-il une grêle plus destructive que ces nuées de Sauterelles, qui quittent souvent des pays éloignés, traversent les mers, fondent sur les champs cultivés, & en enlèvent en peu d'heures jusqu'à la moindre verdure. Les Charançons, les Cadelles, en perçant le bled mur & en dévorant la pulpe farineuse, dégarnissent les granges & les greniers, d'une manière alimentaire devenue si nécessaire. Enfin les farines elles-mêmes ne sont pas plus épargnées par les Larves des Ténébrions, de quelques Vrillettes & par des Mittes.

Par le simple coup d'œil, peut-être trop rapide pour être bien apprécié, que nous venons de jeter sur les dégats auxquels nous sommes assujétis de la part des Insectes; nous devons sans doute assez éveiller l'attention sur ces petits êtres en général si peu redoutés & cependant si redoutables. Et combien le tableau de dévastation pourroit être chargé de traits plus nombreux & plus étonnans, si nous parcourions ces climats où la terre plus féconde, & le soleil plus ardent, rendent les Insectes bien plus funestes & bien plus redoutables encore qu'ils ne le sont parmi nous. Nous y verrions des Fourmis, des Termès, des Blattes, des Guêpes, des Chenilles, ronger, dévorer tout ce qu'ils rencontrent, & multiplier quelquefois au point de forcer les habitans d'une contrée à aller chercher au loin une nourriture que la fécondité du sol ne peut plus leur fournir. Nous ne citerons qu'un exemple par rapport aux Sauterelles, pris dans l'*Histoire militaire de Charles douze*, exemple qui suffira pour prouver que ce n'est pas sans raison que dans les tems les plus anciens ces Insectes ont été regardés comme les plus grands fléaux que la vengeance céleste pouvoit susciter contre la terre. L'Historien rapportant les incommodités que Charles avoit éprouvées dans la Bessèrabie; s'exprime en ces termes: « Une horrible quantité de Sauterelles s'élevoit ordinairement tous les jours avant midi, du côté de la mer; premièrement à petits flots; ensuite comme des nuages qui obscurcissoient l'air, & le rendoient si sombre & si épais, que dans toute cette vaste plaine le soleil paroïssoit s'être entièrement éclipsé. Ces Insectes se volaient point proche de terre.

mais à-peu-près à la même hauteur que l'on voit voler les Hirondelles, jusqu'à ce qu'ils eussent trouvé un champ sur lequel ils pussent se jeter. Nous en rencontrions souvent sur le chemin, d'où ils s'élevaient avec un bruit semblable à celui d'une tempête. Ils venoient ensuite fondre sur nous comme un orage, se jetoient sur la même plaine où nous étions, & sans craindre d'être foulés aux pieds des Chetaux; ils s'élevoient de terre & couvroient le corps & le visage à ne pas voir devant nous, jusqu'à ce que nous eussions passé l'endroit où ils s'arrêtoient. Par-tout où ces Sauterelles se reposoient, elles y faisoient un dégât affreux, en broutant l'herbe jusqu'à la racine; en sorte qu'au lieu de cette belle verdure dont la campagne étoit auparavant couverte, on n'y voyoit qu'une terre aride & sablonneuse. On ne sauroit jamais croire qu'un si petit animal pût passer la mer, si l'expérience n'en avoit si souvent convaincu ces pauvres Peuples; car après avoir passé un petit bras du Pont-Euxin, en venant des isles ou terres voisines, ces Insectes traversent encore de grandes provinces, où ils ravagent tout ce qu'ils rencontrent jusqu'à ronger les portes même des maisons.

Quelques citations plus particulières feront encore mieux sentir une vérité, qui malheureusement n'est que trop fondée en preuves. Ainsi la Larve des Hanneçons, de la plupart des Scarabés, des Mylabres, des Cantharides, de quelques Mouches, attaquent les racines des plantes & des arbres, les rongent & occasionnent la mort du végétal. La plupart des Mouches, quelques Teignes, quelques Charançons, quelques Chrysomèles, les Donacies, attaquent & minent la tige des plantes. Les Larves des Lucanes, des Clairons, des Buprestes, des Taupins, des Priones, des Capricornes, des Leptures, des Callidies, des Stencores, des Nécydales, des Lymexylons, quelques Chenilles même, en se nourrissant du bois vivant, hâtent le dépérissement & la mort des arbres. Sans parler du nombre prodigieux de Chenilles, & de la famille si nombreuse encore de Sauterelles, les Hanneçons, les Chrysomèles, les Criocères, les Galeriques, les Cassides, les Gribouris, les Hispes, les Eroryles, les Tenthredes, parviennent quelquefois au point de dépouiller entièrement un arbre ou une plante de ses feuilles. Les Pucerons, les Pilles, les Trips, la plupart des Cigales, des Punaises & des Mirres, en retirant avec leur trompe les sucs des végétaux, les font languir, font couler les fleurs & avorter les fruits. Les Larves de la plupart des Charançons, des Mouches, des Teignes, celles des Bruches, des Attelabes, les Forficules, les Blattes, les Guêpes, les Fourmis, les Cloportes n'existent qu'aux dépens des fruits qu'ils nous enlèvent en tout ou en partie. Les fruits secs même que l'on veut conserver, tels que les Pruneaux & les Figues, sont exposés à être la proie des Cirons & des Teignes.

Les Larves de plupart des Cétaines & de quelques Tipules, en se nourrissant de terreau ou de parties de végétaux dans un état de décomposition, nuisent d'autant à la reproduction végétale.

Non-seulement les Insectes ravagent les campagnes à nos dépens, mais ils occasionnent encore les plus grands dégâts dans les maisons, en attaquant les végétaux jusqu'à leur mort: ils rongent les boiseries, détruisent les livres & les herbiers, & laissent par-tout après eux des traces sensibles de leur séjour. Qui croiroit que l'écroulement d'un édifice peut être occasionné par des Insectes qui ont miné & pulvérisé tout l'intérieur des poutres? Nous citerons parmi ces ennemis domestiques particulièrement les Blattes, les Prines, les Vrillettes, les Ptilins, les Bostriches, les Scolites, les Ips, ennemis d'autant plus redoutables qu'ils sont presque toujours cachés.

Les Insectes en s'attaquant entr'eux, n'épargnent pas davantage la vie ou les produits de ceux qui ont le droit de nous intéresser, en sorte que l'Abeille même, qui nous est si utile, est exposée aux attaques découvertes ou sourdes d'autres Insectes qui ne sont d'aucune utilité: ainsi, tandis que l'Asile lui fait la guerre, que la Guêpe l'enlève avec son miel, la Larve d'un Coléoptère & quelques Teignes pénètrent dans l'intérieur des ruches, & trouvent le moyen de manger la cire, d'attaquer même les Larves, sans que celles-ci puissent se défendre. Mais quel nombre prodigieux d'Insectes différens molestent sans cesse nos animaux domestiques! On n'ignore pas combien la plupart des Mouches, des Taons, l'Hippobosque, & un grand nombre de Diptères, incommodent beaucoup les bestiaux, par des piqûres répétées & souvent meurtrières au point de laisser couler le sang: Les Chevaux, les Rennes, & sur-tout les Moutons, ont dans les Oestres, des ennemis que nous avons assez fait connoître. On a peut-être exagéré la qualité malfaisante des Carabes, connus autrefois sous le nom de Buprestes; mais il est très-vrai que ces Insectes avalés avec l'herbe, peuvent occasionner aux Bœufs & aux Chevaux, des inflammations dangereuses. Les Chiens sont non-seulement tourmentés par les Pucés, mais encore par une espèce de Teigne, qui, semblable à la sangsue, se remplit de leur sang, & devient d'une grosseur démesurée. Tous les animaux enfin, élevés pour partager les travaux & les plaisirs de l'Homme, ou pour satisfaire son appetit, depuis le Bœuf jusqu'aux plus petits Oiseaux le basse-cour ou de volière, sont assiégés sans relâche par des Insectes communs ou particuliers, que nous ne cherchons point à citer, parce qu'ils sont assez connus. Car, qui ne sait pas combien sous les Oiseaux sont tourmentés par les Poux, des Ricins ou des Mirres de différentes espèces qui les amaigrissent, & souvent se multi-

plient au point de les faire languir & de les conduire à la mort.

Si nous passons encore dans l'intérieur des maisons, les animaux morts & les productions animales que nous voulons conserver, nous retracent des torts que les Insectes seuls sont capables d'occasionner. Les étoffes, les plumes, les peaux les plus précieuses, tombant en lambeaux, les plus riches collections d'Histoire naturelle, réduites en poussière, n'attestent que trop combien des êtres si petits se font remarquer par les plus grands dégâts. Les Dermestes, les Anthrenes, les Ptines, quelques Teignes; tels sont les ennemis intérieurs que nous devons particulièrement dénoncer. Si les viandes à notre usage, qui ne sont pas exactement fermées, si les cadavres de tous les animaux, tombent bientôt en putréfaction & se couvrent de Larves, c'est que des Mouches, des Nicrophores, des Boucliers, des Staphylins sont accourus de toute part & y ont déposé leurs œufs.

Après avoir présenté un tableau, rapidement tracé, des ravages que les Insectes peuvent produire, aux dépens de tout ce que l'Homme à pu s'approprier, dans ses campagnes comme dans ses villes; si nous passons aux maux qu'ils peuvent occasionner aux dépens de la personne même, nous pourrions dire peut-être, que, de tous les êtres qui semblent vouloir faire payer cher à l'Homme sa souveraineté, il n'en est pas de plus constamment, de plus universellement malfaisans que les Insectes. En effet, les uns l'attaquent dans son sommeil, l'empêchent de dormir, & troublent au milieu des nuits, le repos nécessaire pour réparer les fatigues du jour. Pourroit-il être tranquille, lorsque les Pucelles & les Punaises lui livrent la guerre, & cherchent à tout prix à se repaître de son sang? N'a-t-il pas dans les Cousins des ennemis non moins redoutables & plus incommodes? Leur sifflement l'importune, & soit qu'il veille ou qu'il dorme, il essaye également dans les ténèbres ou à la lumière, des coup d'aiguillon qu'il prévoit & qu'il ne sauroit éviter. Combien les Somoxes & les Mouches, au midi de l'Europe, & sur-tout ces Moucheron de deux Indes, nommés Mosquitos, Maringuins, peuvent causer des sensations douloureuses! Il en est de même de tant d'autres Insectes, qui n'annoncent leur existence, que par la douleur qu'ils nous font éprouver. Parlerons-nous de ces Chenilles, qui n'ont pas des dards à employer contre-nous, mais dont les poils sont si aigus, qu'ils blessent presque imperceptiblement, & par leur seul attouchement comme l'Ortie, peuvent occasionner une inflammation fébrile? Parlerons-nous des Fourmis, qui, dans certains endroits, exercent des piqûres si sensibles? Devons-nous faire mention du dangereux aiguillon des Abeilles & des Guêpes? L'on demande comment une si légère piqûre que celle

des Abeilles, peut causer une si grande enflure & tant de douleur? On l'attribue avec fondement au poison qu'elles répandent, & qui est contenu dans une vésicule située à la base de l'aiguillon & cachée dans le ventre de l'Insecte. Ce qui rend donc la piqûre des Abeilles, des Guêpes, & sur-tout des Frelons, si sensible, ce n'est pas tant la blessure qu'ils font, que l'humeur qu'ils y insinuent, & comme le réservoir en est bientôt épuisé, Reaumur a trouvé que la première piqûre d'une Guêpe est la plus douloureuse, que la seconde l'est beaucoup moins que la première & que la troisième l'est encore moins que la seconde; de sorte qu'après celles sont très-peu capables de faire du mal; au moins avant qu'une nouvelle liqueur ait eu le tems de remplacer la perte de la première.

Nous passons à ces Insectes qui se fixent sur la peau de l'Homme, le tracassent, le tourmentent, sans lui donner aucun répit. Nous mettrons à leur tête, cet Insecte qu'on se représente sous une forme hideuse, & qui est effectivement un hôte aussi désagréable à voir qu'à sentir. Annoncer le Pou, c'est annoncer le fléau de l'enfance & souvent de tous les âges. A mesure qu'il pique, quelles démangeaisons incommodes ne fait-il pas supporter! La main survenant aux endroits qui démangent, y fait des plaies qui suppurent, & deviennent autant de nids propres à faire éclore une postérité qui se reproduit sans cesse. L'Histoire, en faisant mention de la maladie pédiculaire, dans laquelle les Poux sont tellement enracinés sur toutes les parties du corps, que la mort même en a été la suite, a voulu en faire un châtiment réservé aux monstres d'avarice & de cruauté: mais cette maladie, qui n'a rien que de très naturel, n'est malheureusement que le partage de la misère & de la malpropreté. Un autre Insecte, plus connu dans les lieux de débauche, qui paroît être encore plus affecté à l'Homme, qui a quelques rapports avec le précédent, qui cherche à se loger dans les endroits du corps chargés de poils, & plus ordinairement à l'entour des parties de la génération, qui cause enfin par ses piqûres des démangeaisons non moins sensibles & non moins incommodes que celles occasionnées par le Pou, c'est le Morpion. Nous pourrions citer encore la Chique, ce petit Insecte, très-connu à Cayenne & au Brésil, qui perce la peau, y pénètre, & cause la gangrène & la mort, si on ne la prévient par des remèdes convenables & appliqués à propos. Mais n'avons-nous pas dans les Mittes, dans les Cirons, de nouveaux ennemis cachés, qui, se frayant un passage à travers l'enveloppe de notre corps, y fixent leur habitation, y pullulent sans cesse, & sont la source de la plupart des maladies cutanées.

Les qualités vénimeuses de quelques Insectes ont été plus d'une fois funestes à l'homme. Mais, il

est vrai, ce n'est que sous un ciel ardent que ces qualités se développent avec toute leur énergie & se manifestent avec danger de mort. Dans nos climats froids & sous la zone tempérée, on voit très-peu d'exemples qui puissent attester que le venin des Insectes soit mortel. Au reste, ce venin, plus ou moins sensible, dont les effets ne sont pas les mêmes, & diffèrent suivant l'espèce, se communique aussi d'une manière différente. Le Scorpion l'introduit au moyen de sa queue; l'Araignée, le Faucheur, le Scolopendre, au moyen de leurs pinces; la Cantharide l'exhale & le fait respirer: & si elle est prise intérieurement, quels déplorables effets ne peut elle pas opérer.

Il n'est pas peut-être indifférent d'avertir qu'il est des fruits, qui toujours sujets à être piqués par certains Insectes, recèlent les œufs ou les Larves, & peuvent être dangereux. La gourmandise fait qu'on n'y regarde pas de si près, de sorte qu'au lieu d'agir avec précaution, on mange indistinctement le bon & le mauvais. Cependant on remarque que la dysenterie règne souvent lorsque ces fruits sont dans leur parfaite maturité, & on a pu penser que cette cruelle maladie pouvoit être une suite de l'intempérance. La viande souillée par les excréments ou par la ponte des mouches, est encore un aliment qui peut être pernicieux. Et si c'est quelquefois un malheur inévitable d'avaler dans la boisson même des Insectes vivans, c'est au moins une témérité d'user de pareilles nourritures, sans avoir pris la précaution de les nettoyer.

La plupart des Insectes sont sans doute assez dangereux en réalité, pour n'avoir pas besoin de chercher par des mensonges, à les rendre plus dangereux qu'ils ne sont. Nous ne ferons donc pas mention de tout ce qu'on a pu dire sur le venin des Araignées, & sur-tout de la Tarentule: l'observation & l'expérience ont détruit ce qui n'étoit que l'ouvrage de l'ignorance crédule ou du charlatanisme intéressé. Cependant, si nous en croyons les récits des voyageurs, la plupart des Araignées, des Faucheurs, des Scorpions, des Scolopendres, des Iules, sont dans les régions brûlantes, des Insectes très-dangereux, & qui donnent quelquefois la mort à l'Homme ou aux animaux qui ont le malheur d'en être touchés. Ce qui doit nous surprendre, c'est qu'on ait fait mention des Iules qui ne présentent aucun instrument tranchant, aucune partie qui puisse introduire le venin; & il doit être permis de penser qu'on a pu confondre ces Insectes avec les Scolopendres, qui sont pourvues de pinces assez propres à remplir cet office. Faut-il enfin terminer ce sinistre tableau, par ces armées innombrables, ces nuées de Sauterelles & de Criquets, qui portent quelquefois dans de vastes contrées habitées, la famine & les maladies contagieuses les plus funestes?

Moyens de nous délivrer des Insectes.

Après avoir cherché à éveiller la crainte & l'alarme sur les ravages que les Insectes font dans le cas d'occasionner à nos dépens, sur les dangers & les maux que l'Homme doit éprouver de la part de ces êtres; nous devons maintenant éveiller l'attention & l'industrie, pour chercher à nous délivrer, ou du moins à nous garantir des entreprises de pareils ennemis. Sans doute la Nature, qui a limité bien plus l'empire du mal que celui du bien, qui tend même à faire concourir au bien le mal même, à sa pourvoir elle-même à notre sûreté & à notre tranquillité jusqu'à un certain point, en bornant à un espace très-court la vie des Insectes, en ne leur donnant la faculté d'agir qu'en certains tems & en certains lieux: ainsi, tel Insecte qui pourroit manger à toute heure, est obligé d'attendre la nuit pour appaiser la faim; tel autre au contraire ne peut chercher sa subsistance que pendant le jour, & ne trouve ni ne consume rien pendant la nuit. Ajoutons que tous les pays ne sont pas également favorables à tous les Insectes. Il y en a où certains ne peuvent pas vivre; d'autres où ils ne peuvent que languir. Dans leur région favorite, ils ne sont point à couvert des dangers de toute espèce qui les menacent eux-mêmes. Souvent les orages, les pluies les affoiblissent & les font périr dans leur plus grande force; quelquefois le vent du nord, la gelée, les suprennent au milieu des chaleurs, ou même avant qu'ils aient eu le tems de se prémunir contre les rigueurs de l'hiver. Parmi les végétaux, combien de plantes qui leur sont préjudiciables, & parmi les animaux combien leur font une guerre continuelle pour s'en nourrir! Les Insectes même ne sont-ils pas les plus redoutables ennemis des Insectes? Et si l'Araignée mange la Mouche, si l'Ichneumon mange l'Araignée; voyez aussi l'Hirondelle nettoyer les granges & les greniers; la Fauvette, les jardins; les Pics & les Geais, les champs & les bois. Les Poissons & les Reptiles ne vivent pas moins aux dépens des Insectes; dans les Vers mêmes, nous en trouvons qui ne ménagent pas plus la vie de ces derniers. On doit enfin toujours reconnoître cette sage Providence, qui, à notre insçu même, veille à la conservation de tous les êtres, en les faisant d'autant plus concourir à leur destruction, que leur multiplication est plus abondante & plus nuisible.

Cependant l'Homme a reçu de la Nature même, la faculté d'imaginer les moyens de se garantir de toute injure, & le droit par conséquent de s'en servir. Quels que soient les fléaux naturels préparés contre les Insectes, ce dernier fléau lui-même est encore bien loin d'être aussi détruit qu'il pourroit l'être. Avancer que l'Homme peut par son industrie beaucoup diminuer la somme des maux que les Insectes lui occasionnent, mais qu'il a besoin de l'étude

l'étude même des Insectes, pour chercher & trouver les moyens dont son industrie peut faire usage, n'est pas une proposition qui puisse être susceptible de contradiction.

La Nature est sans doute une véritable école d'instruction aussi variée qu'inépuisable. Mais combien peu de personnes s'avisent de la fréquenter, & de l'étudier sur-tout comme elle le mérite. On voudroit s'enrichir de ses trésors, & ne rien ignorer de tout ce qu'elle renferme de mystérieux; mais à peine est-on parvenu à jeter les yeux sur les premiers abymes, qu'on revient sur les pas pour ne plus retourner: le découragement est le défaut des uns, l'indolence, celui des autres. Loin d'aller à la vraie source des connoissances par un chemin pénible & glorieux, on se jette à l'écart, on se forge des chimères, que la vanité ou l'intérêt ont trop souvent le talent d'accréditer. Mais s'il est des erreurs dangereuses, ce sont sans doute celles qui, laissant l'Homme dans une sécurité parfaite, le plongent dans le repos & l'indolence, & l'empêchent d'avoir recours aux moyens que son industrie pourroit lui suggérer, afin de se délivrer de ses ennemis; ce sont celles qui consacrées par un fol usage, établissent une confiance aveugle dans les talismans, les amulettes, les exorcismes, & font négliger l'emploi des moyens efficaces. C'est ainsi que la superstition a été long-tems la seule que l'ignorance a pu consulter, pour recevoir d'elle & adopter des moyens propres à nous délivrer des Insectes.

Un devoir sans doute sacré pour le Naturaliste, c'est de chercher à produire les causes naturelles, capables de détruire les causes surnaturelles, dont la superstition profite aux dépens de la constante crédulité. Ainsi, on ne doit pas s'étonner, si, à la suite d'un exorcisme, on voit quelquefois, il est vrai, les Chenilles disparaître promptement. On ne s'aperçoit d'abord des ravages & de l'existence des Insectes, que lorsqu'ils ont déjà acquis une grande partie de leur développement; & avant que la cérémonie religieuse ait été provoquée au point de forcer toutes les lenteurs que le Ministre du culte apporte ordinairement, les Chenilles touchent au moment de leur transformation, qui s'opère effectivement bientôt après, & qui laisse au pouvoir de la Religion, un prodige dont elle n'a pas besoin, & que la Nature revendique, comme un effet appartenant à la nécessité de ses loix. Nous ne prétendons pas enlever la confiance que l'on doit avoir dans des prières adressées à l'Être Suprême; mais la saine Philosophie nous dit, qu'on ne doit chercher à détruire des effets physiques dans la Nature, que par d'autres effets physiques, & certes cet axiome est le plus sûr.

Si nous parvenons un jour à connoître les Insectes sous toutes leurs formes; si nous pouvons les suivre dans tous leurs développemens; si nous étu-

dions leur manière de vivre & leurs habitudes, il n'est pas douteux que nous ne soyons alors en état de les attaquer avec beaucoup d'avantages. Nous ne devons pas espérer sans doute, de pouvoir exterminer tous les Insectes & de nous délivrer pour toujours de leurs entreprises, soit parce que le nombre en est trop considérable, & qu'il augmente, pour ainsi dire, à chaque instant, par la promptitude avec laquelle ils se reproduisent & se multiplient, soit parce que leur petitesse & leur ruse les mettent à l'abri de nos recherches, soit parce que la Nature en les créant, a rendu ces petits êtres, en général, aussi nécessaires que nous dans l'ordre universel, & a veillé à leur conservation avec autant de soin qu'à celle de tous les autres animaux. Mais on doit espérer de trouver des moyens propres à les réduire à une moindre quantité, ou à empêcher l'excès de leur multiplication.

On connoît déjà plusieurs manières d'empêcher l'accroissement des Insectes, qui sont au moins aussi aisées à employer que naturelles dans leur emploi. Ainsi, la suie, la tourbe, la chaux-vive, le sel marin, répandus en assez grande quantité sur la terre, peuvent être un moyen propre à détruire, non-seulement les Insectes éclos, mais ceux prêts à éclore, & à éloigner la plupart des autres. Profiter du temps avant que celui de la ponte survienne, est encore une voie d'autant plus sûre, qu'en détruisant les vieux, on détruit la génération entière qu'ils auroient produite, & qu'on se débarrasse par là, dans un moment, de ce dont on auroit pu être surchargé pendant le cours d'une année. La saison actuelle dévancé nos précautions, il faut user d'un autre expédient, & porter la destruction dans les nids mêmes. A la vérité, l'industrie des Insectes à se choisir des endroits où leurs dépôts soient en sûreté, fait qu'il est impossible qu'il n'en échappe à toutes nos recherches. Cependant si les gens de la campagne s'avoient user de ruse à leur tour, ils pourroient s'assurer d'avantage d'un profit dont ils sont trop souvent frustrés. Il y a des Laboureurs, qui, pour les Grillons et les Sauterelles, ont la coutume de remuer leurs terres en automne, dès que le froid commence à se faire sentir. Ce procédé est bon parce que le soc de la charrue, en ouvrant la terre, jette les œufs sur la surface & les expose à périr, ou par la gelée, ou par les pluies, ou à être mangés par les Oiseaux. On a proposé aussi de tailler souvent les arbres fruitiers, pour les garantir des attaques des Chenilles. Ils en acquièrent plus de sève, & comme ces Insectes, a-t-on dit, ne s'accroissent point d'un suc trop abondant, ils cherchent ailleurs une nourriture à leur goût. On fait qu'à l'approche de l'hiver, les Chenilles les plus communes & les plus nombreuses forment des nids au sommet des arbres; il faut se hâter de les couper avant l'arrivée du printemps, & ne pas se contenter de les laisser par terre, comme on fait communément, mais il faut les ramai-

Y y

ser & les brûler sur-le-champ afin de détruire véritablement leur progéniture naissante. L'indication seule des moyens que nous venons de présenter, doit prouver déjà la nécessité de connoître & d'étudier les Insectes.

On a imaginé bien des stratagèmes plus ou moins utiles, pour étouffer le mal dans sa naissance ou du moins dans ses progrès. Ainsi, lorsque les Chenilles, les Fourmis ou d'autres Insectes rampans, ou non allés, errent sur la terre, & ne sont pas encore montés sur les arbres fruitiers qui les environnent, on jette au pied de l'arbre que l'on veut garantir, une couche de cendre ou de craie, qui est un obstacle suffisant pour les rebuter. La paille entortillée, l'argille, la laine, le coton, peuvent être encore d'utiles inventions contre leurs atteintes : on en garnit le tronc de l'arbre, en forme de cercle, & pour peu qu'on y ajoute de matière résineuse, l'arbre est mis hors de danger. Un piège assez propre à garantir les fruits des arbres, est la glue, dont on enduit le tronc.

Lorsque les Insectes rampent déjà sur les plantes, les haies, les buissons, les arbrisseaux, il faut que la main agisse ; mais il faut savoir qu'il y a des temps où la chasse est plus heureuse que dans d'autres, comme le matin, le soir, & les heures auxquelles il pleut : ces momens sont préférables à tout le reste du jour, parce que la fraîcheur & l'humidité obligent les Insectes à se rapprocher, & ils forment alors des ras qu'on peut facilement écraser. Bien d'autres procédés peuvent encore être employés avec plus ou moins d'efficacité. Ainsi, les uns délaient du miel dans de l'eau, & en mettent dans plusieurs bouteilles, qu'ils placent en différens endroits ; les autres enfoncent des pots vernissés dans les fruits secs & dans les grains recueillis qu'ils veulent conserver ; ces sortes d'appats ne laissent pas que d'avoir quelquefois d'heureux succès ; le premier conduit les insectes à se noyer ; le second les entraîne dans un précipice, d'où on ne les retire que pour les jeter au feu ou dans l'eau bouillante.

L'artifice le plus ordinaire qu'on emploie contre les Sauterelles, est de creuser la terre, de la largeur & de la profondeur d'une aune. Quantité de personnes battent la campagne à droite & à gauche & continuent de leur donner la chasse, jusqu'à ce qu'étant tombées dans la fosse, on les y étouffe en la comblant. Mais il faut savoir choisir, pour cette expédition, le temps le plus propre, c'est-à-dire, celui où l'âge n'a point encore donné des ailes à ces Insectes, ou bien lorsque la rosée les a trop humectés pour pouvoir s'en servir ; autrement ils prennent l'eslor, & rendent la peine inutile. Elever des Poules, des Coqs-d'Inde, est un moyen encore plus sûr de diminuer au moins le grand nombre de Sauterelles & de Criquets, qui infestent les champs & les prairies.

L'aversion que les Insectes ont pour certaines choses, peut être un indice qui les trahit, & qui fournit des armes pour leur destruction. La plupart évitent avec soin les odeurs fortes, & en semant seulement du tabac en poudre, renouveau à temps, sur les objets précieux des collections d'Histoire naturelle, on est presque assuré de les garantir de leurs attaques, de les conserver toujours intacts. Le poivre, le sel, le vinaigre, l'eau-de-vie, & toutes les plantes très-odorantes peuvent contribuer à en éloigner beaucoup. Des expériences pour savoir quelles sont les odeurs qui affectent le plus certaines espèces d'Insectes nuisibles, ne seraient pas assurément sans utilité. La plupart redoutent encore plus la fumée & sont même suffoqués, lorsqu'ils ne peuvent l'éviter assez tôt ; on peut donc conclure que la fumigation leur est contraire, sur-tout s'il y entre certaines matières dont les vapeurs leur sont plus particulièrement malfaisantes, telles que le soufre, le tabac, l'ellébore, l'ail & autres plantes de cette espèce. On connoit dans l'arsenic & l'orpiment, des poisons qui, préparés dans l'eau, sont propres à tuer plusieurs sortes d'Insectes. L'eau & le feu sont encore des secours aussi prompts qu'infailibles. Inonder les prairies pendant deux fois vingt-quatre heures, c'est à coup sur les purger des Fourmis qui s'y logent. L'eau chaude répandue dans les issues qui conduisent à leurs souterrains, a encore cette utilité, qu'elle y brûle jusqu'à leurs fourmillières ; elle produit le même effet sur les Guépriers. Allumer enfin des feux pendant la nuit dans les champs, c'est entraîner à leur perte beaucoup de Teignes, de Phalènes, avec leur postérité, bien plus redoutable encore.

Le hazard a bien pu quelquefois présider à des découvertes, & en gratifier l'ignorance ; mais si l'homme cherchoit plutôt à faire usage de l'observation & des connoissances sûres qu'il doit acquérir par elle, peut-on douter qu'il ne dût bientôt à lui-même ces découvertes que le hasard ne donne qu'après des siècles d'attente ? C'est sur-tout à l'égard des Insectes, dont la plupart sont si nuisibles, que nous devons réclamer le zèle des observateurs pour trouver les moyens de nous en garantir. En vain on a voulu répandre de la défaveur sur l'étude de ces petits êtres, le public saura bientôt apprécier le mérite de cette étude, par le profit évident qu'il en retirera. Ainsi, celui qui découvrirait un moyen d'empêcher les ravages des Chenilles, pourroit-il ne pas mériter & obtenir la reconnaissance publique ? Si les dégâts que les Guépriers occasionnent dans nos jardins ne peuvent être indifférens à ceux qui aiment les fruits, on n'est pas plus indifférent vis-à-vis de celui qui, ayant observé les nids qui servent de retraite à ces Insectes voraces, et ayant remarqué l'ouverture, plus ou moins grande, qui conduit au Guéprier, a jugé que l'on pouvoit les attaquer par là, les étouffer sous

la vapeur du soufre. Qui peut ignorer de bien plus grands ravages que d'autres plus petits Insectes font dans les greniers & les magasins à bled. On ne sait que trop que lorsqu'ils s'y sont introduits, ils réduisent les plus gros tas de grains à n'être plus que de petits tas d'un son léger. C'est à des Observateurs dignes de ce nom, tels que MM. Tillet, Duhamel Dumonceau, qui ont étudié à fond ces Insectes, qu'étoit réservée la gloire de présenter sur les moyens de les détruire, les idées les plus saines & les plus utiles. Qui peut ignorer encore combien les Teignes doivent inspirer le désir de s'en délivrer à ceux qui connoissent leurs dégâts ? C'étoit sans doute à Reaumur, qui rapportoit tous ses travaux & toutes ses connoissances au bien public, & qui avoit tant étudié les Teignes, qu'il appartenoit aussi de s'occuper du soin de nous en délivrer. Mais soit que les moyens qu'il a proposés se trouvent insuffisans, soit plutôt indolence de la part du public sur cet objet, les recherches de ce Naturaliste, aussi physicien que philosophe, n'ont pas obtenu tout le succès qu'on pouvoit & qu'on devoit en attendre. Il ne sera donc pas inutile d'exciter de nouveau le zèle à cet égard. En se servant d'un guide tel que Reaumur, en répétant soigneusement les expériences & en en faisant de nouvelles, on parviendroit sans doute à découvrir un moyen facile & sûr d'empêcher ces Insectes de nous nuire, de les faire périr ou de faire périr leurs œufs. Qui peut penser que ce seroit perdre son temps que de l'employer à de pareilles recherches ? On peut bien en dire autant des recherches qui rendroient à arrêter les ravages des Termès, des Dermestes, des Blates, des Kakriacs, Insectes du genre des Blates, si connus dans les Indes, par les dégâts qu'ils exercent sur tous les meubles quelconques.

Nous avons parlé des piqûres & des plaies que bien des sortes d'Insectes peuvent faire à l'Homme comme aux animaux. Plusieurs moyens propres à les guérir ont été mis en usage, dont la plupart cependant ne doivent leur efficacité qu'au défaut du venin que l'on suppose à l'Insecte : ainsi on a cru que ce qui causoit le mal pouvoit en porter le remède, & qu'un Insecte peut guérir la blessure d'un autre ou même sa propre blessure, en l'écrasant & en l'appliquant sur la partie offensée. Les uns cependant sont plus prévenus en faveur de l'urine, d'autres aiment mieux se fier à l'huile ou aux herbes broyées. On sait combien les Cousins peuvent être redoutables ; nous ne ferons pas mention des moyens assez connus, que nous trouverions trop incommodes, employés dans le nord pour se mettre à l'abri de leurs piqûres ; on sait que dans le midi, pour pouvoir passer les nuits tranquillement, on enveloppe son lit d'un réseau qu'on nomme *cousinère*, & sous lequel on se glisse. On a inventé bien des moyens pour se

débarasser des Puces & des Punaises ; mais il n'y aura point de repos à espérer, tant qu'on laissera à ces Insectes la liberté de se cacher & de déposer leurs œufs. On n'ignore pas combien dans le règne minéral, le mercure est d'un merveilleux usage contre la maladie pédiculaire, & contre toutes les maladies de la peau, qui peuvent être occasionnées par les Insectes. Puisque nous n'avons pas pu ajouter foi au venin de la Tarentule, & à l'étrange maladie à laquelle on a dit qu'elle donnoit lieu, nous nous dispenserons de parler du spécifique qu'on lui avoit opposé si efficacement, de la Musique, dont on ne peut douter cependant qu'elle n'ait une grande puissance contre les maladies de l'ame.

Les circonstances sans doute peuvent suggérer les expédiens, mais c'est à l'étude à prévoir les circonstances & à préparer les expédiens. Il n'y a peut-être aucun cas où l'industrie de l'Homme ne puisse remédier, en tout ou en partie, aux maux que peuvent faire les Insectes. On peut en juger par les moyens mêmes, que le hasard plutôt que la connoissance, l'expérience plutôt que l'industrie, lui ont procurés. Que seroit-ce s'il savoit mettre de la méthode dans sa recherche, & de l'instruction dans sa méthode ? C'est précisément ce qui lui reste encore à faire. Car quels que soient les remèdes que nous avons présentés, bien peu attaquent le mal dans sa source, & ne le détruisent qu'accidentellement ou dans quelques effets particuliers. Sans doute, pour mettre dans l'art de détruire les Insectes, une méthode générale & digne d'un succès aussi étendu que constant, il est nécessaire de les suivre & de les observer dans leurs différens états : car, tel Insecte doit être attaqué sous l'enveloppe de l'œuf, tel autre, sous la forme de Larve, tel autre dans l'état de Nymphe, tel autre dans celui d'Insecte parfait. Par exemple, il est évident que les Insectes, dont les œufs sont entassés & faciles à découvrir, peuvent être attaqués avec plus de succès, que ceux dont les œufs sont isolés, dispersés, petits & dérobés à tous les regards. Les Larves qui vivent en société sont bien plus faciles à détruire dans cet état, que les Larves qui vivent dans la terre, dans la substance du bois, & qui doivent échapper à nos recherches par leur solitude autant que par leur retraite. Les Nymphes & les Chrysalides à découvert sur les feuilles des plantes, sur les tiges des végétaux, à portée d'être aperçues, peuvent être détruites avec plus de facilité, que celles qui se cachent dans la terre, ou qui restent dans l'intérieur du bois où la Larve fait sa première habitation. Les Insectes enfin qui sont cachés, sous leur première forme, ne peuvent être attaqués avec succès que dans leur dernier état & lorsqu'ils se montrent à découvert. Des détails nous conduiroient trop loin, & il doit nous suffire d'avoir seulement laissé entrevoir par un simple aperçu général, une vérité si évidente par elle-même.

Si l'Homme a toujours été plus pénétré de crainte envers le génie du mal, que de reconnaissance envers le génie du bien; s'il a toujours plutôt adressé au premier le culte de sa crainte, qu'au second celui de la reconnaissance; si enfin, les objets nuisibles l'ont toujours affecté avec plus d'intensité & de durée, que les objets utiles; nous avons cru aussi devoir lui retracer d'abord les maux, les calamités même que les Insectes lui font éprouver, pour pouvoir éveiller de justes allarmes envers des êtres qu'il n'a pour ainsi dire considéré qu'individuellement, & qui lui ont présenté dans leur petitesse des motifs plus propres à les faire dédaigner, qu'à les faire craindre. Après avoir cherché à placer en même-tems le remède à côté du mal, après avoir montré combien la Nature veille éternellement à la conservation de tous ses ouvrages, & à combien de dangers & de pertes elle a exposé la vie des Insectes, dont la multiplication est si rapide, si prodigieuse, & pourroit être si funeste à tous les autres êtres; après avoir montré enfin, combien cette même nature a mis dans l'industrie humaine, des moyens de diminuer, si ce n'est de détruire, un fléau si répandu, si redoutable, & combien la conservation de ses propriétés & de sa personne doit être pour l'Homme un motif pressant de diriger son intelligence vers cet objet; nous allons maintenant nous livrer à des sentimens bien plus doux & plus propres à exciter notre satisfaction reconnoissante, en montrant l'utilité des Insectes.

On a dû sans doute déjà reconnoître la nécessité d'étudier les Insectes, trop long-tems livrés au dédain, ou à l'incuriosité même des savans, ne fût-ce que pour tacher de nous mettre à l'abri de leurs ravages. Cette nécessité sera encore mieux reconnue, lorsqu'on aura développé combien cette étude peut servir à l'utilité & à l'agrément même. Nous croyons devoir nous occuper sur-tout du premier article, qui a le plus le droit de fixer l'attention des Lecteurs.

En voulant présenter le tableau des avantages que l'on retire des Insectes, nous ferons remarquer d'abord que plusieurs ont servi & servent encore de nourriture aux Hommes. Les histoires tant anciennes que modernes, font mention d'une espèce de Sauterelles, commune dans les pays orientaux & en Afrique, dont la chair est aussi blanche que celle des Écrevisses, & qu'on dit être d'un goût excellent. Les Sauterelles sont aussi un régal pour les Hottentots les plus sauvages, qui les voient reparaître de tems en tems par essaims innombrables, souvent après un intervalle de huit, dix, quinze, vingt ans, même plus: on a observé que ces Sauterelles, qui ne sont arrêtées par aucun obstacle dans leur émigration, viennent alors du nord

au sud. Les Hottentots mangent de préférence les femelles de ces Insectes, dont le ventre chargé d'œufs les rend moins propres au vol & plus propres à servir de nourriture. Quelques personnes en rapportant que les Hottentots font de ces femelles une espèce de soupe brune & grasse, ajoutent, que quoique les Africains soient bien certains que les Sauterelles détruiront jusqu'à la dernière verdure, ils se réjouissent beaucoup en les voyant arriver, & ils se dédommagent si amplement, ils en mangent tant, qu'ils en engraisent dans peu de jours.

Les Sauterelles doivent aussi avoir été autrefois une nourriture connue dans la Judée & dans les pays circonvoisins; puisque Moïse a permis aux Juifs d'en manger de quatre sortes. Diodore de Sicile nous apprend que les Ethiopiens, qui servoient des Sauterelles sur leurs tables, avoient reçu le nom d'*Acridophages*. Dampierre rapporte que dans les contrées orientales, parmi les peuples qui se nourrissent de Sauterelles, les uns les font bouillir, les autres les font sécher au soleil, avant que d'en faire usage. Le même Auteur rapporte encore que dans le Tonquin, il y paroît dans le mois de janvier & de février, une espèce de Sauterelle, qui fait une bonne & saine nourriture: les habitans, riches & pauvres, en amassent autant qu'ils peuvent; ils les grillent sur des charbons, ou bien ils les salent pour les conserver. Suivant le rapport de tous ceux qui fréquentent les côtes de Barbarie, on s'y nourrit aussi très-communément des Sauterelles ou des Criquets, qui y sont en grande abondance. En nous arrêtant un peu sur le compte de ces Insectes dévastateurs, nous pouvons prendre une idée de cette loi de compensation, qui est par-tout dans la Nature, & par laquelle ce qui est un fléau pour certaines contrées, est un bienfait pour d'autres contrées stériles.

Il est assez connu que les Romains, qui n'ont pas moins excellé dans l'art de la sensualité & de la gourmandise que dans l'art de la guerre, servoient sur leurs tables plusieurs Larves de Coléoptères, telles que celles d'un Lucane & des gros Capricornes, qu'ils retiroient du bois des vieux Chênes, & qu'ils engraissoient avec de la farine. Quelques Auteurs mettent la Chenille de la *Phalena-Coffus* de Linné, au nombre des Insectes dont les tables romaines étoient servies.

On regarde dans les deux Indes, les Larves du Charanson palmiste, comme un mets des plus exquis, & pour retirer ces Larves, on ne craint pas d'abattre & de sacrifier les Palmiers qui les logent au sommet de leur tige. Les Américains mangent aussi les Larves du Capricorne cervicorne, & les trouvent délicieuses. Tous les voyageurs s'accordent à dire que les Termès fournissent aux Africains un mets très-recherché. Ils font rôir ces petits

animé dans des pots de fer, sur un feu doux, en rethuant comme on fait du café. Ils les mangent ainsi sans sauce & sans autre apprêt, & les trouvent excellens : ils les portent à la bouche à plaines mains, comme nous les dragées ou les confitures sèches. M. Konig dit avoir goûté plusieurs fois de ces Insectes, qui lui ont paru un manger délicat & sain : ils sont quelquefois plus doux, mais point au li gras, aussi rassians que la Larve du Charanson palmiste. M. Konig ajoute qu'il a conversé avec plusieurs voyageurs sur le goût des Termites, & qu'en comparant leurs opinions, ils étoient tous d'accord que ces Insectes sont très-délicats & très-bons à manger : un d'eux les comparoit à la moëlle sucrée du Cottonier, un autre à la crème sucrée, & à une pâte d'amandes douces.

Mais ce n'est pas aux deux Indes seulement & en Afrique, que les Insectes servent de nourriture à l'Homme. Personne n'ignore avec quel goût les Egyptiens mangent les Ecrevisses, les Crabes, les Crevettes, & combien la chair des Ecrevisses de mer, est aussi délicate que saine. Qui peut ne pas connoître ce suc délicieux, que les Abeilles nous fournissent, qui a été si long-temps & peut-être encore d'un usage si précieux dans l'apprêt des festins ?

Les Anciens ont fait & devoient faire un bien plus grand usage du miel que les Modernes : la facilité avec laquelle on peut avoir du sucre aujourd'hui, a fait négliger le miel, & lui a fait perdre beaucoup trop de sa valeur. Cependant on s'en sert encore dans plusieurs occasions, & peut-être seroit-il à désirer que la préférence qu'on a donnée au sucre fût beaucoup plus bornée. Combien souvenent le goût, autant que l'économie & la santé même, pourroit réclamer l'usage du miel ! Et s'il falloit s'élever à des réflexions philosophiques, s'il falloit considérer combien de suc & de sang d'une part, de crimes de l'autre, le sucre coûte à l'espèce humaine, avec quel empressement ne devroit-on pas le proscrire, & lui substituer une substance que nous pouvons recueillir sans peine & savourer sans remords.

En passant sous silence les liqueurs composées de miel & d'aromates, très-célébrées dans les Auteurs anciens ; nous ferons mention de cette boisson aussi agréable que salubre & très-con nue, chez les Russes sur-tout, désignée sous le nom d'hydromel, composée seulement de miel & d'eau. Les gens de la campagne font quelquefois un mélange de bon vin nouveau & d'excellent miel, & en composent une liqueur qui plaît beaucoup à leur goût & qui ne peut que convenir à la santé. Autrefois on en faisoit une autre espèce, composée de verjus & de miel : on connoît encore l'oximel, mélange de miel & de vinaigre. On n'ignore pas combien de sortes de confitures on peut faire avec le miel, qui, pour certains fruits est préférable au sucre.

Au reste, le sucre a non-seulement fait négliger le miel d'Europe, mais il a même empêché de faire aucun usage de ceux que les contrées chaudes produisent. Il existe à la Guyane, une Abeille noire, beaucoup plus petite que celle qui nous est connue, dont le miel brun, très-abondant, ne le cède point pour la saveur, à celui d'Europe. M. Bruguère a vu à Madagascar, un miel vert, coulant, d'une saveur très-agréable, nommé *Tennally*, par les habitans de l'isle. Les Madecasses font un grand usage de ce miel, & il paroît être si abondant, que M. Bruguère s'en est toujours procuré, même dans les moindres habitations. M. Geoffroy fils trouvé aussi au Sénégal, une espèce de miel à-peu près semblable à celui de l'Europe, mais il n'a pu s'assurer si l'Abeille est différente de la nôtre.

Il n'y a qu'une bien petite partie des Insectes ; il est vrai, qui serve de nourriture à l'Homme, ou fournisse quelque produit à ses repas ; mais à cet égard-là même nous pourrions sans doute beaucoup ajouter à nos recherches, si nous consultions moins l'usage ou une fausse délicatesse. Ce sont nos préjugés qui nous ont empêché & nous empêchent encore de tirer parti à cet égard, de bien d'autres espèces d'Insectes que celles dont nous avons fait mention, pour la plupart très-communes, que nous trouverions peut-être délicieuses, s'il nous étoit possible de surmonter notre répugnance. Il y a telles espèces de Chenilles & de Larves qui seroient peut-être tout aussi succulentes, aussi délicates que nos alimens les plus recherchés, si l'opinion n'engendrait elle-même le dégoût. On trouveroit un double avantage à admettre ces Insectes sur nos tables : ils nous fourniroient des alimens, & ce seroit encore un des meilleurs moyens d'arrêter les ravages terribles que quelques espèces font en certaines années. Si quelques-unes de ces espèces nuisibles étoient propres à satisfaire le goût des gens sensuels & opulens, ils ne manqueroient pas de chercher à s'en procurer, & on pourroit parla en détruire un grand nombre. Nous trouvons dans des notes écrites par un Académicien, qu'un de ses Confrères se fait un vrai régal de manger des Araignées & des Chenilles : les premières, selon le rapport de ce gourmet d'Insectes, ont un excellent goût de noisette, & les secondes un véritable goût de fruit à noyau. Quoi qu'il en soit, nous allons voir maintenant que les Insectes ne sont pas plus étrangers à nos vêtements qu'à nos tables.

Peut-être que le Philosophe, qui ne voit dans le produit du Ver-à-soie, que l'aliment superflu & même dangereux du luxe, doit bien plus apprécier le produit de l'Abeille. Cependant il n'en est pas moins vrai que cette Chenille, en fournissant la matière des vêtements les plus riches & les plus recherchés, est devenue aussi précieuse elle-même, aux yeux de l'Economiste, que l'Insecte à qui nous devons le miel.

L'on a connu cette Chenille & son tisse dans les tems les plus reculés, parmi les Chinois, les Siamois & les Tartares. Cependant la soie n'a pas laissé d'être extrêmement rare en Europe, pendant très-long-tems, soit parce que l'on manquoit d'instrumens ou d'instructions nécessaires pour la filer & la travailler, soit parce que l'on ne faisoit aucun commerce avec les peuples qui seuls possédoient cette matière précieuse. Les étoffes de soie ont été du tems des Romains, à un très-haut prix. Ce fut seulement sous le règne de l'Empereur Justinien, que deux Moines apportèrent des Indes à Constantinople, des œufs de Ver-à-soie. De-là ces Insectes passèrent en Italie, & ensuite en Espagne. Cependant il fallut bien, du tems pour travailler la soie dans son degré de perfection, & les étoffes toutes de soie étoient encore si précieuses & si chères, qu'il n'y avoit que les Empereurs ou les Rois qui pouvoient en faire usage. L'éducation des Vers-à-soie a été ensuite si généralement répandue, & la soie est devenue si commune, qu'aujourd'hui tout le monde peut en porter, & qu'elle sert à tous les vêtemens. Aussi fait-elle une des principales branches de commerce pour la France, l'Italie & l'Espagne.

On a cherché à tirer du fil des Araignées un parti semblable à celui du fil de Ver-à-soie, on a fait diverses tentatives pour mettre à profit l'industrie de ces Insectes: Reaumur chargé par l'Académie des sciences, de suivre de près ce travail, trouva que les toiles d'Araignées n'étoient nullement propres à être mises en œuvre, parce que les fils étoient trop délicats: il ne restoit que les coques qu'elles filent autour de leurs œufs, dont on pouvoit espérer quelque utilité: il les examina & s'aperçut qu'il n'y avoit encore que celles des Araignées, dont les toiles sont faites de rayons qui partent d'un centre commun, autour duquel tourne un fil en spirale, qui puissent être de quelque usage; les coques des autres fournissent trop peu de fil, ou le fil n'a pas les qualités requises. Nous pouvons dire aussi que M. Valmont de Bomare a présenté depuis peu à la Société d'Agriculture, des coques d'Araignée, envoyées de l'Amérique, qui paroissent très-propres à être filées. Mais la haine mutuelle que ces Insectes se portent, ôte tout moyen de les élever ensemble, il faudroit donc se résoudre à les élever séparément, ce qui ne pourroit se faire sans autant de travail que de dépense. Il faudroit d'ailleurs nourrir douze fois plus d'Araignées que de Chenilles, pour avoir la même quantité de soie, par rapport à la plus grande finesse du fil des coques des Araignées; il faudroit même nourrir encore un plus grand nombre d'Araignées, puisqu'il n'y a que les femelles seules qui filent ces coques. Ainsi la soie d'Araignée ne pourroit que coûter beaucoup plus cher que la soie ordinaire. Il reste à savoir si elle est plus belle; c'est ce que Reaumur ne trouva pas; il prétend au contraire qu'elle a moins de lus-

tre, & il en attribue la raison, à ce que les fils qui composent la soie des Araignées, sont plus délicats & plus crépés, que ceux des Chenilles. Tout cela nous apprend que ce n'est pas en élevant des Araignées, qu'on peut se promettre de tirer un parti avantageux de leur soie. Le seul moyen qu'il y auroit peut-être de les faire tourner à notre profit, seroit, ce semble, d'observer le tems où elles sont suspendues à leur filasse, pour les ramasser avec des rateaux. Que'quesfois les prairies en sont toutes couvertes, & l'on pourroit en peu d'heures en faire une abondante provision. Peut être qu'en cardant & en filant cette soie, comme on file le lin, elle pourroit être propre à certains ouvrages.

Mais il est sans doute beaucoup d'autres Chenilles que celle du Ver-à-soie, dont les produits pourroient nous être bien plus utiles que ceux des Araignées, si nous savions ou si nous voulions apprendre à les employer & à les mettre en œuvre. C'est surtout dans l'étude des Insectes & dans la contemplation de leurs ouvrages, qu'on trouve souvent l'occasion de juger combien l'Homme est encore loin de profiter de tout l'avantage que la Nature lui a donné sur tous les autres êtres, & combien il a peu fait encore pour donner à son industrie tout son développement. Pourquoi l'Européen, si actif & si industrieux, ne cherche-t-il pas à mettre à profit, non-seulement les productions de son sol, mais celles des autres contrées de la terre, plus favorisées que l'Europe. Ainsi, ne pourroit-il pas tirer parti de la Chenille à soie de Madagascar, qui, différente de la nôtre, produit un cocor plus petit, rond, très-dur & d'un blanc nacré. M. Bruguère a dit avoir vu cette soie en bordure, sur des pagnes fabriquées dans le pays, & qui lui a paru aussi fine & beaucoup plus forte que celle de nos belles étoffes de soie. Cette Chenille se nourrit des feuilles du *Casuarina equisetifolia* LIN. Elle naît sur cet arbre, y vit, & finit par y attacher son cocoon. Nous pourrions sans doute espérer de naturaliser au midi de la France, en Corse, ou dans nos Colonies, cette nouvelle espèce de Chenilles, y transporter l'arbre, & tenter même de la nourrir avec l'Ephedra, ou les feuilles du Pin, qui ne paroissent pas avoir plus de dureté, & ont à-peu-près la même saveur que les feuilles du *Casuarina*. Et combien d'autres espèces de Chenilles, ou même d'autres Insectes, dans les climats brûlans de l'Afrique & de l'Amérique, ne sont elles pas propres à fournir une matière aussi belle que la soie! Ne pourrions-nous pas du moins répandre l'instruction dans ces contrées, pour que les habitans nous fissent partager leur profit par des échanges?

Quelle que soit sans doute l'utilité que nous retirons de la seule espèce de Chenille fileuse, dont nous avons su mettre à profit le produit, nos avantages à cet égard-là sont encore bien bornés, puisqu'on pourroit aisément les étendre bien davantage. Il faut avouer qu'on a beaucoup trop négligé de

faire des expériences relatives à la matière à soie, non seulement lorsqu'elle a été mise en œuvre par l'Insecte, mais lorsqu'elle est encore dans les réservoirs qui la contiennent sous la forme d'un fluide épais & visqueux. Réaumur (nous ne saurions trop répéter son éloge) celui de tous les Naturalistes qui s'est attaché avec le plus de génie & de succès, à prouver l'utilité de l'étude de l'Histoire naturelle, par rapport aux arts fondés sur l'agrément ou sur nos besoins, croit avec raison que la matière à soie de toutes les Chenilles fileuses, pourroit être employée à faire des vernis. On a fait mention que dans la province d'Yucatan, à côté du Mexique, le vernis le plus ordinaire est fourni par certains Vers qui viennent sur les arbres du pays, & que les Indiens font bouillir dans un chauderon plein d'eau : une espèce de graisse qui surnage, & que l'on retire, est la matière même d'un vernis qui devient extrêmement dur en se séchant. Nous ne doutons pas que ces Vers ne soient des Chenilles fileuses, peu différentes de celles d'Europe ; & il seroit à souhaiter que l'on s'efforçât de faire, soit avec le Ver-à-soie, soit avec d'autres Chenilles du même genre, des expériences convenables sur une substance, qui, à beaucoup près, n'est pas encore bien connue, & qu'il seroit bien intéressant de connaître. Combien d'autres richesses nous vaudroient la plupart des Chenilles fileuses, si nous entreprenions de mettre en œuvre toutes les coques de soie qu'elles savent se construire. Peut-être seroit-il difficile, ou même impossible, de parvenir à trouver quelque espèce qui nous fournit une soie aussi belle que celle de la Chenille qui se nourrit du Mûrier ; mais outre que le Ver-à-soie ne peut être élevé que difficilement, ou même sans profit dans une grande partie de l'Europe, quelques espèces, même parmi les plus communes & les plus répandues, pourroient nous fournir une soie, sinon aussi belle, du moins aussi utile par son emploi. La Chenille par exemple du Bombix grand Paon, se construit une coque très-solide, & dont le fil est aussi fort qu'un cheveu : on ne peut douter qu'il ne se dévidât avec facilité, si on le soumettoit à des épreuves, & la soie qu'on en retireroit, pourroit être employée à des étoffes dont le mérite seroit moins attaché à la finesse qu'à la solidité.

Ce ne sont pas enfin seulement les coques, mais les nids même de quelques Chenilles, formés de pure soie, qui pourroit donner lieu à des essais utiles. La soie qui ne pourroit pas être filée, pourroit être cardée, & serviroit utilement à différentes fabriques, telles que celles des bas, des draps & des feutres, des ouates, du papier, &c. Quelques épreuves qu'on a déjà faites, sont très-propres à encourager les amis des arts.

On n'ignore pas que le miel n'est pas la seule production que nous retirons des Abeilles. La cire que ces Insectes précieux fournissent encore,

est d'un usage si étendu, soit dans les arts, soit dans l'économie domestique, qu'il seroit difficile de pouvoir s'en passer. Si nous remontons aux usages anciens, nous trouvons qu'autrefois on écrivoit dessus la cire, & quel prix cette seule considération ne doit-elle pas lui faire obtenir. On faisoit de petites planches de bois, à-peu-près comme les feuillets de nos tablettes ; & les extrémités tout à l'entour, étoient revêtues d'un bord plus élevé que le reste. On répandoit ensuite de la cire fondue la-dessus ; on l'applanissoit, & l'on pouvoit écrire ou graver des caracteres sur cette cire avec un poinçon. Cela se faisoit à-peu-près de la même manière dont les graveurs écrivent sur le cuivre ; & ils nous en donnent une idée plus sensible lorsqu'ils veulent graver à l'eau forte. La découverte du papier a dû faire disparaître l'usage de ces tablettes où l'écriture, il est vrai, étoit si peu solide. On se servoit autrefois de la cire, pour garantir les cadavres de la putréfaction, & l'on s'en sert encore pour en envelopper des œufs, des oranges, ou autres fruits de cette espèce, que l'on veut conserver long-temps sains. On mêle la cire avec le goudron, pour s'en servir à boucher toutes les petites ouvertures par où l'eau pourroit entrer dans un vaisseau. On s'en sert aussi pour empêcher la pluie & l'air de pénétrer dans les ouvertures des arbres, soit dans celles que la greffe occasionne, soit dans d'autres. On l'a employée autrefois pour cacheter des lettres & autres choses de cette nature, & on lui donnoit pour cet effet toutes sortes de couleurs. Aujourd'hui qu'on a de la meilleure cire pour cet usage, on ne s'en sert plus, si ce n'est pour imprimer les grands seaux publics. La cire a aussi servi autrefois dans la peinture, ainsi que dans la sculpture. On lui donnoit telle couleur que l'on vouloit, & on en faisoit des portraits, auxquels on donnoit ensuite plus de consistance par le moyen du feu. L'on en faisoit de même plusieurs ouvrages en relief. Il n'y avoit chez les Romains, que ceux qui avoient exercé des magistratures curules, qui eussent le droit des images. Plus il y en avoit dans leur vestibule, plus ils se regardoient & se faisoient regarder comme nobles. Les Poètes les appeloient *cera*, parce qu'elles étoient faites de cire. D'ailleurs, comme la cire coûte beaucoup, il n'y avoit que les personnes très-riches, qui pussent se procurer cet avantage. Cet art a été poussé fort loin parmi nous ; & l'on sait avec quelle vérité & quelle perfection on est parvenu de nos jours à modéliser les objets ou les personnes que l'on veut représenter. Mais l'usage auquel la cire semble être plus particulièrement réservée, c'est pour éclairer : & en effet, combien est douce & vive en même-temps, la lumière des bougies que les Ciergiers qui connoissent bien leur art, savent composer !

Si le travail d'une seule espèce de Chenille a pu former une branche considérable de commerce, donner naissance à tant d'arts, de manufactures, &

faire mouvoir tant de bras ; si nous devons de la reconnaissance à ceux qui en ont fait, pour ainsi dire, la première découverte, ont appris l'art de l'élever, & l'ont ensuite attachée à nos besoins ; nous n'en devons pas moins sans doute à ceux qui les premiers, après avoir observé dans les forêts les Abeilles, ont cherché à faire des animaux domestiques de ces Insectes laborieux, les ont transportés dans les jardins ou autour de nos demeures, pour accroître leur multiplication & profiter avec plus de commodité & de succès, du produit de leur industrie. En effet, combien la consommation du miel & sur-tout de la cire, pourroit donner lieu à une autre branche de commerce encore plus considérable si les gouvernemens s'occupaient davantage du soin d'encourager la culture d'un Insecte qui multiplie si prodigieusement ! Combien de villages où l'on ne voit aucun rucher d'Abeilles ! Et cependant quels moyens plus propres à soulager la misère des gens de la campagne ? On pourroit aisément les engager à se livrer à une occupation aussi simple, aussi peu coûteuse que lucrative. On fait que les Abeilles font la richesse de plusieurs pays, & qu'anciennement la France en retiroit de grands avantages. On fait qu'une seule ruche donne, dans les années ordinaires, trente à quarante livres de miel, & même plus, & deux ou trois livres de cire ; dans les bonnes années cinquante à soixante, & de la cire à proportion, en comptant pour quinze à vingt livres de miel, une livre de cire. On fait que la Corse seule fournissoit aux Romains deux cents mille livres de cire par an. Nous n'ajouterons qu'un fait qui montrera suffisamment l'importance de cet objet. On commença à cultiver les Abeilles à Cuba, en 1763 ; en 1770, elles fournissoient déjà aux besoins des habitans, & en 1777, on exporta sept mille cent cinquante quintaux de cire.

En cherchant à retracer l'utilité que les arts & le commerce retirent des Insectes, pourrions-nous passer sous silence ce nouvel Insecte auquel on doit la teinture de l'écarlate, si au-dessus de la pourpre des Anciens ? Car il n'y a guère d'apparence, que les Anciens aient donné à leurs étoffes un rouge aussi vif, aussi beau, que ceux que nous sommes parvenus à donner à nos draps & à nos tissus de soie ; il est à croire même, que nous possédons de très-belles nuances en ce genre, qui leur manquoient. S'il est encore douteux qu'ils aient dû leur pourpre à un petit coquillage, il ne l'est plus pour nous, que nous sommes redevables de nos beaux rouges, à de petits Insectes. On a joui long-tems, en Europe, des avantages précieux de la Cochenille, sans savoir si on la devoit aux végétaux, ou aux animaux. Il n'a fallu rien moins qu'un procès verbal en forme, pour constater la vérité. C'est peut-être, dit Reaumur, la première fois qu'une question d'Histoire naturelle a été traitée & décidée juridiquement.

On n'ignore pas que nous devons la Cochenille au nouveau Monde, qui nous a fait un présent plus digne d'être apprécié que celui de l'or. On n'ignore pas que le Mexique est la seule contrée de la terre, où l'on recolt cette riche production, & que les Espagnols sont aussi jaloux de la posséder exclusivement, que les Hollandois celle des épiceries. Pourrions-nous cependant ne pas nous étonner à cet égard, de l'indifférence de tant de nations, si jalouses d'étendre les branches de leur commerce, & d'accroître leurs richesses par la conquête de nouveaux produits commerciaux ? Si on a pu surprendre la vigilance des Hollandois, si les épiceries croissent avec succès dans nos colonies américaines, il doit être hors de doute qu'on auroit moins de difficultés à vaincre, pour tromper la vigilance des Espagnols, & partager avec eux un produit très-considérable. Nous étions parvenus, il est vrai, après bien des peines & des périls, à nous procurer à Saint-Domingue, la véritable Cochenille du Mexique ; mais, dans un tems où l'administration veilloit si peu à l'intérêt public, & où les administrateurs ne s'occupaient que de leurs intérêts particuliers, on a laissé périr cet Insecte, & on n'a plus dans cette île, que la Cochenille silvestre. On ne fait pas même encore si cette Cochenille n'est qu'une variété de l'autre, ou si c'est une espèce différente. On n'a pas encore fait des tentatives suffisantes, afin de reconnoître si la culture & les soins pourroient donner à la qualité de cette Cochenille silvestre la perfection & la beauté de l'autre. Nous devrions sans doute exciter l'attention & le zèle, en annonçant qu'il est prouvé que les Espagnols retirent annuellement du produit des Cochenilles, la valeur de plus de vingt millions de livres de France.

On trouve dans le nord de l'Europe, en Pologne ainsi qu'en Allemagne, une autre espèce de Cochenille, appelée Kermès de Pologne, ou graine d'écarlate, qui sert aussi à composer le carmin. Presque toutes les Cochenilles & tous les Kermès fournissent une couleur plus ou moins belle, plus ou moins vive : tels sont les Kermès des Départemens méridionaux de la France, un autre dont les Russes savent tirer un beau cramoisi. Mais la beauté de la couleur de la Cochenille du Mexique, a fait négliger beaucoup d'autres espèces de ces Insectes, qui vivent sur les racines de plusieurs plantes très-communes, & qui sont tous plus ou moins propres à la teinture en rouge. Cependant nous devons peut-être nous plaindre de ce que l'on donne à la Cochenille américaine une préférence si absolue, qui empêche l'usage de tant de nouveaux moyens de se procurer d'autres substances colorantes, moins vives, il est vrai, mais bien moins coûteuses, & qui sont plus à notre portée.

Selon quelques Voyageurs, les Orientaux retirent des vessies du Lentisque, produites par la piqûre d'un Insecte, un rouge très-beau, par des procédés que

nous

nous ignorons encore. On fait aussi que c'est à la même piqure des Insectes que nous devons la naissance de ces tubérosités ou excroissances végétales, désignées sous le nom de galls; mais on ne fait pas autant peut-être, que ces galls, outre qu'elles peuvent servir à des observations intéressantes & agréables, à quelques expériences curieuses & même importantes, comme lorsqu'il s'agit de reconnoître le fer caché dans des liqueurs, d'éprouver les eaux minérales, sont encore très-utiles, nécessaires même, à l'art de la teinturerie, & nous donnent cette liqueur noire, qui sert sur-tout à la composition de l'encre, dont on ne sauroit sans doute méconnoître l'utilité.

Il nous importe de retracer tous les moyens d'utilité qu'en a pu découvrir ou même conjecturer de la part des Insectes, parce que nous sommes persuadés qu'on est encore bien loin d'accorder à ces petits êtres toute l'attention qu'ils méritent à tous égards. Ainsi on a remarqué que le Méloë Proscarabé fait sortir de sa bouche & des articulations de ses pattes, lorsqu'on le prend, une liqueur gommeuse, qui a été regardée par bien des personnes comme un remède contre la rage: on a conjecturé que cette liqueur, qui est d'une belle couleur orangée, pourroit être employée dans la peinture ou la teinture. On a fait une conjecture pareille à l'égard de plusieurs espèces de Chenilles, qui impriment sur les objets qu'on les écrase, une belle couleur verte, qui a paru durable.

L'Observateur de la Nature (dit Bonnet, dont nous allons un instant emprunter les paroles) doit se proposer deux buts dans ses recherches; le premier, de perfectionner ses sentimens d'amour & de respect pour la divinité, par une connoissance plus approfondie de ses merveilleux ouvrages; le second de contribuer au bien de la société par des découvertes utiles. L'illustre M. de Réaumur, à qui l'Histoire naturelle & celle des arts sont si redevables, a travaillé constamment dans ces deux vues, & si celles qu'il nous propose en grand nombre ne nous ont pas encore valu tout ce que nous avons lieu d'en attendre, c'est que le nombre des Physiciens tels que lui est très-petit. Elevé, pour ainsi dire à son école, je cherche aussi à rendre les Insectes utiles, & j'ai à proposer en ce genre sur les Pucerons une idée qui me paroît extrêmement digne d'être suivie. Il s'agit d'éprouver si plusieurs ne donneroient pas de belles couleurs durables. Ceux que j'ai écrasés me portent à le croire. On dit que les Peintres manquent de beau vert, ne le trouveroient-ils point dans les Pucerons? La facilité avec laquelle ces Insectes se multiplient, & le nombre prodigieux de leurs espèces, semblent au moins nous indiquer quelque utilité considérable. Au reste, l'idée de faire servir les Pucerons aux teintures ne m'est pas particulière. Le P. Plumier, Botaniste célèbre, y avoit déjà pensé, comme on peut le voir dans sa réponse à M. Frédérie Richter.

Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

Sans sortir de l'objet qui nous occupe, nous ferons encore mention que le même Réaumur, qui auroit suivi avec grand soin l'histoire des Teignes qui s'habitent & se nourrissent en même-tems, de la laine sur laquelle ils se trouvent, nous a appris que la beauté de cette laine ne s'altère aucunement dans leur estomac: leurs excréments en ont la couleur & tout l'éclat, ils ont de plus la propriété de se laisser broyer à l'eau. Pour avoir un beau rouge, un beau jauné, un beau vert, il n'y a qu'à nourrir des Teignes de la laine de chacune de ces couleurs. La fécondité de ces Insectes nous assure que quelque quantité que nous eussions besoin d'en élever, pour des provisions considérables de couleurs, il seroit aisé de le faire: on pourroit avoir sans frais par ce moyen, de très-belles couleurs & durables; car les bonnes couleurs de nos draps ont toute la durée qu'on peut souhaiter. La meilleure manière d'élever des Teignes, seroit, suivant Réaumur, de les renfermer dans de grands poudriers, avec des morceaux de draps des différentes couleurs dont on auroit besoin; ces poudriers seroient fermés exactement par le haut, aux approches du tems de la transformation des Chrysalides en Insectes parfaits. Pour peupler abondamment une grande quantité de poudriers, il faudroit renfermer beaucoup de Teignes; elles sont aisées à trouver & à prendre, il n'est gueres de Lépidoptères moins farouches; mais ils sont en même-tems si délicats, qu'il n'est presque pas possible de les prendre bien vivans; dès qu'on les touche on les tue, ou on les blesse mortellement. Il est possible de remédier à cet inconvénient en les prenant avec des espèces de nasses de verre, ou avec une bouteille à col.

Nous avons déjà fait mention d'une Larve ou plutôt d'une Chenille de Teigne, qui vit dans les ruches d'Abeilles, & qui se nourrit de la cire qu'elle y trouve. Nous avons observé d'après le digne Historien des Insectes, que la cire, qui passe dans le corps de ces Teignes, ne s'y digère pas entièrement, & que dans cet état elle a une qualité qu'elle ne possédoit pas auparavant; qualité qui pourroit la rendre précieuse dans les arts, s'il étoit possible de se procurer une quantité suffisante de cette cire semi-digérée. On ne connoît aucun moyen de mêler la cire ordinaire avec l'eau: la cire qui a séjourné dans le corps de nos Teignes, est devenue capable, du moins jusqu'à un certain point, d'un tel mélange. Réaumur, après avoir rapporté en détail ses expériences, ajoute: « l'eau dans laquelle on laisse insuler les excréments de nos Teignes, se charge de cire, comme l'eau qui est sur du sucre, ou sur des sels, s'en charge; d'où il s'ensuit qu'elle la dissout en quelque sorte, ou du moins qu'elle la tient en dissolution. C'est donc un moyen d'avoir de la cire en dissolution dans l'eau. Il y a apparence qu'on pourra faire quelques usages utiles de ces sortes de dissolutions, mais il est déjà sur

Z z

qu'on en pourra faire de curieux. On pourra allier la cire avec des matières, avec lesquelles jusques ici on n'a pu la réunir; par exemple, avec les gommes dissolubles à l'eau seule, & on verra quels composés naîtront de ces alliages.

Il est permis de croire & de publier, que c'est d'un Insecte ailé, qu'on a rangé parmi les Fourmis, que l'on retire cette substance nommée *gomme lacque* dont on se sert pour teindre en rouge les maroquins, & qui est d'un si grand usage pour les vernis, & sur-tout, pour composer la cire à cacheter. Dans le Pégu on se contente de ficher en terre une infinité de petits bâtons qui suffisent pour inviter ces Insectes à venir s'y arrêter & y déposer leur gomme résineuse.

On se sert dans la Carniole, de l'Ephémère commune, comme d'un excellent engrais pour fumer les terres. Cette espèce d'Ephémère, nous dit-on, se multiplie si prodigieusement dans cette contrée, que les Agriculteurs croient n'avoir fait qu'une récolte médiocre, s'ils n'en ont pas ramassé au-delà de vingt chariots chacun. Les Pêcheurs font servir encore ces Insectes pour amorcer leurs hameçons; pour cet effet on enfonce l'hameçon dans leur tête, qui est très-dure, malgré cela ils ne laissent pas de conserver la vie & d'agiter l'eau continuellement ce qui les rend un appât très-propre à attirer & à tromper les Poissons.

Un des plus anciens & des plus singuliers usages qu'on ait imaginé de faire des Insectes, c'est celui de s'en servir pour faire mûrir certaines espèces de figues; on les y employoit du tems de Théophraste & de celui de Plin; & Tournefort a vu subsister la même pratique dans les îles de l'Archipel, où la récolte de ces fruits est un objet considérable pour les paysans. On y élève deux espèces de figuiers, le sauvage qui est le *caprificus* des Latins, & le domestique. Le sauvage a des fruits plusieurs fois dans l'année, dans lesquels naissent des Larves qui se transforment en Moucheron. Le secours des Mouchérons des figues sauvages, est regardé comme nécessaire pour faire mûrir les figues domestiques; la plupart tombent sans venir à une parfaite maturité, si ces Insectes ne viennent les piquer à propos. Pendant les mois de juin & de juillet, les paysans cueillent des figues sauvages, & après les avoir enfilés dans des brins d'herbes, ou de bois, il les portent sur des figuiers domestiques: ils sont attentifs chaque soir, à observer les figues sauvages qui sont en état d'être cueillies, c'est-à-dire, qui contiennent des Insectes prêts à en sortir, & attentifs à observer les figuiers domestiques qui ont besoin qu'on leur en donne. Si le transport des figues sauvages n'est pas fait à propos, les figues domestiques tombent sans mûrir. Il y a grande apparence que la nécessité de cette pratique a été confirmée par des expériences souvent répétées, puisque les

paysans examinent avec soin & inquiétude pendant le reste de l'année, si les figues des figuiers sauvages seront en état de fournir des Mouchérons dans le temps convenable; la récolte des Mouchérons est nécessaire pour faire celle des figues. Quand ces Mouchérons manquent aux paysans, Tournefort dit, qu'ils ont encore une ressource, quoique légère c'est de répandre sur les figuiers domestiques l'*Ascolombros*, plante très-commune dans le pays, & dans les fruits de laquelle naissent des Mouchérons propres à piquer les figues. Dans la plupart de nos espèces de fruits, ceux qui sont piqués par des Larves qui se nourrissent dans leur intérieur, sont les premiers mûrs; les premières prunes, les premières poires à maturité sont ordinairement verveuses. Les figuiers de l'espèce qu'on cultive en Grèce, seroient-ils les seuls arbres dont on pût utilement avancer la maturité des fruits, & d'une plus grande quantité de fruits, par les piqûres des Insectes?

Il faut avouer que les avantages que nous retirons des Insectes, quelque soit notre exactitude à les rechercher, sont encore bien loin de compenser les maux qu'ils nous occasionnent. Mais combien sommes nous éloignés d'avoir entièrement sondé la Nature à cet égard, & d'avoir rendu les Insectes aussi utiles qu'ils pourroient l'être! Tant que nous en ferons un objet de dédain, tant qu'ils ne seront pas l'objet de nos observations assidues, d'une étude constante & généralement répandue, nous n'aurons toujours que le droit injuste de nous plaindre d'eux plutôt que celui de nous en louer. Et quel nouveau motif de reproche n'aurons-nous pas à manifester à l'égard des savans, lorsque nous apprendrons, que presque toutes les découvertes utiles & intéressantes, auxquelles les Insectes ont donné lieu, sont l'ouvrage de ceux qui n'avoient point cultivé les sciences. Ainsi, sur les bords de l'Afrique, les habitans à-demi sauvages de ces contrées savent se servir d'une espèce de Carabe, pour composer un savon qui a les mêmes propriétés que le nôtre. Sans doute, moins on étudie les Insectes, plus on doit des éloges au petit nombre de ceux qui se font appliqués à nous montrer combien ces êtres doivent nous intéresser autant par leurs habitudes que par leurs propriétés, & à cet égard quelle reconnaissance ne devons-nous pas à *Reaumur* sur-tout, dont les ouvrages sont si propres à constater la vérité que nous voudrions répandre! Combien ses seuls travaux sur les Insectes n'ont-ils pas étendu l'horizon de nos idées & de nos jouissances! Pussions-nous inspirer le désir de le lire à ceux qui ont l'ambition des connoissances utiles, ou même seulement agréables; & nous ne doutons pas qu'inspirant lui-même le désir de le suivre dans la route qu'il a su se frayer, il ne contribue encore à faire ouvrir bientôt des milliers de routes nouvelles, qui pourroient agrandir à-la-fois l'histoire des Insectes & l'inventaire de leur utilité. Ainsi, pour ajouter de nouveaux titres à la gloire de *Reaumur*, nous

ditons encore que c'est lui qui a proposé dans son intéressante histoire des Guêpes, de faire servir les ouvrages de ces Insectes, ou même d'imiter leurs procédés en essayant de fabriquer des papiers avec des bois & des écorces. Nous devons rapporter aussi qu'un bon Observateur s'est empressé d'entrer dans ces vues vraiment utiles, & qu'il a très-bien réussi à faire diverses sortes de papier avec des bois ou des écorces de différentes espèces de plantes.

On connoît la propriété du Ver-luisant, ou Lampyre; mais l'Amérique possède des Insectes bien autrement lumineux, que celui de nos départemens méridionaux, ou de l'Italie. Tel est un grand Portelanterne ou Fulgore, qui, au rapport de Mérian, peut éclairer pendant la nuit à une distance assez étendue. On y trouve aussi, sur-tout à Saint-Domingue, une grande espèce de Taupin, qui répand une clarté qui permet de lire, d'écrire, & de faire plusieurs sortes d'ouvrages. Si on réunit un certain nombre de ces Insectes, ils procurent une lumière capable de diriger, pendant la nuit la plus obscure, quelques centaines de personnes.

Molina rapporte que dans le Chili on emploie la Tipule musquée, pour parfumer les habillemens, d'une odeur douce & agréable. L'on trouve dans les fourmières, ou habitations des Fourmis, de petits morceaux de matière, qui ont l'odeur de l'ambre ou de l'encens. Ces Insectes, la forment de la résine des sapins. En Norwege & en Allemagne on en fait usage dans les parfums. Nous ne devons pas oublier à cet égard, de faire mention du Capricorne vert à couleur de rose, qui fournit une eau qui joint à l'avantage de préserver les habits, de l'attaque des Teignes, l'agrément d'y laisser une odeur suave, propre à flatter l'odorat le plus délicat. M. Vassali, à qui nous devons cette découverte, qu'il a consignée dans un ouvrage Italien, a proposé deux méthodes pour extraire du Capricorne le fluide odorant, que l'on pourroit peut-être substituer à l'essence de rose. L'objet est assez intéressant & même assez important pour devoir faire connoître ces deux méthodes. Nous allons donner la première.

Il faut prendre deux bouteilles de verre de deux pouces & demi de diamètre, & de cinq pouces de hauteur, & dont le col soit haut d'un pouce & large d'environ sept lignes. Il faut se procurer un tube de verre de quatre lignes de diamètre, long de deux pieds, & plié de manière que les deux extrémités puissent toucher le fond des bouteilles. On remplit d'eau la moitié d'une des bouteilles, & dans l'autre on met une certaine quantité de Capricornes: ensuite, on fait entrer l'extrémité du tube, qui est dans la bouteille d'eau jusqu'au fond de cette bouteille, tandis que l'autre extrémité

n'entre que jusqu'au bord du col de la bouteille des Capricornes. Après quoi on lute bien exactement les orifices des deux bouteilles. L'appareil ainsi disposé, on le laisse dans cet état pendant un certain nombre de jours; seulement on oblige de tems en tems l'air contenu dans la bouteille des Capricornes, à passer dans celle de l'eau, ce qui se fait facilement en approchant un peu la bouteille du feu. Cette attention procure un double avantage. Premièrement, l'air chargé de l'esprit recteur des Capricornes, en passant dans l'autre bouteille & traversant l'eau, y dépose son odeur. En second lieu, en rechauffant la bouteille, ces Insectes donnent de l'esprit recteur en plus grande quantité. Pour rétablir l'équilibre de l'air dans l'intérieur, on lève un instant les luts, après quoi on les referme. Dès qu'on voit quelque Capricorne mort, il faut s'empresser de l'ôter, afin d'empêcher les mauvais effets qu'il pourroit produire en se corrompant.

Si on veut suivre la seconde méthode, on doit prendre un pot de terre vernissé, dans lequel on met ces Capricornes. Au milieu du vase on place un verre rempli d'eau jusqu'aux trois-quarts de sa hauteur. On couvre le vase avec deux feuilles de parchemin, qu'on assujétit soigneusement tout à l'entour du vase, & par le centre desquelles passe un fil de métal qui pénètre jusque dans le verre où il forme plusieurs plis & replis, afin qu'en le remuant, il agite mieux l'eau, qui se charge par ce moyen de l'esprit-recteur répandu dans l'air du vase. Il convient de couvrir ce verre avec une gaze, qui empêche les Insectes qui sont dans le vase, de s'y introduire. Il faut aussi découvrir de tems en tems le vase afin d'ôter les individus morts. Pour mieux réussir encore, on fera bouillir l'eau & on la mettra toute chaude dans le verre, afin qu'elle n'ait pas le tems, en se refroidissant, de se charger d'air atmosphérique.

Les Insectes ne pourroient-ils pas être encore un nouvel objet d'agrément pour la vue, comme ils peuvent l'être pour l'odorat? Avec le brillant métallique de quelques Cétoines, avec les belles couleurs de quelques Charançons, de quelques Carabes, ne pourroit-on pas dans certains ouvrages imiter l'éclat de l'or, de l'argent, des pierres précieuses. On a vu des bagues montées avec le Charançon royal, dont les couleurs d'or très-brillant, de vert doré, d'azur & de pourpre, sont un très-bel effet. On n'ignore pas que les femmes indiennes en forment des colliers, des pendans-d'oreilles, des guirlandes, dont elles se parent. On doit peut-être regretter que la mode de porter sur les habits, des boutons où l'on voyoit plusieurs espèces de petits Papillons, de Chrysomèles, &c. ait passé trop rapidement.

Si nous passons maintenant à l'utilité des Insectes dans la Médecine, nous avouons de même que

les Médecins n'ont pas encore fait sur ces petits animaux, toutes les recherches, tous les emplois utiles, auxquels ils pourroient être soumis, quoique cependant ils soient d'un usage plus commun dans cet art que dans les autres.

Si nous les considérons d'abord du côté de l'Anatomie, nous présenterons des Insectes qui font le squelette d'une feuille, comme d'un cadavre d'animal, avec la dernière perfection. Ils rongent avec une délicatesse infinie, tout ce que la feuille a de charnu, ne laissant que les fibres ou les nerveux, par où coule le suc qui la nourrit. Si l'on veut avoir aussi le squelette de certains petits Quadrupèdes, on n'a qu'à leur ôter la peau, les oindre avec du miel, & les enterrer dans une fourmière, ou les exposer à la voracité de quelques autres Insectes. Ils mangeront jusqu'aux plus petites parties des chairs qui environnent les os; mais les tendons, à cause de leur dureté, resteront dans leur entier, & continueront à lier tous les os les uns aux autres. C'est ainsi qu' par le secours des Insectes, on peut aisément se procurer des squelettes de toute sorte d'autres petits animaux, dont on ne pourra s'empêcher d'admirer l'art & la propriété.

Les Insectes ont été employés de tous les tems & le sont encore dans la Thérapeutique, & l'on a souvent invoqué l'expérience pour justifier qu'on peut s'en servir utilement pour divers maux, tant externes qu'internes. On fait sécher à l'air certains Insectes, ou quelques-unes de leurs parties; on les réduit en poudre, & on les fait prendre aux malades, en se servant pour cela de véhicules convenables, ou en les préparant en forme de confection ou de conserve. Quelques-unes les mettent en digestion dans de l'huile, & en font un baume; d'autres les font mourir dans de l'huile d'olive, & se servent de cette huile. Il y en a qui les font distiller, tandis qu'ils sont frais, en retirent une eau, & réduisent le reste en cendres, dont ils retirent encore, par le moyen de cette première eau, un sel fixe. On sait trop combien la Médecine est livrée à un empirisme fastidieux & imposteur, pour oser garantir la vertu de tous les remèdes qu'elle présente, même parmi les Insectes, & ajouter foi à tout ce que nous trouvons sur cet objet dans les Pharmacopées.

Ainsi on prétend qu'une grande espèce d'Araignée est bonne contre les fièvres intermittentes; que le Ver-à-soie séché & réduit en poudre, peut garantir des vertiges & des convulsions. Une infusion de petits Mille-pieds, dans du vin, est prescrite comme remède contre la jaunisse & la rétention d'urine. Les Chenilles brûlées, réduites en poudre, & prises comme du tabac, peuvent, dit-on, servir à éteindre les hémorrhagies du nez. On a vanté comme un spécifique contre la jaunisse ou l'ictère & contre la fièvre quarte, les Poux, quand

on peut se résoudre à les avaler. On prétend que les Scorpions réduits en poudre, chassent l'urine retenue par la gravelle; que les Punaises brûlées & piées en poudre, chassent l'arrière-faix; que la Tique peut guérir l'érysipelle & la galle. On a dit que les Grilons exprimés en substance liquide dans les yeux, fortifient les vues foibles; que l'eau distillée des Mouches communes, est bonne pour les yeux, pour faire croître les cheveux, effacer les taches & rendre l'ouïe. L'huile de Moucheron a été fort estimée autrefois. La poudre des Cochenilles passe pour être bonne contre la colique, la pierre, la rougeole. L'on a employé les Cerfs-volans ou les Lucanes, contre les tensions & les douleurs des nerfs, & contre la fièvre quarte. On s'est servi de la poudre d'une espèce de Bousier, qu'on a répandue sur les viscères dans une descente, pour les faire rentrer: cet Insecte bouilli dans de l'huile de Lin, passe aussi pour être très-bon contre les hémorroïdes & contre les douleurs d'oreilles. La fumée des Sauterelles est salutaire, dit-on, dans les retentions d'urine, particulièrement dans celles des femmes. La poudre de divers Insectes a servi à former d'excellens pessaires. On se sert encore contre la gravelle, des excroissances spongieuses qui naissent sur les Rosiers sauvages, & qui sont occasionnées, comme on le fait, par la piqûre de certaines Insectes. Si nous consultons les auteurs anciens, nous voyons qu'on employoit autrefois un plus grand nombre d'Insectes que de nos jours. Nous passons aussi sous silence bien d'autres remèdes, pour faire mention de ceux qui ont conservé plus de crédit, & dont l'effet est assuré par un usage plus constant, plus répandu & plus réel.

Les Cloportes ont été rangés de tous les tems, parmi les remèdes dissolvans & apéritifs. On s'en sert pour la dissolution des viscosités acres & tenaces, pour débarrasser & ouvrir les organes vitaux, dans la jaunisse, la gravelle, la rétention d'urine & certaines coliques, pour ranimer l'appétit détruit par les glaires de l'estomac. L'on en fait aussi des applications extérieures contre les maux d'yeux, les douleurs d'oreilles & l'esquinancie ou l'inflammation de gorge. On en mêle la poudre avec du miel, & l'on en frotte la partie malade. On attribue aux Guêpes la même vertu qu'aux Cloportes. Personne n'ignore l'usage des Cantharides; mais il faut sans doute les employer toujours avec prudence, & sur-tout intérieurement. Combien d'autres Insectes cependant pourroient servir de même comme vésicatoire & comme linapisme! On est fondé à croire que toutes les espèces de Cantharides, de Mylabres, la plupart de Carabes, des Cicindeles, des Ténébrions, pourroient être employés comme vésicatoires. Quelques-uns, moins acres que les Cantharides officinales, pourroient être pris intérieurement avec moins de danger & plus de succès. Nous savons que les Anciens employoient une Can-

charide différente de la nôtre, commune dans tout l'Orient. On fait en Médecine un assez grand usage des Fourmis : leur odeur acide ranime les esprits vitaux & les nerfs. Les grandes Fourmis fournissent un remède contre la teigne, la gale & autres maladies cutanées. L'esprit des Fourmis est beaucoup vanté contre les accidens des oreilles, tels que sont la surdité & le tintement. L'estomac se trouve bien aussi de ce même esprit : il fortifie les sens & la mémoire, il ranime les forces & excite à l'amour. Il est extérieurement beaucoup employé dans les entorses, dans l'apoplexie, & dans l'atrophie particulière, qui est causée par une blessure. Si l'on fait bouillir une fourmière dans l'eau, pour s'en laver, elle fortifie les nerfs, & l'on s'en sert contre la goutte, la paralysie, les maux de matrice, la cachexie. Enfin, parmi les Insectes dont la Médecine a consacré l'usage, on doit encore placer le Kermès : on en tire la confection si vantée qu'on appelle l'*Alkermès*. Le même Insecte entre aussi dans la confection d'*Hyacinthe*. C'est un des meilleurs cordiaux, suivant le témoignage d'une société savante.

Si les Insectes étoient plus étudiés, le nombre de tous ceux employés en médecine pourroit être diminué; mais combien d'autres les remplaceroient avec plus de droits, & l'on n'ignore pas que ce qui fait la pauvreté de cet art, c'est l'abondance des remèdes inutiles dont il est surchargé. La Chirurgie autant que la Médecine, peut tirer un grand avantage, non-seulement des Insectes eux-mêmes, mais de leurs produits. Ainsi la toile d'Araignée peut être employée avec succès pour arrêter le sang. La fumée de la soie que l'on brûle, peut soulager les femmes sujettes aux maux de matrice. Le miel, par sa qualité douce & balsamique, convient aux poulmons & aux reins. La cire appliquée aux plaies, les purifie, apaise les douleurs, & hâte la guérison; elle amollit les cors des pieds, & les fait arracher facilement.

Nous voudrions sans doute donner à ce tableau relatif à l'utilité reconnue des Insectes, le développement le plus étendu, & n'épargner aucun des traits propres à le faire valoir. Mais il est vrai de dire que les Insectes doivent être considérés comme une mine presque encore toute vierge, & que si l'on vouloit s'appliquer à l'exploiter avec autant de constance que d'instruction, on pourroit sans doute trouver le moyen de les faire servir utilement à la plupart des arts.

Cependant nous n'avons point encore achevé de contempler les Insectes sous tous les points de vue d'utilité ou d'agrément, auxquels ils peuvent donner lieu. Souvent l'homme, à son insçu même & sans s'en appercevoir, recueille des avantages qu'il est toujours bon de lui faire connoître : ainsi, la crainte même où ces animaux nous jettent, ne pourroit-elle pas être regardée comme ayant son utilité ? Elle

sert à nous rendre plus attentifs, plus prudents, plus soigneux. La Vermine nous engage à la propreté du corps ; l'Araignée, à celle de nos maisons ; la Teigne, à celle de nos meubles & de nos vêtements.

Nous ne devons pas sans doute renfermer l'utilité des Insectes dans le cercle borné de l'industrie ou des relations immédiates de l'Homme. En nous élevant aux vues générales qui doivent être propres aux Naturalistes, en présentant les Insectes réunis en masse, & placés dans la série des Êtres, quel rôle important ne doivent-ils pas jouer sur le vaste théâtre du Monde & dans les scènes combinées de la Nature ! Ne devons-nous pas les considérer aussi comme des Ministres qu'elle a chargés spécialement de concourir à ses vues de conservation, d'ordre & d'harmonie ?

Il faudroit avoir des connoissances que nous sommes bien éloignés de posséder & qui ne peuvent être à la portée de l'esprit humain. Pour prendre une juste idée de l'utilité des Insectes dans l'économie de la Nature, il faudroit connoître toutes les espèces de ces petits animaux, qui existent sur notre globe, les rapports qui sont entr'eux, & ceux qui les lient avec les autres êtres. Mais comme il ne nous appartient pas d'élever notre atabition vers des connoissances aussi étendues, aussi hors de la sphère de notre intelligence, qu'il nous suffise de reconnoître cette gradation admirable qui lie entr'elles toutes les parties de l'Univers, qui les rend non-seulement utiles, mais même nécessaires à leur existence réciproque.

C'est en ne considérant pas ces relations qui doivent lier tous les chaînons de la grande chaîne universelle, que l'on tombe dans des erreurs qu'on ne pourroit pardonner à des Naturalistes. Ainsi, quand on étudie la manière dont les Abeilles mettent la cire en œuvre, quand on voit qu'elle suppose des connoissances en géométrie, supérieures à celles qu'ont eues les plus grands Géomètres de l'antiquité, si on ne veut pas les regarder comme des êtres très-intelligens, on est forcé de reconnoître qu'elles ne peuvent être l'ouvrage que d'une Intelligence infiniment parfaite & infiniment puissante. Bientôt, dit Reaumur, l'admiration s'éleve vers celui qui leur a donné l'être ; mais bientôt on demande pourquoi il les a si admirablement instruites ? Qu'étoit-il nécessaire qu'elles conduisissent leurs ouvrages selon les règles de la plus sublime géométrie ? On est tenté de penser que la sagesse par excellence a donné trop d'attention à de simples Insectes. Ce n'est que pour nous que nous voulons que tout ait été fait. Nous serions pardonnables de le penser avec un excès de complaisance, si nous le pensions avec assez de reconnaissance. Mais les Abeilles eussent pu nous ramasser du miel, quand elles l'auroient logé dans des vases plus grossièrement construits, dans des cellules qui n'eussent point été des hexagones à fond pyramidal.

Nous trouverions mieux notre compte par rapport à la cire, si les Abeilles, au lieu de l'employer en grandes géomètres, avoient su en ramasser assez pour fournir à construire des cellules plus massives. Mais, (ajoute Reaumur, dans ce passage qui démontre combien son génie étoit fait pour étudier celui de la Nature,) nous sommes bien éloignés d'être à portée d'entrevoir quelles perfections convenoient à chacun des êtres qui entrent dans la composition de l'Univers, & quels rapports ils devoient avoir entr'eux. Nous n'avons aucune idée de l'immensité de cet Univers dont il nous est aisé de reconnoître que notre terre n'est qu'une particule, qu'une espèce d'atôme. Cet atôme sur lequel nous avons été placés, pour avoir le rapport qu'il convenoit qu'il eût, avec la totalité de l'ouvrage, demandoit à être peuplé d'une infinité d'animaux, entre lesquels, les uns, malgré leur petitesse, sont cependant des mondes pour d'autres. Si l'être pour qui l'Abeille est un monde, pense, il se juge mieux fondé à croire les Abeilles faites pour lui, que nous ne le sommes à les croire faites pour nous. S'il connoît toutes les perfections de l'être qu'il habite, pour peu qu'il soit disposé à s'enorgueillir de sa propre excellence, combien doit-il être flatté de ce qu'une créature si merveilleusement organisée, si laborieuse, si industrieuse, si habile, & pour la conservation de laquelle les Hommes prennent des soins, s'il pense, dis-je, que l'Abeille a été faite pour lui. Si l'Ouvrier qui fait une montre, poursuit encore notre Reaumur, faisoit aussi les métaux qui y entrent, il sauroit de quelle nécessité il est de combiner entr'elles certaines matières, de l'union desquelles il résulte un composé qui est de cuivre; d'en combiner d'autres ensemble, ou les mêmes différemment, mais de manière que leur assemblage soit du fer ou de l'acier. L'Ouvrier de l'Univers n'en a pas simplement combiné les parties, il les a faites; le plan parfait sur lequel il l'a formé, demandoit que dans cet Univers il entrât une particule qui est notre terre; que cette particule presque infiniment petite par rapport à l'immensité du reste, fût composée de tout ce que nous y voyons, & de beaucoup plus que nous n'y savons voir; qu'elle eût des minéraux, des végétaux, des animaux; & parmi ceux-ci, qu'elle en eût d'aussi industrieux que le sont les Abeilles. En un mot, chaque être n'est ce qu'il est, que parce qu'il est une partie nécessaire à la perfection de l'ouvrage total. Comment pourrions-nous avoir la plus légère idée de l'infinité & de la nécessité de ces combinaisons, nous qui ne savons pas celles qui doivent entrer dans un simple grain de terre commune. La sphère d'intelligence qui nous a été accordée, ne s'étend pas au-delà de la première écorce de quelques-unes des parcelles de l'Univers. Nous avons cependant à nous reprocher, de ne pas donner assez notre attention au petit nombre de ces êtres qui ne sont pas au-delà de notre portée. Ce que nous en pouvons voir est plus que suffisant pour remplir la mesure d'ad-

miration dont nous sommes capables. Nous ne pouvons même suffire à admirer toutes les merveilles que nous offrent ces petits animaux, que le commun des Hommes ne juge pas dignes de ses regards, les Insectes.

Si nous descendons à des considérations plus relatives à notre monde, en servant de pâture aux autres animaux, ou en les faisant servir eux-mêmes à leur propre pâture, les Insectes ne doivent-ils pas garantir le maintien & l'équilibre des espèces? Faisons périr toutes les Chenilles, & nous nous priverons bientôt de ces Oiseaux dont les chants sont si propres à égayer le silence des bois & les rêveries de la pensée. En effet, la plupart de ces charmans hôtes champêtres ne se nourrissent que de petites Chenilles, & de leurs Phalènes ou de leurs Papillons. On sait que les Chenilles, auxquelles les Ichneumons ont confié leurs œufs, doivent nourrir, aux dépens de leur vie, les petites Larves qui en éclosent, & par-là elles servent encore à fournir aux Oiseaux qui se nourrissent d'Ichneumons, un aliment qui est fort de leur goût. Ces Ichneumons paroissent être en même tems, entre les mains de la Nature, un moyen dont elle se sert pour empêcher la trop grande multiplication des Chenilles, qui pourroient, sans cela, devenir beaucoup plus nuisibles pour nous qu'elles ne le sont. Pour montrer combien quelquefois c'est, par des rapports éloignés que résulte l'utilité que nous sommes dans le cas de retirer des Insectes, nous ferons part de l'idée que M. D'Isjonval a proposée de faire servir les Araignées à détruire les Mouches qui incommodent les Chevaux dans les écuries. Voici comme il s'exprime. « Les gens de la campagne ont pour préjugé que les Araignées font du bien dans les écuries, & ce n'est pas ce dont je me plains. J'ai au contraire l'intention d'assurer qu'elles y en font, on ne sauroit davantage. Mais à force d'en chercher le pourquoi, je crois enfin le tenir. Un Cheval qui ne sortiroit pas de l'écurie pendant l'été, n'en maigriroit pas moins d'une manière très-sensible, par l'effet ou plutôt le tourment des Mouches, qui piquent ces animaux & les agitent encore plus lorsqu'ils sont à l'attache, que lorsqu'ils sont en voyage. Le service inestimable que me paroissent rendre les Araignées est donc de prendre les Mouches, à mesure qu'elles arrivent. J'ai souvent remarqué même qu'elles attendent les Mouches au passage, soit dans les fentes des portes, soit dans les lucarnes ou ouvertures quelconques, de sorte que si d'une part l'odeur des chevaux attire puissamment les Mouches, d'une autre, chaque Araignée devient un grain dans la balance de leur destruction, & plût-à-dieu que l'Homme eût assez de raison, non-seulement pour favoriser, mais encore pour sentir un si admirable équilibre de la part de la Nature ».

Les Insectes peuvent encore être regardés comme utiles dans l'économie de la Nature, sous des rap-

ports très-recherchés & qu'on ne peut saisir qu'en les étudiant. Ainsi, les Abeilles, les Papillons, en se reposant sur les fleurs, en se chargeant des poussières fécondantes, les déposent ensuite sur les fleurs d'une autre espèce de plante, & peuvent nous procurer par ce moyen, des variétés intéressantes dans les végétaux. Mais en nous élevant à des utilités plus étendues, à des rapports plus généraux; les Insectes ne paroissent-ils pas destinés plus particulièrement que les autres êtres, par la Nature, à faire rentrer dans la circulation, tous les débris que la mort entasse sans celle? En accélérant la décomposition des substances végétales ou animales, ne sont-ils pas des espèces de trémies qui fournissent à la reproduction, les molécules nouvelles qu'elle exige? Ne sont-ils pas enfin, comme des éponges naturelles, qui doivent purifier l'air & l'eau, en attirant les vapeurs ou miasmes pernicieux qui y sont répandus? En effet, combien la putréfaction rendroit peut-être le séjour de la terre inhabitable, si les Insectes ne se hâtoient de la délivrer à chaque instant, de tous les ferments putrescibles que les cadavres & les marais fermentent!

Nous croyons devoir ne pas nous arrêter davantage sur un objet qui donneroit lieu à bien des volumes s'il falloit le considérer dans toute son étendue, qui exigeroit des connoissances bien supérieures à celles que nous avons acquises, & qui ne feroit toujours qu'en indiquer les bornes. Nous allons passer à de nouvelles considérations.

Utilité & agrément de l'étude des Insectes.

On a dit avec certain fondement, que l'étude des Insectes auroit pu seule nous apprendre plusieurs arts des plus utiles. Ainsi les Guêpes composoient leurs nids d'une sorte de papier, long-tems avant qu'on eût pensé à avoir des papeteries. Les Mouches-à-scie, ou Tenthredes, scioient pour ainsi dire, les branches de Rosier, long-tems avant que nous eussions inventé l'instrument dont elles ont pris leur nom. Et cet instrument que nous possédons, & qui nous est d'une si grande utilité, ne réunit pas à beaucoup près autant d'avantages que celui de la Mouche, qui fait en même-tems les fonctions d'une scie, d'une rape & d'une lime: d'après ce modèle ne pourrions nous pas encore perfectionner notre instrument? L'Abeille perce-bois perceoit & creusoit de la manière la plus simple, de vieux troncs d'arbres, les Ichneumons introduisoient leurs aiguillons à travers les parois des nids des Guêpes de murailles, fornés d'une matière très-dure, long-tems avant que nous connoissions les instrumens qui nous seroient aux mêmes usages. Le Termès ou Termites, de la grosseur de nos Fourmis des bois, batilloient avec une promptitude incroyabile, en Afrique & en Asie, des nids de la hauteur de quinze à seize pieds, sur lesquels la pioche n'a presque aucun prise, lorsque l'art de

la maçonnerie n'existoit point encore pour nous. Enfin, l'instrument avec lequel les Papillons, les Coustus, les Mouches communes, les Panaises, pompent ou attirent les différentes liqueurs dont ils se nourrissent, n'auroit-il pas pu nous donner l'idée de ces pompes aspirantes, ou autres instrumens auxquels nous pourrions ajouter de nouveaux degrés de perfection, en les comparant ensemble?

Si l'étude des Insectes a pu servir à faire disparaître bien des préjugés, qui ne pouvoient qu'arrêter les progrès des connoissances, pourrions-nous oublier d'en faire mention, & de fournir les preuves qui doivent convaincre de cette vérité? Combien de fois l'histoire a fait mention de pluie de sang, d'eau changée en sang, phénomènes regardés comme sinistres, & qui laissoient toujours après eux l'épouvante! En 1608, au commencement de juillet, il tomba dans le fauxbourg d'Aix de la ci-devant Provence, & à plusieurs milles à la ronde, une de ces prétendues pluies de sang. Elle nous eût été apparemment transmise pour très-réelle; dit Reaumur, si Aix n'eût eu alors un Philosophe qui embrasant tous les genres de connoissances, ne négligeoit pas d'observer les Insectes; c'est M. de Peiresc. Tandis que le peuple & les Théologiens regardoient cette pluie comme l'œuvre impie & redoutable des sorciers ou du démon; les Physiciens l'attribuoient à des vapeurs qui s'étoient élevées d'une terre rouge. Une Chrysalide, que M. Peiresc conservoit dans son cabinet, devoit éclairer à ses yeux ce grand mystère. Le bruit qu'il entendit dans la boîte où il étoit, l'avertit qu'elle avoit subi sa transformation. En ouvrant cette boîte, l'Insecte s'éleva, & laissa au fond une tache rouge, d'une grandeur assez considérable. M. de Peiresc se convainquit que les taches rouges qu'on voyoit sur les pierres étoient de même nature que celle du fond de la boîte. En voyant voler une prodigieuse quantité de Papillons, il observa & fit observer à plusieurs personnes, que les gouttes de la pluie miraculeuse, ne se trouvoient nulle part dans le milieu de la ville, qu'il n'y en avoit que dans les endroits voisins de la campagne; que ces gouttes n'étoient point tombées sur les toits; que, ce qui étoit plus détaillé encore, on n'en trouvoit pas même sur les surfaces des pierres qui étoient tournées vers le ciel; que la plupart de ces taches rouges étoient dans des cavités, contre la surface intérieure de leur espèce de voûte; qu'enfin, on n'en voyoit point sur les murs plus élevés que les hauteurs auxquelles les Papillons volent ordinairement. C'est ainsi que cet Observateur judicieux parvint à donner la solution simple & sûre d'un phénomène qui auroit pu long-tems encore tourmenter les savans & effrayer les ignorans.

Nous rapporterons aussi d'après Swammerdam, dans son histoire générale des Insectes, qu'on vit

annoncer en tremblant à un Professeur de Leyde, que l'eau étoit changée en sang. Sur ce rapport, le Professeur va lui-même puiser un verre de la prétendue eau de sang; il l'examine attentivement & trouve qu'une infinité de très-petits Insectes rouges, de la famille des Monocles ou des Entomostracés, dont l'eau fourmilloit, lui donnoit cette couleur sanguine qui avoit porté l'allarme.

Lorsque l'homme néglige de faire un bon usage de sa raison, & qu'il se plaît à l'abandonner à des spéculations vaines & chimériques, il n'y a rien sur la terre sur quoi il ne soit capable de se créer des illusions plus ou moins absurdes. Tout est pourtant marqué dans la Nature; on ne peut se tromper aux caractères, que lorsqu'on veut y lire ce qui ne s'y trouve pas. Pour donner une idée qui annonce jusqu'à quel point l'erreur a pu surprendre des savans même dans un temps où les connoissances des Insectes étoient très-bornées, nous rapporterons qu'André Mathiole dans ses commentaires sur Dioscoride, a pu dire, que chaque galle du chêne, qui n'est pas trouée, sans en excepter aucune, renferme ou une Mouche, ou une Araignée, ou un ver; que le premier de ces Insectes annonce la guerre; le second, la peste; le troisième la disette. Suivant cette belle découverte, il faudroit que nous eussions régulièrement tous les ans, premièrement la disette, & ensuite la guerre; puis-que chaque galle commence par contenir une Larve en forme de Ver & ensuite un Insecte parfait en forme de Mouche, qui pondant après cela ses œufs dans la nervure d'une feuille, ne manque pas d'y faire naître de nouvelles galles toujours annonciatrices des mêmes fléaux. Il n'y a que la peste, dont ces galles doivent rarement ou plutôt jamais nous menacer, parce que si une Araignée se trouve dans une galle, ce n'est que par un pur hazard, les galles n'étant nullement la demeure naturelle de ces Insectes, encore faut-il a'ors que ces galles soient trouées. N'a-t-on pas osé affirmer que l'on peut lire sur les ailes des Insectes, des caractères relatifs à la prédiction? car, la manie de prédire l'avenir s'est emparée de l'ignorant comme du savant, qui se sont tous arrogés les mêmes droits à la croyance, & ont pris également l'expérience à témoin. Ainsi parmi les Insectes domestiques il s'en trouve qui en rongant le bois, le bat avec tant de justesse, qu'il imite parfaitement le mouvement d'une montre la mieux réglée; aussi l'appelle-t-on l'horloge de la mort, parce qu'on augure qu'il mourra bientôt quelqu'un de la maison où il se fait entendre. Délivrer l'esprit humain de ces superstitions, n'est-ce pas rendre un vrai service à l'humanité; & comment y parvenir, si ce n'est par l'étude des objets qui ont pu servir à les faire naître?

Avant qu'un Rhédi, un Malpighi, un Swammerdam, un Reaumur, eussent porté leur génie observateur dans l'étude des Insectes, plusieurs opé-

rations de la Nature n'étoient-elles pas livrées aux idées les plus fausses? Quand on pouvoit adopter la génération équivoque, à combien d'autres opinions absurdes qui en dérivent, ne devoit-on pas donner accès? Sans doute on doit mettre au nombre mêmes des obstacles qui avoient le plus arrêté les progrès de nos connoissances sur les Insectes, cette opinion des anciens, qui les faisoit sortir de la pourriture de différens corps; car dès qu'on croyoit qu'ils venoient de corruption, la partie la plus curieuse de leur histoire, tout ce qui a rapport à la manière dont ils se perpétuent, ne sembloit pas demander à être étudiée. Nous avons vu que toutes les espèces d'Insectes qui ont été citées pour prouver cette opinion ont précitément fourni des preuves contraires. Des Naturalistes, qui, zélés pour la vérité, souhaitoient la faire connoître des Savans qui en étoient encore à penser comme le peuple, les ont étudiées par préférence, & sont parvenus à s'assurer par là que l'origine de ces Insectes étoit semblable à celle des animaux les plus connus. Il en est de même à l'égard des transformations des Insectes, lorsqu'on ignoroit qu'elles ne sont que de simples développemens. Pourroit-on penser qu'il est assez indifférent d'avoir des idées saines sur de pareils objets? Tout bon esprit peut-il ignorer, que, tout comme une erreur tient à toutes les erreurs, une vérité tient à toutes les vérités?

Dès qu'on eût reconnu que les Insectes ont besoin de s'accoupler pour se reproduire, on s'empêcha d'établir à leur égard, comme à l'égard des autres animaux, une règle générale dans la Nature. Cependant sans l'étude réfléchie des Insectes, auroit on pu penser qu'il y en ait qui se multiplient sans aucun accouplement, au moins pendant neuf générations consécutives? N'est-ce pas un nouveau phénomène intéressant que celui que présentent ces mêmes Pucerons, qui sont vivipares dans la belle saison & ovipares aux approches de l'hiver? Ces Insectes ne sont pas les seuls qui devoient nous apprendre à ne pas vouloir borner la Nature dans le cercle de nos conceptions ou de nos connoissances. L'Hyppobosque, ne nous a-t-il pas montré qu'il est des petits qui sont à l'instant de leur naissance, presque aussi grands que la mère qui les met au jour? N'avons-nous pas un exemple dans l'Araignée, qui nous apprend que les parties sexuelles peuvent-être doubles & situées bien différemment que dans les autres Insectes? Rien n'est plus propre à étendre l'horizon de notre intelligence, que les exceptions même qui viennent borner les règles générales dans lesquelles nous voudrions renfermer la Nature; rien n'est plus propre à nous donner de ces exceptions, que l'étude des Insectes.

L'on a remarqué que les apparitions de diverses espèces d'Insectes, au retour de la belle saison, ayant un rapport direct avec la température de l'atmosphère,

l'atmosphère, pourroient faire considérer ces êtres comme des Thermomètres naturels. Il y en a qu'un degré médiocre de chaleur fait développer; d'autres ont besoin d'une chaleur plus considérable. Quelques-uns pourroient encore mieux servir de Baromètres: ainsi il faut s'attendre à quelque tempête ou à quelque pluie; lorsque les Abeilles se retirent avec empressement dans leurs ruches; lorsque les Fourmis cachent leurs Larves ou leurs Nymphes; quand les Mouches piquent vivement; quand les Papillons ne volent pas fort haut. Mais relativement à cet objet, nous trouvons dans un nouvel ouvrage sur les Insectes, des observations si intéressantes & si dignes d'être connues, que nous ne pouvons pas plus que l'Auteur, nous dispenser d'en faire part & d'en embellir cet article. Ces observations, rédigées & communiquées par un Membre de l'Académie des Sciences de Paris, roulent sur l'industrie des Araignées, dans la fabrication de leurs toiles, & sur les rapports de leurs travaux à l'état présent & prochain de l'atmosphère. Et puisque notre devoir est de rassembler dans ce Dictionnaire, toutes les connoissances éparses dans les autres ouvrages, qui sont propres à notre objet & dignes d'être transmises, nous devons aussi les transmettre telles que nous les trouvons, lorsqu'elles ne pourroient que perdre de leur intérêt & de leur prix, par un extrait ou un changement de rédaction.

« Vous savez, sans doute (dit cet Académicien à un de ses amis) que plusieurs animaux sont visiblement soumis à la force de l'électricité naturelle, que les Grenouilles, les Chats, les Coqs, sentent évidemment l'arrivée des changements de tems; mais sur tous les animaux, je ne crois pas qu'il y en ait de plus sensibles que moi & mes Araignées. J'ai pu me comparer tant de fois à elles, & elles à moi, pendant un des plus mauvais étés qui se soient jamais vus (en 1789) j'ai si minutieusement rapproché tous les résultats, que je ne crains plus de dire, qu'il y a bien plus à se fier pour de grandes & importantes décisions, à des Araignées pendices, qu'on ne le doit faire aux meilleurs baromètres au mercure, ou aux cordes de boyau. Et voici sur quoi je me fonde. Elles ont deux manières de travailler selon les tems qui régnent, ou plutôt qui sont à venir. Si le tems doit être pluvieux ou même venteux, elles attachent de très-court les maîtres brins de soie qui suspendent tout leur ouvrage, & c'est ainsi qu'elles attendent les effets d'une température qui doit être très-variable. C'est ainsi qu'elles travaillent pendant tout Juin & tout Juillet, qui ont été très-pluvieux. Mais le trois ou quatre août, il s'est fait, à deux heures après-midi, une des plus grandes évolutions dans l'atmosphère, qui ait eu lieu peut-être de toute l'année. Mes Araignées prirent de toute part le mord aux dents, & elles allèrent porter les maîtres brins de nouvelles toiles à des distances énormes par rapport à celles qui pré-

Hist. Nat. Insectes. Tome VII.

doient. Au même instant les Coqs & les Pigeons que j'ai sous les yeux, entrèrent dans des luttes acharnées. Les vaisseaux spermatiques (de la plus grande irritabilité il est vrai chez moi) me causèrent une érection longue, soutenue, & qui n'étoit provoquée par aucune circonstance de la vue ou de l'imagination. Je ne doutai point que ce ne fut la naissance de l'ére. Aussi avons-nous eu dès ce moment les premières chaleurs dignes de ce nom, & elles se sont soutenues quinze grands jours, ce qui ne peut se dire pour ce pays, & sur-tout pour cette année, sans une grande admiration. Le temps a changé vers le vingt, & aussi, de mes Araignées la plupart ont disparu; mais une, par un bonheur inappréciable dans ma position, puisque je ne puis aller à la découverte bien loin, est venue se choisir un abri sous une traverse de barreau, & y est restée tapie dans un petit entourage de filaments croisés en tout sens, à-peu-près six ou sept jours. Le tems ayant de nouveau changé d'une manière remarquable, & encore à deux heures après midi, mes Araignées reparurent de toute part, & prirent un nouvel essor si remarquable, que je ne craignis point d'annoncer à toute la maison un nouvel été qui a duré en effet dix à douze jours. Voilà, ce me semble, une bien belle preuve que les Araignées ont non-seulement le sentiment prochain, comme tous les baromètres, mais un sentiment éloigné de ce qui doit avoir lieu dans l'atmosphère. Le baromètre à cela de bon qu'il peut répondre du beau temps jusqu'au lendemain; mais lorsque l'Araignée travaille à grands brins, c'est la certitude d'un beau temps pour douze ou quinze jours au moins. Or je ne saurois dire combien cette découverte peut être importante, soit aux Marins pour ne délassourcher & ne s'éloigner des côtes dangereuses, que lorsqu'ils prévoient un tems fait; soit aux Généraux qui ont des marches à tenter; pour y appliquer les connoissances du tems à venir, qui est souvent si décisif; soit, & bien plus particulièrement encore, pour guider dans les évolutions de l'Agriculture, dont je chercherai toujours à faire le but comme privilégié, l'objet comme sacré de la Météorologie.

« Rien n'est donc si important que mes Araignées sous ce dernier point de vue; car souvent l'Agriculteur auroit besoin de savoir fort exactement les deux contraires; je veux dire, s'il doit pleuvoir ou ne pleuvoir pas. Pour la récolte des foins, des grains, des vias & des fruits, l'apropos du tems peut conserver ou faire perdre moitié; soit en qualité, soit même en quantité, si les pluies prennent avec les travaux pour recueillir. D'autre part, soit que vous semez du Lin, du Chanvre, des Grains, ou des plantes légumineuses d'une certaine importance, s'il ne pleut pas immédiatement après, vous perdez encore moitié, tant par le grain que les Insectes ou les animaux dévorent, que par celui qui avorte sous une glebe trop sèche & non

A a a

détrempée. Il peut donc arriver que par le défaut de bonnes combinaisons tant au moment de semer qu'au moment de recueillir, on ait quatre fois moins qu'on n'eut pu avoir; & si l'on apprécie d'autre part, le peu de proportion que parait avoir le sol qui est maintenant cultivé; avec ceux qui l'habitent; si l'on pense que la famine est maintenant suspendue sur chaque peuple de l'Europe, comme l'épée de Denis le tyran l'étoit sur la tête de Damocles; tout ce qui tend à donner des notions justes, infaillibles, à portée, sur des points d'une si capitale importance, ne mérite-t-il pas tous les travaux, sous les efforts d'un vrai Philosophe? Il y a longtemps que je l'ai dit, ce ne seroit pas chez tous ceux auxquels appartient la *fruges consumere nati*, que devroient être les meilleurs Baromètres, Thermomètres, Hygromètres, Eudiomètres; ce seroit chez ceux qui savent faire venir les moissons; ce seroit au moins chez les Pasteurs & les Curés des campagnes. Mais que je me trouve heureux de rencontrer dans l'inventaire des biens qu'offre au Cultivateur la main si riche de la simple Nature, un instrument sur la véracité, sur la sensibilité duquel des volumes entiers ne seroient pas de trop. Car, qu'il me soit permis de le dire, les Araignées, comme mon individu sont sujettes à trois mutations très-marquées. Lorsqu'elles ne font rien, je ne dors point, je souffre l'imaginable, & c'est pluie ou vent; lorsqu'elles travaillent en petit, j'ai la migraine, & c'est un tems inégal; lorsqu'elles travaillent en grand, tout l'univers sent en mon pouvoir; je mange & je digère mes idées embrassent tout; j'éprouve ce que l'illustre Rouelle disoit des effets de l'Opium; je ne pèse sur rien, rien ne pèse sur moi, & cela m'est arrivé si constamment depuis quatre mois, cela s'est répété d'une manière si minutieusement exacte en tous points, que je ne puis plus avoir à cet égard aucune sorte de doute.

Mais des Araignées, ainsi que mes sensations, m'ont mis comme à même de prononcer sur un point très-délicat. Il y a une humidité prochaine & une humidité éloignée. L'humidité prochaine comme une pluie, même continue pendant deux ou trois jours, peut n'être qu'une annonce du plus beau tems; c'est pour cela que je crois devoir distinguer une humidité éloignée, qui n'agit point encore, sur l'air, par conséquent point sur les baromètres, & qui cependant s'est infiltrée déjà dans les premières voies des corps organiques, quoique le ciel reste encore un, ou même plusieurs jours, très-serein. On sçavoit, il y a longtemps, que les orages dérangent & raccommoient le tems, mais je doute qu'on eut reconnu que des pluies très-abondantes, pendant plusieurs jours, fussent le véhicule d'une température très-saine & très-serrée. Mon individu me l'avoit dit, il y a même déjà du tems; mais la plus belle, mais la docteur de mes Araignées, m'a bien confirmé dans la connoissance des diverses pluies. Celle du vendredi neuf Septembre [1789] a été fort courte,

elle n'a été regardée comme rien d'après les baromètres & thermomètres, cependant elle a changé totalement la saison. Mes Araignées l'ont senti plusieurs jours à l'avance; & quelques-unes n'ont plus reparu depuis, parce que nous n'avons plus été dans la saison des Mouches; à partir de ce jour. Mon individu est entré en décomposition; tout a sué autour de moi; je n'ai plus vu de véritables Insectes. Pour dernière preuve cependant de mon humidité positive, & de mon humidité négative, je rappellerai que le vingt Septembre, comme je croyois n'y plus voir d'Araignées pendices, il en est revenu une superbe travailler en façon d'automne, quoiqu'il plût beaucoup pendant trois jours de suite. La pluie a détruit son ouvrage, & elle ne l'a recommencé que de plus belle, mais c'est qu'elle sentoit le beau tems d'automne, qui a repris immédiatement après pour dix à douze jours, & si bien que le Dimanche 24 est le jour le plus serein que j'aie vu de toute l'année.

Mais quoi, dira-t-on, sur la foi des Araignées pendices, & d'après la manière dont elles travaillent ou ne travaillent point, il seroit sage d'aiguiler les faux, les faucilles & les serpettes, quoiqu'on vire le tems très-chargé, même très-pluvieux? Je crois pouvoir certifier qu'oui; comme aussi ce signe est d'un pronostic non moins certain, pour ceux qui ont des voyages & des marches à faire, dans lesquels non-seulement la durée du tems, mais la nature du tems influe à beaucoup d'égards.

Je ne puis m'empêcher de rappeler ici, combien les baromètres sont vicieux quant à leur annonce du beau fixe sur-tout. Ce qui produit ou amène cette annonce de leur part, est une condition de l'air qui donnant au soleil la plus grande force, charge souvent & très-prompement l'atmosphère d'une très-grande quantité d'électricité, de sorte qu'il en résulte sinon la totale décomposition du tems sec, au moins ces inconveniens qu'il seroit si capital de prévoir. Le travail des Araignées prévient toute incertitude, même sur ces bouralques, & autant que des observations dirigées pendant toute cette année vers cet objet me le donnent à conclure, l'Araignée, qui est peut-être l'animal de tous le plus économe, ne s'emancipe & n'entre en si grande dépense d'un fil qui sort de ses entrailles, que lorsqu'elle est avertie d'un parfait équilibre de toutes les parties constituantes de l'air pour un tems considérable. Et lors enfin que la saison étant plus avancée, elle ne travaille plus qu'en battant la retraite & sur des dimensions beaucoup plus appropriées au mauvais tems; si l'on voit l'Araignée refaire imperturbablement à toute sous l'affusion de pluies qui la détruisent, c'est que ces pluies ne seront pas constantes & sont au contraire sur le point de faire place au beau tems le plus durable.

Comme je crois qu'il faut sur-tout appeler météorologie, ce qui parle des météores, & en

parle bien, je reviens de nouveau sur ce que ma mémoire me fournit de mes Araignées, quant aux prédictions thermales elles-mêmes. Voilà deux ans que je vois leur arrivée concourir en avril, en mai, ou en juin, non pas avec l'arrivée des jours chauds, mais avec l'arrivée des chaleurs faites; ce qui est très-différent. L'arrivée des premiers jours chauds est ce qui fait dégarnir les arbres fruitiers de paillassons, & les Hommes sur mêmes de leurs bardes d'hiver; ce qui cause à chaque printemps la perte d'une moitié des fruits; & la moitié au moins des fluxions de poitrine; mais que dorénavant on ne fasse rien sans avoir observé la venue des premières Araignées, ou plutôt qu'on l'annonce à son de trompe; qu'on fasse servir le premier objet des proclamations publiques chez les Chaldéens, les Arabes, les Egyptiens, & des milliers d'Hommes conservés seroit compaign à des millions en produits de récolte qui ne seroient pas perdus.

« J'en dis autant sur le départ progressif de ces Insectes: car le plus grand nombre s'en va avant la pluie du neut septembre, ce m'est une preuve qu'il s'est fait alors une première révolution vers le froid. D'autres ayant disparu pour ne plus revenir après les pluies du vingt, j'en conclue qu'il s'est frappé un nouveau coup tendant au changement de saison. Les Araignées angulaires & internes, enfin, ayant disparu encore en deux bandes depuis le 20 septembre, (c'est-à-dire, celles que je ne nourrissois pas, vers le dix octobre, & celles que je nourrissois, vers le vingt) je vois une progression, dont il y a le plus grand parti à tirer, pour une foule de circonstances.

« Je cede néanmoins à un sentiment d'admiration sur une dernière vue, & je ne puis m'en taire. J'ai d'abord regretté la dernière de mes Araignées, lorsque je l'ai perdue le vingt de ce mois. Mais je vois que toute la sagesse est pour elles, & toute la folie est pour moi. Depuis ce temps non-seulement je ne vois plus de Mouches, mais je ne vois plus de Mouches. Il y en avoit encore en foule autour de moi il y a huit jours; c'est tout le plus si j'en vois maintenant une à demi paralysée en deux jours. Mon Araignée a donc senti à temps le parti qu'elle devoit prendre, vu la saison, & en me l'annonçant d'une manière si positive, elle m'a plus que payé de tous mes bienfaits.

Ces observations; outre qu'elles sont bien faites pour intéresser tous les Lecteurs par le plaisir même, ont encore un but si important, qu'on ne sauroit trop exhorter les Naturalistes & les Physiciens à les répéter, à les varier, de manière à pouvoir un jour en faire résulter des principes & des règles fixes.

Nous avons fait remarquer qu'entre les Pa-

pillons ou Phalènes de même espèce, il y en a qui restent plus ou moins de temps sous la forme de Chrysalide, & cela selon la saison dans laquelle la Chenille s'est transformée. Ce fait méritoit plus que d'être remarqué; il méritoit qu'on fit attention aux conséquences singulières qu'on en peut tirer, & qu'on fit les expériences auxquelles il invite. Il nous conduit directement à penser que quelque admirable que soit la composition du corps des Insectes, que quoique leurs machines ne soient pas faites avec moins d'art & d'appareil que celles à laquelle nous sommes unis, nous pouvons prolonger ou abrégé à notre gré leur durée, que nous pouvons faire que le cours de la vie d'un Insecte soit deux fois, trois fois, quatre fois, &c. plus long que ne l'a été jusqu'ici celui d'aucun autre Insecte de son espèce; que nous pouvons, au contraire, sans faire du mal à l'Insecte, sans lui nuire, abrégé considérablement le cours de sa vie; c'est-à-dire, que nous pouvons mettre cet Insecte en état de faire pendant un temps assez court la même suite d'opérations qu'il n'eût faite que dans un temps beaucoup plus long. Dès qu'un certain degré de chaleur peut rendre l'accroissement du Papillon très-rapide, & qu'un certain degré de froid peut rendre cet accroissement très-lent; la chaleur & le froid influeront de même sur les développemens ou décroissemens de l'Insecte; or la vie complète de tout animal n'est qu'une suite de degrés d'accroissemens, & une suite de degrés de décroissemens. Il est curieux de voir ce que nous pouvons suivant cette idée, non-seulement pour prolonger & pour abrégé la durée de la vie des Insectes, qui sont successivement Chenilles, Chrysalides & Papillons; mais aussi ce que nous pouvons de semblable sur la vie des Insectes en général, soit qu'ils aient, ou qu'il n'aient pas à subir des transformations. Ces recherches ont aussi été l'objet d'un mémoire de Reaumur. On doit être excité à les pousser plus loin, par les connoissances curieuses qu'elles nous promettent; elles semblent même en promettre d'autres, & elles en ont déjà donné de cette dernière espèce. La consommation des œufs est un objet considérable; les œufs frais sur-tout sont souvent d'un grand secours. Reaumur, à la suite des recherches & des réflexions qu'il a eues occasion de faire, nous a mis sur la voie de trouver le secret de conserver pendant plusieurs mois, pendant des années, des œufs presque aussi frais, c'est-à-dire, presque dans le même état où ils étoient lorsqu'ils ont été pondus.

Combien d'autres recherches aussi agréables qu'utiles, pourroit faire naître l'étude des Insectes, si on vouloit s'y livrer avec autant de zèle que de confiance! Mais ce qui arrête encore le desir & les progrès de cette étude, c'est l'opinion que les êtres qui en seroient l'objet, ne sont pas assez importants pour mériter qu'on s'en occupe avec quelque attention suivie. Sans doute, on ne doit pas se

lasser de répéter, que les Hommes sont toujours la dupe des idées de grand & de petit. Ceux même qui savent le mieux que le grand & le petit ne sont que de simples rapports, cèdent souvent, sans s'en apercevoir, aux impressions que le grand fait sur eux. La disposition des grands corps dont le ciel est orné, leur circulation, la régularité avec laquelle ils décrivent certaines courbes, les loix de leur mouvement, les tems de leurs révolutions, leurs vitesses relatives à leurs distances du soleil, sont l'objet des spéculations bien dignes des têtes pensantes. Mais quelqu'un qui auroit passé sa vie à méditer les mouvemens de ces grands corps, soit de ceux qui sont lumineux par eux-mêmes, soit de ceux qui reçoivent du soleil la lumière qu'ils nous renvoient, paroîtroit s'être occupé des plus nobles sujets, & cela indépendamment des utilités qui pourroient nous revenir des mouvemens des autres mieux connus; tandis que celui qui auroit passé sa vie à étudier quelques parties, quelques organes des Insectes, leurs cœurs, leurs poumons, leurs parties destinées à la génération, leur trompe, leurs yeux si composés, celui qui auroit cherché les causes des mouvemens & des actions de ces différentes parties, celui enfin, qui n'auroit eu que de pareilles recherches pour objet, paroîtroit au commun, même des Savans, s'être occupé de trop peu de chose. Si on a des idées si différentes de l'objet des dernières recherches, de celles que l'on a de l'objet des premières, c'est que les grandes étendues en imposent. Il y a peut-être plus de difficulté à expliquer les causes du mouvement des liqueurs dans les Insectes, les préparations & les filtrations de celle qui devient de la soie dans les organes de quelques-uns, l'action de leur estomac, le jeu de leurs admirables poumons, les accroissemens, les dépouillemens, les transformations de ces êtres; il y a peut-être plus de difficulté à trouver la cause du mouvement du moindre muscle, qu'à trouver celle des mouvemens des corps célestes, elles ont des connoissances qui ont des rapports plus prochains avec notre propre individu, avec cette machine dont notre bien-être actuel dépend si fort. Le plus difficile & peut-être le plus utile ne nous paroît ici le moins estimable, que parce qu'il roule sur des objets incapables de frapper notre imagination par leur grandeur.

S'il eût plu à Celui à qui les prodiges ne coûtent rien, pour suivrons-nous avec Reaumur, que l'on trouve, soit sur la surface de la terre, soit dans l'intérieur de la terre des millions de petites boules creuses de cristal, dans la cavité desquelles on découvre avec d'excellens microscopes, de petits corps qui se mouvoient continuellement autour d'un centre lumineux, comme les planètes se meuvent autour du soleil, des espèces d'atomes, dont les mouvemens imitassent ceux des planètes; ces petits globes paroîtroient

d'abord d'admirables machines; ce seroit une recherche digne d'un Physicien; de connoître les tems des révolutions de ces grains d'une prodigieuse petitesse. Mais quand on se seroit une fois familiarisé avec ces petits globes, parce qu'on en auroit trouvé par-tout sous ses pas; quand on viendrait à comparer ce qu'ils ont de merveilleux avec le merveilleux de machines animales de pareil ou de plus petit volume, avec des Insectes; ce seroient les machines animales qui se feroient bien plus de toute notre admiration? Ce que les petites sphères nous offrieroient de plus frappant; ce seroient les différens mouvemens périodiques de six à sept globules autour d'un centre. Combien de mouvemens plus variés & plus admirables ne découvrons-nous pas dans le corps des plus petits Insectes! Combien de millions de globules y passent & repassent par des chemins dont les courbures sont naturellement tortueuses que celles des routes que suivent les corps célestes! Combien d'autres mouvemens admirables dans ces machines, outre ceux de la circulation! Il y en a de destinés à donner entrée à l'air dans le corps, & à l'en faire sortir. Combien de mouvemens sont nécessaires pour l'accroissement de la machine; pour lui faire prendre des matières étrangères; pour les lui approprier, pour les lui réunir, pour en augmenter son extension en tout sens! Faisons attention à tout ce qui se passe dans l'intérieur de cette machine; pour qu'elle donne naissance à un grand nombre d'autres machines qui lui sont semblables en petit, & qui s'égalent par la suite en grandeur. Enfin les machines animales nous offrent une infinité d'objets dont chacun est capable d'épuiser notre admiration, & notre esprit ne doit voir rien d'aussi surprenant; d'aussi véritablement grand, dans le jeu constant de six à sept boules, quelque grandes qu'elles soient, ni même dans les mouvemens constants & réguliers d'une infinité de globes.

C'est ainsi que Reaumur s'expliquoit pour justifier en quelque sorte son penchant à étudier les Insectes; & c'est ainsi que nous devons encore nous expliquer, même après que cet Observateur à jamais célèbre a si bien constaté par ses travaux & ses découvertes, l'utilité & l'agrément de cette étude. Ne craignons pas de le copier sans cesse, puisqu'il n'a pas encore pu se faire entendre, & faire rendre justice à l'objet des méditations les plus profondes de son génie; puisque ses ouvrages ne sauroient être trop répandus & qu'ils ne sont cependant qu'entre les mains de peu de personnes. Ne craignons pas, ajoute-t-il, de placer encore une réflexion qui va à l'éloge des Insectes: pour quoi après tout, craindrions-nous de trop louer les ouvrages de l'Être suprême. Une machine nous paroît d'autant plus admirable, & elle fait chez nous d'autant plus d'honneur à son inventeur, que quoiqu'aussi simple qu'il est possible par rapport à la fin à laquelle elle est destinée; il entre dans sa

composition un plus grand nombre de parties, & de parties très-différentes entr'elles. Nous avons une grande idée du génie de l'Ouvrier qui a su réunir & faire concourir à la même fin autant de parties différentes & nécessaires. Celui qui a fait les machines animées que nous appelons des Insectes, n'a assurément fait entrer dans leur composition que les parties qui devoient y être. Combien, malgré leur petitesse, ces machines nous doivent-elles paroître plus admirables que celles des grands animaux, s'il est certain qu'il entre dans la composition de leur corps beaucoup plus de parties qu'il n'en entre dans celle des corps énormes des Eléphants & des Baleines. Pour faire paroître au jour un Papillon, une Mouche, un Scarabé, en un mot, tous les Insectes qui ont à subir des transformations, il a fallu au moins faire l'équivalent de deux animaux, faire une Chenille dans laquelle le Papillon prit tout son accroissement, faire des larves dans lesquelles la Mouche & le Scarabé pussent croître.

La prodigieuse variété des formes des Insectes dans les différens Ordres ou les différens genres, offre déjà un grand spectacle à qui fait le considérer : quelle variété dans le moule de leur corps, dans le nombre de leurs pattes, dans leur arrangement, dans la figure & la structure des aîles, en un mot, dans toutes les parties extérieures de leur organisation ! Ce spectacle seul n'est-il pas propre à attacher agréablement nos yeux, & à élever utilement notre ame vers la contemplation de la puissance sans bornes de la Nature, aussi inépuisable dans la diversité que dans l'abondance de ces mêmes êtres, dont la petitesse même doit être un motif de plus pour nous engager à les rechercher, à les découvrir, & à les observer. Mais combien de merveilles nous sont cachées, & le sont pour toujours ; que nous en découvrons, si nous pouvions voir distinctement tout l'artifice de la structure intérieure du corps des Insectes. Un Sauvage, a dit Reaumur, né & élevé dans les plus épaisses forêts du Nord, qui se trouveroit tout d'un coup transporté devant un de nos superbes palais, concevroit de grandes idées des Hommes qui ont construits de tels édifices. Mais il auroit bien d'autres idées de l'industrie humaine, s'il parvenoit à voir tout ce que renferme l'intérieur de ces palais, & à prendre quelque connoissance relativement aux commodités & aux ornemens qui y sont rassemblés. Ainsi les merveilles prodiguées dans la construction intérieure des Insectes nous échappent. On n'a pas laissé pourtant que d'y voir, bien des mécaniques surprenantes, & qui doivent fortement exciter ceux qui étudient ces êtres, à pousser encore plus loin leurs recherches. Peut-être est-ce dans l'anatomie comparée & perfectionnée des Insectes, que nous devons trouver la solution de bien des problèmes relatifs à l'anatomie du corps humain.

Quoique nous soyons encore bien loin d'avoir

fondé toutes les profondeurs que l'anatomie des Insectes renferme, cependant il est vrai de dire, que deux hommes entr'autres, qui se sont plus particulièrement dévoués à cette partie aussi intéressante par elle-même que par ses rapports, & qui ont véritablement attaché à leurs travaux un nom impérissable ; deux hommes bien dignes de servir de modèles à ceux qui voudroient s'élever dans la même carrière, paroissent avoir atteint jusqu'aux dernières découvertes de l'œil humain muni de tous les secours de l'art. Il est bien peu d'animaux peut-être, sans en excepter même l'Homme, dont on ait une anatomie plus complète que celle que Swammerdam nous a donnée sur le Pou, ou plutôt Lyonnet, sur la Chenille : car ce dernier s'est autant élevé au-dessus de Swammerdam, que celui-ci s'étoit élevé au-dessus de tous les Anatomistes qui l'avoient précédé. Mais pourquoi ne pourrions-nous pas voir encore de nouveaux Anatomistes, s'élever au-dessus de Swammerdam, de Lyonnet lui-même, et partager la gloire de ces deux grands Hommes ?

Les Insectes, qu'on avait regardé autrefois comme des animaux imparfaits, ayant été bien examinés, ont fait voir qu'il entre dans la composition de leurs corps, plus de parties que dans celle du corps des animaux dont nous avons la plus haute idée. Un grand nombre de ces parties nous sont cachées par leur petitesse, & les usages de celles qui sont à la portée de nos yeux seuls, ou de nos yeux aidés du secours des verres, sont souvent difficiles à reconnoître. Comment reconnoîtrions-nous tous leurs usages, puisque, malgré les dissections sans nombre qui ont été faites des cadavres humains, nous ne savons pas à quoi servent plusieurs parties de notre corps, quoique de grosseur considérable ? L'usage de la rate, par exemple, n'est pas encore connu. Il y a pourtant dans l'intérieur des Insectes, quantité de parties qu'une dextérité médiocre & un peu d'habitude à les chercher font aisément découvrir : tels sont les intestins, l'estomac. On peut découvrir dans la plupart un cœur, ou une suite de cœurs, qui règne d'un bout à l'autre de leur dos ; on peut découvrir que la plupart des anneaux dont leur corps est composé, ont deux ouvertures ou deux bouches destinées à respirer l'air, & suivie leurs poumons singuliers ou les trachées qui les composent. On trouve les parties de l'un & de l'autre sexe destinées à la génération. On voit bien des singularités assez frappantes sur la structure de leurs bouches, sur celle de leurs trompes, de leurs mandibules, &c. Sans doute on peut encore sur la plupart de ces objets qui ne sont pas les moins apparens, exercer une dextérité utile à la science, & parvenir sans cesse à faire des découvertes nouvelles.

Ceux même qui ne voyagent que pour voyager, comme dit Reaumur, sont conduits dans les pays qu'ils parcourent, par un différent esprit de curiosité. Ce sont les mœurs, le génie des peuples, leurs religions, dont les uns aiment à s'instruire. D'autres

sont uniquement touchés des productions que la Nature y offre. Entre ceux-ci les uns se plaisent à observer les plantes, d'autres à observer les animaux. Ce sont les minéraux qui attirent l'attention des autres. D'autres ne s'attachent qu'à recueillir de précieux restes de l'antiquité. Ce que les pratiques & les ouvrages des arts ont de particulier, est ce qui en occupe d'autres. L'histoire des Insectes, est un vaste, un immense pays, qu'on peut aussi parcourir dans différentes vues. Ainsi parmi les Entomologistes, les uns s'attachent plus particulièrement à ramasser, à distinguer, à nommer, à classer, à décrire les Insectes.

Sans doute, quand on pense à ce qu'est obligé de savoir un habile Botaniste, on en est effrayé : sa mémoire doit se charger des noms de plus de vingt mille plantes, & il doit être en état de s'en rappeler toutes les fois qu'il le veut, l'image de chacune. Entre tant de plantes, il n'en est peut-être point qui n'ait ses Insectes particuliers; telle plante, tel arbre, comme le Chêne, suffit à en élever plusieurs centaines d'espèces différentes. Combien y en a-t-il cependant qui ne vivent pas sur les plantes! Combien y en a-t-il d'espèces, qui se nourrissent aux dépens des grands animaux, qu'elles sucent continuellement, ou qui sucent d'autres Insectes! Combien y en a-t-il d'espèces, dont les unes passent la plus grande partie de leur vie dans l'eau, & dont les autres l'y passent toute entière! L'immensité de l'ouvrage de la Nature ne paroît mieux nulle part que dans l'innombrable multiplicité de tant d'espèces de petits animaux. Un Entomologiste qui se réduiroit à une description particulière de ceux de son pays, donna-t-il à ce pays, des limites assez étroites, ne pourroit pas même se promettre de les tous décrire. Il n'est point d'année qui n'offre à un Observateur, dans les mêmes cantons, des Insectes qu'il n'y avoit point encore vus. Après tout, nous sommes condamnés à n'avoir en tout genre qu'un savoir très borné, & on a pu penser & dire que ce que nous devons regretter le plus, n'est peut-être pas de ce qu'il y a des milliers d'espèces de petits animaux qui nous seront toujours inconnues; si nous pouvions parvenir, a-t-on dit, à connoître toutes les espèces de Chenilles, de Papillons, de Mouches, de Mouches, &c. à a'oir des signes caractéristiques, qui nous feroient distinguer les unes des autres, des espèces qui paroissent les mêmes au reste des Hommes, ce seroit nous charger de connoissances qui ne laisseroient guères de place à la mémoire la plus vaste pour des faits plus importants. Tant que cent & cent espèces de Mouches, ou de tres-petits Papillons, ajouere-t-on, ne nous offriront rien de plus remarquable que quelques légères différences dans les formes des ailes, dans celles des pattes, ou que des variétés de couleurs, ou que des distributions différentes des mêmes couleurs, on peut les laisser confonduës les unes avec les autres.

Dans l'article Entomologie, nous avons suffisamment démontré la nécessité d'une classification, d'une méthode & d'une nomenclature, d'un Ordre systématique, en un mot, quelque étranger qu'il soit à l'Ordre ou au système de la Nature, pour pouvoir composer les élémens, la série & l'organisation de la science elle-même, pour y laisser des traces assurées, & en constater, en avancer les progrès; nous avons en même temps suffisamment prouvé l'utilité des travaux de ceux qu'on a désignés sous le nom de Méthodistes ou de Nomenclateurs. Nous ne répéterons pas ce que nous avons pu dire; mais nous ne pouvons que réclamer de nouveau contre l'injustice de ceux qui affectent de ne trouver que de l'inutilité dans ces travaux & d'y attacher même le dédam. C'est ainsi qu'on n'a pas plus de droits de blâmer le goût de ceux qui cherchent à faire des collections d'Insectes pour se former des cabinets & s'en faire à chaque instant leur vue dans un spectacle aussi agréable par sa variété que par sa richesse.

Il faut avouer qu'une énumération exacte de toutes les espèces de chaque genre d'Insectes, puissions-nous la faire, n'est pas bien propre à toucher beaucoup de personnes. Il faut peut-être avoir une grande patience, pour lire de suite une vingtaine de descriptions; on est bientôt las de n'entendre parler, toujours sur le même modèlle, que de différens arrangemens ou de différens mélanges de couleurs, de taches, de raies. Quand on veut que le jugement travaille & l'imagination agisse, on ne supporte pas long-tems, ce qui n'occupe que la mémoire, ce qui ne parle qu'aux yeux & toujours à-peu-près sur le même ton. La partie de l'étude des Insectes qui est vraiment la plus intéressante, celle aussi à laquelle on sera généralement sensible, est sans doute celle qui embrasse tout ce qui a rapport, aux mœurs, pour ainsi dire, ou aux habitudes, aux industries de tant de petits animaux. On ne peut jamais se lasser d'observer leurs différentes façons de vivre, comment ils se procurent les alimens convenables; les ruses dont plusieurs usent pour se saisir de ceux qui doivent être leur proie; les précautions que d'autres prennent pour se mettre en sûreté contre leurs ennemis; leur prévoyance pour se défendre contre les injures de l'air; leurs soins pour se perpétuer, le choix des endroits où ils déposent leurs œufs, tant afin qu'il n'y courent aucuns risques, qu'afin que les petits qui en éclore trouvent à portée une nourriture propre, dès l'instant de leur naissance; les soins que d'autres ont de nourrir eux-mêmes leurs petits, de les élever. C'est sur tout cela, il est vrai, qu'on ne sauroit rassembler trop d'observations, & que nous ne saurions trop exciter le zèle & le goût des Observateurs ou Amateurs de l'Entomologie. Combien de faits toujours nouveaux, toujours admirables à qui fait le moins admirer, l'étude des Insectes doit-elle sans cesse fournir à tous ceux qui voudront en faire l'objet de

leurs recherches! Quel sensible plaisir ne doit-on pas avoir en voyant en détail une partie des merveilles que celui qui seul en fait opérer de véritables, a prodiguées pour varier si prodigieusement les espèces d'Insectes & pour les perpétuer! N'est-ce pas un nouvel agrément encore de mettre à portée de jouir des mêmes plaisirs, ceux qui peuvent y être sensibles, de leur procurer de ces plaisirs doux & tranquilles, qui valent à celui qui les goûte, d'excellentes leçons de morale, qui élèvent l'esprit vers les plus hautes contemplations, enfin de leur procurer de ces plaisirs qui peuvent conduire à ce qu'on appelle plus spécialement des découvertes utiles.

Nous devons emprunter encore ici le langage de Reaumur, pour répondre à ceux qui trouvent dans la petitesse des Insectes, un motif de ne pas s'en occuper & un reproche vis-à-vis de ceux qui s'en occupent. La plupart des espèces de Teignes, dit-il, ne sont pas capables de faire impression sur nous par leur grandeur. Les Larves qui minent les feuilles, les Pucerons, les Larves des guêles, tant de Chenilles industrieuses, sont bien de petits animaux; mais dès qu'ils semblent le disputer en génie à ceux qui nous en imposent le plus par la grandeur de leur masse, dès qu'il semblent même l'emporter sur eux en adresse, en sont ils moins dignes de notre attention pour être petits. Dès que l'Auteur de tous les êtres a pris tant de soin pour faire croître tant de petits Insectes; dès qu'ils semblent lui avoir paru si précieux; dès qu'il s'est plu à les multiplier si fort, & à en varier les espèces; dès qu'il a produit tant d'espèces de Pucerons, qu'il les a mis en état de se perpétuer d'une façon si différente de celle dont se perpétuent tant d'autres animaux; nous est-il permis d'avoir une parfaite indifférence pour ces Teignes, ces Pucerons, &c. Ne devons-nous pas avoir quelque désir de les connoître? Ne nous rendons-nous point indignes d'être les habitans d'une terre où tant de merveilles ont été rassemblées, quand nous ne daignons pas même ouvrir les yeux pour les considérer? Quelle idée aurions-nous d'un Homme qui, assez riche, pour satisfaire le désir qu'il a d'acquiescer tout ce que l'art a su faire de plus parfait en tableaux & en statues, choisiroit le pied à la main; qui préféreroit les statues les plus mal proportionnées & les plus brutes, parce qu'elles seroient grandes, à des petites statues, propres d'ailleurs à montrer tout ce que savent & peuvent le génie & le ciseau des plus grands maîtres? Quelle idée aurions-nous d'un Homme qui ne feroit cas des machines de tout genre, qu'autant qu'elles seroient grandes, qui seroit plus touché d'une horloge de village, que d'une petite montre d'une grande justesse, & où les sonneries, les répétitions, tout ce que l'art de l'horlogerie a inventé, se trouveroit réuni? Prenons garde qu'on ne nous reproche d'avoir trop de rapport avec cet Homme dont la grossièreté nous choque: car il n'y a qu'à considérer les insectes avec des yeux éclairés &

attentifs, pour reconnoître qu'ils l'emportent plus par la multitude de leurs parties sur les grands animaux, que l'horloge dans laquelle un très-grand nombre de singularités sont réunies, ne l'emporte sur la plus simple. Plus les animaux sont petits & plus ils nous fournissent des preuves de cette puissance de l'imensité de laquelle nous n'aurons toujours que des idées trop foibles & trop bornées, mais que nous devons travailler à étendre autant qu'il est en nous. Ce n'est même que dans les petits êtres, que l'imensité de cette Puissance adorable a pu, pour ainsi dire, se déployer dans cette portion de l'Univers qui a été accordée aux Hommes. Toute grande que nous paroît notre terre, elle n'est qu'un atôme par rapport à l'étendue du monde entier. Sur ce petit globe, les espèces des grands animaux utiles, des Eléphants, des Chameaux, des Bœufs, des Chevaux, des Moutons, &c. celles des grands animaux nuisibles, des Lions, des Ours, des Tigres, &c. ne pouvoient être variées que jusqu'à un certain point; la surface de la terre ne suffisoit ni à nourrir, ni à contenir seulement autant d'espèces & autant d'individus de Chevaux, qu'il y a d'espèces & d'individus de Pucerons. Plus les animaux sont petits, & plus la puissance sans bornes a pu en placer d'espèces sur notre terre. On peut dire aussi que le nombre des espèces des animaux a été multiplié en raison de leur petitesse, & il semble que dans chaque Classe d'Insectes, c'est aux plus petites espèces qu'ont été accordées les singularités les plus propres à leur attirer notre admiration. Les plus petites espèces de Chenilles, comme les Teignes seules le prouvent assez, les plus petites espèces de Larves sont celles qui nous montrent les procédés les plus industrieux. Nous avons trop de disposition à m'occuper de l'origine de tant de petits êtres organisés, nous avons peine à penser qu'elle est la même que celle des animaux que nous jugeons les plus nobles: pour que des machines prêtes à nous échapper par leur petitesse, nous paraissent venir de la main qui a formé les plus grandes; & qu'elles en étoient aussi dignes, il falloit qu'elles eussent à nous faire voir qu'elles savient faire des opérations plus difficiles & plus ingénieuses que celles des plus grandes machines animées; il falloit que malgré leur petitesse, elles eussent de quoi nous frapper. En un mot, elles avoient besoin d'avoir plus de ces traits, que l'esprit le plus grossier ne sauroit voir, sans reconnoître qu'ils partent de la main du plus grand de tous les Maîtres.

Mais quelque admirables que puissent être ces petits animaux, l'idée même que nous voulons donner, & qu'on doit prendre du nombre infini, ou au moins infini pour nous, de leurs différentes espèces, ne doit elle pas décourager ceux qui auroient le plus d'envie de les étudier? Qu'est-ce que le peu d'espèces d'Insectes, que nous pouvons faire entrer dans notre tête ou dans nos vo-

lumes, en comparaison de la prodigieuse quantité d'espèces dont toutes les parties de la terre, & dont tous les corps terrestres sont peuplés ? Quelle science cependant, après tout, peut être embrassée dans toute son étendue, dans tous ses détails, par un esprit humain ? Par ce qu'il ne nous a pas été accordé de tout savoir, qu'il ne nous a même été accordé que de très-peu savoir, nous condamnerons-nous à une ignorance complète ? Nos yeux ne peuvent mettre à notre portée les parties de ces grands objets qui font l'ornement du ciel, ni même les parties des objets qui sont sur la terre à une distance assez médiocre de nous ; nous ne faisons pas de jour du plaisir que nos yeux nous procurent, en nous montrant mieux ou moins les corps qui nous environnent.

Quand on est convaincu, comme on doit l'être, que le nombre des espèces d'insectes est presque infini, on ne peut pas former un plan aussi chimérique que le seroit celui de les épuiser. Mais c'est par ce raisonnement même que l'on doit reconnoître, combien il étoit nécessaire d'assujettir la marche dans des systèmes artificiels, dans des divisions méthodiques. On ne doit point avoir en vue de rassembler dans un ouvrage tous les Insectes qui peuvent tomber sous les yeux ; mais on doit se proposer d'établir un certain nombre d'Ordres & de Genres, de manière que lorsqu'on trouvera à la campagne un Insecte, on puisse savoir bientôt s'il est de ceux qui ont été décrits ; ou s'il n'en est pas, qu'on voie au moins à quel Ordre, à quel Genre il doit être rapporté ; qu'on sache quel sont ceux avec qui il a de la ressemblance ; qu'on puisse même, sans avoir étudié cet Insecte, savoir ce qu'il a été, ou ce qu'il doit devenir. Ainsi, on trouve une nouvelle Chenille, on la reconnoît pour Chenille, aux caractères qui ont été fixés ; on sait qu'elle deviendra Chrysalide, & ensuite Papillon. On trouve un Papillon, on décide aisément, sur quelque petit qu'il soit, qu'il n'est pas une Mouche, & on sait dès-lors qu'il a été Chrysalide & Chenille auparavant. Il en sera de même des Larves de toute espèce ; on sera en état de reconnoître si elles doivent prendre la forme de Mouches, de Sauterelles, de Scarabés, &c. Quelque espèce d'adresse, quelque sorte de génie, d'industrie qu'une Insecte puisse montrer, on doit se proposer d'en présenter des exemples, pour qu'on puisse deviner comment l'Insecte s'y prend pour exécuter un ouvrage singulier qu'on voit pour la première fois. Dès que nous savons comment une Chenille se renferme dans une coque de soie de figure oblongue, si on nous apporte une coque de même figure, mais fabriquée par une autre Chenille, nous savons comment cette dernière a été travaillée. Il ne seroit donc pas raisonnable de se proposer d'épuiser l'histoire des Insectes ; mais il l'est d'en donner des principes généraux. C'est ainsi, dit Beaujour, qu'on en use dans des sciences qui ont

réellement des objets infinis, & c'est de quoi la Géométrie nous donne de beaux exemples. La théorie des courbes embrasse des infinités de genres de ces lignes & de genres dont chacun contient une infinité d'espèces différentes. Quand on a trouvé l'équation générale qui renferme les propriétés des courbes d'un certain genre, quand on a mis cette équation en état d'être consultée, le problème est résolu, on est satisfait. C'est une formule qu'on applique à quelques cas particuliers ; on se contente même de déterminer quelques-uns de ces points, dont il en faudroit déterminer une infinité pour décrire une de ces courbes en entier ; on laisse à ceux qui en ont le besoin ou le loisir, le travail d'appliquer la formule à d'autres cas. Une Classe, un Ordre & un Genre d'animaux dont les caractères ont été bien fixés, sont pour les Naturalistes, ce que sont des formules générales pour des Géomètres.

Un goût exquis & un jugement sûr, qui mettent en état d'apprécier toutes les beautés des ouvrages d'esprit, d'en saisir & d'en démêler les défauts, ne sont pas de simples présens de la Nature ; ils n'ont pu être formés que par bien des connoissances acquises & par beaucoup de réflexions & de méditations ; ils donnent à ceux qui en sont doués une grande supériorité sur ces Hommes assez bornés pour faire marcher de pair des ouvrages médiocres & des ouvrages excellens. Nous avons attaché & avec raison, une sorte de gloire à savoir connoître les degrés de perfection, & les défauts des productions des beaux arts, des ouvrages de Poésie, de Musique, de Peinture, de Sculpture, d'Architecture. N'y a-t-il qu'à connoître l'excellence des ouvrages de la Nature, l'excellence des ouvrages du Maître des maîtres, à quoi nous ne pensions pas, ou nous ne pensions presque pas qu'il y ait du mérite ? Ce sont à la vérité, des ouvrages qui ne donnent point de prise à une critique raisonnable, où il n'y a qu'à admirer, & où des intelligences comme les nôtres, & même les plus parfaites des intelligences finies, ne sauroient voir tout ce qui s'y trouve d'admirable. Mais moins les intelligences seront bornées, & plus elles y découvriront de merveilles. Cependant on n'a pas encore osé mettre en honneur, pour ainsi dire, on n'a presque jusqu'ici regardé que comme des amusemens frivoles, ces connoissances si capables d'élever l'esprit, de le porter vers le principe d'où tout part, & vers la Fin à laquelle tout doit rendre. Celui qui en est encore au point de croire qu'un Insecte peut n'être qu'un peu de bois ou de chair pourrie, ou celui qui n'a aucune idée des merveilleux organes de ces petits êtres animés, n'est-il pas dans une ignorance plus grossière & plus blâmable, que l'Homme qui confond tous les chefs-d'œuvres des beaux arts avec les productions les plus brutes & les plus informes ?

Les Insectes, continuerons-nous de dire avec Beaujour,

Reaumur, ne sont par rapport à nous, que des ouvrages en miniature ; mais quels ouvrages pour ceux qui les connoissent un peu ! nous nous sommes proposés aussi, de faire naître l'envie de leur donner l'attention qui leur est due ; de les faire regarder avec des yeux philosophes, & de procurer par-là des plaisirs dignes d'une raison éclairée. Que qu'un qui n'auroit vu qu'avec dégoût dans son jardin, des feuilles de Chevre-feuille roulées, en mauvais état & salies, après avoir lu l'histoire des Pucerons, verra ces mêmes feuilles, peut-être avec plus de plaisir que les plus nettes & les plus saines. Il considérera volontiers tous les petits Pucerons qui y sont attachés, il en cherchera & en trouvera qui seront dans le travail de l'accouchement. S'il lui vient de l'inquiétude pour les arbres de son jardin, pour qui ces Pucerons semblent avoir été produits, il sera attendri peut-être pour ces mêmes Pucerons qu'il détestoit auparavant. Il verra pourtant avec une sorte de plaisir leurs Insectes destructeurs, & il sera curieux de les avoir dans la suite sous les formes qu'il aura appris qu'ils doivent prendre. Après avoir lu l'histoire des Galles, toutes les tubérosités qui se trouvent sur les différentes parties des arbres, lui sembleront mériter ses regards ; il saura quelles sont des logemens faits par la Nature, pour un ou pour plusieurs Insectes. Les formes les plus irrégulières de ces tubérosités ne lui déplairont pas, & il sera charmé de considérer d'avantage celles qui ressemblent si fort à des fruits. Une feuille dont une très-petite portion est sèche, & qui ne signifieroit rien pour quelqu'un qui ne sait rien voir, apprend à qui sait davantage, que dessous cette feuille, ou dessous celles des environs, il doit y avoir un Insecte couvert d'un fourreau qu'il se fait avec un art inconcevable ; il trouvera cet Insecte, il aura le doux & tranquille plaisir de l'admirer, & il n'est guère possible qu'il n'admire bientôt après, Celui qui a donné tant de génie à un Insecte.

Nous devons sans doute nous proposer encore d'exerciter ceux qui contempleront les Insectes ; à chercher à nous les rendre plus utiles qu'ils ne le sont déjà, quoiqu'ils nous le soient beaucoup. Quand on a appris que dans le Levant, en Perse, à la Chine, on fait un usage utile, pour teindre la soie en cramoisi, des Galles que les Pucerons y font naître, on est porté à examiner si nous ne trouverions pas dans ce pays, des vesicles de Pucerons que nous puissions employer utilement. Nous concevons quelque espérance de faire travailler utilement pour nous ces mêmes Teignes de laines, dont nous avons tant à nous plaindre, quand on a remarqué les belles couleurs de leurs excréments. Nous sommes aussi sur la voie de travailler avec succès, à détruire les Insectes qui nous font trop de mal, quand nous avons vu que des vapeurs peuvent les étouffer.

Les Gallinsectes, ou femelles des Cochenilles, des Kermès, ont d'abord été pris par d'habiles naturalistes, pour des galles de plantes, ou d'arbres.

Histoire Naturelle, Insectes, Tome VII.

pour des portions d'écorce ou de bois. De grands Observateurs ont ensuite cru que ces Insectes se suffisoient à eux-mêmes, qu'ils se multiplioient sans accouplement. Au lieu d'admettre une exception si singulière à la règle générale, d'autres Savans ont pensé qu'il étoit plus probable que les Gallinsectes s'accoupleroient dès leur naissance, ce qui seroit encore une grande singularité. Il ne falloit rien moins que des observations répétées pour éclaircir tous ces mystères. Nous avons assez justifié l'étude des Insectes, nous avons assez prouvé que ceux qui ne veulent lui accorder place que parmi les amusemens curieux, & qui la mettroient volontiers au rang des amusemens frivoles, ne connoissent pas assez ce qui est de son ressort ; il a été assez prouvé qu'il est peu de recherches dont on doive se promettre autant de ce qu'on appelle des utilités réelles que des recherches sur les Insectes ; mais les impressions qu'on a conservées pendant long-tems sur quelque matière que ce soit, sont difficiles à effacer ; elles sont affoiblies, elles paroissent même injustes, dans l'instant où elles sont attaquées par des preuves auxquelles il n'y a rien à répliquer ; mais on oublie ces preuves, & les idées trop enracinées, qu'elles avoient combattues, se représentent encore dans la suite comme vraies. Des idées peu favorables à l'étude de l'histoire des Insectes, subsistent encore dans bien des esprits ; elles n'y sauroient pourtant tenir, toutes les fois qu'on se rappellera les utilités bien reconnues dont nous avons fait mention. Et de qui des découvertes nouvelles doivent-elles être plus attendues, que de ceux qui connoîtront les genres des Insectes & leur génie ? Quelqu'un par exemple, qui continuera de croire que la Cochenille & le Kermès sont des graines ou d'autres productions de plantes, n'ira pas chercher parmi les Insectes d'autres Insectes analogues à ceux-ci. N'a-t-on pas une grande avance pour trouver, quand on sait au moins ce qu'il faut chercher, & où il le faut chercher. Mais on voudroit d'abord de l'utile, & on ne pense pas assez qu'il faut y être amené par degré ; n'est-il pas heureux que des observations curieuses puissent nous y conduire ?

Nous ne saurions trop exciter, sans doute, l'amour de l'étude des Insectes, puisque c'est prescrire en même-tems des occupations aussi utiles qu'agréables. Depuis un siècle, il est vrai, cette étude a fait bien des progrès dans différentes contrées. L'attention qu'on a donnée à ces petits êtres, nous a valu un grand nombre d'observations sûres & curieuses ; mais il s'en faut bien qu'il y en ait assez de rassemblées, pour faire presumer que l'on puisse entreprendre de donner une histoire générale passablement complète. Cependant ce qui doit suffire, au moins au plus grand nombre, & ce dont la curiosité doit d'abord se contenter, c'est de connoître les principaux genres des Insectes, & sur-tout de connoître ceux qui se présentent souvent à nos yeux ; de savoir ce qui leur est propre à chacun, ce qu'ils offrent de par-

B b

ticulier, comment ils se nourrissent, les différentes formes qu'ils prennent pendant la durée de leur vie; comment ils se perpétuent, les merveilleuses industries que la Nature leur a apprises pour leur conservation. Quoique nous resserions beaucoup les bornes de l'étude des Insectes, combien de gens qui trouveront que nous lui en laissons encore de trop étendues, combien même, qui regardent encore toutes les connoissances de cette partie de l'Histoire naturelle, comme inutiles, qui les traitent, sans hésiter, d'amusemens frivoles. Nous avons déjà suffisamment prouvé que les recherches qui ont les Insectes pour objet, ne doivent point être regardées comme inutiles, par ceux même qui ne font cas que de ce que le commun des Hommes appelle des biens réels, puisqu'elles nous ont conduit & peuvent nous conduire sans cesse à augmenter le nombre de ces biens. Si on n'eût jamais observé les Chenilles; eût-on découvert celle qui fournit tant à notre luxe, & même à nos besoins? Eût-on pu espérer que le travail d'une seule espèce d'Insecte deviendrait l'objet d'une des principales parties de notre commerce, qu'il eût pu donner de l'occupation à tant d'arts & à tant de manufactures différentes. Nous voulons bien aussi qu'on regarde l'étude des Insectes comme un amusement, comme produisant des connoissances qui, loin de peiner, occupent agréablement l'esprit qui les acquiert: cette étude ne fait-elle pas plus encore, n'élève-t-elle pas nécessairement l'ame, par le sentiment de l'admiration, à l'Auteur de tant de prodiges. Devons-nous rougir de mettre même au nombre de nos occupations, les observations & les recherches qui ont pour objet des ouvrages où l'Être Suprême semble s'être plu à renfermer tant de merveilles & à les varier si fort? L'Histoire naturelle est l'Histoire de ses ouvrages, & l'on a dit avec raison, qu'il n'est point de démonstrations de son existence plus à la portée de tout le monde, que celles qu'elle nous fournit. Plusieurs illustres Observateurs aussi, qui nous ont fait considérer les différens êtres de l'Univers, par des endroits par où on ne peut s'empêcher de les reconnoître pour des productions de la Puissance & la Sagesse infinie, ont souhaité que les observations sur les Insectes se multiplient, parce que les démonstrations de l'existence de Dieu se multiplient en même-tems.

Nous ne saurions trop insister sur cette grande vérité, qu'il n'est rien dans la Nature, quelque abject qu'il paroisse, qui ne soit une merveille aux yeux de celui qui s'attache à la connoître. La plupart cependant, même parmi les êtres pensans, daignent à peine jeter les yeux sur ceux d'entre ces objets qu'il leur a plu d'appeler vils. Ils les regardent comme des minuries, ou tout au plus comme des objets de curiosité, dont la découverte seroit moins avantageuse que pénible, & c'est à cette manière de penser beaucoup trop générale, qu'il faut attribuer l'indifférence où l'on s'accoutu-

me encore à regarder les Insectes. On les voit sans daigner y arrêter son attention, & on les écrase impitoyablement lorsqu'on les rencontre sous ses pas. On peut excuser un esprit vulgaire qui chercheroit à jeter du ridicule sur l'étude que nous recommandons; mais n'est-on pas en droit de se soulever contre des Savans qui mettroient cette étude au rang des foiblesses humaines. Si le Créateur n'a pas trouvé qu'il fût au-dessous de lui de créer le plus petit Vermisseau, pourquoi seroit-ce une foiblesse à un Homme raisonnable d'en faire l'objet de ses recherches? C'est à nous à répondre aux vues du Créateur, & à contempler ses perfections dans le moindre de ses ouvrages; entre tous les animaux, nous sommes les seuls qui en soient capables. Le soleil répand ses rayons sur toute la terre, l'Homme seul remonte à leur principe & en développe les effets. Sans doute nous ne devons pas borner nos regards sur les seuls Insectes, puisque nous sommes capables de les porter bien au-delà, & le désir de connoître ces êtres ne doit pas nous faire sacrifier les notions que nous pouvons acquérir sur les astres, sur les plantes, sur tant d'animaux différens. Mais les objets que le ciel, la terre & les eaux offrent à notre méditation sont en trop grand nombre pour espérer de les connoître tous également. Chacun doit donc choisir parmi la variété infinie des œuvres de la Création, quelque sujet particulier pour en faire l'objet principal ou plus constant de son étude; & la connoissance des Insectes a toute sorte de droits, pour être admise au nombre des connoissances humaines.

Pour donner plus de poids, s'il est possible & s'il en est besoin, au sentiment, qui, malgré les réclamations des esprits les plus distingués, est encore trop peu répandu; pour faire tomber entièrement une opinion défavorable, qui s'oppose aux progrès ou même au désir de l'étude des Insectes, il doit nous être permis d'emprunter tous les langages qui pourront nous servir. Nous n'hésiterons donc pas d'emprunter les paroles mêmes de quelques Théologiens éloquens, qui se sont distingués par des connoissances réelles, & qui ont reconnu dans les Insectes, des marques visibles de la Toute Puissance & de la Sagesse infinie de l'Être qui préside à l'Univers: voici comme s'exprime *Saint-Augustin*: » Chaque espèce à ses beautés naturelles. Plus l'Homme les considère, plus elles excitent son admiration, & plus elles l'engagent à louer l'Auteur de la Nature. Il s'aperçoit qu'il a tout fait avec sagesse, que tout est soumis à son pouvoir, & qu'il gouverne tout avec bonté, il le découvre jusque dans les plus vils des animaux, destinés par leur nature à périr, & dont la dissolution nous effraie. Ils sont petits, il est vrai; mais la délicatesse, l'arrangement de leurs parties sont admirables. Si nous examinons avec attention une Mouche qui vole, son agilité nous paroît plus surprenante, que la grandeur d'une bête de somme qui marche; & avec la même attention, la force d'un Chameau nous paroît moins admirable

que le travail d'une Fourmi. » Si vous parlez d'une pierre, dit *Saint Basile*, d'une Fourmi, d'un Moucheron, d'une Abeille, votre discours est une espèce de démonstration de la puissance de celui qui les a formés; car la sagesse l'Ouvrier se manifeste davantage pour l'ordinaire dans ce qui est le plus petit. Celui qui a étendu les Cieux, & qui a creusé le lit de la mer, n'est point différent de celui qui a percé l'aiguillon d'une Abeille, afin de donner passage à son venin. » *Saint Jérôme* n'est pas moins expressif. « Ce n'est pas uniquement dans la création du Ciel, de la Terre, du Soleil, de la Mer, des Eléphants, des Chameaux, des Chevaux, des Bœufs, des Ours, des Léopards & des Lions, que le Créateur s'est rendu admirable. Il ne paroît pas moins grand dans la production des plus petits animaux; tels que les Fourmis, les Mouches, les Mouchérons, les Vermisseaux & les autres Insectes que nous connoissons mieux de vue que de nom. » Pourrions-nous enfin oublier *Tertulien*? « C'est sans raison, dit-il, que vous méprisez ces animaux, dont le grand Ouvrier de la Nature a pris soin de relever la petitesse en les douant d'industrie & de force. Il a montré par-là que la grandeur peut se trouver dans les petites choses aussi bien que la force dans la faiblesse, selon l'expression d'un Apôtre. Imitiez, si vous pouvez, les édifices des Abeilles, les greniers des Fourmis, les filets des Araignées, & le tissu des Vers-à-soie? Mettez votre patience à l'épreuve; essayez de supporter les insultes des animaux qui vous attaquent jusques dans votre lit, le venin des Cantharides, l'aiguillon des Mouches, & la trompe des Cousins? Que ne feroient pas des animaux plus considérables, si ceux-ci peuvent vous être utiles, ou vous nuire? Apprenez donc à respecter le Créateur, jusques dans les ouvrages qui vous paroissent les plus vils. »

On ne seroit point étonné d'entendre dire à *Aristote*: « Il n'est pas d'un Homme raisonnable de blâmer par caprice l'étude des Insectes, ni de s'en dégoûter par la considération des peines qu'elle donne. La Nature ne renferme rien de bas; tout y est digne d'admiration. » Celui qui s'est exprimé sur ce sujet avec le plus d'énergie & d'éloquence, c'est le Naturaliste Romain. Nous sommes fâchés d'être obligés d'affoiblir dans une traduction, ce beau passage de *Pline* (*lib. XI. c. 1.*) « Il est facile, dit-il, de concevoir comment la Nature a pu donner aux grands corps les qualités que nous voyons qu'ils possèdent. Il entre assez de matière dans leur masse, pour fournir sans peine à la formation des diverses facultés dont elle les a doués; mais il n'en est pas de même de ceux qui par leur petitesse doivent presque passer pour un néant. C'est ici où l'on découvre des abîmes de sagesse, de puissance & de perfection. Comment s'est-il pu trouver assez d'espace dans le corps d'un Moucheron, sans parler d'autres animaux encore plus petits, pour y placer des organes capables de tant de sensations différentes. Où

la Nature a-t-elle pu fixer celui de la vue? Dans quel lieu a-t-elle pu trouver de la place pour y loger le sentiment du goût & celui de l'odorat? Où a-t-elle trouvé la matière des organes du son aigu & bruyant de ce petit animal? Avec quel art ne lui a-t-elle pas attaché des ailes, donné des pattes, & formé un estomac & des intestins avides de sang, & sur tout de sang humain? avec quelle industrie ne l'a-t-elle pas pourvu d'un moyen pour satisfaire son appétit? Elle l'a armé d'un dard: & comme si cet instrument, presque imperceptible, étoit capable de plusieurs formes, elle l'a rendu aigu, & elle l'a creusé, afin qu'il servît d'instrument à percer & d'un tuyau pour sucer en même-temps. Quelles dents n'a-t-elle pas données à l'Artifon? Nous pouvons en juger par le bruit qu'il fait en creusant le bois destiné à sa nourriture. La masse des Eléphants nous étonne; nous voyons avec admiration bâtir des tours sur le dos de ces animaux, nous sommes surpris de la force du col des Taureaux, & des fardeaux qu'ils élèvent avec leurs cornes; la voracité des Tigres nous effraie, & nous regardons la crinière du Lion, comme une merveille; cependant ce n'est pas par ces endroits que la nature brille le plus. Sa sagesse ne se remarque nulle part avec plus de grandeur, que dans ce qui est petit. Elle s'y réunit comme dans un seul point, & elle s'y retranche toute entière. Je prie donc ceux, ajoute *Plin*, qui ont du mépris pour ces sortes de choses, de ne point dédaigner ce que j'en dis; qu'ils se souviennent que dans la Nature il n'y a rien d'indigne de l'attention de ceux qui s'attachent à la connoître. »

L'étude que nous proposons est sans doute sujette à beaucoup d'inconvénients; on n'a pas toujours les Insectes sous la main: plusieurs ne paroissent à nos yeux que dans une seule saison de l'année, encore est-elle si courte pour eux, qu'à peine les voyons nous, qu'ils nous abandonnent. Les uns nous échappent par l'agilité de leurs ailes; les autres ne se montrent que de nuit, & nous assujettissent à des veilles. Ceux-ci aiment à vivre dans des endroits, dont l'accès nous est difficile ou impraticable; ceux-là ne se trouvent que dans des matières qu'on ne voit que rarement ou qui sont dégoûtantes à voir. Tel sera à notre portée; qui aura un corps si délié, que le meilleur microscope nous y laissera encore beaucoup à découvrir; tel autre redoutable par sa piquûre, ne nous permettra pas de nous familiariser avec lui. D'ailleurs, quelle difficulté de fouiller dans l'intérieur de leur corps! Les instruments que l'Anatomie a inventés pour disséquer, deviennent inutiles, lorsqu'il s'agit d'entrer dans le détail des plus petites parties qui entrent dans la structure des grands animaux. Eh! quel moyen d'observer à souhait les viscères, les veines, les artères, les fibres & les muscles d'animaux aussi petits & aussi délicats que les Insectes? Mais ces difficultés, quelque grandes

quelles paroissent, & qu'elles soient en effet, ne doivent point décourager un Naturaliste, ni prévaloir sur les raisons qui peuvent l'engager à pousser ses recherches. Si la saison propre à la reproduction & au développement de la plupart des Insectes passe si rapidement, n'est-ce pas un motif pressant qui doit nous engager à en profiter. N'est ce pas encore dans cette belle saison, où la plupart des habitans des villes cherchent le séjour de la campagne ? & quel moyen plus facile à trouver que l'étude même de ces êtres qui s'offrent à nos yeux, à chaque pas, & qui peuvent répandre sur nos loisirs tant d'agrémens toujours nouveaux. Dès que le charme attaché à cette étude en a vraiment inspiré le goût, on est bientôt capable de surmonter bien des difficultés. Les lieux les plus secrets & les plus rebutans, ne sauroient plus dérober les Insectes à la curiosité qui s'excite sans cesse par ses propres découvertes.

Quel grand nombre d'autres découvertes à désirer, qu'on ne peut attendre que de ceux qui parviendront à bien observer les Insectes. Ils peuvent même nous en procurer dont nous n'avons point d'idées. C'est pourquoi nous ne saurions trop solliciter le zèle des Observateurs nouveaux sur ce sujet. Nous ne disconviendrons pas que le nombre des observations utiles que nous fournit l'histoire des Insectes, & même que le nombre de celles qu'on peut en espérer, est petit, en comparaison du nombre qu'elle nous offre, de ces observations qu'on appelle purement curieuses. Mais avec quelle science cela ne lui est-il pas commun ? D'ailleurs souvent ce que nous ne regardions que comme curieux, tient de bien près à l'utile ; souvent quand l'utile est découvert, on voit que ce qui ne sembloit que de pure curiosité, nous a conduit à le découvrir. Et l'agréable ne doit-il pas tenir lieu d'utile, pour tant de personnes qui consomment leur oisiveté on leur loisir, dans des inutilités qui ne disent rien ni à l'esprit ni au cœur, qui n'intéressent le plus souvent que la vanité ou l'indolence ? Ce n'est pas aussi sur l'utilité des ouvrages qu'on est le plus rigide, c'est même sur quoi on ne l'est peut-être pas assez ; on en veut sur-tout qui plaisent, qui amusent, & ce ne sont pas les plus utiles qui plaisent le plus.

Ce n'est pas sans doute la faute de la matière, si nous n'avons pas sur les Insectes plus d'ouvrages que tout le monde doit s'empresse de lire. Le goût du merveilleux est un goût assez général ; c'est ce goût qui fait lire plus volontiers les romans & les contes, que les histoires vraies. Nous osons dire qu'il ne se trouve nulle part autant de merveilleux, & de merveilleux vrai, que dans l'étude des Insectes. On peut en juger par le simple précis des faits que nous avons rapportés, & dont un si grand nombre est dû à l'observation & aux découvertes d'un seul Homme, de l'immortel *Reaumur*.

Nous emprunterons encore ses propres expressions ; lorsque nous dirons, qu'on ne se lasse point d'apprendre des faits du genre que nous voulons indiquer. Ceux qu'on a appris mettent sur la voie d'en découvrir de nouveaux. Les promenades qu'on ne destine qu'au détachement, en deviennent plus agréables & plus amusantes, elles instruisent. Alors des yeux, devenus curieux, & attentifs à observer, y voient ce qui échappe aux autres. Tout se trouve animé pour eux. Les arbres, les plantes, les feuilles, les fleurs, ne sont plus simplement des fleurs, des feuilles, des plantes, des arbres ; ce sont autant de pays habités. Les Insectes qui s'y trouvent, & qui, lorsqu'on n'étoit point familiarisé avec eux, paroissent à craindre, ou au moins dégoutans, offrent alors un spectacle qui s'attire de l'attention. Quand on se rappelle quelques-unes de leurs industries, on les voit avec plaisir, on s'arrête à considérer leurs formes singulières. On s'arrête volontiers à considérer une Chenille, une Larve, quand on sait quels Insectes ails ils doivent être un jour ; on examine de même avec plus de plaisir une Mouche, un Papillon, lorsqu'on reconnoît ou qu'on se rappelle les formes sous lesquelles ils ont déjà vécu : on ne voit pas simplement la Larve, la Chenille, la Mouche & le Papillon, on voit en même-tems les formes que les uns doivent prendre, & celles par lesquelles les autres ont passé.

Manière d'étudier les Insectes.

Sans doute plus on observera les Insectes, & plus ils feront voir des faits & des actions remarquables, qui dédommageront amplement de ce qu'on trouvera à retrancher dans leur histoire, de certaines merveilles qui leur ont été attribuées par ceux qui ne les avoient pas regardés avec des yeux assez philosophes : car il faut avouer qu'il y a de certaines merveilles qui leur ont été trop prodiguées. Plusieurs Auteurs, & sur-tout ceux des siècles antérieurs à celui-ci, qui ont écrit sur l'histoire des Insectes, semblent avoir été séduits par la passion qu'ils ont prise pour eux ; ils ont été trop pleins d'admiration pour eux ; ou du moins ils ont voulu nous en trop remplir ; ils leur ont nui en cherchant à les faire valoir sans assez de ménagement. Quand des Lecteurs sensés, qui ne sont pas à portée de vérifier des observations dont on leur fait le récit, les trouvent accompagnés de détails dans lesquels ils peuvent reconnoître plus que de l'incertitude, ils sont tentés de regarder comme fabuleux le récit entier ; ce qu'il a de vrai ne sauroit plus l'être pour eux. Ce sont sur-tout les éloges qu'on a donnés à l'intelligence des Insectes, qui n'ont pas été assez mesurés : on les a fait penser & agir comme nous, & souvent même on les a loués de ce qu'ils pensoient & agissoient mieux que nous. Il n'est sorte de connoissances qu'on ne leur ait accordées ; on leur a trouvé toutes les vertus mo-

tales, même les plus sublimes; & sur quels fondemens? Sur des fondemens tout-à-fait puériles, ou même sans aucun fondement.

On a donné, par exemple, aux Fourmis, du respect pour les morts, on a loué les soins avec lesquels elles leur rendent les devoirs funèbres; & cela sur ce qu'elles transportent hors de la fourmière les cadavres de celles qui y sont mortes, comme elles transportent ceux des Mouches, des Chenilles, des Cloportes, & des autres Insectes qui y sont venus mourir, ou qu'elles y ont tués. Ainsi Gœdard a pensé que c'est par pure bonté d'ame que les Fourmis recherchent les Pucerons, que c'est pour les défendre contre leurs ennemis, enfin qu'elles ont dû tendre pour ces petits Insectes & qu'elles se plaisent à leur faire des caresses. Nous avons déjà vu que les prétendues caresses des Fourmis sont intéressées, qu'elles vont pour recueillir & lécher sur le corps des Pucerons, une liqueur miellée qui est fort de leur goût.

Mais c'est sur-tout dans l'histoire des Abeilles que nous trouvons des Romanciers qui se sont complu dans les imaginations les plus singulières. Sans parler du prétendu gouvernement qu'on a voulu attribuer à ces Insectes, des Auteurs, d'ailleurs des plus sages & des plus réservés, ont été tentés de donner jusqu'à de la modestie & de la pudeur aux mères ou aux reines des Abeilles; ils leur ont fait une cour, qui entre dans leurs sentimens, qui forme une espèce de rideau devant celle qui pond ses œufs. Est-ce à nos regards, ou à ceux des Insectes qui sont hors de la ruche, que les Abeilles veulent cacher leur reine pendant qu'elle est dans une opération que l'on regarde comme peu décente? Elles la cacheroient d'ailleurs assez en continuant leurs travaux ordinaires, le nombre des habitans d'une ruche ne permet que trop peu de voir ce qui s'y passe. On veut encore que ce temps où la mère est occupée à pondre des œufs, soit un tems de fête & de réjouissances, pendant lequel se passent ces ouvrières si laborieuses. Gœdard est un de ceux qui n'ont pas été les moins sévères sur la véracité de leurs récits. Aux curieuses observations qu'il nous a rapportées sur les républiques des Bourdons, il a joint plusieurs contes qui peuvent bien à bon droit passer pour puériles. Il veut, par exemple, qu'il y en ait un qui soit chargé chaque matin de réveiller tous les autres; c'est le sonneur, & il lui fait sonner la cloche, en faisant un bourdonnement considérable avec ses ailes, qu'il agite avec une grande vitesse. Quoiqu'il assure que c'est une observation qu'il a faite plusieurs fois, & qu'il en a eu pour témoins des Curieux de l'Histoire naturelle, il ne paroît pas sans doute avoir pris tous les soins nécessaires pour s'instruire s'il y a réellement un Bourdon qui soit pourvu de la charge de sonneur: on ne voit point qu'il se soit donné la peine de marquer celui qui est obligé de se

lever plus matin que les autres, & de les éveiller. On sera plus disposé à croire, qu'ici tout se réduit à ce que les Bourdons agitent leurs ailes à leur réveil, après le repos de la nuit, pour les dégourdir, & qu'il y en a toujours quelqu'un plus diligent que les autres, quoique ce ne soit pas le même chaque jour, qui se met le premier en mouvement pour sortir: c'est apparemment celui qui sort le premier, que Gœdard a cru chargé du soin de réveiller les autres.

Si nous n'étions pas rassurés par cet esprit de philosophie qui se répand de plus en plus, nous croirions plus nécessaire de rapporter quelques autres de ces imaginations étranges ou absurdes même, que le goût d'un faux merveilleux joint à un esprit crédule & peu réfléchi, s'est empressé trop souvent d'adopter comme des réalités, & dont l'histoire des Insectes n'a pu être garantie. Un avis toujours utile à donner, c'est de se tenir continuellement en garde contre un genre de séduction dont les Observateurs les plus sages ont rarement su se défendre, c'est de ne pas nous laisser entraîner à ce penchant qui nous porte à nous identifier avec les êtres qu'on observe, pour les faire agir comme nous agirions nous-mêmes, par les mêmes vues, les mêmes motifs, les mêmes fins.

Refuserons-nous cependant toute intelligence aux Insectes, les réduirons-nous au simple état de machine? Nous touchons à la grande question de l'ame des bêtes, agitée tant de fois depuis Descartes, & par rapport à laquelle tout a été dit, dès qu'elle a commencé à être agitée. Tout ce qui a dû résulter des disputes qu'elle a fait naître, c'est qu'on peut également soutenir les deux sentimens opposés, puisqu'il est aussi impossible de démontrer lequel des deux est le vrai, ou est fondé par rapport à nous, sur des preuves positives & sûres. Si quelqu'un, dit Reaumur, à ce sujet, se contenoit de soutenir que Dieu a pu faire des machines capables de croire, de se multiplier, & d'exécuter tout ce que les Insectes ou les autres animaux exécutent, qui oseroit nier que la Toute-puissance ait pu aller jusques-là? Mais si quelqu'un soutenoit que Dieu a pu donner aux Insectes des intelligences égales ou supérieures même aux nôtres, sans nous mettre à portée de connoître qu'il les leur a données; si ce quelqu'un soutenoit qu'une Huitre, toute vile qu'elle est à nos yeux, quoique fixée à passer sur le même morceau de rocher une vie qui nous paroît fort triste, y peut jouir d'une vie très-agréable, étant toujours occupée des plus hautes spéculations, on ne sauroit lui nier que le pouvoir suprême ne puisse aller là, & plus loin; il peut créer & placer des intelligences où il veut.

Nous voyons dans les animaux, & dans les Insectes, autant que dans aucun des autres, des procédés qui ne peuvent que nous donner du pen-

chant à leur supposer un certain degré d'intelligence. Pourrions-nous n'y être pas conduits, en raisonnant, comme il doit être permis, jusqu'à un certain point, par analogie? On leur reproche que leurs procédés sont trop constans, qu'ils ne nous font pas voir des suites d'actions assez variées. Nous avons déjà plus d'une fois fait remarquer combien ce reproche n'est pas généralement fondé, combien certains Insectes savent varier leurs procédés, quand les circonstances le demandent. Leurs travaux même les plus ordinaires, sont souvent assujettis à des irrégularités, à des écarts, à des anomalies, qui rendent beaucoup à justifier l'opinion de ceux qui ne peuvent se résoudre à ne voir dans ces êtres que de simples machines. Nous ne pouvons trop solliciter la curiosité & l'attention de se porter à de pareilles recherches. En général chaque espèce d'Insectes peut n'avoir, pour ainsi dire, que son tour d'adresse, par lequel elle doit attirer notre admiration. Mais qu'on les observe avec constance & sagacité, & l'on verra combien de nouveaux tours d'adresse tiennent dérobés encore ceux qui ont été le plus étudiés & dont on croit avoir épuisé la capacité de leur industrie. Nous fissent-ils voir, il est vrai, des actions plus surprenantes, plus variées, des suites d'actions semblables aux nôtres, ils ne pourroient jamais rien gagner auprès de ceux qui se sont obstinément déterminés, à leur refuser toute intelligence. La métaphysique n'a-t-elle pas aussi conduit le savant Leibnitz à croire que nous n'agissons nous-mêmes à l'extérieur, que comme de pures machines, que le corps de chaque homme est une machine qui a été construite pour exécuter une suite de mouvemens & d'actions, qui est celle que l'ame, destinée à habiter ce corps, souhaitera qu'il exécute pendant qu'elle l'habitera. Quand est-ce que la Métaphysique n'aura d'autre guide que la Physique elle-même! Si nous voulons ne pas nous exposer à tomber dans l'erreur, en observant & en voulant expliquer les procédés que les animaux font dans le cas de nous montrer, cherchons autant qu'il est en nous à tout rapporter à l'organisation & à la sensibilité qui en dérive. Nous devons sans doute être toujours très-circospects dans l'explication de ces procédés, & ne pas nous laisser entraîner à des conjectures bizarres, relatives aux opinions ou aux usages qui nous sont propres. Mais après avoir posé pour base le soin de sa propre conservation & de celle de son espèce, que la Nature a donné à tous les animaux, en les organisant de manière à y pourvoir, on peut bien se livrer aux conjectures qui s'y rapportent.

Un desir qu'on ne sauroit blâmer, celui de donner de grandes idées de l'Auteur de l'Univers, de faire mieux voir l'étendue de sa providence, a conduit à bien des jugemens trop précipités, & à bien de faux raisonnemens; ceux qui ont voulu nous assigner les causes finales des faits & des observations que leur avoient fournis les Insectes,

qu'ils n'avoient considérés qu'en passant. Dès que nous ouvrons les yeux, tout nous prouve sa sagesse; elle a sans doute agi pour une fin, & pour la plus noble de toutes les fins. Mais pouvons-nous nous promettre de découvrir les différentes fins qu'elle s'est proposée dans la construction de chacun de ses ouvrages, & dans l'arrangement de chacune de leurs parties? On a pourtant cru les appercevoir par-tout, & rien n'est plus ordinaire aux Auteurs qui ont parlé des Insectes, que de nous vouloir indiquer des causes finales qu'ils eussent reconnu n'être pas les vraies, s'ils eussent pris la peine de rassembler plus d'observations, & de les comparer ensemble.

Ainsi, pour donner quelques exemples, une Chenille se renferme dans une coque, d'où elle doit sortir Phalène: on a loué la Providence de ce qu'elle avoit appris à se faire des coques épaisses & solides à ces Insectes, lorsqu'ils y doivent rester renfermés plusieurs mois, sur-tout pendant tous ceux de l'hiver, & de ce qu'elle n'avoit appris à d'autres qu'à se faire des coques minces, parce qu'ils ne doivent les habiter que pendant deux à trois semaines, & cela dans une saison assez douce. Mais des observations plus suivies eussent appris qu'il y a des Insectes qui passent neuf à dix mois, & tout l'hiver dans des coques minces, pendant que d'autres s'en fabriquent d'extrêmement solides pour n'y demeurer que quinze à vingt jours d'été: qu'il y a plus, tel Insecte ne reste que quelques semaines en été sous une enveloppe pareille à celle sous laquelle un autre Insecte de la même espèce passe tout l'hiver.

La variété des couleurs des Chenilles est assurément admirable, mais on a voulu nous faire admirer, par rapport au choix des couleurs propres à chacune, ce qui ne l'étoit pas. On a dit que la Providence, pour pourvoir à leur conservation, de crainte que les Oiseaux ne les eussent bientôt détruites, leur avoit donné à chacune la couleur des feuilles ou des tiges des plantes & des arbres sur lesquelles elles vivent. Il n'est pourtant guère d'arbres, guère de plantes qui n'eussent dérompé de cette idée, si on se fût donné la patience d'examiner les Chenilles qui les habitent; sur la même plante on eût trouvé un grand nombre d'espèces de couleurs tout-à-fait différentes.

Il y a assurément des causes finales particulières qui nous sont connues; mais peut-être y en a-t-il moins que nous ne croyons, ou au moins ne les connoissons-nous pas dans toute leur étendue. Que l'œil ait été fait pour voir, la bouche pour recevoir les alimens, les dents pour les broyer, l'estomac pour les diriger, nous n'en saurions douter. Que les ailes aient été données au commun des Insectes, pour voler, nous n'en saurions douter encore. Cependant, ajoute Reaumur, ce n'est pas

uniquement pour voler qu'elles leur ont été données; il y a même des Papillons à qui elles n'ont point du tout été accordées pour voler. Nous en verrons qui les ont très-grandes & très-belles, plus grandes que les ailes de ceux qui volent le plus, & qui ne s'avisent pas une seule fois dans leur vie, de s'en servir au seul usage pour lequel nous nous imaginons qu'elles sont faites; ils ne semblent pas savoir qu'ils ont des ailes. Vouloir que l'Auteur de la Nature ne les leur ait données que pour la simple parure, comme on a voulu qu'il n'ait donné au Grillon-taupe, des ailes que pour la même fin, c'est assurément avoir des idées trop petites de la Sagesse suprême. Nous devons donc être extrêmement retenus sur l'explication des fins que s'est proposées Celui dont les secrets sont impénétrables; nous louons souvent mal une sagesse qui est si fort au dessus de nos éloges. Décrivons le plus exactement qu'il nous est possible ses productions, c'est la manière de la louer qui nous convient le mieux.

Nous avons assez montré combien l'Histoire des Insectes est susceptible de renfermer des faits dont la singularité peut faire naître la méfiance ou le doute dans l'esprit de ceux qui ne les trouvent pas suffisamment constatés. Plus les faits sont singuliers, plus ils demandent à être attestés. Celui qui les annonce pour la première fois, ne sauroit trop assurer qu'il les a vus, & comment il les a vus. Les Astronomes font peu de cas des observations qu'on leur communique, si on ne leur apprend en détail les précautions qu'on y a apportées, comment on a pris l'heure, comment on a vérifié les instrumens. Les Naturalistes ne doivent pas être moins scrupuleux, moins rigides, que les Astronomes. On doit craindre sans doute dans l'Histoire naturelle d'adopter des erreurs & des mensonges, lorsqu'on fait qu'il y a encore tant de vérités intéressantes à découvrir. Ainsi, par exemple, Gœdart nous apprend que le Grillon-taupe dépose ses œufs dans un trou qu'il a fait au milieu d'une motte de terre assez dure; qu'il entoure cette motte d'une espèce de fosse, pour ôter à des Insectes, qui aiment les œufs, la facilité d'approcher de la nichée; qu'il y veille continuellement, qu'il fait de tems en tems le circuit du nid. Ce qui est encore plus remarquable, c'est que le même Auteur nous assure, que lorsque l'air devient chaud & sec, le Grillon-taupe élève son nid tout auprès de la surface de la terre, afin que les œufs soient, pour ainsi dire, couvés par la chaleur du soleil; & que si l'air au contraire devient froid ou humide, le Grillon-taupe renforce plus avant son nid en terre. Après avoir lu avec plaisir le récit de ces faits, on commence à craindre qu'il ne soit une jolie fable, on craint que Gœdart n'ait cru voir ce qu'il n'a pas trop vu; on craint qu'il ne tienne tout cela des Jardiniers, ou qu'ayant simplement trouvé différens nids à différentes distances de la surface de la terre, il n'ait attribué comme des circonstances que le même nid donne occasion

d'observer, celles qui ne conviennent qu'à des nids différens. Enfin on voudroit avec raison, que Gœdart nous eût raconté comment il s'y est pris pour voir tous ces faits, qui se passent sous terre; on voudroit qu'il nous dit positivement qu'il a mesuré la profondeur où étoit le nid pendant une journée d'un soleil brillant & chaud, & celle où le trouvoit ensuite le même nid pendant une journée de pluie froide.

Si l'Histoire des animaux d'Aristote eût été écrite avec l'exactitude que nous demandons, on en eût beaucoup profité: elle contient une très-grande quantité de faits: ceux qu'il auroit assuré avoir vus lui-même, mériteroient notre confiance; mais il ne nous a point mis en état de les distinguer des autres; tous y sont rapportés de la même manière, excepté quelques-uns qu'il ne donne que d'après des on dit. On fait qu'Alexandre lui avoit fourni des sommes considérables pour être employées aux recherches nécessaires à un si grand ouvrage; qu'Aristote chargea bien des personnes du soin de lui procurer des animaux, & des observations sur les différentes espèces d'animaux: il seroit à souhaiter qu'il nous eût appris les talens & les connoissances de ceux qu'il avoit employés, qu'il nous eût avertis de ce qu'il tenoit de chacun d'eux. C'est sans doute sur la foi d'un mauvais Observateur, qu'il nous a assuré que la Chenille du Chou vient d'un Ver, & que ce Ver naît du Chou même. Les mêmes défauts se trouvent dans les histoires des animaux de Plin & d'Elie, celle d'Aristote en est la base. L'ordre qu'à suivi Aristote dans l'arrangement des faits, n'est pas aussi le plus propre à les faire retenir; il y fait de suite de longues énumérations des animaux qui se ressemblent par certains endroits, & de ceux qui diffèrent par d'autres. Jamais ces sortes d'énumérations ne sont assez complètes, & lors même qu'on leur peut justement reprocher ce défaut, elles ont déjà celui d'être trop longues. Elles contiennent dans Aristote un chapitre entier; à la fin de ce chapitre, une mémoire ordinaire n'a plus présens tous les animaux dont il y est parlé, elle ne se rappelle plus ceux qu'on y a dit naître d'une manière semblable ou d'une manière différente, &c.

Pendant cette longue suite de siècles où la barbarie a régné, l'Histoire naturelle devoit avoir le même sort que les autres sciences; cette science a été traitée aussi comme les autres, quand le goût du savoir a commencé à renaitre. On a cru que toutes les vérités devoient être retrouvées dans les anciens, qu'ils avoient tout su, tout connu. C'est principalement dans Aristote qu'on a cherché l'Histoire des animaux. Si Aldrovande, Gesner, Mousier & bien d'autres Auteurs eussent autant étudié la Nature elle-même, qu'ils ont étudié les anciens Naturalistes, le travail assidu de tant de bons esprits eût fait faire de plus grands & de plus rapides progrès à cette science. On n'observoit alors

la Nature que pour y voir ce qu'on avoit vu dans les Anciens. Au reste, si leurs travaux n'ont pas été mieux dirigés, il ne faut pas tant s'en prendre à leur génie qu'à celui du siècle où ils ont vécu; on ne falloit pas alors que de ce qui se trouvoit dans les Anciens; il sembloit qu'on crût les Modernes incapables de penser & même de voir, au moins rien de nouveau. S'il est pourtant des sciences dans lesquelles nous puissions & nous devions l'emporter sur eux, ce sont celles d'observations. La Nature enfin ouvrit les yeux à ceux même qui ne cherchoient à y voir que ce qu'ils avoient vu dans Aristote & dans Plin; elle leur montra des faits dignes d'être remarqués, qu'ils cherchoient inutilement dans les livres qui selon eux devoient tout contenir: elle leur en fit voir d'autres, qui leur donnèrent de justes défiances sur la vérité de ceux qui avoient été transmis. Après avoir perdu par degrés, de l'idolâtrie qu'on avoit voué, aux Anciens, on est venu à penser qu'il falloit étudier de nouveau la Nature elle-même, vérifier tout ce qui a été rapporté, & chercher à apprendre davantage.

Le premier pas, & un des plus importants, qu'il a fallu faire dans l'histoire des Insectes, a été de désabuser de l'idée que les Anciens avoient donnée, de la manière dont s'engendroient une grande partie de ces petits animaux. Ce pas ne sembloit pas bien difficile, il l'a été cependant; & rien ne prouve mieux que tout est capable de nous arrêter. Il est bien surprenant que de pareilles idées aient pu subsister après qu'on a commencé à regarder des plus petits Insectes avec des yeux philosophiques. On a vu nécessairement que l'appareil des différentes parties que l'organisation du corps d'une Mûre suppose, n'est pas moins grand que celui que demande le corps de l'Éléphant: on a dû même avoir besoin, que la Philosophie nous apprit que le grand & le petit ne sont que chose qui par rapport à nous, pour que les structures des Insectes imperceptibles ne paraissent pas plus monstrueuses que celles de ces malles animées, de grandeur colossal. La production des plus petits Insectes demande aussi autant de préparatifs, autant d'appareils que celle des plus grands animaux. Il a dû paroître aussi ridicule de faire naître une Mouche, de quelque corps pourri, de faire naître une Huitote, d'un peu de boue, que de faire naître un Bœuf, un Éléphant, d'un gros tas de foin corrompu. Il ne falloit rien moins que des observations aussi curieuses que démonstratives, & même ab solument nécessaires, pour détromper ceux qui ne s'étoient vu que ce qui lui a été transmis par les yeux du corps. Et rien ne montre mieux combien il étoit difficile de trouver que les plus petits animaux naissent précisément comme les grands, que l'idée dans laquelle est tombée Rhébi lui-même, cet ennemi déclaré des préjugés, qui savoit si bien les combattre, & qui cependant, à la honte de l'Étude humaine, a cru avoir besoin de faire produire

les Insectes qui naissent dans les galles des plantes & des arbres, par une ame qu'il a accordée pour cela aux arbres & aux plantes.

Un autre point extrêmement essentiel à l'histoire des Insectes, c'étoit d'éclaircir en quoi consistent ces changemens de formes que la plupart nous font voir dans le cours de leur vie. Il n'y a pas encore long-tems que leur histoire a été écrite comme l'a été celle des Hommes qui vivoient dans ces tems qu'on nomme héroïques ou sabukux. L'histoire des Insectes étoit restée en possession de ses métamorphoses, qui valent bien celles qui étoient opérées par la puissance des Dieux de la fable. Les Anciens n'avoient parlé des changemens de formes des Insectes, que sous le nom merveilleux de métamorphose, de transformation. Les modernes ont continué après eux à tenir ce langage obscur, jusqu'à ce que de grands Naturalistes & grands Anatomistes en même-tems, aient donné des idées claires de ces transformations, qu'ils aient fait voir que l'Insecte qui se transforme ne fait que quitter une robe, une dépouille qui couvroit & tenoit emmaillottées certaines parties; que ces parties, qui avoient crû sous cette enveloppe, s'étendent, se déploient, se dégagent les unes des autres, lorsqu'elle celle de les tenir gênées dans l'instant où l'Insecte s'en défait; alors il paroît comme un nouvel animal, mais qui n'a fait que subir un développement progressif de lui-même.

En analysant les différens Auteurs qui ont écrit sur les Insectes jusqu'à nos jours, d'une manière à ne pas remplir complètement tout ce que la science de l'Entomologie doit exiger; on peut les rapporter à trois classes différentes. Les uns n'ont envisagé que l'extérieur des Insectes, comme feroit un Botaniste qui ne donneroit qu'une simple description des plantes, sans parler de leurs usages, du tems de les semer, de les planter, &c. ce genre de travail, assez aride par lui-même, ne peut qu'être encore defectueux & souvent inutile, lors qu'avec les descriptions, on n'a pas établi des caractères exacts, pour reconnoître les Insectes, à-peu-près comme les Botanistes le pratiquent à l'égard des plantes; ce reproche essentiel tombe sur les ouvrages de ces premiers Auteurs. Les autres ont considéré les Insectes par rapport à leur structure intérieure; à leurs habitudes ou leurs mœurs, à leurs manières, mais sans donner de descriptions ni de caractères des animaux dont ils parlent, ou en ne donnant que des descriptions trop insuffisantes pour les faire reconnoître. Ils ressemblent aux Botanistes qui ont détaillé les verrus & les propriétés de différentes plantes, sans décrire ces simples, en sorte qu'on est très-embarrassé de savoir qu'elle est la plante qu'ils ont traitée: ce que ces Auteurs ont publié, quoiqu'il puisse être très-exact & très-intéressant, ne peut devenir véritablement utile que lorsqu'on parvient à découvrir l'Insecte qui fait le sujet

de leurs observations. Dans la troisième classe, la moins nombreuse, sont compris les Auteurs qui ont examiné l'extérieur des Insectes, ainsi que leur genre de vie & leur industrie, & dont l'histoire se trouve aussi plus complète; mais ils méritent encore le reproche, de n'avoir donné que des descriptions imparfaites, de n'avoir pas présenté des caractères propres à faire distinguer les Insectes, de manquer enfin de méthode, dont on ne peut se passer en Histoire naturelle.

Quelques Savans de nos jours, dirons-nous avec un Entomologiste distingué, ennemis des Systèmes, des Ordres méthodiques, semblent vouloir faire retomber les sciences dans cette espèce de confusion dont elles ont eu tant de peine à sortir. Il ne faut cependant pas de grandes connoissances, ni un effort de génie supérieur, pour juger de l'utilité des systèmes & des méthodes. Qu'on parle d'une plante, qu'on la décrive aussi exactement qu'il sera possible, comment veut-on qu'entre plusieurs mille espèces de végétaux, je puisse discerner celle dont il s'agit, & je n'ai aucun caractère distinctif qui me le fasse reconnoître; il faut nécessairement que je confronte ces plusieurs mille espèces avec la description que je lis, & si malheureusement la culture ou le climat ont altéré le port ou la figure de celle que je cherche, tout ce long travail devient inutile: que sera-ce si la description se trouve incomplète & mal faite, en sorte qu'elle puisse convenir à plusieurs espèces différentes? Je me trouve alors dans un autre embarras plus grand que le premier. Il en est des Insectes comme des plantes: si je manque de caractères, je serai obligé d'examiner plusieurs mille espèces d'Insectes, toutes les fois que je voudrai trouver un animal dont je lis la description. C'est l'inconvénient où nous nous trouvons tous les jours, par rapport aux ouvrages des anciens Naturalistes. Aussi ne savons-nous point quelles sont les plantes, quels sont les animaux qu'ils ont connus & désignés par tels ou tels noms. Les méthodes, même les moins bonnes, corrigent un si grand inconvénient. Je trouve une plante qui m'est inconnue, il n'est plus nécessaire pour la connoître, de la confronter avec plusieurs milliers de descriptions; il suffit suivant différents systèmes, d'examiner quelques parties caractéristiques, qui déterminent la classe, la section & le genre de ce végétal. Prenons pour exemple la méthode de Linné, fondée sur le nombre des étamines & des pistils. Je veux trouver le nom & le genre d'une plante: je compte le nombre de ses étamines. Il s'en trouve cinq; voilà déjà cette plante rapportée à celles de la cinquième classe, dont les fleurs ont cinq étamines. Pour lors j'examine le nombre des pistils, j'en trouve deux; je range cette plante dans la seconde section de la cinquième classe. Il ne reste plus qu'à examiner le calice & la graine pour trouver le genre de cette même plante parmi celles de la seconde section de la cinquième classe, & je parviens par degrés à connoître le nom d'un simple

Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

que je n'avois jamais vu. A l'aide d'un Ordre méthodique, on pratique la même chose sur les Insectes, & l'on pourra trouver le nom & l'espèce d'un Insecte inconnu auparavant.

Cet exemple, poursuivons-nous avec le même Entomologiste, suffit pour faire voir à tout Homme, non pas versé dans l'Histoire naturelle, mais seulement un peu intelligent, l'utilité & la nécessité des systèmes méthodiques. Qu'on puisse varier ces méthodes à l'infini, qu'on puisse tirer ces caractères de telles ou telles parties, que la plupart des systèmes péchant en quelques points, & que ceux qui approchent le plus de l'Ordre qui paroît naturel, s'en éloignent en plusieurs endroits; que même toutes ces distinctions de classes, de genres & d'espèces soient arbitraires, & nullement établies par la Nature; que tous les corps naturels, depuis l'Homme jusqu'au caillou le plus brut, ne soient qu'une suite d'un seul & unique genre, qui décroît par des nuances insensibles; il n'en sera pas moins vrai que les systèmes ou les méthodes sont au moins nécessaires pour faciliter l'étude de la Nature, qui sans cela devient impraticable. Sans cette espèce de clé, il est aussi impossible de pénétrer dans cette science, que de vouloir étudier les langues, sans savoir l'alphabet, l'arithmétique sans connoître les chiffres, & les mathématiques sans géométrie. Chaque science a ses élémens, & ceux qui veulent les proscrire, donnent lieu de faire soupçonner qu'ils ne les connoissent pas.

Quoique nous n'eussions pas besoin de recourir à des autorités & aux opinions des autres pour faire valoir notre opinion sur ce sujet, cependant pour lui donner plus de poids, & pour nous conformer à l'objet même de notre travail, qui est de rassembler tout ce qu'il y a de plus précieux dans les différens Auteurs, nous n'oublierons pas de rapporter un passage de Racine, où il fait bien sentir le prix des méthodes. Voici comme il s'exprime: « les méthodes employées pour distribuer en Classes, en Ordres, en Genres, les différens êtres qui peuvent être à la portée de nos yeux, ont des avantages qui ne peuvent être bien connus & bien appréciés que de ceux qui ont cultivé ou cultivent quelque-une des parties de l'Histoire naturelle. Au moyen des arrangemens & des distributions, on vient à bout d'épuiser des sujets qui nous paroissent inépuisables. Tout ce dont notre imagination ne nous montre pas les bornes, ce qu'elle nous représente confusément, devient infini pour elle: le nombre des étoiles qu'un beau ciel offre à la simple vue de quelqu'un qui n'a jamais cherché à s'instruire de leur arrangement, paroît infini. Vouloir compter ces étoiles, lui paroîtroit une entreprise folle; cependant en les rangeant par constellations, on est parvenu à savoir que non-seulement elles peuvent être comptées, mais que le nombre de celles qui peuvent être aperçues sans lunettes, ne va qu'à environ deux mille. Les méthodes semblent resserrer les bornes de la Nature; elles réduisent à un nom-

C c c

bre d'objets finis, des suites d'objets que nous croyions voir infinis. L'infini peut se trouver dans la Nature ; mais il n'est pas dans le nombre des objets qui sont à la portée de nos sens. Ainsi nos distributions mettent notre imagination à l'aise, en lui présentant des tableaux où de très-grandes suites d'êtres différens sont peints en raccourci & très-en-peint, mais très-distinctement ; d'après cette opinion, Reaumur a cherché à établir quelques caractères généraux, quelques distributions sommaires de sections & de genres ; mais ces commencemens de méthodes sont trop superficiels & trop peu systématiques pour être mis en usage, & souvent l'on a beaucoup de peine à distinguer dans cet Auteur, l'Insecte dont il traite, faute de caractères suffisans & d'une bonne description.

Digne émule de Reaumur, De Geer a encore mieux prouvé par son exemple combien il savoit apprécier les méthodes ou Ordres systématiques. Après avoir achevé d'exposer les observations très-multipliées & très-instructives qu'il a faites sur les Insectes, & l'ordre dans lequel il a cru devoir les ranger, pour les faire connoître avec moins de confusion & pour les distinguer les uns des autres avec plus de facilité, cet Auteur donne pour conclusion de son ouvrage, une récapitulation de cette même distribution, ou de l'arrangement des Insectes en Classes, en Ordres, en Genres & en Familles. » Je n'ignore pas, dit-il, qu'une telle distribution ne sauroit être que très-imparfaite, puisque nous ne connoissons encore que très-peu de chose de la Nature & des propriétés des animaux en général, & de ces petites bêtes en particulier, quoique pour les arranger convenablement & conformément à leur essence, on devroit connoître à fond tout ce qui les regarde ; je sais, poursuit-il, que plusieurs Auteurs ont regardé tous les systèmes des êtres naturels comme de pures chimères, qui n'ont rien de réel, ni même d'utile. Cependant, à mon avis, je trouve presque impossible de pouvoir acquérir une connoissance tant soit peu juste des productions si variées de la Nature, & en particulier des Insectes, dont le nombre est si grand, la figure si différente & les propriétés si multipliées, à moins de les arranger sous de certains chefs, sans quoi on ne sauroit s'en former une juste idée, mais ils resteroient dès-lors dans une confusion éternelle, la mémoire ne pouvant suffire à se les rappeler, dès qu'on ne les distingue pas par des notions générales. Quelqu'imparfaite que soit donc toute division des êtres naturels, tant inanimés que doués d'une vie végétale ou animale, en Classes, en Ordres, & sur-tout en Genres, il vaut toujours mieux pour faciliter la mémoire, de suivre un certain ordre dans la description de toutes ces productions de la Nature, que de ne se servir d'aucun arrangement. Le mal n'est pas même fort grand si par de nouvelles observations, on trouve s'être trompé dans ses idées ; il n'y a alors qu'à les changer

selon le résultat de ces observations ultérieures, & par ce moyen le vrai système de la Nature peut enfin se développer, ou bien nos idées se rectifier à mesure qu'on fait de nouvelles découvertes. »

Nous allons profiter de quelques nouvelles idées que nous fournit le même auteur sur le même objet, qui méritent d'être rapportées. » Pour peu qu'on observe les Insectes, on trouve entr'eux des différences si frappantes, par rapport à leur figure extérieure, qu'il paroît comme impossible de pouvoir raisonnablement les confondre ensemble. D'un autre côté, on en voit qui se ressemblent en gros, ou qui ont des caractères qui leur sont communs, quoiqu'ils en aient encore de particuliers, qui ne soient propres qu'aux mêmes individus. Ceux qui ont entr'eux un tel rapport général, semblent donc devoir être désignés par un même nom générique, & être placés dans un même genre. Parmi les différens genres on en trouve plusieurs qui ont des convenances marquées, qui les rapprochent les uns des autres, & dès-lors ils semblent demander d'être rangés dans une même classe, ou dans un même ordre. Ces classes peuvent encore être comprises sous de certains chefs généraux, selon les caractères qui leur sont communs, & ainsi de suite. »

Nous ne savons point si De Geer ne devoit pas plutôt distinguer d'abord les plus grandes masses, avant celles qui tombent moins aisément sous les yeux. Cependant les notions qu'il présente sont toujours propres à jeter quelque jour sur cette matière ; elles rendent d'ailleurs la manière de voir, qui peut encore servir à l'instruction. » L'essentiel, dit-il, pour la connoissance des Insectes, est d'abord d'établir sur des caractères constans, les genres & les espèces, & de les bien distinguer les uns des autres. Ce qui semble le plus propre pour fixer le genre, c'est quelque différence marquée dans la forme de l'Insecte, & qui n'est propre qu'à lui seul, soit par la figure des parties, soit le nombre de ces mêmes parties, & même par la privation de quelques membres qui dans d'autres au contraire est très-essentiel, la métamorphose de l'Insecte, quand elle est connue, doit aussi venir en ligne de compte. Enfin, en observant les Insectes avec quelque attention, il n'est pas difficile de leur trouver, ou des différences, ou des rapports très-propres pour l'établissement des genres. En voici quelques exemples. Les Insectes qui ont quatre ailes couvertes de petites écailles, qui, quand on les touche, s'attachent aux doigts en forme d'une matière farineuse & colorée, une trompe roulée en spirale & des antennes terminées par un bouton, sont appellés Papillons, & sont d'un autre genre que les Demoiselles, parce que celle-ci ont quatre ailes transparentes sans écailles & des dents ou mâchoires mobiles dans la bouche. L'éphémère est différente en genre, de la Demoiselle, parce qu'elle n'a point de dents & que sa queue est terminée par deux ou trois longs filers. L'abeille est d'un autre genre que l'Ichneumon, parce que la première a

une longue trompe à la tête & un aiguillon caché dans le derrière, au lieu que l'Ichneumon est sans trompe, & qu'il a un aiguillon ou une tarière appliquée contre le dessous du derrière, ou placée hors du corps. La Mouche diffère de la Tipule, parce qu'elle a une trompe à lèvres charnues, tandis qu'une trompe manque à la Tipule. Le Scarabé & la Carabe sont de deux genres différens, parce que le premier porte des antennes à bouton feuilleté, ou découpé en lampes, au lieu que les antennes du Carabe sont filiformes ou à filets coniques. L'Araignée est différente de la Mûte, en ce qu'elle a huit yeux & des filières en mamelons au derrière, au lieu que la Mûte n'a que deux yeux & point de mamelons. Il suffit du peu d'exemples pour donner une idée des caractères que j'ai trouvés propres & naturels pour l'établissement des genres. Les espèces se rangent ensuite comme d'elles-mêmes dans ces genres, par la différence qu'on leur trouve dans la couleur, dans la proportion respective de leurs membres, & même souvent dans la forme extérieure de leur corps. »

« Pour ranger les Insectes en genres, il est nécessaire de ne les considérer que dans leur état de perfection, c'est-à-dire, après qu'ils ont-passé par toutes leurs métamorphoses, ou qu'ils ont acquis leur juste grandeur & qu'ils sont devenus propres à la génération. Dans l'état de Chenille ou de Larve, ils ne sont encore que dans leur enfance, étant alors cachés sous une enveloppe ou une espèce de masque, dans laquelle ils croissent & se perfectionnent; ils ne se trouvent dans leur état de perfection qu'après avoir quitté leur dernière dépouille, & c'est alors qu'il faut étudier leurs caractères pour les mettre en ordre. Je ne disconviens pas cependant, que dans une histoire suivie des Insectes, il ne soit encore convenable d'arranger les Chenilles & les Larves dans de certaines Classes, puisqu'une telle division facilite encore beaucoup la connoissance de ces petits animaux; M. de Reaumur l'a fait avec succès. Mais je le répète, les caractères pour les véritables genres doivent toujours être pris principalement sur les Insectes parvenus à leur dernier développement & à leur dernier degré d'accroissement. Une preuve non équivoque, que les genres qu'on vient d'établir sont naturels, c'est quand les espèces qui se rangent dans chaque genre, au moins la plupart, se ressemblent dans leur premier état de Larve & dans leurs transformations. Je n'en donnerai que quelques exemples. Tous les Papillons ont d'abord été des Chenilles, c'est-à-dire, des Insectes qui ont un corps allongé, une tête écailleuse garnie de dents, six pattes écailleuses, & tout au plus dix membraneuses à crochets. C'est sous cette forme de Chenille que les Papillons sortent de l'œuf; mais ce sont toujours les mêmes animaux sous différentes figures. Les Demoiselles ont toujours été des Larves aquatiques à six longues pattes, qui portent en dessous de la tête une pièce

mobile ayant des tenailles, & dans l'état de Nymphes elles marchent & agissent comme quand elles étoient Larves. Les Mouches à scie sortent de l'œuf sous la forme de Fauve-chenilles, qui ressemblent beaucoup aux véritables, mais qui ont toujours plus de dix pattes membraneuses sans crochets, & seulement deux yeux dans la tête, au lieu que les Chenilles en ont plusieurs. Les Ichneumons sont d'abord des Larves sans pattes & à tête écailleuse, ou de figure constante, comme M. de Reaumur l'a appelée. Les Larves des Abeilles, des Fourmis & d'autres, ont à-peu près la même figure. Celles des Mouches sont d'une figure qui approche de la conique, & ont une tête pointue, charnue & de figure variable, comme M. de Reaumur s'exprime, au lieu de pattes elles n'ont en-dessous du corps que des pièces de manichons charnus. Les Scarabés ont été des Larves à six pattes écailleuses, & à tête dure & crustacée garnie de fortes dents. Les Sauterelles & quantité d'autres Insectes se ressemblent pour la forme extérieure de leur corps, dans tous leurs états, ou dans tous leurs âges, excepté qu'à la fin ils prennent des ailes, qui auparavant étoient cachées dans des espèces de fourreaux; ce sont ces espèces qui passent par l'état de demi-nymphes, ou de *fausses-nymphes*, comme M. Bonnet les a nommées. »

« Après avoir établi les différens genres des Insectes qui doivent toujours être fondés sur des observations exactes, il s'agit de les arranger en Classes ou en Ordres, en joignant ensemble les genres qui se ressemblent dans quelque point capital & évident au premier abord; il n'est pas même difficile de trouver entr'eux de telles convenances. C'est aussi ce qu'ont tâché de faire plusieurs Naturalistes modernes. On sait que M. Vahlstedt a distribué les Insectes en Classes, par rapport aux lieux où ils vivent; mais cette méthode est moins convenable, parce qu'alors des Insectes d'un même genre se trouveroient quelquefois dans des classes différentes, comme M. de Reaumur l'a remarqué; il y a par exemple, des Araignées aquatiques & d'autres qui sont terrestres. Swammerdam a établi les Classes sur les métamorphoses des Insectes, & M. Bonnet a donné l'ébauche d'une division générale des Insectes, fondée également sur leurs métamorphoses. De tous les plans de division, celui-ci paroît assurément le plus naturel: car comme dit M. Lyonnet, la diversité qu'ont les Insectes; savoir: que les uns changent de forme, & que les autres conservent toujours celle qu'ils ont reçue en naissant, cette diversité suppose en eux une disposition d'organes, une construction intérieure, un mécanisme si différent, qu'on peut dire, que rien ne les distingue plus essentiellement les uns des autres. C'est aussi par rapport aux métamorphoses, que M. Lyonnet donne une ébauche d'une division des Insectes, dans le goût de celle de M. Bonnet. Mais cette méthode a un très-grand inconvénient,

c'est que pour assigner à l'Insecte qu'on vient de découvrir, sa véritable place dans l'une ou l'autre de ces Classes, il faut d'abord connoître toute son histoire, ce qui souvent est difficile & même impossible : car les Larves de plusieurs Insectes, & par conséquent leurs métamorphoses, sont encore inconnues. On en a un exemple dans le Taon, que M. Bonnet a placé dans la classe des Nymphes oviformes, faute de connoître la façon de le transformer, & qui cependant se transforme en une Nympe ordinaire, en quittant entièrement sa peau de Larve. Outre cet inconvénient de la division des Insectes sur la différente façon de leurs métamorphoses, elle en a encore d'autres. Des Insectes qui se ressemblent par la figure, se trouveroient souvent placés dans des classes très-différentes ; témoins les Mouches, les Aïles & les Cousins, dont les premières se transforment en Nymphes à peau de ver, comme M. Bonnet les appelle. Au lieu que les Aïles & les Cousins passent par l'état de Nymphes proprement ainsi nommés. D'un autre côté, des Insectes très-différens en genre, ou qui ont des caractères exactement opposés, se trouveroient rassemblés dans une même classe, tels que seroient les Abeilles, les Cousins, les Scarabés, & une infinité d'autres. Cependant, dans une histoire générale des Insectes, il seroit très-convenable & même très-utile pour les progrès de nos connoissances, de dresser à la suite une table de tous les Insectes selon l'Ordre de leurs métamorphoses, & en prenant la division de M. Bonnet pour guide, une telle table générale ne seroit pas difficile à faire, au moins pour ce qui regarde ceux dont les transformations sont connues ; à l'égard des autres, dont on ignore encore les Larves, on pourroit les placer vers la fin, comme dans une appendice. Quoi qu'il en soit, il est très-difficile, & peut-être même impossible, de trouver pour la division générale des Insectes, un plan exempt d'inconvéniens & d'irrégularités ; les ouvrages de la Nature étant si variés & faits sur tant de modèles différens, qu'il n'est pas aisé de les réduire sous des chefs généraux & qui seroient sans défauts. Mais comme il est nécessaire de suivre dans leur histoire un certain ordre, sans lequel tout resteroit dans la dernière confusion, il s'agit de choisir celui qui a le moins d'inconvéniens, & qui semble être le plus propre & le plus facile pour distinguer les genres & les espèces, & pour pouvoir placer d'abord les Insectes qu'on découvre, dans les genres & les classes qui leur conviennent, sans être obligé de savoir premièrement toute leur histoire. »

Cette doctrine de De Geer, quoiqu'un peu inexacte peut-être dans sa marche, est conforme au fond à celle qu'avoit déjà manifestée Reaumur, lorsqu'il a dit : « nous sommes d'abord frappés par la forme extérieure d'un Insecte ; les caractères les plus commodes & ceux auxquels il est le plus naturel de s'en tenir pour les divisions générales, semblent aussi devoir être pris des différences marquées, des for-

mes extérieures. Une bonne méthode doit mettre en état de déterminer à quelle classe, à quel genre appartient un Insecte, la première fois qu'on le voit & c'est ce qu'on ne pourra faire dans toute méthode qui tirera les caractères d'ailleurs que de la forme extérieure. Celle de Swammerdam, qui a le défaut de fournir très-peu de divisions, exige qu'on sache l'histoire d'un Insecte, qu'on sache toutes les transformations par où il passe, avant de savoir la place qui lui convient. »

En traitant l'article Entomologie, nous avons dû développer nos propres idées sur les méthodes ou Ordres systématiques, auxquels cette science doit & pouvoit être assujettie, & nous avons dû en même-tems rendre hommage au génie de Linné, qui a indiqué la méthode qui lui paroît la plus digne d'être accueillie par tous ceux qui se vouent à l'étude des Insectes. Ce sont ici les idées des autres que nous avons plus particulièrement en vue de faire connoître, afin de donner au jugement tout le droit de motiver son opinion & de la manifester avec connoissance de cause. Voici encore comme s'exprime un des Entomologistes le plus justement distingués, M. Geoffroy, après avoir démontré la nécessité d'une méthode en Histoire naturelle ; ainsi que nous l'avons rapporté plus haut. « Nous sommes, dit-il, infiniment redevables à M. Linnæus, d'avoir cherché le premier à ranger méthodiquement les Insectes, & à trouver des caractères généraux qui les fissent plus aisément reconnoître. Son système à la vérité est encore défectueux, comme il arrive ordinairement aux ouvrages de ceux qui les premiers ébauchent une matière neuve. Ses caractères ne sont pas assez sûrs, assez clairs & assez distincts : souvent on ne peut trouver par leur moyen le genre ou l'espèce d'un Insecte que l'on cherche, & de plus les genres qui ne sont pas assez caractérisés, réunissent souvent des animaux de genres différens, & que l'on voit au premier coup d'œil devoir être séparés les uns des autres. Je sentis cet inconvénient en voulant ranger ces animaux d'après ce système. Je voyois que les caractères que donne M. Linnæus, ne cadroient point avec ceux que font voir les Insectes. Plusieurs d'entre eux tout-à-fait semblables, se trouvoient suivant cet ordre éloignés & séparés les uns des autres. Je cherchai donc de nouveaux caractères que tout le monde pût aisément saisir, & qui me servissent à ranger cette classe plus clairement & avec plus de méthode. »

M. Geoffroy ajoute : le système que je donne n'est point un *système naturel*. Pour en former un, il faudroit connoître tous les individus que peut renfermer la classe que l'on traite, tant ceux du pays, que les étrangers, ce qui paroît impossible. Il est vrai qu'avec cette connoissance on approcheroit beaucoup de l'ordre naturel, si on n'y parvenoit pas. En effet, la Nature n'a point établi

parmi les corps qu'elle renferme, cette distinction de régnes, de genres & d'espèces qu'ont imaginé les Naturalistes, elle semble avoir suivi des gradations, des nuances sensibles, par lesquelles on se trouve naturellement conduit d'un regne à un autre, & d'un genre au genre suivant. C'est ce que peuvent appercevoir ceux qui jettant un coup d'œil philosophe sur la Nature, examinent en grandes différentes productions ? Voici enfin comme s'exprime encore plus bas le même Auteur. » La Nature n'a donc point établi cette division que l'on suppose de régnes & de genres. Tous les corps naturels sont autant d'espèces particulières, d'un seul & unique genre, qui peu-à-peu change, s'altère, & conduit des animaux aux plantes & des plantes aux minéraux. Mais pour suivre cette marche de la Nature, il faudroit connoître parfaitement tous les corps qu'elle a formés, voir & étudier leurs différens rapports ensemble, & si quelqu'un de ces corps nous est inconnu, il se trouvera un vuide qui semblera produire une division & un changement subit d'un genre en un autre. Comme une pareille connoissance est au-dessus de notre portée, on peut assurer qu'un ordre véritablement naturel & méthodique est une de ces chimères qu'on cherchera aussi inutilement que la pierre philosophale, ou que la quadrature du cercle. Il faut donc nécessairement que nous ayons recours à des ordres & à des systèmes artificiels, seulement nous pouvons approcher plus ou moins de l'ordre naturel, en examinant avec attention les différens rapports des corps entr'eux. Delà on peut conclure, que plus on fera entrer de rapports & de caractères dans une méthode artificielle, moins on s'éloignera de l'ordre naturel. »

On peut juger d'après ces observations, que ceux qui ont cru devoir adopter une méthode, ne l'ont pas fait sans connoître le vice principal des méthodes, mais sans connoître en même-tems la nécessité de s'y soumettre & l'utilité essentielle qu'on en retire. On ne peut donc que repousser les attaques aussi injustes qu'irréfléchies, de ceux qui croient s'applaudir peut-être eux-mêmes, en cherchant à jeter de la défaveur sur le travail des méthodistes. Non-seulement le défaut d'observations suivies a empêché les Auteurs anciens, tels qu'Artémide & Plin, de donner rien de bien détaillé sur les Insectes, non-seulement ils s'en sont tenus à des généralités souvent fautive & fabuleuses, mais le défaut de caractères spécifiques nous empêche de distinguer les espèces dont ils ont voulu parler, & de profiter des remarques qui concernent particulièrement ces espèces. Parmi les Modernes, Mouffet est un des premiers qui ait écrit sur les Insectes en particulier. Son ouvrage, qui d'ailleurs contient plusieurs bonnes observations & descriptions, pêche tellement par le défaut de méthode & de caractères, que sans les planches qu'il y a jointes, il seroit impossible de deviner les espèces différentes dont il

traire, & même malgré ses planches, il y en a plusieurs qu'on ne peut reconnoître, d'après ses figures, qui, gravées sur le bois, sont assez grossières. On en peut dire autant d'Aldrovande, cet infatigable compilateur, & de Jousson, qui a souvent copié Aldrovande & Mouffet. Les descriptions de Ray sont plus exactes & plus détaillées, & peuvent souvent caractériser l'animal dont il parle; mais comment retrouver un Insecte dans un ouvrage où ces animaux ne sont rangés suivant aucune méthode, & où les descriptions seules peuvent en donner quelques connoissances ? Lister, autre auteur Anglois, ainsi que Ray & Mouffet, a donné peu de chose sur les Insectes, & ses ouvrages peuvent être mis dans le rang de ceux dont nous venons de parler. On ne peut désavouer dès-lors, que l'illustre Naturaliste Suédois, Linné, n'ait rendu un des plus grands services que l'on puisse rendre à l'Entomologie & aux Entomologistes, en cherchant le premier à fonder la science sur une base solide, sur la méthode la plus convenable, & en fournissant aux savans le seul véritable moyen, non-seulement de profiter des connoissances des autres, mais de faire jouir aussi les autres de leurs propres connoissances. Nous ne pouvons donc qu'inviter ceux qui veulent s'occuper de l'étude des Insectes, avec autant de satisfaction que de succès pour eux comme pour les autres, à adopter une méthode, qui est devenue la meilleure, par les soins même de ceux qui l'ont adoptée, tels que M. Geoffroy, De Géer, & autres. Nous avons suffisamment démontré ailleurs que la nouvelle méthode de M. Fabricius, fondée sur les parties de la bouche, ne vaut pas à bien des égards celle de Linné, fondée sur des parties beaucoup plus apparentes & moins susceptibles d'incertitudes, sur les ailes.

En cherchant à inspirer le goût de l'étude des Insectes, nous ne devons pas sans doute bannir ce goût & cette étude à connoître une méthode & à ne se charger que de pures descriptions; mais en s'attachant à la partie véritablement la plus utile & la plus intéressante, celle qui concerne le genre de vie, les habitudes, l'industrie, ou même la structure intérieure, il faut nécessairement pouvoir décrire l'Insecte qui devient l'objet de nos observations, & savoir lui assigner la place qui lui est propre, pour qu'il puisse être aisément & promptement reconnu par les autres comme par nous mêmes, & pour qu'il ne retombe pas dans l'oubli dont on veut le faire sortir.

Les Voyageurs, qui, conduits par une curiosité & soutenus par un courage digne des plus grands éloges, nous ont découvert de nouveaux pays & de nouveaux peuples, ont eu besoin de donner des noms à ces pays, à ces peuples qu'ils avoient à nous faire connoître. Sans courir des dangers semblables à ceux auxquels ces Voyageurs sont exposés, on peut facilement découvrir de nouveaux habitans des eaux, de la terre

ou des airs, qui ne sont point encore connus, & qu'il faut nécessairement désigner par un nom qui leur soit propre. La nomenclature est une chose aussi essentielle à la science de la Nature, que la méthode, & nous ne savons pas pourquoi, dans l'esprit de quelques personnes, Nomenclature est un terme aussi peu recommandable que celui de Méthodiste. Nous le répéterons, se borner à décrire & à nommer des Insectes, n'est pas une occupation qui doive intéresser par son utilité; mais il n'en est pas moins vrai de dire, qu'avant de présenter l'histoire des observations curieuses, des faits remarquables, auxquels un être ne peut donner lieu, il faut commencer à se faire distinguer & connoître par un nom & une description qui lui soient convenables. Ce que l'on peut reprocher à plusieurs de ceux qui se sont occupés de l'état des Insectes, c'est de les avoir laissés dans la même confusion, où ils les avoient trouvés, en ne leur donnant aucun nom, ou de n'avoir pas été bien difficiles sur le choix des noms. Quoiqu'on soit maître de donner des noms aux choses qui n'en ont pas, il peut y avoir du ridicule à les tirer de trop loin; mais il y en a bien davantage, à vouloir faire des noms, & quand il y en a de bons tous faits, ou même de mauvais, qui sont généralement adoptés. On doit tâcher de ne pas donner des noms déraisonnables, & d'en choisir qui rappellent quelque une des propriétés des plus marquées de l'Insecte dont on veut faire mention.

Ceux qui ne veulent que s'amuser en lisant un ouvrage, n'y voudroient trouver que des faits remarquables; mais les esprits à qui une connoissance superficielle des objets dont ils s'occupent, ne suffit pas, veulent l'ordre, la méthode & les détails exacts. On n'est pas communément porté à vouloir fatiguer son attention & sa mémoire, pour apprendre les principes d'une science. Un avantage propre aux Écrivains qui font des compilations, & qu'ils ont sur les Auteurs qui traitent les matières plus à fond, c'est de pouvoir choisir dans chaque sujet ce qui est le plus capable de plaire. Leur travail ne peut qu'être agréable, & ne laisse pas que d'être très utile. Ils présentent les sciences dépouillées de ce qu'elles ont d'épineux, à ceux qui n'ont pas le temps de les approfondir; ils peuvent par là faire maître du goût & de l'amour pour elles, à ceux qui elles étoient indifférentes; mais il n'arrive que trop souvent à ces mêmes Écrivains, de perpétuer contre leur gré les erreurs; ils ne sont pas toujours par eux-mêmes assez au fait des matières qu'ils traitent, ils veulent s'épargner les discussions; ils ne sentent dans différentes sources, & ils ne se croient plus responsables de rien, dès qu'ils citent leurs auteurs. Cependant, comme on croit qu'ils n'ont pu être que dans des sources, qu'ils ont reconnues pour bonnes, & qu'ils n'y ont pas pris ce qui s'en doit être rejeté, on est disposé à recevoir pour vrai ce qu'ils nous rapportent. Nous ne parler que des

compilations d'Histoire naturelle, à combien de faits faux, rapportés par Aristote & par d'autres, n'ont-elles pas donné une sorte d'autorité? Plus un fait a été dit & redit de fois, & plus on est disposé à le croire; on ne cherche pas à voir que cent Écrivains qui rapportent ce fait, ne sont que de simples échos de celui qui l'a dit la première fois. Combien pourrions citer d'exemples de faits qu'il faudroit retrancher, des compilations d'Histoire naturelle qui ont paru dans ces derniers tems, ou même de nos jours, & de celles encore qui ont été le mieux reçues du Public, & qui le méritent à beaucoup d'égards. Sur quoi peut-être il faudroit appuyer, c'est sur la défiance dans laquelle on doit être par rapport à la vérité des faits rapportés par la plupart des Naturalistes.

Les faits sont assurément les solides & les vrais fondemens de toutes les parties de la Physique; & l'Histoire naturelle ne doit être presque entièrement que le récit de la suite des faits que la Nature nous offre. Le raisonnement ne doit jamais se trouver en opposition avec des faits certains; mais le raisonnement ne doit nous faire distinguer entre les faits qui ont été rapportés, ceux à qui nous devons une pleine croyance, de ceux qui sont équivoques, & de ceux qui sont faux. Il ne permettra pas d'ajouter foi à ceux qui sont directement contraires à d'autres dont la certitude nous est connue; il ne nous permettra pas de recevoir pour vrais ceux qui détruisent des principes incontestables. Enfin, on fait de reste, que des faits rapportés sur des oui-dire, & que des faits rapportés par des Auteurs dont la bonne-foi est suspecte, ne prouvent rien. Mais on ne fait pas assez combien peu d'hommes sont capables de bien voir en matière de Physique & d'Histoire naturelle; ce n'est pas une qualité aussi commune qu'on le pourroit imaginer, que celle de savoir donner son attention à toutes les circonstances d'un fait qui méritent d'être observées. Trop souvent l'observateur est dans des dispositions propres à lui montrer les objets tout autres qu'ils ne sont. L'amour ou le du merveilleux, un trop fort attachement à un système lui fascinent quelquefois les yeux. Goedart nous fournira un exemple des effets que la prévention peut produire dans l'Observateur; il a cru que des Insectes pouvoient donner naissance à d'autres Insectes d'une espèce différente de la leur. Il a vu sortir des Vers ou des Larves d'une Chenille, & il a cru que ces Larves étoient les véritables enfans de la Chenille. Plein de cette idée, il a pensé que la Chenille prenoit des soins pour ses petits nouvellement nés; il a cru en suite voir cette Chenille siffler une croque de son pour les couvrir, & il nous rapporte, qu'il l'a vu. Si la véritable origine de ces Larves lui eût été connue, s'il avoit pu qu'elles la devoient à un Ichneumon qui avoit déposé, dans le corps de la Chenille, des œufs dont elles étoient sorties, il n'eût pas pensé que la Chenille eût été susceptible de sentimens rendis pour des Larves

qui avoient dévoré une grande partie de son intérieur ; il n'eût pas imaginé alors qu'elle eût dû filer pour les couvrir, & il eût vu en même-tems qu'elle ne file point pour elles, que ce sont les Larves elles-mêmes qui, peu-à-après leur naissance ou leur sortie du corps de la Chenille, se filent chacune une petite coque, que ce sont elles-mêmes qui filent une enveloppe générale, sous laquelle toutes les petites coques sont renfermées.

Nous pouvons conclure, d'après les réflexions mêmes que nous venons de présenter, que si l'on doit chercher à s'instruire par soi-même de la vérité des faits, que si l'on ne doit pas se livrer avec trop de confiance à l'opinion de ceux qui les rapportent, on doit cependant chercher à s'environner de toutes les connoissances de ceux qui ont pu avoir bien étudié la Nature, pour pouvoir l'étudier soi-même avec plus de succès. Nous pourrions citer plusieurs ouvrages sur les Insectes, dans lesquels on trouve quelquefois des observations qui sont bonnes ; mais elles sont bien plus souvent fautive, elles sont telles qu'on les pouvoit attendre de personnes peu versées dans l'Histoire naturelle, que les apparences trompoient, & qui ne pouvoient s'aider de l'analogie & des connoissances qui leur manquoient. En préférant de désigner les sources dans lesquelles on doit puiser les connoissances plus sûres, nous citerons d'abord un Rhédi, & après lui un Swammerdam, un Malpighi, un Vallisnieri ; voilà des Auteurs qui ont les premiers enrichi la partie de l'Histoire naturelle qui concerne les Insectes, d'observations aussi curieuses qu'intéressantes & qui méritent la confiance la plus soutenue. Mais celui qui doit être cité avec le plus de droits, c'est sans doute Reaumur. « Cet académicien, dit Lyonnet, est peut-être le seul qu'on puisse dire avoir véritablement approfondi le sujet, sur-tout par rapport à ce qui regarde l'industrie des Insectes & le mécanisme de leurs opérations. Il les a suivis dans leurs actions les plus cachées, & nous rend un compte très-exact des moyens singuliers qu'ils emploient pour parvenir à leurs fins ; c'est sur cet article, un des plus curieux de l'Histoire naturelle, qu'il mérite sur-tout d'être admiré. Il y entre dans un détail qui le plus souvent ne laisse rien à désirer. Les nouvelles idées qu'il fournit, seront d'un très-grand secours à tous ceux qui voudront traiter cette matière avec ordre, & on lui sera probablement redevable du premier ouvrage systématique sur les Insectes, qui paroîtra. Le public doit encore une reconnaissance singulière, de ce qu'il a bien voulu lui rendre compte des moyens ingénieux dont il s'est servi pour faire tant de belles découvertes : il a mis par là chacun en état de vérifier ses expériences & de se procurer le plaisir de voir ce qu'il a vu. » De Geer s'est empressé de marcher sur les traces de Reaumur & nous a laissé aussi des mémoires bien dignes d'être connus. Bonnet a encore cherché à embellir de l'agrément du style la partie histori-

que des Insectes, & nous lui devons quelques observations très-intéressantes.

Quelque grand que pût être le nombre des Naturalistes qui auroient consacré leurs veilles à l'étude des Insectes, la matière seroit toujours bien loin d'être épuisée ; ils auroient toujours laissé à leur postérité un vaste champ de nouvelles découvertes à faire : à plus forte raison, si ce nombre est encore très-petit ; doit-on s'empresse d'avoir sa part au milieu d'une moisson si abondante, si riche & si facile à recueillir. Les Insectes les mieux connus ne le sont pas parfaitement : plus on les étudie plus on a lieu de se convaincre de cette vérité ; & si l'on peut ajouter quelque chose au travail de ceux qui nous ont précédé, dans les endroits même où ils ont le mieux réussi, que ne pouvons-nous pas faire dans ceux qu'ils ont moins approfondis, ou qu'ils n'ont pas même touchés ? Oui sans doute, à mesure qu'on accordera plus d'attention aux Insectes, on fera des observations qui ont échappé : celles même qui ont été rapportées, sont quelquefois imparfaites : il arrive quelquefois de parler d'une Chenille dont on n'a pas encore eu les Papillons, ou de parler d'un Papillon dont la Chenille n'est pas encore connue. C'est aux Observateurs de ce qui reste à faire, c'est les inviter à profiter des occasions qui pourroient leur faire voir en entier ce dont on n'a vu que la moitié. Oh ! combien de nouvelles espèces de différens Insectes, qui sont encore inconnues ! Combien celles qui se restent à découvrir, fournissent une ample matière à exercer l'industrie & la sagacité des curieux ! Cette science va à l'infini, chaque jour peut nous y donner de nouvelles leçons, & tel qui croit y avoir fait de grands progrès, tirera des lumières d'un autre qui en a fait beaucoup moins que lui. Pourrions-nous ne pas profiter des secours qui sont en notre puissance ? Le microscope, qui nous a fait appercevoir tant de merveilles, ne nous oître-t-il pas encore le même spectacle ? Cet instrument leve le voile qui couvre la nature, il dessille nos yeux, & fait, pour ainsi dire, d'une Mouche un Elephant, en nous la faisant appercevoir seize millions de fois plus gros qu'elle n'est réellement. Toutes les plus brillantes découvertes sont dues au microscope, il est aisé de juger combien cet instrument doit être apprécié. Il nous fait pénétrer dans une espèce de néant, il étale à nos yeux un nouveau monde, composé d'un nombre infini de nouveaux êtres animés. Les anciens, privés de cette invention, étoient obligés de s'en rapporter au simple témoignage de leurs yeux ; rien ne pouvoit les tromper, ni étendre leurs connoissances. Mais à l'aide de cet instrument, nous sommes allés bien plus loin qu'eux ; nous avons passé du doute à la certitude, & les Naturalistes modernes sont en état de rectifier leurs idées : par le secours même des moyens qui les ont fait naître.

Il est assez généralement connu que la plupart

des Insectes ont à passer par trois états bien différens & qu'on a cru devoir envisager comme autant de métamorphoses. Ce qui peut-être n'est pas aussi généralement connu, c'est que le premier état qu'on nomme imparfait, dans lequel l'animal, pour ainsi dire emmaillotté, enveloppé des langes de l'enfance n'est presque, aux yeux de tout le monde, qu'un objet de dédain, ou même d'effroi, c'est que cet état, vulgairement désigné sous le nom de Larve; de Chenille, présente ordinairement l'Insecte dans l'époque de sa vie la plus intéressante pour nous, soit par rapport à sa manière de vivre, soit par rapport à son industrie. Dans l'état qu'on nomme parfait, l'Insecte destiné à remplir une fonction plus importante pour la Nature que pour nous, s'empresse de s'acquiescer du soin de propager, de perpétuer son espèce; en effet, à peine est-il parvenu à son dernier développement, à peine a-t-il satisfait au besoin pressant de se reproduire, qu'il cesse de vivre. Si nous cherchons donc à inspirer le goût de l'étude des Insectes, c'est surtout lorsqu'ils sont encore sous leur première forme, que nous devons solliciter les Naturalistes que le goût de cette étude entraînera à y fixer le plus les recherches & les observations.

Sans doute l'Insecte en général, parvenu à son entier développement, doit attacher plus agréablement la vue; mais il n'est, pour ainsi dire, plus propre qu'à briller dans les collections. Nous ne pouvons nous refuser de dire à ce dernier égard, avec quelque satisfaction, que le goût de faire des collections d'Insectes gagne journellement: on aime à voir rassemblés dans un cabinet, tous les Insectes que des yeux curieux & attentifs ne parviennent à trouver dans les campagnes qu'en les y cherchant en différentes saisons, & même en différentes années. Ces sortes de collections forment d'amusans spectacles, propres à nous montrer les richesses & la féconde diversité des productions de la Nature. Mais c'est dans les livres même de la Nature qu'on doit lire, quand on veut travailler sur l'Histoire naturelle. On ne peut pas y lire quand on veut: il faut des lieux, des saisons & des circonstances favorables pour faire les observations nécessaires. Quelquefois, à la vérité, on peut aider à faire naître des circonstances heureuses, mais plus souvent il faut que le hasard nous serve. Cependant, que l'étude que nous recommandons soit inspirée une fois par le plaisir même que la contemplation des ouvrages de la Nature fait bientôt naître, & les nouveaux moyens de découvrir se multiplieront même par les nouvelles découvertes que l'on fera sans cesse.

Quoique nous soyons très-disposés à louer le goût de faire des collections, parce qu'il peut en résulter quelque utilité, & qu'il en résulte toujours une satisfaction pour celui qui s'y livre; il ne faut pas sans doute que ce goût fasse perdre celui de l'observation, qui est bien plus digne

d'attacher la jouissance d'un être pensant; & si, comme nous avons dit, c'est dans l'état de Larve ou de Chenille que l'Insecte mérite le plus d'être observé, nous ne pouvons trop inviter l'Observateur, à en faire le principal objet de son attention avec d'autant plus de raison encore, que cet état ou l'Insecte, en général, est plus digne d'être connu, est aussi celui où il est le plus difficile à trouver & à connoître.

Il y a, il est vrai, beaucoup d'observations, pour lesquelles des circonstances favorables peuvent manquer: la fortune a part aux découvertes d'Histoire naturelle, comme elle en a à toutes les autres; mais ici plus particulièrement on peut souvent forcer la fortune, à nous servir. Elle sert communément ceux qui recherchent avec le plus d'empressement, c'est-à-dire, que ceux qui travaillent le plus à faire naître les occasions, qui sont le plus attentifs à saisir celles qui peuvent les conduire à leurs fins, y arrivent ordinairement. Divers Auteurs ont nourri beaucoup d'espèces différentes d'Insectes, pour voir leurs transformations, mais ils semblent n'avoir eu que cela en vue: de savoir par exemple, quel Papillon vient d'une certaine Chenille; ils paroissent avoir négligé de se donner les petits soins nécessaires pour voir ce qui se passe de plus curieux, dans ce qui précède, ce qui accompagne & ce qui suit ces transformations. Ils ne semblent pas avoir assez cherché à prendre des mesures pour découvrir comment les Insectes exécutent diverses opérations difficiles, comment ils viennent à bout de plusieurs ouvrages industrieux. Il faut avouer cependant, que c'est bien ce qui doit le plus intéresser, & c'est ce qu'on parviendra souvent à voir quand on en aura bien envie. Il ne faut souvent qu'avoir recours à de petits expédiens, qui se présenteront à qui voudra les chercher. Quand on ne veut qu'avoir le Papillon qui sort d'une Chenille, il suffit de nourrir deux ou trois Chenilles de cette espèce; mais quand on veut saisir ces Chenilles dans des opérations délicates, qu'elles n'exécutent qu'une fois dans leur vie, & qui ne durent que peu d'instans, c'est un hazard si le tems de ces observations n'échappe pas à l'Observateur qui n'a nourri qu'une Chenille de cette espèce. S'il en a nourri des centaines, il a multiplié des centaines de fois les occasions d'observer ces momens précieux; & des centaines de Chenilles de la même espèce n'embarassent pas plus à élever qu'une seule, lorsqu'elles sont de celles qui vivent de feuilles d'arbres communs ou de plantes communes, tout se réduit à les recueillir dans de plus grands vases.

Par rapport aux endroits dans lesquels on a tenu les Insectes renfermés, il paroît par ce qui en est rapporté dans divers ouvrages, qu'on les a mises ordinairement dans des boîtes de bois. Des Chenilles mangent fort bien, croissent; se transforment en Chrysalides & en Papillons, quoiqu'elles soient privées

privées du grand jour ; mais l'Observateur n'est en état de voir leurs manœuvres que quand il ouvre la boîte ; les mouvemens qu'il fait pour l'ouvrir, déterminent ordinairement la Chenille à interrompre l'ouvrage qu'elle avoit commencé : des bouteilles de verre, telles que celles des cabinets des curieux, dont l'ouverture a presque autant de diamètre que le fond, & qu'on appelle des *poudriers*, sont des logemens bien plus convenables ; leurs parois permettent toujours de voir l'Insecte qui y est renfermé. De grandes cloches de verre, celles même qui sont à l'usage des Jardiniers, posées l'ouverture en-haut, peuvent fournir encore des logemens plus spacieux : si on les remplit en partie de terre couverte de gazon, on y élève commodément les Insectes qui vivent d'herbes, & sur-tout ceux qui aiment à aller sous terre de tems en tems. Il y a nombre d'Insectes qui ne volent point, & qui ne sauroient grimper le long du verre, ils restent dans ces cloches, quoiqu'on ne les couvre pas ; ils y font leurs œufs, les petits en éclosent & y croissent. Celles de ces cloches où l'on met des Insectes qui volent ou qui montent le long du verre, demandent à avoir des couvercles, soit pleins, tels que ceux des boîtes ordinaires, soit, & c'est le mieux, des couvercles à jour.

Les volières, jusqu'à Reaumur, n'ont été faites que pour les Oiseaux. Cet observateur, aussi ingénieux dans ses observations que dans la manière d'observer, rapporte en avoir fait pour y loger à la fois un très-grand nombre de différentes espèces d'Insectes, & propres à renfermer tous ceux dont le diamètre du corps ne surpassoit guères celui d'un fil d'archal ordinaire, les fils fins du grillage n'étant qu'à cette distance les uns des autres. Le fond de volière étoit du gazon, sur lequel il y avoit des plantes de différentes espèces ; & ce gazon étoit posé sur une épaisse couche de terre qui étoit contenue dans une espèce de cuve-quarrée de maçonnerie, afin que les Insectes qui pénétraient en terre, ne pussent pas trouver des chemins souterrains pour s'échapper de la volière ; ils étoient arrêtés par les murs qui contenoient la terre. Dans de pareilles loges on peut rassembler des Insectes de bien des Ordres différens, & qui s'y multiplient, sur-tout si on a soin d'y jeter ceux qu'on a trouvés accouplés. Ils y font leurs opérations comme en pleine campagne. En un mot, avec de pareils expédiens, quelques années peuvent fournir plus d'observations qu'il ne seroit possible d'en rassembler dans les vies consécutives de plusieurs Observateurs, qui attendroient celles que d'heureux hasards leur fourniroient.

Les ménageries ordinaires, ajoute Reaumur, celles des grands animaux, engagent à des dépenses que des Rois & des Princes sont seuls en état de faire ; des ménageries d'Insectes, dont l'entretien ne seroit pas cher assurément, offriroient des

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

spectacles plus singuliers & plus variés. Il n'est pas besoin d'aller dans le nouveau monde pour découvrir des animaux de formes nouvelles & surprenantes, il ne faut que faire plus d'usage de nos yeux pour bien regarder tout ce qui nous environne. Un seul Chêne peuplé de tous les Insectes qui peuvent s'élever sur ses feuilles & sur les branches, fourniroient dans la plupart des saisons de l'année, & dans presque toutes les heures du jour, des nouveautés amusantes. Les Abeilles qu'on tient dans les ruches vitrées, ne se font-elles pas regarder par tous ceux qui ne redoutent pas trop leurs aiguillons ? Les Guêpes, que l'on peut tenir dans de pareilles ruches, ne font point de mal à qui se contente de les observer, & lui font voir des manœuvres qu'on ne se lasse point de considérer. On peut par-tout avoir des fourmilions. Enfin on peut avoir des ménageries d'Insectes de toute espèce, & si elles n'étoient pas les plus utiles de celles d'une maison de campagne, elles seroient assurément les plus agréables pour ceux qui connoitroient les petits animaux qui y seroient rassemblés.

Nous croyons sans doute avec Lyonet, qu'il seroit avantageux pour l'avancement de l'Histoire naturelle, pour en accroître plus sûrement les succès, que ceux qui se livrent à l'étude des Insectes, ne s'appliquassent uniquement qu'à étudier chacun des Insectes des lieux de leur demeure. Cela les mettroit plus à portée de pouvoir réitérer leurs expériences aussi souvent qu'ils le jugeroient nécessaire pour s'assurer de la vérité d'un fait ; & bornés à un petit district, ils s'attacheroient avec plus de soin à découvrir ce qu'il renferme : ce qui ne pourroit manquer de leur faire trouver grand nombre d'Insectes qui sont encore entièrement inconnus, & qui pourroient toujours l'être, tant qu'on se contentera de faire çà & là des recherches vagues & superficielles.

Il est aussi un vœu de Reaumur, que nous devons manifester. Je voudrais, dit-il, que les Observateurs qui travaillent à l'histoire des Insectes, donnaient des catalogues de ceux qui se nourrissent sur chaque plante : il y a des arbres, tels que le Chêne, l'Orme, le Saule, qui fourniroient d'assez grandes listes. De pareils catalogues apprendroient ce qu'on peut espérer de trouver sur chaque plante, sur chaque arbre. Que l'on commence à en dresser, on les rendra complets insensiblement. On pourra faire des catalogues semblables des Insectes qui vivent dans l'eau, d'autres de ceux qui vivent sous terre, &c.

Lorsque la nature d'un ouvrage exige qu'on fasse passer dans l'esprit du Lecteur les images de quantité de figures composées, on ne peut guère se promettre d'y réussir sans le secours de dessein. Il est difficile de peindre exactement par des descriptions les différentes formes, les différens arrangemens, les différentes proportions des parties de ces

D d d

tains corps. Mais il est encore plus difficile de fixer l'attention à des descriptions, qui rarement peuvent être suffisamment exactes, sans être un peu longues. Les desseins disent bien plus vite ce qu'ils ont à dire; mais ils ne peuvent pourtant pas toujours représenter tout ce qu'on voudroit qu'ils représentaient; ils soutiennent l'imagination, & avec leur secours on lit & on entend des descriptions qu'autrement on ne pourroit ni entendre ni lire. C'est sur-tout aux ouvrages dont l'objet est de faire connoître les formes des corps & les parties de divers Insectes, que les desseins sont nécessaires; ils aiment, pour ainsi dire, ces ouvrages; la vie semble manquer à ceux à qui ils manquent; dans ce genre un ouvrage qui n'est presque que de desseins, sera toujours mieux reçu qu'un autre qui en seroit totalement privé, quelqu'exact & quelque détaillé qu'il fût d'ailleurs. Plus de gens apparemment, dirons-nous aussi avec Reaumur, ont parcouru les planches que nous a données Mérian, tant des Insectes d'Europe que de ceux de Surinam, qu'il n'y en a qui ont lu l'Histoire des Insectes de Ray, absolument dénuée de figures; quoique cependant quelques lignes employées par Ray à décrire un Insecte, peuvent le mieux faire connoître, mettent souvent plus en état de le retrouver, de le distinguer de ceux à qui il ressemble, que ne nous y met une figure de cet Insecte, qui sera au nombre de celles qui sont gravées ou même enluminées dans les planches de Mérian; mais l'imagination travaille pour prendre ou pour conserver l'image qu'une description veut lui donner, & elle reçoit dans un instant & sans peine celle d'un dessin.

Les planches, dirons-nous encore avec Reaumur, ne manquent jamais d'égayer les ouvrages où elles se trouvent, mais elles ne leur donnent pas toujours tous les avantages qu'elles sont destinées à leur procurer, sur-tout lorsqu'elles ont à nous représenter des Insectes de différentes espèces entre lesquels il n'y a que de légères différences. Ceux dont on a donné le plus de figures gravées, sont des Chenilles & des Papillons, & l'on peut dire qu'elles ne sauroient peut-être nous faire trouver le quart de ceux qu'elles représentent. Les bons Peintres en portrait sont rares, & le nombre des bons Peintres ou des bons Dessinateurs en portraits d'Insectes, est incomparablement plus petit; peu de Peintres s'exercent à en faire, & il est très-difficile d'y réussir; souvent deux Hommes diffèrent plus à nos yeux, que n'y diffèrent deux Chenilles, quoique d'espèces différentes. Nous croyons sans doute qu'on peut s'abstenir de multiplier les dessins des Insectes qui n'ont entr'eux que de ces variétés légères qu'on ne sauroit se promettre de faire sentir avec le noir & le blanc de la gravure.

On peut se promettre, il est vrai, de faire voir plus de variétés, lorsqu'on a recours aux couleurs, lorsqu'on enlumine les figures; mais il faut avouer

qu'un ouvrage rempli d'un grand nombre de planches enluminées, ne peut qu'être très-cher, & que c'est ne vouloir pour ainsi dire travailler que pour les riches, & certes, on ne doit pas supposer de pareilles vues à un Naturaliste, dont l'auguste mission est de tâcher de rendre le spectacle de la Nature, commun à tous les êtres également nés pour la contempler. N'ouvrir son temple qu'à la richesse, n'est-ce pas s'exposer à voir son culte entièrement négligé & détruit? N'est-ce pas plutôt à la médiocrité qu'il appartient véritablement de sentir le mérite de ses œuvres & de se livrer au goût de son étude? Le prix des enluminures deviendroit même excessif, si les couleurs étoient appliquées avec toute l'intelligence, tout le soin & tout l'art nécessaires pour nous offrir des portraits où l'on retrouvât la Nature; & la plupart sont trop ordinairement faites si à la hâte, & elles nous donnent souvent de si fausses idées des couleurs propres aux Insectes, qu'il vaut mieux n'avoir que de simples gravures, qui au moins ne nous trompent point, & qui conservent des traits de ressemblance que l'application des couleurs fait souvent perdre. Nous ajouterons aussi, qu'il y a des Insectes, tels que des Chenilles, dont les différences ne sauroient nous être montrées par les couleurs; plusieurs sont toutes brunes, toutes vertes, & les bruns & les verts diffèrent plus sur le même Insecte, considéré quelques jours plutôt ou plus tard, que ne diffèrent quelquefois ceux des deux Insectes de différentes espèces.

Il conviendroit que tout Observateur eût lui-même le talent de dessiner, pourvu qu'il ne s'y livrât pas trop, & qu'il n'employât pas à des desseins le tems qu'il devroit donner à des recherches. L'avantage de ce talent est sur-tout pour saisir des moments uniques, qui ne laissent pas le tems d'avoir recours à une main étrangère, qu'on n'est pas maître d'avoir toujours auprès de soi. Ceux qui ne peuvent faire eux-mêmes les dessins dont ils ont besoin, ne doivent pas au moins se dispenser de les faire faire sous leurs yeux, quelque tems qu'il leur en doive coûter. Un Dessinateur, quelque intelligent qu'il soit, ne peut entrer dans les vues d'un Auteur, si l'Auteur ne conduit, pour ainsi dire, son pinceau. Le Dessinateur sera frappé par certaines parties d'un objet qu'il cherchera à mettre plus en vue, & qui seront quelquefois de celles qu'il importe le moins de faire connoître. C'est à l'Auteur à donner ces positions, les points de vue de l'objet. Dans divers ouvrages, dit Reaumur, où on a représenté un grand nombre de belles espèces de Papillons, on s'est plus attaché à donner des figures qui plussent que des figures qui instruisent. La figure d'un Papillon qui vole, qui a toutes ses ailes étalées, & qui montre en entier la variété de l'arrangement de ses couleurs, est assurément plus agréable que celle d'un Papillon en repos, dont les ailes supérieures couvrent souvent tout ce que les ailes inférieures

ont de beauté, & qui d'ailleurs a alors un air plus lourd, plus racourci & plus mal fait. Mais les premières figures ne nous aident point à reconnoître ce Papillon, quand il est posé sur des feuilles & sur des fleurs, & quand il vole on ne distingue point ses belles couleurs. Quelques Peintres même, pour nous faire voir tout ce qui peut être aperçu de l'arrangement des couleurs des ailes, ont représenté les Papillons dans les attitudes de ces Oiseaux qui sont attachés contre des portes. On ne peut pas désapprouver que l'on cherche à faire voir la distribution de toutes les taches qui peuvent nous aider à distinguer un Papillon des autres, quand nous l'avons entre les mains; mais on peut demander que par préférence on le représente dans les attitudes sous lesquelles il paroît à nos yeux.

Quelques Dessinateurs ont entrepris de représenter chaque Insecte sur la plante dont il se nourrit. Mais, outre que c'est donner dans un luxe qui ne peut appartenir à la plupart de ceux qui cultivent l'Histoire naturelle, ne doit-on pas craindre que ces ornemens ne servent qu'à détourner la vue de l'objet principal, qui disparoît en quelque sorte lorsqu'il se trouve environné de tant d'objets accessoires beaucoup plus grands que lui? Un traité d'ailleurs sur les Insectes, orné de tant de plantes n'a-t-il pas plutôt l'air d'un ouvrage de Botanique? Il faut avouer encore que toutes ces représentations d'Insectes, toutes ces collections de figures dont on doit toujours savoir gré à ceux qui les ont données, ne doivent être cependant considérées que comme des matériaux fournis aux Naturalistes par de bons Peintres, & qu'on ne devrait peut-être chercher à décrire & à figurer un Insecte, qu'après avoir observé tout ce que son genre de vie peut offrir de plus digne d'être rapporté.

« Je voudrois encore, dit Lyonet, aussi habile Anatomiste & Dessinateur que bon Observateur, après avoir invité les Naturalistes à bornér chacun l'état des Insectes aux lieux où ils demeurent, je voudrois, dit-il, que ceux qui traitent ces matières, eussent un soin tout particulier de faire représenter chaque animal dans sa grandeur naturelle, d'en exprimer au juste les contours, de tracer avec exactitude la forme de leurs nuances & de leurs taches, & d'en marquer avec précision le clair & le foncé, enfin qu'on ne négligeât rien qui put servir à caractériser la différence spécifique des diverses espèces d'Insectes d'un même genre. Ce point, il faut l'avouer, a été trop négligé jusques ici. Il est peu d'ouvrages qui n'aient à cet égard mérité quelque reproche; aussi à moins qu'un Naturaliste ne soit lui-même habile dessinateur, & qu'il n'ait tout le talent requis pour exprimer avec justesse des traits aussi délicats que ceux qui distinguent les Insectes d'un même ordre, il sera bien difficile qu'il puisse publier quelque chose d'achevé en ce genre. Les Dessinateurs qu'on emploie, quelque experts qu'il

soient dans leur art, ne satisfont que rarement à l'attente qu'on en a. Accoutumés à travailler d'imagination, à suivre leur manière, à donner dans le pittoresque, & à vouloir primer sur la Nature, ils ont trop peu de peine à la suivre pas à pas dans la représentation d'un animal aussi méprisable pour eux que l'est un Insecte. Ils se lassent bientôt de copier tant de minuties, ils se relâchent, & leur ouvrage se ressent partout de leur négligence. »

« Il seroit donc à souhaiter, poursuit Lyonet, que tout Naturaliste fût habile dessinateur; mais comme ce seroit demander l'impossible, j'exigerais au moins qu'ils en fussent assez pour pouvoit diriger les Dessinateurs qu'ils emploient, & juger de leur ouvrage en connoisseurs, afin de ne recevoir rien de leurs mains qui ne soit très-correct & bien fini. C'est par ce moyen seul, & par celui que j'ai déjà indiqué, qu'on pourroit enfin parvenir à fixer le nombre des Insectes connus, à savoir leur histoire, à connoître quels sont ceux qui sont particuliers à certains pays, quels effets la différence des climats produit sur eux, en un mot, à avoir une connoissance aussi générale & distincte des Insectes, qu'on l'a des autres animaux & des plantes: au lieu que, si l'on veut négliger ces précautions, on se donnera bien de la peine inutile; & même plus on écrira sur cette matière, plus on courra risque d'y répandre de l'incertitude & de la confusion, dès qu'on voudra sortir des généralités. On saura, à la vérité, quantité de faits curieux qui se débiteront touchant les Insectes; mais quand il s'agira de les vérifier par sa propre expérience, on ne saura où trouver l'animal, ni en le trouvant, le reconnoître: & le même animal, représenté dans dix ouvrages différens, paroîtra dans chacun d'une espèce différente, pendant que dix animaux différens qui s'y trouveront, pourront être pris pour un même animal, ce qui ne peut que remplir l'Histoire naturelle de grand nombre d'espèces d'Insectes imaginaires, tandis que les espèces réelles y seront la plupart inconnues. »

Telles sont les idées que nous avons à présenter, en rédigeant cet article, le plus intéressant de tous, qui doit être regardé comme une espèce d'abrégé de l'Histoire générale des Insectes, comme une sorte d'introduction à la connoissance de ces petits êtres, comme un répertoire des faits les plus sail-lans & les mieux attestés qui peuvent leur être propres. On sent bien que nous avons dû chercher bien plus à exciter la curiosité, qu'à la satisfaire, & moins travailler ici pour les savans, que pour ceux qui ne le sont pas, afin de leur inspirer le desir de le devenir. On sent bien aussi qu'un travail de cette nature doit appartenir plus aux autres qu'à nous, & que nous ne pouvons guère nous approprier que l'enchaînement, la distribution & l'ordre des idées. Si nous n'avons pas toujours cité les sources où nous avons puisé, c'est parce que nous les avons

indiquées en plus d'une occasion, & que l'on doit aisément les reconnoître.

Nous croyons devoir rappeler ici que M. Mauduyt, voulant rendre hommage à la mémoire comme au mérite de M. Montbeillard, qui s'étoit d'abord chargé de la partie Encyclopédique concernant les Insectes, a annoncé au commencement de ses discours préliminaires, qu'il placeroit au mot Insecte, cet article, trouvé dans les papiers, du digne collaborateur de Buffon. En remplissant l'engagement de M. Mauduyt, nous devons nous applaudir de pouvoir en même-tems satisfaire à nos desirs, & à ceux des Lecteurs. Voici l'article tel que nous l'avons reçu de M. Mauduyt.

« Tous les Naturalistes ne sont point d'accord sur la nature des Insectes & c'est un point sur lequel on dispute encore aujourd'hui; mais on auroit dû prendre garde que les langues ayant été formées non par des Naturalistes conformés, mais par un vulgaire ignorant, & les mots qui désignent les différentes Classes d'êtres, n'ayant été ni pu être définis exactement par ce vulgaire qui ne connoissoit qu'une très-petite partie des êtres que pouvoient désigner ces mots: la première chose qu'il faut faire lorsqu'on veut traiter les sciences de la Nature est de définir les mots, de bien déterminer les choses qu'on veut leur faire représenter, & d'avoir grande attention à les employer toujours dans le même sens. Or, il est aisé de voir qu'il entre beaucoup d'arbitraire dans ces définitions; & pour ne point sortir du sujet de cet article, les uns auront pu désigner par le mot Insecte simplement les plus petits des animaux, ce qui paroit être l'acceptation vulgaire; les autres auront ajouté que ces petits animaux n'ont point de sang rouge, car tous les animaux connus, grands ou petits, ont une liqueur analogue au sang, & qui circule dans leurs vaisseaux, ou qu'au lieu de sang ils ont une sanie ou limphe froide, & cette restriction laisse une signification fort étendue au mot Insecte qui comprend encore les Vers, (a) les Mollusques, les Holothuries, les Seches, les Aphrodites, les Néréides, les Méduses, & la nombreuse classe des testacées: d'autres enfin auront pu ajouter d'autres caractères, tels que d'avoir toutes les parties solides au dehors sans aucun squelette intérieur, d'avoir le corps divisé en plusieurs anneaux, d'où on les a nommés Insectes, d'avoir des antennes, six pattes au moins & toutes articulées, &c. & il faut remarquer que chaque caractère ajouté en compliquant la signification du mot, la restreint nécessairement, par l'exclusion qu'il donne à tous les êtres dépourvus de ce caract-

(a) C'est Linné qui a séparé de la classe des Insectes les Verses, renfermant les *tania*, Vers de terre, Polypes, sangues, limaçons, coquillages, orties, étoiles de mer, &c. à la vérité ils n'ont point de squelette intérieur, mais ils n'ont point d'antennes & leurs pattes sont fort différentes de celles des Insectes.

tère: il faut avouer aussi que si toutes ces définitions diverses formées par la combinaison arbitraire de ces caractères deux à deux, trois à trois, &c. sont également légitimes, elle ne sont pas toutes également parfaites, & que les plus parfaites sont celles qui observent une gradation plus juste, plus égale dans l'ordre des idées, & emploient des caractères plus tranchés. »

« Les Insectes sont de petits animaux, & cela est très-vrai en général, quoiqu'on ait objecté qu'il s'en trouvoit parmi eux plusieurs aussi grands, ou même plus grands que certains animaux des autres classes, quadrupèdes, oiseaux & poissons. Je fais en effet qu'il y a des Homards, des Crabes & même des Papillons, des Araignées, des Scarabées, des Capricornes, plus grands que les Musaraignes, les Oiseaux mouches, les Ablettes; mais si pour apprécier la grandeur relative des Insectes on compare, comme il est juste, le grand au grand, & le petit au petit, on ne pourra nier que les Insectes ne soient de petits animaux. A la vérité ils seroient grands si on les comparoit aux animaux microscopiques; mais ces derniers ne doivent guère entrer en comparaison avec les animaux connus, parce que tout ce que nous en savons se réduit à cela, qu'ils sont trop petits pour que nous puissions les bien voir & les bien connoître, comme il est prouvé par les relations contradictoires des observateurs, & parce que cette classe qui à vrai dire n'en est pas une, renferme un chaos, une multitude innombrable d'êtres de natures différentes & qui attendent pour être mieux connus des observateurs encore plus patients, armés d'instrumens encore plus parfaits, & qui ne soient prévenus ni par la passion des systèmes, ni par la passion non moins dangereuse de les combattre. »

« Mais la petitesse n'est pas à beaucoup près l'unique attribut, ni le plus caractéristique des Insectes: ils ont des propriétés qui les distinguent de tous les autres animaux; quoique peut être en rigueur, il n'y ait pas une seule de ces propriétés qui appartienne universellement à tous les animaux de cette classe, exclusivement à ceux de toute autre classe: c'est donc la réunion du plus grand nombre de ces propriétés qui constitue la nature idéale des Insectes & qui doit être la base de leur définition. »

« 1°. Ils sont composés, comme les poissons, les oiseaux, les quadrupèdes, de deux substances, l'une molle & charnue, l'autre dure & osseuse; mais au lieu d'avoir la substance osseuse en dedans comme les autres, ils l'ont en-dehors: c'est une peau plus ou moins dure, plus ou moins moins flexible; espèce de squelette extérieur & qui fait les fonctions des os puisqu'il sert de point d'appui aux muscles & aux tendons, c'est-à-dire, aux principaux organes du mouvement. Par cette propriété, qui appartient au très-grand nom-

bre des Insectes, les Ecrevisses, les Homards, les Crabes, sont agrégés à cette classe d'êtres, & au contraire les grenouilles, les serpens, les lézards & même les crocodilles en sont exclus, car on sait que des naturalistes célèbres, entraînés par leurs définitions, n'ont pas hésité à mettre les Crocodiles au rang des Insectes. Remarquez toutes fois que la Chenille du bois de saule, observée par M. Lyonet, a dans l'intérieur de la tête plusieurs parties solides servant de point d'appui à différens muscles, & que probablement il en est ainsi de plusieurs autres Chenilles qui n'ont pas encore été observées. »

« 2°. Les Insectes ont le corps, & sur-tout l'abdomen, divisé par plusieurs sections parallèles en plusieurs anneaux semblables entr'eux, lesquels étant composés de deux pièces, l'une supérieure, l'autre inférieure, & étant unis ensemble par des articulations très-souples, glissent les uns sur les autres, & facilitent tous les mouvemens de la partie ainsi divisée. Cependant il faut avouer que ces divisions ou anneaux sont peu marqués dans quelques genres, tels que ceux des Araignées, des Mittes, &c. même la plupart des Chenilles arpeuteuses. »

« 3°. Les Insectes en général ont des antennes à la tête, c'est-à-dire, des espèces de petites cornes alongées, grêles & mobiles, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble, plus ou moins longues, terminées tantôt par une pointe fine, tantôt par un bouton, & tantôt d'une grosseur uniforme dans toute leur longueur; mais si les Araignées, les Mittes & quelques Cigales en ont, il faut qu'elles soient en forme de simples poils, & perdues dans les poils véritables que ces genres d'Insectes ont au-devant de la tête, & personne n'a pu jusqu'ici les bien démêler ni s'assurer de leur existence. »

« 4°. Les Insectes parvenus à l'âge adulte; qu'on appelle autrement l'état parfait, n'ont jamais moins de six pattes articulées. »

« Les *Tanias*, les Vers de terre, les Sangsues, les Polypes, les Orties & les Etoiles de mer, les Limaces, les Limaçons & tous les coquillages qui ont une si grande conformité de nature avec les Insectes en ce qu'ils n'ont point d'os à l'intérieur, d'un autre côté en diffèrent notablement en ce qu'ils n'ont point de véritables antennes, que la plupart n'ont point de pattes & que les pattes de ceux d'entre eux qui en ont, ne ressemblent en rien à celles des Insectes; ils n'appartiennent donc pas à cette classe, & cependant on ne peut étendre cette conséquence jusqu'à certains Papillons, soit diurnes soit nocturnes, qui pour marcher, ne se servent que de quatre pattes, mais qui en ont six en effet si l'on compte celles qui bien qu'inutiles au mouvement progressif par leur petitesse ou leur conformation particulière, ne peuvent cependant être méconnues pour des pattes véritables, lorsqu'on fait attention soit à leur figure

totale, soit à la place qu'elles occupent sur le corps de l'Insecte. »

« 5°. Ces petites animaux respirent à leur manière, par certains orifices extérieurs appelés stigmates, rangés sur une ligne de chaque côté du corps, & qui communiquant avec les deux grandes trachées intérieures, & par elles à la multitude infinie de leurs ramifications, en un mot à tout le système des bronches, distribuent l'air dans toutes les parties internes & jusque dans la graisse. On voit que ces bronches, ces trachées inconnues à Aristote, & que Pline semble avoir devinées, tiennent lieu de poumons aux Insectes: *Pulmonum vice aliis possunt alia spirabilia inesse viscera.* »

« Je dis que les Insectes, du moins le très-grand nombre, respirent par les stigmates à leur manière, car il ne faut pas croire que leur respiration soit précisément la même que la nôtre ou celle des grands animaux, & qu'elle se fasse par un mouvement alternatif & régulier. Il y a des expériences qui prouvent l'inspiration par les stigmates dans les Chenilles, & la nécessité de cette inspiration: si l'on interrompt la communication de l'air par les stigmates antérieurs, en couvrant ceux-ci d'une couche d'huile, toute la partie antérieure de l'Insecte devient paralytique; si l'on répand l'huile sur les stigmates postérieurs, c'est la partie postérieure qui sera frappée de paralysie, enfin si l'on ferme avec l'huile tous les stigmates à la fois, la Chenille entrera promptement en convulsion & mourra comme étouffée; mais si l'on se sert d'eau au lieu d'huile, la Chenille en sera beaucoup moins incommodée; elle pourra même rester, comme on en a vu des exemples, jusqu'à dix-huit jours & davantage submergée, dans ce liquide sans en mourir; elle perdra le mouvement dès la première heure, mais elle le reprendra en moins de deux heures au bout de dix-huit jours de submersion, pour peu qu'on l'effluie avec soin & qu'on la tienne dans un lieu tempéré. »

« A l'égard de l'expiration par les stigmates, il y a des expériences pour & contre; dans plusieurs cas, on a vu l'air sortir & rentrer alternativement par ces orifices & dans d'autres non: cela paroît dépendre en grande partie de la nature du liquide dans lequel l'Insecte est plongé & de beaucoup d'autres circonstances. En général ce mouvement de respiration semble se faire moins régulièrement dans la Chenille que dans la Chrysalide. »

« 6°. Leurs dents ou mâchoires ont leur mouvement non de haut en-bas, comme dans les quadrupèdes, les poissons, la plupart des reptiles, les oiseaux, car les deux pièces du bec sont comme deux mâchoires, mais d'un côté à l'autre parallèlement au plan de position. »

« Ce caractère propre aux Insectes, c'est-à-dire; n'appartenant qu'aux Insectes, ne leur appartient

pas à tous & n'est rien moins que général, puisqu'il se trouve quantité d'Insectes qui n'ont ni dents ni mâchoires dans aucun temps de leur vie, mais seulement une trompe, un organe pour la succion : & d'autres qui ayant eu des mâchoires dans leur premier état les perdent, ainsi que plusieurs autres parties, en passant à l'état adulte, n'ont plus alors qu'une trompe, ou bien une simple bouche; quelques-uns enfin n'ont ni trompe ni aucun organe de nutrition extérieur & apparent: tout ce qu'on peut donc dire de ce caractère c'est que dans tous les Insectes qui ont des mâchoires, ces mâchoires se meuvent latéralement.»

« Tous les Insectes sont sujets à changer de peau, mais cela leur est commun avec les serpens & autres reptiles. Il n'est pas jusqu'aux quadrupèdes qui n'aient leurs mues. Celles des oiseaux sont comme celles des Insectes une maladie pour l'animal. Il est vrai cependant que quand l'enveloppe extérieure qui doit tomber est fort divilée comme la fourrure des quadrupèdes & le plumage des oiseaux, elle tombe en détail & successivement; ainsi cette mue ne produit pas un changement aussi apparent que la mue subite des Insectes & des reptiles, & semble ne pas dépendre de la même cause.»

« 7°. Les transformations des Insectes ont paru & dû paroître long-temps la partie la plus curieuse, la plus étonnante de leur histoire: on les a regardées sous le nom de métamorphose, comme une espèce de prodige & avec quelque fondement, car elles changent un animal volant, volant, terrestre, quelquelfois même souterrain ou aquatique, en une créature aérienne, légère, souvent parée des plus brillantes couleurs & n'ayant plus d'autre nourriture que le nectar des fleurs. Cependant ces transformations sont devenues un spectacle plus réellement intéressant; plus digne de l'attention des vrais observateurs; depuis que Swammerdam en a fait paroître le merveilleux, en démontrant qu'elles ne sont autre chose que les dernières mues, le développement complet des parties de l'Insecte adulte, auparavant caché, masqué par son enveloppe extérieure, ce qui a fait donner le nom de larve à ces animaux dans leur premier état.»

« Mais ce caractère si remarquable est si borné d'être général que Swammerdam, qui en a fait la base de sa méthode, non distribuant les Insectes en quatre ordres, a composé l'un de ces ordres des Insectes qui ne se transforment pas, c'est-à-dire, qui ont au sortir de l'œuf la forme qu'ils doivent conserver toute leur vie.»

« 8°. Les yeux des Insectes sont toujours à découvert, n'ayant aucune sorte de paupière; mais beaucoup d'Insectes n'ont point d'yeux, ou du moins on n'a pu leur en découvrir; ainsi c'est encore un caractère qui leur est propre sans être général; &

l'on peut dire seulement que tous les Insectes à qui l'on connoît des yeux les ont ainsi.»

« On voit que d'après ces caractères & d'autres qu'on y pourroit ajouter, chacun peut se faire arbitrairement une méthode pour se guider dans l'étude des Insectes: mais il seroit à souhaiter pour le progrès de cette science que tous les Observateurs pussent adopter une méthode commune, ou du moins il faut qu'ils connoissent bien celles qu'ont déjà établies plusieurs Naturalistes, afin qu'ils s'entendent aisément entr'eux & qu'ils puissent se communiquer leurs observations, les comparer, les constater. Ce ne sera qu'après avoir rassemblé un grand nombre de faits qu'on pourra véritablement espérer une bonne histoire des Insectes: en attendant contentons-nous d'en amasser les matériaux, & d'indiquer le point où en est actuellement cette science; la multitude infinie d'objets qu'elle embrasse, exige le concours d'un grand nombre d'observateurs, plus on aura de faits bien vérifiés, plus on sera en état d'abrèger l'histoire des Insectes, & de la rendre plus précieuse en la réduisant à des résultats plus généraux; de classer ces petits animaux de la manière la plus avantageuse, pour soutenir l'imagination, aider la mémoire, seul but que doivent avoir ces méthodes de convention, car on fait bien que n'étant pas fondées sur la nature, elles ne peuvent jamais être parfaites; mais plus nous serons instruits, plus elles approcheront de l'état de perfection dont elles sont susceptibles. Il en est de même dans toutes les sciences naturelles, nos principes, nos définitions, &c. ne sont relatifs qu'à l'état actuel de nos connoissances & il ne faut qu'un fait nouveau pour nous obliger à changer toutes nos définitions & tout notre dictionnaire. C'est une des causes qui prévient les savans, même du premier ordre contre toute nouvelle découverte qui ne s'accorde pas avec les anciennes, & qui les obligeroit à changer l'ordre de leurs idées.»

« Quoiqu'on ne connoisse pas à beaucoup près tous les Insectes; ceux qui sont connus forment la classe d'animaux la plus nombreuse en genres, en espèces & en individus: sans doute il est impossible de les découvrir tous; plusieurs se tiennent sur les arbres les plus hauts; d'autres se cachent dans les bois, sous la terre, dans les eaux; mais un grand nombre aussi se rapprochent de nous, envahissent nos champs, nos vergers, nos jardins, s'établissent dans nos maisons, plusieurs nous attaquent nous-mêmes, & semblent nous braver à la faveur de leur petitesse & de leur légèreté: des nûtes d'Insectes aîlés nous assillent dans certaines soirées d'été, nous chassent des promenades où ils se trouvent, nous forcent à leur céder la place: ce n'est donc pas toujours faute d'occasions qu'on ne les examine pas. Mettons à profit leur impertinence; multiplions les observateurs en facilitant l'observation, en la débarrassant de toute difficulté étrangère ou

factice ; & sur-tout en supprimant autant qu'il est possible les mots techniques, afin de rendre la langue de la science si simple & si claire qu'elle soit à la portée de tout le monde. »

« Rien ne seroit plus aisé que de rendre presque tous les hommes observateurs ; c'est leur penchant naturel ; dès le premier âge les enfans montrent une curiosité insatiable, mais vague, il ne s'agiroit que de la fixer sur quelques-uns des objets qui s'offrent en foule à leurs yeux ; de mettre de la suite dans leurs observations ; d'en faire naître les occasions, ou seulement de saisir celles qui se présentent. Ces observations qu'ils pourroient faire en se promenant, en se jouant, & qui par-là se concilieroient si bien avec leur goût & le régime convenable à leur développement physique, les accoutumeroient à mettre leur esprit pour quelque chose dans leurs jeux. L'étude de la nature, qui devient toujours plus attachante à mesure qu'on y fait des progrès, rempliroit aussi agréablement qu'utilément les premières années de la vie & une bonne partie des momens vuides que laissent dans tous les âges les devoirs des différens états. »

« Mais le vœu que je forme ici est déjà en partie rempli : de grands écrivains ont rendu les sciences séduisantes en les présentant parées des charmes du style : un ouvrage immortel a sur-tout répandu le goût ou plutôt la passion de l'Histoire naturelle, parmi les personnes du plus haut rang ; il ne s'agiroit que d'en rendre l'étude plus populaire, en la faisant entrer généralement dans la première éducation. »

« Cet amusement devenu commun à toutes les classes de la société seroit un point de ralliement entr'elles, ce qui n'est pas à négliger ; car la morgue, les préjugés de chaque état ne tendent que trop à diviser les grandes sociétés en petites associations isolées, & souvent ennemies les unes des autres. »

« Mais sans insister sur les avantages moraux de ce genre d'instruction, sans examiner combien cette habitude d'un amusement raisonnable pourroit épargner de fautes à la jeunesse & d'ennui à la vieillesse, contentons-nous de remarquer en général combien elle serviroit au progrès des sciences naturelles en y faisant concourir les hommes de tout état, & en particulier combien ce concours pourroit répandre de lumière sur l'Histoire des Insectes. En s'accoutumant de bonne heure à les observer on apprendroit à les bien voir, à les bien juger, à ne pas confondre les Insectes utiles avec les Insectes nuisibles, à se garantir des atteintes de ceux qui sont vraiment redoutables, mais en se garantissant aussi des préjugés qui éloignent tant de personnes de ce genre d'observation : je parle de ces craintes puérides, de ces ré-

pugnances acquises & qu'on croit naturelles, ou plutôt de cette horreur machinale pour certains Insectes, horreur fort exagérée à la vérité par les personnes qui se piquent d'une organisation excessivement délicate, mais trop réelle dans beaucoup d'autres, & qui est, comme toutes les vaines terreurs, le fruit d'une éducation pusillanime dont l'impression subsiste encore long-temps dans les organes après que l'esprit est détrompé. Un enfant né sensible qui a vu souvent sa bonne ou sa mère prête à s'évanouir à l'aspect d'une Chenille, d'une Araignée doit avoir une étrange idée de ces Insectes : cependant on fait que les Chenilles ne sont point venimeuses, ni même les Araignées dans nos climats tempérés, à plus forte raison dans les climats froids. Certaines espèces de Chenilles, comme certaines Sauterelles, nous sont très-nuisibles par leur voracité dans les années où elles multiplient extraordinairement, il faut donc s'appliquer à les connoître pour les détruire ; & qui fait si des observations suivies, des tentatives bien entendues ne nous en feront pas trouver d'utiles ? car il paroît assez étonnant que parmi tant de Chenilles sileuses il n'y ait que celle du mûrier, connue sous le nom de Ver-a-toie dont nous ayons fait tourner le travail à notre profit. »

« Les Araignées ne nous nuisent que par les toiles dont elles filent nos appartemens ; mais ces toiles sont des filets tendus à des Insectes ailés qui nous nuisent bien davantage, les uns par leur nombre, leur importunité & même leurs piqûres, comme les Mouches, Cousins, &c. D'autres comme les Papillons-Teignes, les Dermestes, les Vrillettes, &c. en déposant leurs œufs dans nos étoffes de laine, nos fourrures, nos provisions, même nos boïseries, de sorte que ces matières se trouvent souvent dégradées ou détruites par des ennemis invisibles qu'elles recèlent & qu'elles semblent avoir produits. Ne souffrons pas cependant que les Araignées couvrent nos lambris de leurs toiles, mais en détruisant l'Insecte qui nous sert & qui nous déplaît, apprenons à connoître & à détruire aussi ceux qui nous nuisent réellement. »

« Les Insectes qui vivent sur les plantes n'y font pas tous les mêmes dégâts : il faut faire une guerre assidue à ceux qui détruisent nos meilleurs légumes, qui dépouillent nos arbres les plus précieux, & pour cela il faut les connoître. Un jardinier, même un amateur éclairé, instruit de tout ce qui concerne la culture, mais qui n'a pas pris quelque connoissance des Insectes, voyant les jeunes pousses d'un arbre se recoquiller & périr, attribuera ce désordre aux Fourmis qu'il verra courir sur le même arbre, perdra son temps à les détruire ou à les écarter, & laissera multiplier les Pucerons cachés dans ces feuilles recoquillées, qui seuls y attirent la Fourmi ; ou bien s'il vient à les découvrir il écrasera indistinctement & les Pucerons & les Vers qui

les mangent, nommés par Réaumur *Lions des Pucerons*, Vers qu'il faudroit protéger & tacher de multiplier »

« Il seroit aussi aisé que superflu d'accumuler beaucoup d'exemples semblables ; il s'agit de faciliter l'étude des Insectes & non d'en prouver l'utilité qui sans doute ne sera pas contestée : il s'agit de procurer aux Naturalistes qui s'y livrent le secours des amateurs qui pourroient s'en amuser, mais qui craignent qu'elle n'exige trop de connoissances préliminaires, ou le sacrifice de leurs occupations principales, ou celui des douceurs de la société, tandis qu'elle n'exige en effet que des yeux, de l'attention, un esprit exempt des préjugés soit scientifiques, soit vulgaires, & qu'elle pourroit être pour les personnes engagées dans des spéculations abstraites, ou dans les emplois importants de la vie civile, un délaiement & même un amusement de société ; car des observations faites par plusieurs amateurs réunis n'en auroient que plus de poids, puisqu'elles seroient d'autant plus exactes & mieux vérifiées. »

« Quelques-uns de ces amateurs tout en s'amusant, en observant, pourroient, sans beaucoup de dépense, former des collections d'Insectes de leur pays, & en s'y bornant strictement, rendre ces modestes collections plus utiles que celles où des curieux opulens rassemblent à grands frais de toutes les parties du monde des Insectes rares, mais inutiles & souvent méconnoissables ; collections qui embrassant tout sont nécessairement très-incomplètes, & ajoutent peu à nos connoissances, parce qu'elles se ressemblent presque toutes & renferment à peu près les mêmes objets, les propriétaires ayant tous eu la même prétention, celle d'y réunir les Insectes étrangers les plus brillans & les plus rares. Les collections partielles que je propose de former, qui pourroient s'étendre à toutes les branches de l'Histoire naturelle, seroient au contraire des dépôts intéressans des productions de chaque contrée ; la facilité d'y réunir beaucoup d'individus de chaque espèce mettroit les propriétaires en état d'en fournir des échantillons à des collections plus étendues, à ces vastes dépôts, ces cabinets publics confiés à de grands Naturalistes, pour servir à l'instruction de tout le monde, & que par conséquent tout le monde à intérêt d'enrichir. »

« Ainsi les correspondans dispersés a'deroient tous plus ou moins les Naturalistes & chacun à leur manière, les uns par leurs lumières, par les vues qu'ils joindroient à leurs observations, les autres par la simplicité même & la naïveté de leurs récits. Ces observations confirmées ou rectifiées les unes par les autres, fouroient à la longue des matériaux précieux pour l'Histoire des Insectes. J'institute sur ces amateurs dont j'ai éprouvé l'utilité en travaillant sur les oiseaux, & qui sont, à plus forte

raison, nécessaires pour travailler sur la classe bien plus nombreuse des Insectes. »

IPS. *Ips*. Genre d'Insectes de la première section de l'Ordre des Coléoptères.

Les *Ips* ont le corps allongé, presque linéaire, les antennes filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet, quelquefois un peu renflées à leur extrémité, les élytres dures, & les tarses composés de cinq articles.

Les Grecs donnoient le nom de *Ips*, qui signifie, dans leur langue, nuire, porter dommage, aux Insectes ou Vers, qui rongent la corne, le bois & les bourgeons des vignes. Aldrovande a conservé ce nom d'*Ips*, pour désigner quelques Insectes auxquels il a reconnu les mêmes qualités nuisibles. De Geer a ainsi nommé quelques espèces qu'il a séparées du genre *Dermeste* de Linné, & qui appartiennent à celui de *Scolite* de M. Geoffroi. M. Fabricius n'a point adopté le genre de De Geer, & il a rassemblé sous le nom d'*Ips*, quelques espèces qui appartiennent à plusieurs genres différens. Nous allons comprendre sous le nom d'*Ips*, quelques espèces qui, avec tous les caractères particuliers qui doivent constituer un même genre, ont aussi pour distinction générale l'habitude d'attaquer le bois.

Une forme linéaire, quelquefois cylindrique, plus souvent un peu déprimée ; les antennes moniformes, un peu en masse à l'extrémité ; les mandibules simples ; les mâchoires bifides & à divisions inégales, distinguent ces insectes des *Dermestes*, des *Vrillettes* & des *Prines*, avec lesquels ils ont quelques légers rapports. Le nombre & la forme des pièces des tarses ne permettent pas de les confondre avec les *Bostiches* & les *Scolites*.

Les antennes sont plus longues que la tête, un peu plus courtes que le corcelet, composées de onze articles, dont le premier est assez gros, les autres sont grenus, égaux entr'eux ; les deux ou trois derniers sont en masse perforiée. Elles sont insérées sur les côtés de la tête, un peu au-devant des yeux.

La lèvre supérieure est cornée, presque arrondie, ciliée.

Les mandibules sont cornées, arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont presque membraneuses, bifides : les divisions sont inégales ; l'extérieure est grande, arrondie, l'intérieure est plus petite, plus courte, presque cylindrique.

La lèvre inférieure est avancée, cornée, échan-crée & presque bifide à son extrémité : les divisions sont égales & arrondies.

Les antennules antérieures sont filiformes & composées

posées de quatre articles, dont le premier est petit, très-mince à la base; les deux suivans sont arrondis; égaux; le dernier est ovale. Elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennes postérieures sont un peu plus courtes que les antérieures & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second est arrondi, & le dernier ovale. Elles ont leur insertion à la partie latérale de la lèvre inférieure, au-dessous de la division.

La tête est assez grosse, un peu avancée, très-peu enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, un peu saillans.

Le corcelet est presque de la largeur des élytres, plus ou moins rebordé, quelquefois sillonné; il est séparé des élytres par un petit étranglement.

L'écusson est petit, à peine marqué. Les élytres sont un peu convexes, de la longueur de l'abdomen. Les ailes qui se trouvent au-dessous, sont membraneuses & repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne, simples, sans épines & sans dentelures. Les tarses sont filiformes & composés de cinq articles, dont le premier est très-court, à peine apparent, ce qui fait que ces insectes paroissent, au premier coup d'œil, n'avoir que quatre articles aux tarses.

Les Ips ont le corps alongé, presque linéaire, un peu déprimé, quelquefois cylindrique. Leur histoire doit être aussi bornée que l'intérêt qu'ils peuvent inspirer. On les trouve au printemps & pendant tout l'été, sous l'écorce du bois mort, ou courant sur le bois même, lorsque, dans leur dernier état, ils abandonnent leur première demeure, ou lorsqu'ils y retournent pour déposer leurs œufs.

Les larves sont petites, très-alongées, d'un blanc jaunâtre. Elles ont la tête dure; écailleuse, munie de mandibules cornées, tranchantes, & de six pattes écailleuses, petites, très-courtes. Leur corps est glabre, & composé de douze anneaux distincts. Elles vivent dans le bois mort & attaquent la seconde écorce & l'aubier. Elles le sillonnent dans tous les sens de sa surface, sans pénétrer dans l'intérieur, & c'est à la direction de ces sillons, qu'on peut les reconnoître. Comme les Prines, elles remplissent de leurs excréments, poussière même du bois qu'elles ont rongé, les petites cavités qu'elles forment & laissent à mesure. Parvenues à tout leur accroissement, elles se changent en nymphe dans le bois où elles ont vécu, pour n'en sortir que sous la forme d'insecte parfait.



I P S.

I P S. F A B.

D E R M E S T E S. G E O F F. L I N.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES moniliformes, à-peu-près de la longueur du corcelet: les deux ou trois derniers articles en masse perfoliée.

Mandibules cornées, arquées, simples.

Quatre antennules inégales, filiformes: dernier article un peu plus gros & ovale.

Cinq articles aux tarses.

E S P È C E S.

1. Ips géant.

Cylindrique; élytres d'un brun marron; corcelet brun, pointillé antérieurement, lisse & luisant, postérieurement.

2. Ips fillonné.

Testacé; tête obscure; corcelet fillonné; élytres presque striées.

3. Ips monile.

Noir luisant; corcelet & élytres striés; antennes moniliformes.

4. Ips linéaire.

Noir luisant; corps mince, allongé; élytres fillonnées.

5. Ips tarière.

D'un brun ferrugineux sans taches; élytres avec des stries crénelées.

6. Ips resserré.

Ferrugineux; corcelet pointillé; élytres avec des stries pointillées.

7. Ips crénelé.

Noir; corcelet raboteux, avec quatre lignes élevées; élytres avec des stries crénelées, & deux taches rouges sur chaque.

8. Ips picipède.

Noir luisant; antennes & pattes d'un brun ferrugineux.

9. Ips oblong.

Noirâtre; corcelet avec un enfoncement au milieu; élytres striées.

10. Ips allongé.

D'un brun ferrugineux; élytres noires, avec la base & l'extrémité d'un brun ferrugineux.

I P S. (Insectes.)

11. Ips cylindrique.

Noir, cylindrique ; antennes & pattes d'un brun ferrugineux.

12. Ips atténué.

Mince, cylindrique, marron ; extrémité des élytres un peu obscure.

13. Ips unidenté.

Testacé ; corcelet avec une dent latérale avancée ; élytres pointillées.

14. Ips cellerier.

Testacé, sans taches ; corcelet légèrement denté.

15. Ips fromentier.

Obscur ; corcelet crénelé, avec trois lignes élevées.

16. Ips taxicorne.

D'un brun ferrugineux luisant, sans tache ; antennes perfoliées.

17. Ips unicolor.

D'un brun ferrugineux, lisse ; antennes courtes, perfoliées.

18. Ips bicolor.

Rougeâtre ; élytres noires, avec la base rougeâtre.

19. Ips ruficorne.

Noir ; antennes, pattes & moitié des élytres, ferrugineuses ; corcelet sillonné.

20. Ips rugicolle.

D'un brun obscur ; corcelet avec quatre lignes élevées ; élytres avec des stries pointillées, & quatre lignes élevées.

21. Ips transversal.

Testacé ; corcelet rebordé, avec un enfoncement transversal ; élytres striées.

22. Ips enfoncé.

Brun ; corcelet arrondi, avec un enfoncement à sa partie supérieure.

23. Ips nain.

Noir ; antennes & pattes brunes ; corcelet rebordé postérieurement.

24. Ips du Carex.

Noir obscur ; antennes & pattes rougeâtres.

25. Ips du fumier.

Oblong, testacé ; yeux noirs.

1. Ips géant.

Ips gigas.

Ips cylindrica, *elytris castaneis*, *thorace picco antica punctato postice lavi nitido*, Journ. d'Hist. nat. tom. 1. pag. 267. tab. 14. fig. 6.

Il est très-grand. Le corps est cylindrique Les antennes sont brunes, filiformes, plus courtes que le corcelet, avec le premier article assez gros. Le corcelet est brun, pointillé & mat antérieurement, lisse & luisant postérieurement : la partie lisse forme quelques lignes qui s'étendent sur la partie mate. Les élytres sont d'un brun marron, & ont chacune trois lignes peu élevées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun marron.

Il se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Holthuyfen.

2. Ips sillonné.

Ips sulcata.

Ips testacea, *capite fusco*, *thorace sulcata*, *elytris substriatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 1. a, b, c.

Il est deux fois plus grand que l'Ips crénelé. Les antennes sont terminées par trois articles distincts, en masse perfoliée. La tête est testacée, obscure, avec les yeux noirs, arrondis. Le corcelet est testacé, fauve, rebordé, un peu déprimé, lisse, luisant, avec trois lignes longitudinales, enfoncées, dont l'intermédiaire est bifide postérieurement. L'écusson est petit, testacé obscur. Les élytres sont testacées, & ont plusieurs rangées de petits points enfoncés, à peine marqués. Le dessous du corps & les pattes sont testacés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

3. Ips monile.

Ips monilis.

Ips nigra nitida, *thorace elytrisque striatis*, *antennis moniliformibus*. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 6. a. b.

Il a un peu plus de trois lignes de long, & guère plus d'une demi-ligne de large. Les antennes sont moniliformes, de la longueur du corcelet. Tout le corps est noir luisant. La tête est grosse & inégale. Le corcelet est rebordé, marqué de quatre lignes longitudinales enfoncées, dont deux au milieu, courtes & rapprochées. Les élytres ont chacune six stries disposées par paires. Les pattes sont d'un brun noir.

Il diffère des autres espèces en ce que les antennes ne sont point terminées en masse.

Il se trouve au Sénégal, & m'a été donné par M. Geoffroi fils.

4. Ips linéaire.

Ips linearis.

Ips atra nitida linearis, *thorace elytrisque sulcatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 17. a. b.

Ips linearis atra nitens, *corpore angusto cylindrico*, *thorace elytrisque profunde sulcatis*. Ross. Faun. etrusc. tom. 1. pag. 50. tab. 2. fig. 4. 5.

Il a environ deux lignes & demie de long, & une demi-ligne de large. Tout le corps est d'un noir luisant. Les antennes sont brunes, guères plus longues que la tête, avec les trois derniers articles en masse perfoliée. Le corcelet est allongé, rebordé, avec trois lignes longitudinales enfoncées, dont l'une au milieu, plus grande que les autres. Les élytres ont chacune cinq sillons assez larges, dans chacun desquels on aperçoit une strie crénelée. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Italie, sur le tronc carié des Chênes.

5. Ips tatière.

Ips terebrans.

Ips fusco ferruginea, *immaculata*, *elytris striatocrenatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 7. a. b.

Il ressemble à l'Ips crénelé, mais il est un peu plus grand. Tout le corps est d'un brun ferrugineux. Les antennes sont terminées par deux articles un peu plus gros que les autres. La tête est pointillée. Le corcelet est pointillé, très-rebordé. Les élytres ont des stries assez grandes, dans chacune desquelles il y a une rangée de points enfoncés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres & sur le vieux bois.

6. Ips resserré.

Ips contracta.

Ips ferruginea, *thorace punctato*, *elytris punctato-striatis*. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 10. a. b.

Dermestes oblongus ferrugineus, *elytris punctato-striatis*. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 103, n°. 10.

Le Dermeste levrier ponctué & strié. GEOFF. *Ibid.*

Dermestes contractus. FOURC. Ent. par. 1. p. 19. n°. 10.

Il ressemble à l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun ferrugineux. Les antennes sont terminées en une masse composée de deux articles. La tête est pointillée, le corcelet est pointillé, rebordé, un peu déprimé. Les élytres ont des stries pointillées.

On le trouve aux environs de Paris, sur le bois mort, sous l'écorce des arbres.

7. Ips crénelé.

Ips crenata.

Ips oblonga nigra, thorace rugoso, elytris striato-crenatis, maculis duabus rubris. Ent. ou hist. nat. des inf. IPS. Pl. 2. fig. 9. a. b.

Ips crenata. FAB. Gen. inf. mant. pag. 214. — Spec. inf. tom. 1. p. 81. n° 5. — Mant. inf. tom. 1. p. 46. n° 15.

Tritoma crenata. FAB. Syst. ent. pag. 69. n° 4.

Ips crenata. FUSL. Archiv. inf. 4. pag. 31. n° 2. tab. 20. fig. 20.

Il ressemble au précédent. Le corps est noir. Les antennes sont obscures à leur extrémité. Les trois derniers articles sont perfoliés, un peu en masse. Le corcellet est déprimé, rebordé, légèrement raboteux, avec quatre lignes longitudinales élevées. Les élytres ont une grande tache rougeâtre, à la base & à l'extrémité, & quatre lignes longitudinales élevées, entre lesquelles on remarque deux rangées de petits points enfoncés. Les pattes sont d'un brun ferrugineux, avec les cuisses noirâtres.

Il se trouve en Europe, sous l'écorce des arbres.

8. Ips picipède.

Ips picipes.

Ips nigra nitida, antennis pedibusque piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. IPS. Pl. 2. fig. 12. a. b. c. d.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ips crénelé. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, terminées par deux articles en masse. Tout le corps est noir luisant. Les élytres ont de petits points enfoncés, très-peu marqués, rangés en ltries. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

9. Ips oblong.

Ips oblonga.

Ips oblonga fusca, thoracis dorso impresso, elytris striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. IPS. Pl. 1. fig. 5. a. b.

Dermestes oblongus fuscus, elytris striatis. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 103. n° 9.

Le Dermeste levrier à stries. GEOFF. Ib.

Dermestes oblongus. FOURC. Ent. par. 1. pag. 19. n° 9.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Les plus grands ont environ deux lignes de long. Tout le corps est noirâtre, point du tout luisant, légèrement couvert de poils courts. Les antennes sont un

peu veues, presque de la longueur du corcellet, terminées en masse, formée seulement de deux articles. Le corcellet est rebordé, & marqué à sa partie supérieure d'une légère impression. Les élytres sont striées.

Tout le corps est quelquefois d'un brun marron.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

10. Ips alongé.

Ips elongata.

Ips fusco-ferruginea, elytris nigris, basi apiceque fusco-ferrugineis. Ent. ou hist. nat. des inf. IPS. Pl. 2. fig. 15. a. b.

Dermestes elongatus niger, elytris basi fasciaque postica lividis, antennis pedibusque ferrugineis. LIN. Syst. nat. pag. 561. n° 2. — Faun. suec. n° 409.

Il est de la grandeur de l'Ips crénelé, mais il a une forme alongée & presque cylindrique. Les antennes sont ferrugineuses, un peu plus longues que la tête, avec le pénultième article assez gros. La tête & le corcellet sont lisses, d'un brun ferrugineux, luisant. Les élytres ont de légères stries pointillées; elles sont noires, luisantes, avec la base & l'extrémité d'un brun ferrugineux. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun ferrugineux, luisant.

Il se trouve au nord de l'Europe.

11. Ips cylindrique.

Ips cylindrica.

Ips cylindrica linearis nigra, antennis pedibusque piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. pl. 2. fig. 16. a. b.

Le corps est noir, luisant, alongé, cylindrique. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, courtes, avec les deux derniers articles en masse perfoliée. Le corcellet & les élytres sont finement pointillés. Le dessous du corps est d'un brun noirâtre. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bois carié.

12. Ips atténué.

Ips attenuata.

Ips linearis cylindrica castanea, elytris apice fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. IPS. Pl. 2. fig. 11. a. b.

Il ressemble beaucoup à l'Ips cylindrique, mais il est un peu plus petit. Tout le corps est marron. L'extrémité des élytres est un peu obscure, & les yeux sont noirs.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

13. Ips unidenté.

Ips unidentata.

Ips testacea, thorace marginé unidentato, elytris punctatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 4. a. b.

Il est une fois plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'une couleur testacée, sans taches. Les antennes sont presque de la longueur du corcelet : les trois derniers articles sont en masse perfoliée. Le corcelet est déprimé, muni de chaque côté, vers l'angle antérieur, d'une dent assez forte, un peu avancée. Les élytres sont fortement pointillées.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

14. Ips cellierier.

Ips cellaris.

Ips testacea immaculata, thorace subdentato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 3. a. b.

Dermestes cellaris. SCOP. Ent. carn. n°. 42.

Dermestes cellaris. FUESL. Archiv. inf. 4. p. 22. n°. 12. tab. 20. n°. 5.

Il est un peu plus court que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun testacé, sans taches. Les antennes sont presque de la longueur du corcelet. Les trois derniers articles sont un peu en masse perfoliée. Le corcelet est pointillé, & muni de deux petites dents de chaque côté. Les élytres sont finement pointillées, un peu pubescentes.

Il se trouve aux environs de Paris.

15. Ips fromentier.

Ips frumentaria.

Ips fusca, thorace crenato, dorso tricarinato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 13. a. b. c. d.

Anobium frumentarium testaceum, thorace ciliato, dorso plano carinato. FAB. Syst. ent. p. 62. n°. 3. — Spec. inf. tom. 1. pag. 71. n°. 3. — Mant. inf. tom. 1. p. 39. n°. 5.

Dermestes (Inrimamentis) testaceus, elytris striatis, thorace striis tribus elevatis marginibusque denticulato. LIN. Syst. nat. p. 565. n°. 29.

Tenebrio lurinamentis alatus elongatus testaceo-fuscus, elytris striatis; thorace striis tribus elevatis marginibusque denticulato. DEO. Mém. inf. tom. 5. pag. 54. n°. 5. pl. 13. fig. 12.

Il est une fois plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun obscur. Les antennes sont filiformes, presque de la longueur du corcelet, avec les trois derniers articles un peu en masse. Le

corcelet est crénelé sur les côtés, avec trois lignes élevées assez grandes, à la partie supérieure dont l'une au milieu, les autres vers les bords latéraux. Les élytres sont presque pubescentes, avec quatre petites lignes longitudinales peu élevées, & des stries pointillées entre les lignes.

L'Insecte décrit par M. Fabricius, & que j'ai vu dans le Cabinet de M. Banks, avoit tout le corps testacé. Il étoit d'ailleurs parfaitement semblable à celui-ci.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, dans la farine; j'en ai trouvé plusieurs individus dans de la farine envoyée de Ste.-Lucie.

16. Ips taxicorne.

Ips taxicornis.

Ips fusco-ferruginea nitida, antennis perfoliatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 2. a. b.

Ips taxicornis flava nitens, corpore angusto cylindrico, thorace elytrisque lavissimis, submarginatis. ROSS. Faun. etrusc. tom. 1. pag. 49. tab. 4. fig. 2.

FUESL. Archiv. inf. 4. pag. 32. n°. 3. tab. 21. fig. C. ?

Le corps de cet insecte est allongé, d'un brun marron, luisant, sans taches. Les antennes ont les sept derniers articles un peu plus gros que les autres & perfoliés. Le corcelet est lisse, très-finement pointillé. Les élytres sont très-finement pointillées, & les points sont presque rangés en stries.

Cet Insecte & les deux suivans diffèrent des autres, en ce que les sept derniers articles des antennes sont perfoliés, & un peu plus gros que les autres.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

17. Ips unicolor.

Ips unicolor.

Ips fusco-ferruginea, thorace lavi, antennis brevibus perfoliatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 8. a. b.

Il ressemble à l'Ips lisse, mais il est une ou deux fois plus petit, & le corps est un peu moins allongé. Les antennes sont courtes, minces à leur base, avec les sept derniers articles un peu plus gros, perfoliés. Tout le corps est d'un brun ferrugineux sans taches. Le corcelet est lisse. Les élytres ont des stries à peine marquées, formées par de petits points enfoncés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce du bois,

18. Ips bicolor.

*Ips bicolor.**Ips rufa, elytris nigris basi rufis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 14. a. b.*

Il est de grandeur de l'Ips crénelé. Les antennes sont fauves, avec les sept derniers articles un peu plus gros, perfoliés. La tête & le corcelet sont rougeâtres, luisans, sans taches. Les yeux sont noirs. Les élytres sont noires, luisantes, avec la base rougeâtre. Le dessous du corps & les pattes sont rougeâtres, avec l'extrémité de l'abdomen noire.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bois carié.

19. Ips ruficornis.

*Ips ruficornis.**Ips nigra, antennis, pedibus basique elytrorum ferrugineis, thorace striato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 18. a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ips alongé. Les antennes sont ferrugineuses, presque de la longueur de la moitié du corcelet, terminées par trois articles, en masse perfoliée. Le corps est noir. Le corcelet a quatre stries longitudinales, dont les deux du milieu sont un peu plus rapprochées que les autres. Les élytres sont lisses, d'un brun ferrugineux, depuis la base jusqu'au milieu. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Italie.

Du Cabinet de M. Bosc.

20. Ips rugicollis.

*Ips rugicollis.**Ips fusca, thorace lineis quatuor elevatis, elytris lineis elevatis punctisque striatis impresso. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 19. a. b.*

Il est plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps est brun; les yeux seuls sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet a quatre lignes longitudinales élevées. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, entre lesquelles il y a deux rangées de points enfoncés.

Il se trouve aux environs de Paris.

21. Ips transversal.

*Ips transversa.**Ips testacea, thorace marginato transverse impresso, elytris striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 20. a. b.*

Il est deux fois plus petit que l'Ips crénelé. Les

antennes sont presque de la longueur du corcelet. Les yeux sont noirs. Le corcelet est rebordé, & il a une ligne transversale enfoncée à sa partie postérieure. Les élytres sont un peu plus pâles que le reste du corps, & elles ont des stries pointillées.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bois mort.

22. Ips enfoncé.

*Ips impressa.**Ips brunnea, thorace rotundato, dorso puncto impresso. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 21. a. b.*

Il est petit. Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet; avec les trois derniers articles un peu en masse. Tout le corps est d'un brun testacé. Les élytres sont pointillées, pubescentes.

Il se trouve aux environs de Paris.

Du Cabinet de M. Bosc.

23. Ips min.

*Ips minuta.**Ips nigra, antennis pedibusque rufis, thorace postice marginato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 22. a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ips enfoncé. Les antennes sont fauves, de la longueur du corcelet, avec les trois derniers articles un peu en masse. Tout le corps est noir. Le corcelet est rebordé postérieurement. Les élytres ont des stries pointillées. Les pattes sont fauves.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

24. Ips du Carex.

*Ips Careis.**Ips nigra obscura, antennis pedibusque rufis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 23. a. b.*

Il ressemble à l'Ips cellierier, mais il est un peu plus grand. Tout le corps est noir, point du tout luisant, légèrement tomenteux. Les antennes sont fauves, avec les trois derniers articles obscurs, en masse perfoliée. Les pattes sont fauves.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les endroits humides, sur la plante nommée par les Botanistes, *Carex vulpinus*.

25. Ips du fumier.

Ips fumate.

Ips oblonga glabra testacea, oculis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 3. fig. 25. a. b. c. d.

Dermestes fumatus oblongus glaber testaceus, oculis nigris. LIN. Syst. nat. p. 564. n°. 22.—Faut. succ. n°. 432. ?

Dermestes fumatus. FAB. Syst. ent. pag. 57. n°. 12.—Spec. inf. tom. 1. p. 66. n°. 16.—Mant. inf. tom. 1. pag. 35. n°. 19. ?

Dermestes oblongus, glaber, testaceus, oculis nigris. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 104. n°. 12. ?

Dermeste du fumier. GEOFF. Ib.

Dermestes Kozæ ovatus, ferrugineus, villosus, oculis nigris. SCOP. Ent. carn. pag. 15. n°. 39. ?

Dermestes fumatus. FUESL. Arch. v. inf. 4. p. 20. n°. 7. tab. 20. fig. 1.

Il a environ deux lignes de long, & une de large. Tout le corps est testacé, sans taches. Les yeux seuls sont noirs, arrondis, peu saillans. Les antennes sont moniliformes : le premier article est gros, les autres sont grenus, les trois derniers sont en masse perfoliée. Le corcelet & les élytres sont lisses. Les pattes sont simples. Les tarses sont filiformes & composés de cinq articles.

Le *Dermestes fumatus* de Fuesli, nous paroît être le même insecte que celui que nous venons de décrire ; mais nous doutons que le *Dermestes fumatus* des autres auteurs puisse également s'y rapporter.

Il se trouve aux environs de Paris.

IULE ; *Julus*. Genre d'insectes de la troisième section de l'Ordre des Aptères.

Les Iules ont le corps ovale, ou allongé, cylindrique & quelquefois allongé, un peu déprimé, divisé en anneaux ou segments ; les antennes courtes, presque en masse, & deux paires de pattes à chaque anneau.

Ces insectes sont distingués des Scolopendres avec lesquelles ils ont quelques rapports en ce que celles-ci ont les antennes plus longues & sétacées, deux grands crochets au-dessous de la bouche, & une seule paire de pattes à chaque anneau.

Les antennes des Iules sont filiformes, presque en masse, guère plus longues que la tête & composées de sept articles dont les deux premiers sont courts, le pénultième est un peu renflé à son extrémité, & le dernier est petit & très-court : elles sont insérées à la partie latérale de la tête au-dessous des yeux.

La bouche est composée de plusieurs pièces si petites qu'on les distingue avec bien de la peine. La lèvre supérieure est courte, petite, presque crustacée. Les mandibules sont courtes, assez grosses, presque crustacées, terminées par plusieurs dents

aiguës. Au-dessous des mandibules on remarque quelques pièces courtes, petites, comprimées, presque coriacées. La bouche est terminée par la lèvre inférieure, formée de trois pièces réunies. L'intermédiaire, un peu plus courte que les autres, est terminée par deux petites pièces imperceptibles, échancrées, qui paroissent tenir lieu d'antennules postérieures ; les divisions latérales sont grandes, arrondies & terminées par une petite pièce cornée, qui paroît tenir lieu d'antennules antérieures.

Les insectes autrefois connus sous le nom de *Millepieds*, à cause du grand nombre de leurs pattes, font la clôture de la Classe nombreuse des insectes ; & doivent être considérés comme le dernier chaînon de la chaîne qui lie cette classe à celle des Vers. En effet, ils ont le corps très-allongé & cylindrique, ou presque de grosseur égale dans toute son étendue, & quoiqu'ils aient un grand nombre de pattes, elles sont néanmoins si courtes, que l'insecte, lorsqu'il marche, paroît plutôt glisser très-lentement sur le plan de position, & ramper à la manière des Vers.

La plupart des Iules ont le corps parfaitement cylindrique, mais terminé encore plus ou moins en pointe ; on trouve cependant quelques espèces qui sont un peu applaties en-dessus ; quelques autres néanmoins ont le corps ovale, semblable à celui des Cloportes avec lesquels on les a confondus. La longueur de leur corps varie selon les climats qu'ils habitent, & la différence est très-considérable dans ces insectes, puisque les plus longs dans nos climats n'ont guère plus de seize lignes, tandis que ceux qu'on nous apporte des Indes, ont plus d'un demi-pied. Ils ne brillent point par le nombre ni par l'éclat des couleurs : la couleur grise plus ou moins obscure, est celle qui domine & qui est répandue assez uniformément sur tout leur corps. Mais ils brillent par la peau écailleuse & très-lisse, qui les recouvre. Le corps est divisé en plusieurs articulations annulaires, & le nombre des anneaux varie selon les espèces : les unes en ont vingt, d'autres cinquante, & d'autres au-delà de cent. Dans certaines le dessous présente un plus grand nombre d'anneaux que le dessus, & les demi-anneaux du dessus sont séparés de ceux du dessous par une incision longitudinale, de chaque côté du corps. Le premier anneau a ordinairement beaucoup plus de longueur qu'aucun des autres, & on pourroit le nommer le corcelet. Quelquefois le dernier est à peu-près de la longueur du premier, & les autres anneaux sont entourés chacun, d'un cercle étroit, en forme de bande un peu élevée & transparente : ces bandes placées au travers du corps, ressemblent aux cerceaux d'un tonneau, avec cette différence qu'elles sont étroitement unies avec le reste de la peau. Il est des Iules qui ont tout le corps uni comme une glace & sans aucun poil ; il en est dont chaque anneau est couvert par une plaque écailleuse, presque plate, qui recouvre le corps des deux côtés & dont

la surface est inégale ou raboteuse. Celle des six ou sept premiers anneaux est de figure allongée. Les autres se prolongent de chaque côté vers le bord postérieur en une pointe courbée & conique : ces plaques, entre lesquelles il y a toujours une petite distance, font paroître le corps comme découpé profondément de chaque côté, ou comme couvert d'écaillés. On remarque sur une espèce des plus connues, plusieurs touffes ou bouquets de parties allongées, qu'on ne fauroit nommer des poils, qui ressemblent plutôt à des plumes ou à des longues écaillés, & qui forment un ornement très-agréable. De chaque côté du corps il y a de ces bouquets; chaque paire est située sur chacun des demi-anneaux du dessus, & les écaillés dont ils sont composés, sont toutes courbées vers le derrière de l'insecte; outre ces bouquets, il y en a encore deux sur chaque anneau, placés entre les précédens, ou un peu plus proche du milieu du dos. Ce n'est pas le corps seul qui est garni de ces jolis bouquets d'écaillés; sur le devant de la tête, entre les deux yeux, on remarque une espèce de frange, qui consiste en deux rangs d'écaillés semblables : celles du premier rang sont tournées avec leur extrémité vers le devant de la tête, & les écaillés du second rang le sont du côté du corps, & sont couchées sur la surface de la tête. Les deux rangées transversales d'écaillés, qui paroissent sur chaque anneau du dessus du corps, sont beaucoup plus courtes, & situées dans un très-bel ordre, l'une à côté de l'autre : comme celles de chaque rang sont parfaitement égales en longueur, elles forment autant de bandes ou raies transversales : le premier rang est situé vers la partie antérieure & l'autre vers la partie postérieure de l'anneau : les écaillés de celui-ci sont la moitié plus courtes que celles de l'autre rang. Ces écaillés allongées, qui parent si joliment le corps & la tête de cet Iule, sont elles-mêmes dignes d'être considérées séparément & avec attention. Ce sont des lames plates, longues & étroites, non moins larges vers leur origine que par-tout ailleurs, & se terminant en pointe conique; chaque écaille est hérissée des deux côtés, de pointes courtes en forme d'épines : on peut juger de la petitesse de ces épines, en considérant celle de l'insecte même avant de quitter ces écaillés si agréablement travaillées; on peut remarquer que les grands bouquets des côtés du corps, sont placés chacun sur une espèce d'éminence en forme de tubercule, qui au fond n'est autre chose qu'un prolongement latéral de l'anneau. Le corps des Iules, quoique couvert d'une peau écailleuse & dure, est très-flexible au moyen d'un grand nombre d'anneaux qui le composent, & l'insecte peut lui donner toute sorte d'inflexions, comme les serpens; mais quand il se repose, il roule ordinairement le corps en cercle ou en spirale, dont la tête occupe le centre.

La tête des Iules est de la même largeur que le corps, ronde & également écailleuse, elle
Hist. Nat. Insectes. Tome VII.

est garnie de deux yeux à réseau, semblables à ceux de tant d'autres insectes. Les antennes dont la tête est garnie, sont très-mobiles, l'insecte les remue sans cesse, & s'en sert continuellement, comme pour tâter le terrain ou les corps sur lesquels il marche; il les porte alors en-devant de la tête, & il les tient ordinairement couchées contre le dessous, quand il est en repos. Le derrière du corps, présente une fente longitudinale, qui est l'ouverture de l'anus. Dans l'Iule à bouquet d'écaillés dont nous avons parlé, cette extrémité est garnie d'une espèce de queue, qui vue dans son état naturel, paroît composée de deux parties allongées & arrondies au bout, séparées vers leur origine, mais qui se touchent ou qui sont appliquées l'une sur l'autre vers leur extrémité; dans toute leur longueur elles sont presque de même volume. Chacune de ces deux parties n'est nullement d'une seule pièce; elle est composée d'un grand nombre de longs poils extrêmement fins, plus gros vers le bout que vers l'origine, de sorte que cette queue n'est véritablement qu'un amas de poils arrangés en deux paquets différens, que l'on peut comparer à deux pinceaux, car ils en ont tout-à-fait la forme.

Les pattes des Iules ne doivent pas sans doute être oubliées dans la description générale que nous donnons de ces insectes. Elles sont placées tout le long du dessous du corps en deux rangs, depuis la tête jusqu'au derrière. Elles sont courtes & très-déliées, divisées en articulations, & assez semblables aux pattes écailleuses des Chenilles. Elles sont coniques & très-pointues au bout, où elles sont terminées par un petit crochet. Sur chaque anneau du corps, excepté sur les trois derniers ou ceux de la queue qui en sont dépourvus, il y en a constamment deux paires, & qu'il faut bien remarquer, parce que c'est ce qui doit principalement distinguer les Iules, des Scolopendres, qui n'ont qu'une seule paire de pattes sur chaque anneau. Elles ont leur attache exactement au milieu de la ligne du ventre; en sorte que celles de la rangée droite y sont unies tout près de celle de l'autre rangée. Si l'on excepte les Etoiles-de-mer, qui, selon le rapport de Reaumur, ont quinze-cents-vingt pattes, & les Oursins ou Hérissons-de-mer, qui, suivant le même auteur, en ont plus de deux mille, il n'y a guère d'animaux qui aient un plus grand nombre de pattes, que certaines espèces d'Iules, qui ont plus de deux cents pattes. Au-dessous du corps on voit une ligne longitudinale, à laquelle les pattes sont attachées des deux côtés; de sorte qu'il y a assez peu d'espace entre l'origine des pattes d'un côté & celle des pattes de l'autre. Elles ne sont guères plus longues que d'une ligne dans certaines espèces, c'est vers leur origine qu'elles ont le plus de grosseur, de-là la patte diminue insensiblement, de manière qu'elle se termine en pointe; elles sont divisées en six articulations, & elles ont au bout un petit crochet aigu : on leur voit

sur la plupart des espèces plusieurs petits poils courts. Quand l'Iule marche, il agite les pattes & les meut avec beaucoup de facilité. On peut s'amuser à voir comment il se sert de tant de pattes à la fois pour marcher, en les mettant en mouvement successivement les unes après les autres. Cependant sa marche est fort lente, il semble glisser sur le plan de position, à la manière des Limaces ou des Limaçons. En faisant réflexion sur ce que chaque patte doit nécessairement avoir son muscle particulier, par lequel l'insecte lui donne le mouvement; on est frappé du grand attirail que cela suppose & qui se trouve véritablement dans le corps d'un animal ordinairement si petit.

Les Iules vivent dans la terre, sous les pierres, & dans d'autres lieux sombres & humides. Ce sont des animaux pacifiques & qui ne semblent faire aucun mal. De Geer, en parlant d'une espèce qu'il avoit conservée, croit qu'elle mange le terreau même, car les excréments qu'elle rejettoit, ne sembloient être composés que de grains de terre. Mais il paroît que ce n'est pas la seule nourriture, car il lui a vu ronger une nymphe de mouche, qui s'étoit trouvée par hasard auprès d'elle; elle en mangea une grande portion. L'Iule est donc aussi carnacier, s'il attrappe des larves ou des Vers vivans. Frisch rapporte avoir longtems gardé un Iule vivant, en ne lui donnant que du sucre. Il y a une espèce qui laisse aux doigts une odeur forte & désagréable, lorsqu'on la manie ou qu'on la touche un peu rudement. Ces insectes sont ovipares; ils pondent dans la terre un grand nombre d'œufs, d'où sortent ensuite des petits très-remarquables.

Dans l'histoire de quelques Iules, De Geer a rapporté qu'à la sortie des œufs les petits sont bien différens de ce qu'ils seront par la suite dans leur parfait développement; qu'à leur naissance ils ne sont garnis que de six pattes, placées aux trois premiers anneaux du corps; que ces anneaux mêmes sont d'abord en petit nombre, tout au plus au nombre de sept ou de huit, mais que par la suite ses anneaux & ses pattes augmentent en nombre, à mesure que le petit Iule avance en âge. Cette espèce de transformation ne doit pas moins être surprenante que celle des insectes qui passent par l'état de nymphe, & nous allons puiser dans le même auteur toutes les observations qui y sont relatives.

Au commencement du mois d'avril, De Geer ayant détaché une grande pièce d'écorce d'un vieux tronc d'arbre, observa sur son côté inférieur plusieurs petits Iules, de l'espèce à bouquets écaillés: il y en avoit de différentes grandeurs, selon leur âge plus ou moins avancé. Les plus grands n'avoient guère plus d'une ligne de longueur, & il falloit se servir d'une loupe ou même

d'un microscope pour découvrir leur véritable structure. Cet observateur ne manqua pas d'examiner les petits comme les grands, ceux-ci lui présentèrent douze paires de pattes. Ceux de grandeur moyenne étoient beaucoup plus petits que les premiers; il les mit sous le microscope, & il vit avec surprise, que le dessus de leur corps n'étoit découpé qu'en cinq anneaux; chacun de ces anneaux, étoit pourvu de quatre bouquets d'écaillés, deux grands & deux petits, ainsi que dans les grands Iules. Il apprit par cette observation, que le nombre des anneaux décide de celui des bouquets, c'est-à-dire, que chaque anneau porte quatre brosses, & que plus l'insecte a d'anneaux, plus il a en même-temps de brosses. Les grands Iules avoient huit anneaux, & étoient pourvus de trente-deux bouquets d'écaillés; les seconds n'ayant que cinq anneaux, n'offroient aussi que vingt de ces bouquets. Ayant ensuite examiné le dessous de ces derniers, il vit qu'ils n'avoient que six paires de pattes, la moitié moins que les grands. Cependant leur figure très-sensible suffisoit seule pour prouver qu'ils étoient véritablement de la même espèce; une différence encore, outre le nombre de pattes, ainsi que celui des anneaux & des brosses, consistoit en ce que les deux pinceaux, qui formoient la queue, étoient plus déliés, plus grêles & moins fournis de poils, que ceux des grands ou des adultes. Les Iules de la troisième grandeur étoient encore beaucoup plus petits que ceux à six paires de pattes; ils étoient très-courts, & le dessus du corps étoit divisé seulement en trois anneaux, & n'étoit garni que de douze brosses; les pinceaux de la queue étoient encore plus déliés que ceux des Iules de grandeur moyenne, & le nombre des pattes proportionné à leur développement, n'alloit pas au delà de trois paires. Il résulte de ces observations, que plus les Iules croissent en volume ou plus ils avancent en âge, plus le nombre des pattes & des anneaux du corps augmente. C'est un fait d'Histoire naturelle qui doit paroître très-remarquable, & qui est peut-être plus admirable que la métamorphose des Chenilles en Papillons. Nous n'avons encore d'exemple connu d'un tel changement de forme, que dans les Têtards, & dans les Mittes, sur-tout dans celles du fromage & de la farine, qui, selon le rapport de quelques auteurs, naissent seulement avec six pattes, & qui dans la suite parviennent à en avoir huit.

Le même observateur avoit eu encore occasion de garantir ce même fait. Il conservoit une femelle d'une autre espèce d'Iule: elle pondit un grand nombre d'œufs, dans la terre, près du fond d'un poudrier, où elle les avoit placés en un tas, les uns auprès des autres. Ces œufs étoient très-petits, de figure arrondie, & d'un blanc sale. Il n'espéroit pas voir des petits sortir de ces œufs, car il étoit incertain si la mère avoit été fécondée; cependant au premier du mois d'août, il sortit de chaque œuf un petit Iule blanc, qui n'avoit pas une ligne

de longueur. Il examina d'abord au microscope les coques d'œufs vuides, & il vit qu'elles étoient fendues en deux portions égales, & qui tenoient encore ensemble vers le bas. Il savoit bien que les insectes de ce genre ne deviennent jamais ailés & ne doivent point subir des métamorphoses; mais il croyoit, d'après l'affertion positive de Frisch & ses propres conjectures, que le jeune Iule devoit être tout semblable à sa mère, à la grandeur près, & qu'il devoit être pourvu du même nombre de pattes qu'elle; chacun d'eux cependant ne lui présentoit que trois paires de pattes attachées aux côtés du corps. Il laissa ces jeunes Iules tranquilles dans la terre du poudrier jusqu'au cinq du même mois d'août, alors les ayant examinés de nouveau, il s'aperçut que dans l'espace de quatre jours, il leur étoit venu quatre nouvelles paires de pattes, de sorte qu'ils avoient alors quatorze pattes; ils étoient aussi beaucoup plus grands qu'auparavant. De Geer n'a pas pu remarquer que cette augmentation de pattes se soit faite par une mue; en vain a-t-il cherché les dépouilles qu'ils auroient dû avoir laissées, il n'a pu les trouver. On n'ignore pas que tous les changemens qui arrivent à la forme des Insectes, se font ordinairement par le moyen d'une mue: c'est ainsi qu'une Chenille velue devient souvent demi-velue & même rase, qu'un Chenille devient Chrysalide, & la Chrysalide Papillon; ce seroit donc un fait singulier, qu'un Insecte acquit de nouveaux membres aussi essentiels que sont les pattes, sans changer de peau. Mais peut-être que les dépouilles que les petits Iules avoient laissées, ont échappé à l'œil par leur petitesse. On sait que les jeunes Araignées changent de peau peu de jours après qu'elles sont sorties des œufs; peut-être qu'il en arrive de même aux Iules. De Geer a encore observé d'autres changemens sur ces Iules âgés d'environ quatre jours, qui sont de même très-remarquables, & qui semblent demander davantage d'être précédés du changement de peau.

Les antennes se sont beaucoup développées; elles sont devenues plus longues & moins grosses à proportion, & elles ont pris deux articulations de plus; elles en avoient six & d'abord elles n'en avoient eu que quatre. La partie postérieure du corps est augmentée en anneaux, on y en voyoit alors plusieurs. Vis-à-vis environ la sixième paire de pattes de chaque côté du corps, se trouvoit une grande tache ovale, d'un brun jaunâtre, dont il n'y avoit aucune marque auparavant. Il reste encore à pouvoir élever quelques jeunes Iules, pour voir comment les pattes & les anneaux s'augmentent, si les anneaux se subdivisent, ou si de nouveaux anneaux sont ajoutés. Nous ne pouvons que solliciter les amateurs d'histoire naturelle à poursuivre ces observations vraiment intéressantes.

Nous devons ajouter que la plupart des voyageurs ont assuré que dans les pays très-chauds, l'Iule est venimeux par ses morsures. Nous devons en même temps être d'autant plus surpris de cette assertion, que cet insecte ne présente dans sa bouche aucun instrument tranchant, aucune partie qui puisse servir à introduire le venin, si tant est qu'il put exister. Jusqu'à ce qu'on puisse être instruit plus sûrement sur l'objet, il est permis de croire qu'on a pu confondre l'Iule avec la Scolopendre, qui en effet présente à sa bouche des crochets assez forts pour percer la chair.

D'après la forme du corps nous avons cru devoir établir, dans ce genre, trois divisions bien distinctes: la première comprend les Iules dont le corps est ovale, semblable à celui des Cloportes & composé de douze anneaux, en y comprenant la tête; la seconde, ceux dont le corps est allongé & cylindrique; la troisième, ceux dont le corps est applati: ces derniers ont quelque ressemblance avec les Scolopendres.



I U L E.

J U L U S. L I N. G E O F F. F A B.

C A R A C T E R E S G E N E R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, presque en masse, composées de sept articles: le penultième plus gros, le dernier très-petit.

Bouche formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules dentées, d'une lèvre inférieure divisée en trois pièces, & de quatre antennules très-courtes, à peine apparentes.

Corps divisé en anneaux.

Deux-paires de pattes à chaque anneau.

E S P E C E S.

* Corps ovale.

1. IULE ovale.

Corps ovale, muni de vingt paires de pattes.

2. IULE testacé.

Corps testacé pâle; muni de vingt-deux paires de pattes verdâtres.

3. IULE plombé.

Corps d'un gris plombé livide, muni de dix-sept paires de pattes, avec le bord des anneaux pâle.

4. IULE pustulé.

Noir, avec quatre points rouges sur chaque anneau; pattes au nombre de dix-sept paires.

5. IULE marginé.

Noir, avec le bord des anneaux rouge; pattes au nombre de dix-sept paires.

6. IULE bordé.

Noir; bord des anneaux légèrement blanchâtre.

7. IULE marbré.

Noir, mélangé de jaunâtre.

** Corps allongé, cylindrique.

8. IULE mélangé.

Anneaux noirs à la base, blancs à l'extrémité, pattes au nombre de soixante & dix-huit paires.

9. IULE épais.

Corps pâle, muni de quatre-vingt paires de pattes.

10. IULE terrestre.

Lisse, obscur, muni de cent paires de pattes.

IULE (Insectes.)

11. IULE fabuleux.

Cendré; muni de cent vingt paires de pattes.

12. IULE pallipède.

Ferrugineux; pattes pâles au nombre de trente une paires.

13. IULE tridenté.

Pattes au nombre de trente six paires; anus tridenté.

14. IULE stigmaté.

Pattes au nombre de trente paires; corps noir; anneaux alternativement munis d'un point calleux blanc.

15. IULE bourreau.

Pattes au nombre de quatre vingt-quatorze paires; tête, queue, pattes & ligne sur le dos, rouges.

16. IULE obscur.

Pattes au nombre de cent vingt paires; corps livide.

17. IULE indien.

Obscur; pattes au nombre de cent quinze paires.

18. IULE maxime.

Grisâtre; pattes au nombre de cent trente quatre paires.

**** Corps allongé, déprimé.*

19. IULE plane.

Corps plane; pattes au nombre de trente paires.

20. IULE dentelé.

D'un brun ferrugineux; bord lateral des anneaux inégalement denté.

21. IULE lagure.

Pattes au nombre de douze paires; corps terminé par un double pinceau blanc.



* Corps ovale.

1. IULE ovale.

Julus ovalis.

Julus pedibus utrinque viginii. LIN. *Syst. nat.* pag. 1064. n°. 1. — *Amoen. acad.* tom. 4. pag. 253. n°. 36. tab. 3. fig. 4.

Julus ovatus. FAB. *Syst. ent.* pag. 427. n°. 1. — *Spec. inf. tom. 1. p. 528. n°. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n°. 1.*

Oniscus. GRONOV. *Zooph.* pag. 995. tab. 17. fig. 4. 5.

Il a environ un pouce de long. Le corps est ovale, glabre, d'un jaune obscur, un peu livide & composé de douze anneaux. La tête est obtuse, obscure, parsemée de points enfoncés. Les pattes sont au nombre de vingt paires, & terminées par un ongle crochu.

Il se trouve dans l'Océan Européen.

2. IULE testacé.

Julus testaceus.

Julus corpore ovato pallide testaceo, pedibus utrinque viginii duobus virefcentibus.

Il a environ un pouce & demi de long & dix lignes & demie de large. Tout le corps, dans l'animal mort, est d'une couleur testacée pâle. Les pattes, au nombre de vingt-deux de chaque côté, ont une teinte verdâtre.

Il se trouve à Madagascar, dans les lieux ombragés, humides.

3. IULE plombé.

Julus plumbeus.

Julus pedibus utrinque septemdecim, corpore plumbeo, segmentis margine pallidis.

Il est presque une fois plus grand que le Cloporte Armadille. Le corps est d'une couleur plombée claire, avec le bord des anneaux & tout le derrière plus pâles. Les pattes sont au nombre de dix-sept de chaque côté.

Il se trouve au midi de la France, aux environs de Fréjus, dans les lieux ombragés & humides.

4. IULE pustulé.

Julus pustulatus.

Julus ovatus ater, segmentis punctis quatuor rubris, pedibus utrinque septemdecim.

Oniscus pustulatus ovalis ater, segmento primo punctis quatuor, reliquis duobus rubris. FAB. *Spec.*

inf. tom. 1. pag. 379. n°. 21. — *Mant. inf. tom. 1. p. 242. n°. 22.*

Oniscus armadillo. SCOP. *Ent. carn.* n°. 1144.

Oniscus pustulatus. ROSS. *Faun. etrusc. tom. 2. pag. 5. n°. 668.*

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Cloporte Armadille. Les antennes sont courtes, en masse. Le corps est noir luisant, avec quatre points rouges, sur chaque anneau, dont deux sur le dos, & un de chaque côté, plus petits, sur le bord extérieur; le dernier anneau seulement n'a que deux points, un peu plus gros. Les pattes sont noires, & au nombre de dix-sept de chaque côté.

L'espèce que M. Fabricius a décrite, a quatre points seulement sur le premier anneau & deux sur les autres.

5. IULE marginé.

Julus marginatus.

Julus ovatus ater, segmentis margine rubris, pedibus utrinque septemdecim.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec le bord extérieur rouge. Le premier anneau est noir, entièrement bordé de rouge; les autres sont noirs, avec le bord postérieur & latéral rouge.

Il se trouve aux environs de Fréjus, sous les pierres.

6. IULE bordé.

Julus limbatus.

Julus niger, segmentis margine tenuissime albis.

Il ressemble beaucoup au Cloporte Armadille; mais il en diffère par la forme des antennes & le nombre des pattes. Le corps est d'un noir plombé, avec le bord des anneaux légèrement blanchâtre.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bord des eaux.

7. IULE marbré.

Julus marmoreus.

Julus ovatus niger, corpore flavo variegato.

Il ressemble au précédent; il en diffère en ce que le corps est d'un noir plombé, mélangé de jaune.

Il se trouve aux environs de Paris, vers le bord des eaux, sous les pierres.

** Corps allongé, cylindrique.

8. IULE mélangé.

Julus varius.

Julus pedibus utrinque 78, segmentis basi nigris, apice albis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 528. n° 2.*
— *Mant. inf. tom. 1. p. 340. n° 2.*

Julus varius. VILL. *Ent. tom. 4. pag. 198. n° 5.*

Il est de grandeur moyenne. La tête est noire, avec une bande blanche au milieu. Les anneaux du corps sont blanchâtres, avec la base noire, & le bord légèrement ferrugineux. Les pattes sont noires & au nombre de 78, de chaque côté.

Il se trouve en Italie.

9. IULE épais.

JULUS crassus.

Julus pedibus utrinque 80. LIN. *Syst. nat. pag. 1065. n° 2.* — *Amoen. acad. tom. 4. p. 253. n° 35.*

Julus crassus. FAB. *Syst. ent. pag. 427. n° 2.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 529. n° 3.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 3.*

Le corps est pâle, avec une rangée de petits points noirs, de chaque côté. Le dernier anneau est terminé en pointe.

Il se trouve en Asie.

10. IULE terrestre.

JULUS terrestris.

Julus pedibus utrinque 100. LIN. *Syst. nat. pag. 1065. n° 3.* — *Faun. succ. n° 2066.*

Julus terrestris. FAB. *Syst. ent. p. 427. n° 3.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 529. n° 4.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 4.*

Julus fuscus levis, pedibus utrinque centum. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 679. n° 1.*

L'Iule à deux cens pattes. GEOFF. *Ib.*

Julus fasciatus nigro-fuscus, lineis binis longitudinalibus rufis, pedibus utrinque C. DEG. *Mém. inf. tom. 7. p. 578. n° 2. pl. 36. fig. 9. & 10.*

Iule à bandes brun-noirâtre, à deux raies longitudinales feuille-morte & à cent paires de pattes, DEG. *Ib.*

Julus subcylindraceus muticus levis, pedibus utrinque septuaginta. GRONOV. *Zooph. n° 1007.*

Julus quartus glaber. RAY. *Inf. p. 46.*

MOUFF. *Theat. inf. pag. 201. fig. 2.*

FRISCH. *Inf. tom. 11. pag. 21. tab. 8. fig. 3.*

Julus glaber Mouffeti. JONST. *Inf. tab. 23.*

Scolopendra terrestris minor. ALDROV. *Inf. tab. 637. tab. 636. fig. 4.*

SULZ. *Inf. tab. 24. fig. 156.* — *Hist. inf. tab. 30. fig. 15.*

Mém. des Sav. étr. tom. 3. p. 61. pl. 1.

Julus terrestris. SCOP. *Ent. barn. n° 1152.*

Julus terrestris. POD. *Mus. grac. pag. 127.*

Julus terrestris. SCHRANK. *Enum. inf. auß. n° 1126.*

Julus terrestris. ROSS. *Faun. etrusc. tom. 2. p. 120. n° 950.*

Julus terrestris. VILL. *Ent. tom. 4. pag. 195. n° 2.*

Julus terrestris. FOURC. *Ent. par. 2. tom. 2. pag. 544. n° 1.*

Il varie beaucoup pour la grandeur. Le corps est obscur, avec deux raies longitudinales, plus pâles, tout le long du dos. Les pattes sont blanchâtres, au nombre de cent de chaque côté. Le dernier anneau est terminé en pointe plus forte & plus avancée que dans l'Iule sabuleux.

Il se trouve en Europe, dans les chemins, sur les arbres.

11. IULE sabuleux.

JULUS sabulosus.

Julus pedibus utrinque centum & viginti. LIN. *Syst. nat. p. 1065. n° 5.* — *Faun. succ. n° 2069.*

Julus sabulosus. FAB. *Syst. ent. pag. 428. n° 6.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 530. n° 7.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 7.*

Julus cinereus, pedibus utrinque centum & viginti. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 679. n° 2. pl. 22. fig. 5.*

Julus glabro affinis, lividis albisque circulis. RAY. *Inf. pag. 47.*

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 73.*

Julus sabulosus. VILL. *Ent. tom. 4. pag. 197. n° 4.*

Julus sabulosus. FOURC. *Ent. par. tom. 2. p. 544. n° 2.*

Il a ordinairement depuis un jusqu'à un pouce & demi de long. Tout le corps est grisâtre, avec le bord postérieur des anneaux obscur, & un point obscur de chaque côté plus ou moins marqué, sur chaque anneau. Le corps est terminé en une pointe peu saillante. Les pattes sont au nombre de cent vingt paires.

Il se trouve dans toute l'Europe, sur les arbres & quelquefois sur le sable.

12. IULE pallipède.

*JULUS pallipes.**Pedibus utrinque 31. pallidis, corpore ferrugineo.*

Il est un peu plus petit que l'Iule terrestre, le corps est ferrugineux, cylindrique. Les anneaux sont distincts, munis de chaque côté d'un petit rebord. Les pattes sont pâles & au nombre de trente & une paires.

Il se trouve aux environs de Paris.

13. IULE tridenté.

JULUS tridentatus.

Julus pedibus utrinque triginta sex, ano tridentato. FAB. *Syst. ent. p. 427. n° 5.* — *Sp. inf. t. 1. p. 350. n° 6.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 340. n° 6.*

Il est un peu plus grand que l'Iule sabuleux. Le corps est gris, composé de dix-huit anneaux marqués sur le dos d'un point ferrugineux. L'anus est tridenté & la dent intermédiaire est plus grande & plus aiguë. Les pattes sont munies à leur base.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

14. IULE stigmaté.

JULUS stigma.

Julus pedibus utrinque triginta, corpore atro, segmentis alternis utrinque puncto calloso albo. FAB. *Syst. ent. p. 428. n° 7.* — *Spec. inf. t. 1. pag. 530. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 8.*

Il est une fois plus grand que l'Iule aplati. Tout le corps est noir. Les anneaux ont alternativement de chaque côté un point calleux, élevé, blanc. La queue est blanche aiguë.

Il se trouve à Tranquebar.

15. IULE bourreau.

JULUS carnifex.

Julus pedibus utrinque nonaginta quatuor, capite, cauda, linea dorsali, pedibusque sanguineis. FAB. *Syst. ent. pag. 428. n° 8.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 530. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 340. n° 8.*

Il ressemble à l'Iule sabuleux, mais il est un peu plus grand. La tête, la queue, les pattes, & une ligne longitudinale sur le dos, sont d'un rouge sanguin. La queue est terminée en pointe.

Il se trouve à Tranquebar.

16. IULE obscur.

*JULUS fuscus.**Julus pedibus utrinque centum & viginti quatuor.*

LIN. Syst. nat. pag. 1065. n° 7. — *Amoenitates academica tom. 4. pag. 253. n° 34.*

Julus fuscus. FAB. *Syst. ent. pag. 428. n° 10.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 531. n° 11.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 11.*

SEB. *Mus. 2. tab. 24. fig. 4. 5.*

Il est beaucoup plus grand que l'Iule sabuleux. Le corps est composé de soixante-quatre anneaux livides, bordés d'obscur. Les pattes sont pâles.

Il se trouve aux Indes orientales.

17. IULE indien.

JULUS indus.

Julus pedibus utrinque centum & quindecim. LIN. *Syst. nat. p. 1065. n° 6.* — *Mus. Lud. Ultr. p. 462.* — *Mus. Adolph. Frid. 1. 90.*

Julus indus. FAB. *Syst. ent. p. 428. n° 9.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 530. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 10.*

Julus cylindricus fuscus, pedibus rufis utrinque centum & decem. DEG. *Mém. inf. tom. 7. pag. 588. n° 1. pl. 43. fig. 7.*

Iule des Indes cylindrique brun, à cent dix paires de pattes rouffes. DEG. *Ib.*

Julus subcylindraceus, pedibus utrinque ultra centum, cauda mucronata. GRONOV. *Zooph. n° 1008.*

MOUFF. *Theat. inf. pag. 199. fig. 1.*

SEB. *Mus. 1. tab. 81. fig. 5.*

PETIV. *Gazoph. tab. 74. fig. 3.*

Il varie pour la grandeur. Le corps est d'un brun marron, avec les pattes & les antennes ferrugineuses. L'extrémité du corps est arrondie. Les pattes sont au nombre de cent dix-sept ou cent quinze paires.

Il se trouve aux Indes orientales.

18 IULE maxime.

JULUS maximus.

Julus pedibus utrinque centum & triginta quatuor. LIN. *Syst. nat. pag. 1066. n° 8.*

Julus maximus. FAB. *Syst. ent. pag. 428. n° 11.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 531. n° 12.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 340. n. 12.*

Vermis terrestris. MARGRAV. *Bras. pag. 255.*

LIST. *Et. 1699. tab. 5.*

Il a presque l'épaisseur d'un doigt. Le corps est d'une couleur jaune livide, un peu obscur. Il est composé

composé de soixante-sept anneaux & muni de cent trente-sept paires de pattes.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

* * * Corps allongé, déprimé.

19. IULE plane.

Julus complanatus.

Julus pedibus utrinque triginta, corpore planiusculo. FAB. Syst. ent. pag. 427. n°. 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 329. n°. 5. — Mant. inf. tom. 1. p. 340. n°. 5.

Julus complanatus pedibus utrinque triginta, corpore planiusculo, antennis clavatis. LIN. Syst. nat. pag. 1025. n°. 4. — Faun. suéc. n°. 2068.

Scolopendra fusca, pedibus utrinque triginta. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 675. n°. 3.

La Scolopendre à soixante pattes. GEOFF. Ib.

Julus complanatus fuscus, pedibus utrinque triginta una segmentis corporis clypeolis planiusculis marginatis. DEG. Mém. inf. tom. 7. p. 586. n°. 3. pl. 36. fig. 23.

Iule applati brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques applaties qui débordent le corps. DEG. Ib.

Scolopendra Julacea. SCOP. Ent. carn. n°. 1150.

Julus scolopendricus. POD. Mus. grac. pag. 127.

Julus complanatus. SCHRANK. Enum. inf. aust. n°. 1127.

Julus complanatus. VILL. Ent. tom. 4. pag. 198. n°. 3.

Scolopendra nigricans. FOURC. Ent. par. tom. 2. pag. 542. n°. 3.

Il a ordinairement huit ou neuf lignes de long. Le corps est cendré, comprimé, un peu raboteux, avec une élévation latérale postérieurement aiguë, à chaque anneau; le dernier est terminé en pointe. Les pattes sont au nombre de trente paires.

Il se trouve dans toute l'Europe, sous les pierres, dans les lieux frais & humides.

20. IULE dentelé.

Julus dentatus.

Julus fusco-ferrugineus, segmentis utrinque inaequaliter dentatis.

Il est deux fois plus grand que le précédent. Le corps est quelquefois grisâtre, & plus souvent d'un brun ferrugineux. Les anneaux ont de chaque côté

Hist. nat. Insectes, Tome VII.

plusieurs dentelures d'inégale grandeur, une ligne transversale au milieu de leur partie supérieure & une ou deux rangées de petits tubercules, vers le bord postérieur. Les pattes sont au nombre de trente & une paires.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tugoi.

21. IULE lagure.

Julus lagurus.

Julus pedibus utrinque duodecim, cauda penicillo albo.

Julus penicillatus corpore oblongo: fasciculis squamosis, cauda penicillo albo pedibus utrinque duodecim. DEG. Mém. inf. tom. 7. pag. 571. n°. 1. tab. 36. fig. 1. 2. 3.

Iule à queue en pinceau, à corps oblong, couvert d'aigrettes d'écaillés, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes. DEG. Ib.

Scolopendra lagura pedibus utrinque duodecim, corpore ovali, cauda penicillo albo. LIN. Syst. nat. pag. 1062. n°. 1. — Faun. suéc. n°. 2063.

Scolopendra lagura. FAB. Syst. ent. pag. 429. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. p. 331. n°. 1. — Mant. inf. t. 1. pag. 341. n°. 1.

Scolopendra ovalis, pedibus utrinque duodecim, cauda albo penicillo. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 677. n°. 6. pl. 22. fig. 4.

Oniscus minimus, cauda alba. Aët. ups 1738. pag. 39. n°. 3.

Mém. des sav. étrang. tom. 1. pag. 532. pl. 17. fig. 5. 6.

Julus lagurus. SCOP. Ent. carn. n°. 1153.

Scolopendra lagura. VILL. Ent. tom. 4. pag. 189. n°. 1.

Scolopendra lagura. FOURC. Ent. par. tom. 2. p. 543. n°. 6.

Il est très-petit; la tête est noire & le reste du corps est brun, sans taches. Les antennes sont filiformes, presque en masse & semblables à celles des autres Iules. Le corps est déprimé & terminé par deux appendices velues, banches, en forme de pinceaux: on remarque pareillement de chaque côté des anneaux des touffes ou aigrettes de poils qui cachent entièrement les pattes. Celles-ci sont au nombre de douze paires, deux paires sur chaque anneau.

Il se trouve en Europe sous les mouffes & l'écorce des arbres.

Ggg

K.

KAKKERLAC, *BLATTA*. C'est le nom qu'on donne en Amérique à une espèce du Blatte abondante dans les lucreries & même dans les maisons. Voyez *BLATTE*.

KERMÈS, *CHERMES*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Hémiptères.

Le Kermès est un insecte dont la femelle a deux antennes très-courtes, six pattes quatre filets courts au bout de l'abdomen, & le corps semblable à une baie, sans anneaux distincts lorsqu'il a pris tout son accroissement. Le mâle a deux grandes ailes, deux antennes sétacées, six pattes, une trompe, & le ventre terminé par quatre filets sétacés.

Ces insectes ont beaucoup de rapports avec les Cochenilles; ils en diffèrent par les antennes plus sétacées, par les soies de la trompe, inégales, & par la forme globuleuse lisse que prend la femelle.

Les antennes sont sétacées, plus courtes que le corps & composées de onze articles presque égaux entr'eux: elles ont leur insertion à la partie antérieure un peu latérale de la tête, au devant des yeux.

La bouche est une espèce de trompe collée contre la poitrine & placée entre les quatre pattes antérieures. Elle est composée d'une lèvre supérieure, d'une gaine & de trois soies. La lèvre est mince, aiguë, conique, comprimée. Elle sert à contenir les soies dans la cannelure de la gaine. Les soies sont sétacées, aiguës, de longueur inégale; l'intermédiaire est un peu plus longue que les autres. La gaine est membraneuse, cylindrique, obtuse, triarticulée; elle est insérée entre la première & la seconde paire de pattes.

En traitant l'article Cochenille, nous avons dû faire mention des rapports qui lient ces insectes avec les Kermès, & des différences caractéristiques qui doivent empêcher de les confondre aux yeux des Naturalistes. Reaumur qui nous a donné sur ces insectes, des mémoires aussi intéressans qu'instructifs, en ayant eu l'art de les séparer, a désigné les premiers sous le nom de *Progallinsectes*, & les seconds sous celui de *Gallinsectes*. M. Geoffroi, en ayant égard à la même division, a laissé le nom de Cochenille aux uns, & rendu celui de Kermès aux autres. Ces auteurs n'ont pu fonder leurs différences génériques, que sur la forme que prennent les femelles de ces insectes. Les unes & les autres de

ces deux genres, lorsqu'elles sont dans leur premier âge, courent également sur les feuilles & les tiges, & ressemblent assez à de petits Cloportes blancs, qui auroient six pattes; au bout de quelque temps, la femelle de Kermès se fixe à un endroit de l'arbre ou de la plante, sur lesquels elle vit; elle y reste constamment, y devient parfaitement immobile; son corps parvient ensuite à se gonfler; la peau se tend, devient lisse, & sèche; les anneaux s'effacent & disparaissent; enfin elle perd tout-à-fait la forme & la figure d'un insecte, de manière qu'elle ressemble davantage à une galle, ou excroissance qu'on trouve sur les arbres: d'où le nom de Gallinsecte a pu lui être appliqué avec certaine raison. Il n'en est pas de même de la Cochenille: outre que les femelles des insectes de ce genre se fixent beaucoup plus tard sur les plantes, lorsqu'elles se sont fixées & arrêtées, elles ne changent point de forme: on reconnoît toujours la figure de l'insecte; ses anneaux & les différentes parties, sont encore sensiblement apparentes; lors même qu'il n'est plus vivant, & qu'il a péri sur l'endroit où il étoit fixé. Il nous faudroit sans doute encore des caractères qui pussent être communs aux mâles comme aux femelles, pour servir véritablement de base à l'établissement de deux genres différens; mais ces caractères, nous devons l'avouer, sont peu nombreux & assez difficiles à établir.

Les femelles des Kermès, étant bien plus aisées à trouver que les mâles, & fournissant les détails les plus curieux, nous devons les produire les premières dans l'histoire que nous allons en tracer, & nous profiterons ici comme ailleurs, des matériaux que nous fournit si abondamment, celui qui étoit si digne de les rassembler & d'en tirer parti. Ce sont sans doute des animaux bien étranges, que ceux qui passent une partie considérable de leur vie, plusieurs mois de suite, & ceux où ils paroissent croître le plus, appliqués contre des tiges ou des branches des plantes, d'arbrisseaux ou d'arbres, sans se donner aucun mouvement sensible. Ils y sont aussi immobiles que la portion de la tige à laquelle ils sont attachés; ils semblent faire corps avec elle. Leur forme extérieure, extrêmement simple, est elle-même une grande singularité. Plus l'insecte est grand, plus il est parfait, & moins il a l'air d'avoir vie, moins il ressemble à un insecte. Dans le tems où il est devenu en état de se multiplier, dans le temps où il est occupé à pondre des milliers d'œufs, il ne paroît qu'une de ces excroissances végétales, qui doivent leur origine à la piqûre d'un insecte, & qu'on a désignées

sous le nom de galles. Ce ne sont pas seulement des yeux ordinaires qui peuvent juger encore ces petits animaux, de simples Galles, ils ont paru tels à des yeux accoutumés à les observer.

C'est sur les arbres, les arbrisseaux, & ordinairement sur des plantes qui passent l'hiver, que croissent les Kermès : il leur faut une plante qui puisse les nourrir pendant près d'un an, terme auquel est fixé la durée de leur vie. Les figures & les couleurs de ces insectes ne laissent pas que de permettre d'en caractériser aisément plusieurs espèces. Parmi les femelles des Kermès, après avoir pris tout leur accroissement, les unes semblent de petits boudes; attachées contre une branche par une assez petite partie de leur circonférence. Il y en a parmi celles-ci, qui n'ont jamais plus de la grosseur d'un grain de poivre, ou qui deviennent plus grosses que les plus gros pois. D'autres sont des espèces de sphères dont un segment a été emporté, & qui sont attachées à l'arbre par la partie plane de la section; d'autres sont des sphères allongées, & dont le grand axe s'élève au-dessus de la branche; d'autres un peu plus aplaties, sont plus pointues par un bout que par celui qui y est opposé. Quelques-unes ont la figure d'un rein, & c'est par la partie la plus enfoncée du rein, qu'elles sont appliquées contre une petite branche & qu'elles y tiennent. D'autres enfin, & celles-ci fournissent bien des espèces, sont des moitiés d'un s. héroïde allongé, coupé selon son grand axe, & elles ont quelque ressemblance avec un bateau renversé. Leurs couleurs n'ont rien de bien frappant; cependant elles présentent quelques variétés apparentes. Assez communément elles en ont une qui approche de celle de marron, tantôt plus & tantôt moins foncé. Il y en a de plus rougeâtres; il y en a qui tirent sur le violet; il y en a d'un assez beau noir; il y en a dont le fond est jaune avec des ondes brunes, ou brun veiné de blanc.

Des espèces de tubérosités, qui n'ont rien de bien propre, soit par leur figure, soit par leur couleur, à s'attirer de l'attention, auroient pu être longtemps ignorées, si elles ne multiplioient pas quelquefois à un point excessif sur nos arbres, & sur-tout sur certains arbres fruitiers. Les Pêchers en sont quelquefois tout couverts, tant d'une espèce en forme de bateau renversé, que d'une en petits grains qui approchent de la figure sphérique; leurs branches en sont désagréables à voir, elles paroissent toutes galeuses. Quoiqu'on sache faire usage d'un espèce de Kermès depuis long-temps, quoique depuis longtemps on l'ait recueillie avec soin dans certaines contrées; Reaumur avoit raison de dire que ce n'étoit que depuis peu d'années que cet insecte a été connu pour ce qu'il est par les sçavans. Outre sa propre forme, divers individus se réunissent pour le déguiser si bien, qu'il n'y a guère que ceux qui l'ont observé

avec attention pendant le cours d'une année entière, qui aient pu se convaincre qu'il est réellement un animal. Déjà, dans l'article concernant la Cochenille, nous avons presque donné en même-temps l'histoire générale du Kermès. Cependant nous ne saurions nous dispenser de rapporter les observations qui ont été faites sur une espèce particulière, & qui en même-temps qu'elles pourront servir à faire connoître les autres espèces, fourniront des connoissances nouvelles, ainsi que des plaisirs nouveaux, pour ceux qui seroient tentés de vérifier les faits par eux-mêmes. Nous allons dès-lors nous fixer d'abord à donner en détail l'histoire d'un des Kermès le plus communément répandus, & des plus aisés à observer, de celui en forme de bateau renversé qui croît sur les Pêchers; nous parlerons ensuite du Kermès proprement dit, qui a mérité une attention encore plus particulière; par l'usage qu'on a pu en faire.

La plupart des Kermès sont parvenus pour ainsi dire à leur dernier terme d'accroissement, ou de développement, vers la mi-mai, ou au plus tard vers le commencement de juin. Qu'on observe alors les Pêchers, & sur-tout ceux qui sont mal tenus, souvent sans avoir besoin de chercher beaucoup, on trouvera qu'ils en ont des deux genres dont nous avons parlé; les uns sont de petits grains presque ronds, de la grosseur d'un grain de poivre, tantôt de couleur rougeâtre, tantôt d'un rouge très-brun, & tantôt noirs & luisans. Les autres sont de ceux qui ont très en petit la figure d'un bateau renversé; ce sont ces derniers que nous allons suivre. Leur plus grand diamètre est assez souvent dans la direction de la longueur de la branche, au moins n'est il presque jamais placé perpendiculairement à cette direction. Leur peau, ou enveloppe extérieure, qui est tout ce qu'on en aperçoit alors; est assez semblable à l'écorce fine & lisse de quelques arbres, à celle par exemple qu'on détache de dessus le Cérifier. Sa couleur est à peu-près feuille morte; quelquefois elle tire sur le café ou sur le marron clair, mais ordinairement elle est plus rougeâtre. Les tiges, les branches, les poulles d'un an, du Pêcher, sont souvent si chargées de ces Kermès, qu'ils s'y trouvent de tous côtés; quelquefois ils sont disposés à la file les uns des autres, comme des grains de chapelet, mais quelquefois aussi ils y sont écartés les uns des autres. Tous ceux qu'on voit en même-temps sur le Pêcher, & dont l'extérieur est assez semblable, & qui tous sont également immobiles, ne sont pas pourtant dans le même état; les uns sont des insectes très-vivans, les autres sont des insectes morts ou desséchés dès l'année ou les années précédentes, & qui sont restés dans les places mêmes où ils ont péri, sans que leur extérieur en ait été sensiblement altéré. Une partie de ceux qui sont sur les plus vieilles tiges, sur les plus vieilles branches, sont des Kermès desséchés, & tous ceux qui sont attachés contre des jets d'un an, sont des

Kermès bien vivans : les vivans ont par-tout une couleur plus fraîche, plus vive que celle des morts. Il est encore aisé de distinguer ces derniers des autres, par un moyen simple. Si on pousse les morts même avec le doigt, même assez légèrement, on les détache, ils tombent à terre; les autres plus adhérens résistent davantage, & si on y va rudement, on les écrase sans les faire glisser. Quand on en écrase de ceux qui sont vivans, on en fait sortir une espèce de liqueur épaisse, une sorte de bouillie, en un mot des matières à-peu-près pareilles à celles qu'on fait sortir du corps de tout insecte en l'écrasant. Cette seule circonstance apprend que les derniers Kermès ne doivent point être confondus avec les vraies galles des arbres. Les autres, ceux qui sont péris depuis long-temps, ne paroissent qu'une coque, ou qu'une demi-coque cassante & friable, dans laquelle une poudre blanche est contenue.

Le Kermès vivant est si adhérent à l'arbre, qu'il est difficile de le détacher, dans la saison que nous venons de choisir, pour le faire considérer, sans l'écraser ou le blesser, si on ne se sert que de ses doigts; mais on parvient à l'enlever bien sain & bien entier, au moyen de la pointe d'un canif ou d'un couteau, qu'on glisse entre l'insecte & l'écorce de l'arbre. La place d'où il a été retiré, paroît tapissée d'une matière cotonneuse: c'est son ventre & tout le dessous de son corps qui est appliqué contre ce lit de coton. Le ventre est alors aussi renflé, aussi plein qu'il est possible qu'il le soit pour toucher de toute part la surface sur lequel il est fixé; si on lui ôte le coton qu'il entraîne souvent, il paroît rougeâtre, & d'un rougeâtre qui dispose à le regarder comme une substance charnue. Sans doute la seule couche cotonneuse que nous venons de faire remarquer, auroit dû suffire pour empêcher de confondre les Kermès avec les excroissances des arbres, les vraies galles: ces galles sont réellement recouvertes par l'écorce, elles n'en sont jamais séparées par une espèce de lit de coton.

Le Kermès considéré un peu plus tard que nous venons de le faire, c'est-à-dire, peu avant la fin de mai, sont encore plus dans le cas d'être méconnus pour des animaux. Si environ quinze jours après qu'ils sont devenus aussi gonflés qu'ils le peuvent devenir, on les détache de leur place, ils ne paroissent plus que comme un de ces Kermès morts & desséchés, dont nous avons parlé; on n'y trouve plus rien de ce qu'on y avoit vu de charnu; chacun d'eux est devenu semblable à une petite écaille de Tortue ou autre, d'où l'animal auroit été tiré. Il n'est plus qu'une simple coque, qui contient & recouvre une infinité de grains un peu rougeâtres, & moins adhérens les uns aux autres que des grains de sable. Ils tiennent si peu les uns aux autres, qu'ils tombent par terre avant que le Kermès ait été détaché, si on n'a l'atten-

tion de commencer à le détacher par sa partie supérieure. Pour mieux voir ces grains en place, on n'a qu'à couper transversalement le Kermès avec un canif, & enlever sa partie supérieure; on fait tomber tous les grains qui étoient contenus dans cette partie, mais ceux qui étoient logés dans la partie inférieure y restent, & on voit la petite épaisseur des parois de la cavité qui les renferme, & comment ils sont empilés.

Lorsque l'on considère ces petits grains avec un microscope ou avec une forte loupe, leur figure oblongue & arrondie ne permet pas de les prendre pour autre chose que pour des œufs. Le Kermès que nous avons vu auparavant charnu, ne paroît alors véritablement qu'une coque, ou, comme des Naturalistes l'ont dit, qu'une espèce de gousse, remplie d'une infinité d'œufs. C'est aussi ce qui a persuadé à quelques Savans, qui n'avoient pas observé les Kermès dans tous les temps où il faut les observer pour les bien connoître, qu'ils n'étoient autre chose que des coques semblables à celles dans lesquelles divers insectes renferment leurs œufs; que ces prétendues Galles avoient été construites, peut-être filées par quelque insecte qui avoit songé à y mettre ses œufs en sûreté. Enfin, si on détache le Kermès, ou si on l'ouvre encore un peu plus tard, & si on observe la cavité, l'intérieur de l'espèce de coque, la loupe y fait voir des milliers de petits insectes mêlés avec des espèces de grains de poussière. Ce sont les insectes qui sont sortis des petits œufs; les enveloppes des œufs d'où ils se sont tirés, forment partie de l'espèce de poussière au milieu de laquelle ils sont; on ne trouve plus alors des œufs entiers.

Quelques observations vraies, & qui ont demandé de l'attention dans ceux qui les ont faites pour la première fois, ont encore concouru à faire prendre de fausses idées des Kermès & des petits animaux sortis des œufs. On a très-bien remarqué que la peau de quelques Kermès étoit percée quelquefois d'un seul, quelquefois de trois à quatre trous ronds, placés tantôt dans un endroit, & tantôt dans un autre. Les véritables Galles d'où sont sortis les Insectes qui se sont élevés dans leur intérieur, sont percées de même, comme s'il ne devoit rien manquer à la ressemblance entre les vraies Galles & les Kermès; on a vu aussi de très-petits insectes sortir de ces derniers, après avoir cru dans leur intérieur sous la forme de larves. Mais il ne falloit qu'observer un Kermès dans une circonstance favorable, dans un temps moyen entre ceux dont nous venons de parler, pour lui bien assurer son état, & pour voir le dénouement de toutes les difficultés qui en ont imposé.

Nous avons considéré le Kermès renflé & qui paroît charnu; nous l'avons ensuite considéré desséché & devenu une espèce de coque très-remplie

d'œufs ; si on fait un temps moyen entre les deux précédens , ce qui sera aisé à qui ne mettra pas un intervalle d'un trop grand nombre de jours entre ses observations , on détachera un Kermès qui ne sera pas aminci au point de ne paroître qu'une membrane , & qui ne sera pas aussi gonflé que celui que nous avons considéré d'abord ; il restera entre son ventre & l'arbre une cavité , mais considérablement moins grande que celle qui y eût été , si le Kermès eût été détaché plus tard ; il y aura dans cette cavité de ces petits grains que nous avons dit être des œufs , mais il n'y en aura que pour remplir la petite cavité , à moins qu'il n'y en eût eu dans la suite. Il est bien aisé alors de se convaincre , sur-tout sur les Kermès en forme de bateau renversé , tels que ceux des Pêchers , que le Kermès est un véritable animal , puisqu'on peut s'assurer qu'il est alors occupé à faire des œufs , qu'on l'a détaché pendant qu'il étoit en pleine ponte , & on le verra continuer de pondre. « La première fois , dit Reaumur , que j'observai dans cette circonstance favorable , & avec une forte loupe , une Gallinsecte que je venois de détacher , je vis distinctement pris d'un de ses bouts , près de celui que nous pouvons appeler le postérieur , je vis , dis-je , un petit œuf , qui n'étoit encore sorti qu'en partie , & qui étoit encore logé en partie dans le trou destiné à leur donner issue à tous. Mais pour ne m'en pas fier à cette seule observation , je frottai doucement le ventre de la Gallinsecte ; & je soufflai dessus pour emporter les œufs qui pouvoient y être retenus par quelques inégalités ; après quoi je posai la Gallinsecte le ventre en haut sur du sable dont j'avois rempli un petit vase. Quoiqu'elle fût là assez mal à son aise , elle ne laissa pas de continuer son opération : en moins d'une heure elle fit sortir trois œufs de son corps , par l'ouverture qui est auprès du derrière. »

Nous verrons bientôt les Kermès paroître pendant plusieurs mois consécutifs avec des formes assez semblables à celles de divers autres insectes , mais à mesure qu'ils grossissent , leur extérieur se dégage entièrement : ils ne grossissent , ils ne se développent considérablement que quand les milliers d'œufs renfermés dans leur corps croissent. Quand ces œufs sont près de sortir du corps de l'insecte , le ventre est si tendu , que les sillons qui séparent naturellement les anneaux , ont disparus ; cependant , lorsque l'insecte a avancé sa ponte , il redevient assez connoissable pour ce qu'il est , si on l'observe du côté qui étoit appliqué contre l'arbre : alors le ventre étant un peu vuide , les anneaux dont il est composé , sont assez aisés à distinguer à qui les considère avec une loupe ; on peut en compter cinq , dans le dernier desquels est l'ouverture qui donne sortie aux œufs. On peut aussi reconnaître six pattes de l'insecte qui n'en a pas fait usage depuis long-temps : il les tient alors appliquées contre son corps : il y en a quatre qu'on distingue plus

aisément que les autres. On peut encore , en observant avec attention , appercevoir près de la première paire de pattes , une espèce de petit mamelon , qui est la partie par le moyen de laquelle l'insecte se nourrit.

Si on considère sur la branche la place d'où on a détaché un de ces Kermès , qui n'a point encore commencé sa ponte , on y voit , comme nous l'avons déjà dit , un espèce de lit d'un duvet cotonneux ; ce duvet seul pourroit donner quelque idée de la figure & de l'arrangement des parties qui sont du côté du ventre ; on y retrouve leur moule , on y distingue sur-tout ceux des cinq anneaux & de quatre des pattes. Si on ne doit pas hésiter sans doute à regarder les Kermès , comme de véritables animaux , on ne peut aussi qu'admirer la manière dont la nature les a pour ainsi dire instruits à conserver leurs œufs & les petits qui en éclosent. Quant à d'autres insectes savent filer des coques dans lesquelles ils renferment leurs œufs avec bieu de l'art ; c'est son propre corps que le Kermès doit employer pour couvrir les siens : son corps leur tient véritablement lieu d'une coque bieu close : il ne les laisse pas un instant exposés aux impressions de l'air , il les met parfaitement à l'abri , il les couvre en quelque sorte dès l'instant où il vient de les pondre. Les petits qui sortent des œufs , se trouvent encore couvés , ou couverts au moins , dès l'instant de leur naissance & pendant plusieurs jours , par leur mère , ou du moins par son cadavre : de sorte que le Kermès , même après être péri , est utile , soit à ses œufs , soit à ses petits , il les couvre encore alors avec son corps , qui se détache sans tomber en pourriture.

Mais pour mieux admirer la manière singulière que la Nature a choisie pour perpétrer les Kermès , retournons encore à considérer un de ceux du Pêcher , en forme de bateau , & qui est prêt à commencer sa ponte. Le contour ovale de son corps , cette ligne qui peut être regardée comme le terme de séparation de la partie convexe ou du dos , & de la partie presque plane ou du ventre , est exactement appliquée contre une portion de l'arbre , & la portion de l'arbre qui est dans cette cavité , est tapissée d'un duvet ou d'un coton sur lequel le ventre est posé. Faisons pondre un premier œuf à notre Kermès , il ne le posera pas , par-delà l'entrée de son corps , comme plusieurs insectes posent leurs œufs. Sur le champ il va faire passer cet œuf entre son ventre & le lit de duvet ; c'est-là où il conduira peu-à-peu tous les œufs qui doivent sortir à la file du premier ; il les pond sans leur permettre de paroître pour ainsi dire au jour. A mesure que le ventre se vuide d'une certaine quantité d'œufs , il laisse la place nécessaire pour les loger entre son enveloppe extérieure , la peau & le lit de coton ; ainsi successivement les œufs sortent du corps , & successivement ils sans conduits

entre la peau du ventre & le lit de duvet. La peau du ventre cède pour lui laisser la place nécessaire, elle s'approche du dos & s'en approche de plus en plus. Le volume qu'avait le ventre avant la ponte étoit presque tout dû aux œufs dont il étoit farci. Quand la ponte est finie, la peau du ventre, si tendue auparavant, est poussée par les œufs qui ont passé en-dehors & sous elle, jusqu'à toucher, ou presque à toucher le dos; elle n'en est séparée que par des parties assez minces, comme les intestins & les ovaires. Ceux-ci qui seront vidés, ne tiennent pas alors grand-place, ils sont flasques. Le côté du Kermès, qui est tourné vers l'arbre, est donc devenu concave, il est fait alors en coquille ou en cuilleron, & cette espèce de coquille appliquée contre l'arbre, forme une coque qui recouvre d'autant mieux les œufs, que sa membrane extérieure, celle de sa partie convexe, est forte, ferrée, & semble analogue aux matières crustacées.

Après que le Kermès a fini sa ponte, il ne reste pas long-temps en vie; c'est une loi assez générale, que les insectes périssent quand ils ont fait tout ce qui étoit nécessaire à la multiplication de leur espèce; il périt donc, & dans la même place où il s'étoit fixé depuis long-temps, son corps achève de se dessécher, & le voilà transformé dans une espèce de coque qui couvre les œufs, & qui paroît si bien en être une véritable, qu'il n'est pas étonnant que des observateurs attentifs aient cru qu'elle n'étoit que cela, qu'ils n'aient pensé ni qu'elle avoit été animal, ni qu'elle n'étoit qu'un animal desséché: car rien ne peut conduire à prendre une idée réelle de la nature du Kermès, quand on ne l'a pas suivi dans ses différents états, & sur-tout dans l'opération de la ponte.

On ne sauroit voir comment le Kermès, malgré son immobilité, doit conduire jusqu'auprès de la partie antérieure les œufs qu'il fait sortir de la partie postérieure. Quoique tout le corps ne change point de place pendant qu'il pond, il y a sans doute alors des mouvemens intérieurs; les anneaux, mobiles du côté du ventre, peuvent aider par leur compression la sortie des œufs; mais on peut imaginer aussi que les mouvemens successifs de ces mêmes anneaux, conduisent les œufs vers la partie antérieure: le dernier, le cinquième anneau pousse l'œuf, qui vient de sortir, à l'anneau qui la précède; au quatrième: celui-ci le fait avancer jusqu'au troisième, & ainsi d'anneau en anneau il est conduit jusqu'au premier. Dès que les œufs se trouveront empilés vers les premiers anneaux, les mouvemens des anneaux sur les œufs nouvellement sortis, se communiqueront aux œufs entassés, & les pousseront plus loin que les anneaux. Reaumur croit avoir vu faire des mouvemens semblables à ceux qui sont nécessaires à cette opération, aux Kermès qu'il tenoit dans le sable, renversés sur le dos, pour les observer pendant qu'ils pondent.

On n'a pu apprendre rien de bien précis, sur le nombre des jours au bout desquels les petits Kermès sortent des œufs, mais il a paru qu'ils en font au moins dix à douze à éclore. Il a paru encore que plusieurs jours après leur naissance, ils restent tranquilles sous la coque formée par le cadavre de leur mère, & au milieu des fragmens des coques d'œufs d'où ils se sont tirés; ils y restent apparemment jusqu'à ce que leurs parties se soient affermies. Enfin ils deviennent en état d'aller jouir du grand jour, & ils en ont besoin. On imagine assez qu'ils doivent être alors d'une extrême petitesse: ce n'est qu'avec une loupe qu'on les peut bien voir; mais on n'imagineiroit peut-être pas combien ces insectes nouveaux-nés, ressembloit peu, au moins, par leur activité, à celui à qui ils doivent la naissance, & à celui qu'ils doivent être un jour. Ils marchent, & marchent extrêmement vite. Leur forme n'a rien de singulier, leur corps est très-applati; son contour est à-peu-près ovale. Aussi semble-t-il une petite plaque ovale: Ils portent deux antennes devant eux; ils sont munis de six pattes qu'on apperçoit lorsqu'on les cherche avec un peu d'attention: assez souvent elles sont cachées par la partie supérieure au-dessous de laquelle elles sont attachées. Ce qui doit déterminer à croire que les petits Kermès ne prennent l'essor que plusieurs jours après qu'ils sont nés, c'est qu'une mère de ces Kermès, qui est desséchée & ne sert plus que de coque, peut être observée à la loupe pendant plusieurs jours, sans qu'on voie autour d'elle aucun petit vivant; mais si on la détache & si on cherche à voir à la loupe ce qui est dans la cavité, tout y paroît fourmiller de petits animaux qui y sont nés; on les a déterminés à se mettre en mouvement, ils s'éparpillent de tous côtés; ils se dispersent, & avec vitesse; il y en a des milliers, on en peut juger par le nombre des œufs. Quelques auteurs ont compté plus de deux mille œufs sous un seul Kermès de certaine espèce, & d'autres en ont compté plus de quatre mille sous un autre espèce de Kermès. Lorsqu'on voit tant de milliers d'insectes dans un tas de poudre blanche, & que celui qui leur a donné naissance paroît réduit à n'être qu'une simple coque; on seroit tenté de le croire coupables d'une grande barbarie, on seroit tenté de croire qu'ils ont dévoré toute la substance du corps de leur mère. M. Certoni, qui d'ailleurs a fait de très-bonnes observations sur le Kermès ou les Cochenilles, & qui a compté avec soin le nombre des œufs, l'a pensé à-peu-près ainsi; il a cru que les œufs étoient éclos dans le corps de la mère, & que les petits le déchiroient pour sortir; les apparences sont très-propres à induire dans cette erreur.

Si on considère les Kermès, un certain nombre de jours après que leur ponte est finie, on voit autour d'eux les petits qui sont nouvellement nés, & on en voit qui à chaque instant sortent de dessous le cadavre desséché qui leur formoit une coque. La Nature leur a préparé une porte qu'ils ne font

pas embarrassés de trouver : une petite portion de la partie postérieure du Kermès mère, n'est pas appliquée contre l'arbre, elle est naturellement courbée de manière à ne pouvoir s'y appliquer, & elle est fendue. Cette portion dans quelques Kermès, est faite comme la partie supérieure d'un bec; dans d'autres, comme la portion de la lèvre supérieure qui fait la moue. Dans le Kermès du Pêcher, elle est la moitié d'un court tuyau, dont la concavité est tournée vers l'arbre. C'est par cet endroit que sortent tous les Kermès nouvellement nés. Des trous ronds paroissent quelquefois sur la partie convexe des Kermès mères, mais ils n'ont point été ouverts par les jeunes Kermès; ils sont, comme nous l'avons déjà dit, l'ouvrage d'autres insectes, qui, après avoir été & vécu, sous la forme de larves, dans le corps des Kermès, en percent le dos pour en sortir : c'est aussi ce qui a beaucoup contribué à faire confondre les Kermès avec les Galles.

C'est vers les premiers jours de juin que les Kermès du Pêcher, nouvellement nés, commencent à sortir de dessous le squelette de leur mère. On les voit marcher, ou plutôt courir, & même vite, sur toutes les branches de l'arbre : on ne les voit pourtant que quand on observe les branches avec une forte loupe. « Après en avoir vu en très-grande quantité sur des branches de Pêcher, dit Reaumur, je crus au bout de quelques jours les en trouver toutes couvertes, parce que dans le temps de mon observation le nombre des Gallinsectes qui étoient sorties de leurs coques, quoiqu'immense, étoit petit en comparaison du nombre de celles qui n'avoient pas encore pris l'essor; aussi fus-je très-surpris de n'y en rencontrer que quelques-unes dispersées par-ci, par-là; je ne savais ce que les autres étoient devenues. Nous avons dit ailleurs, poursuit le même Auteur, que pour découvrir les Pucerons qui se sont établis & cachés sous les feuilles, & même sous les écorces de différens arbres, il n'y avoit qu'à se laisser guider par les Fourmis, qu'à remarquer où leur course se termine sur les arbres où elles montent : elles sont aussi les meilleurs guides qu'on puisse suivre pour trouver les Gallinsectes; elles les aiment comme elles aiment les Pucerons; elles se tiennent autour d'elles; aussi m'ont-elles souvent indiqué des Gallinsectes sur des espèces d'arbres où je ne m'avisais pas d'en chercher. Ce furent aussi les Fourmis qui m'apprirent où se tenoient les jeunes Gallinsectes du Pêcher, qui avoient disparu pour moi; je vis des Fourmis monter continuellement sur les feuilles de ces arbres, & s'y arrêter; je soupçonnai qu'elles y cherchoient quelque chose. J'observai ces feuilles avec une loupe, & je reconnus aussitôt qu'elles étoient remplies d'un grand nombre de petites plaques qui étoient autant de Gallinsectes. Elles avoient d'autant plus aisément échappé à mes yeux, qu'outre qu'elles étoient extrêmement petites, elles étoient toutes sans mouvement, & hors des places où je croyois

devoir les trouver, c'est-à-dire, hors des tiges sur lesquelles on voit toutes les Gallinsectes d'une grosseur sensible. Le secours de la loupe me devint pourtant inutile pour les reconnoître sur les feuilles, lorsque je fus qu'elles y étoient; quelques-unes étoient grosses de reste pour être aperçues à la vue simple. Certaines feuilles en étoient toutes couvertes; on y en voyoit de différentes grandeurs, & de différentes couleurs, de presque blanches, d'un blanc verdâtre, d'un blanc jaunâtre, de jaunâtres, de rougeâtres. Pour la plupart elles étoient si minces, si applaties, & de plus si immobiles, que j'étois très-disposé à ne les prendre que pour des dépouilles quittées par ces insectes. Pour commencer à m'assurer que ces plaques si minces n'étoient pourtant pas de simples dépouilles, je les pressai avec l'ongle, je les écrasai, & je forçai aussitôt un suc jaunâtre de sortir par un des bouts de leur corps, & de s'y assembler. Mais j'eus bientôt une preuve plus complète que les plaques les plus minces, que celles qui ne sembloient qu'une simple membrane, étoient des insectes très-vivans. Je portai dans mon cabinet des feuilles chargées de toutes ces petites taches, pour les observer & pour les faire dessiner. Au bout de quelques heures, je vis ces feuilles couvertes d'insectes en mouvement, toutes les petites plaques s'étoient détachées; elles marchaient, & marchaient très vite. C'est, sans doute, en s'exprimant de même, & en entrant dans tous ces détails, qu'on se rend véritablement digne d'être l'interprète de la Nature, & de mériter aussi la reconnaissance de ceux qui en font l'objet de leur étude.

Ainsi, ces insectes, après être nés sur les branches des Pêchers; les parcourent, & vont chercher les feuilles sur lesquelles ils se fixent, sans doute pour en tirer la substance nécessaire à leur nourriture & à leur accroissement. Ils ne rongent point les feuilles, ils en pompent le suc avec une trompe placée près de la première paire des pattes. Ce n'est pas sur les jeunes Kermès qu'il faut chercher à la voir, c'est tout ce qu'on peut faire que de la distinguer sur les plus gros; néanmoins, si on observe ces derniers dans des circonstances favorables, on découvre presque toujours vers l'origine de la première paire des pattes; un petit enfoncement rebordé de quelque chose de charnu, comme un court tuyau évasé. Après avoir détaché peu-à-peu quelques Kermès de l'endroit où ils se sont fixés, on peut y voir un filet blanc extrêmement délié, plus long que la moitié du corps de l'insecte; il tire son origine du court tuyau charnu; on voit la pointe de ce filet piquée dans l'écorce sous laquelle elle devoit être enfoncée en avant, ou y faire bien des circuits. Ce filet est sans doute l'organe au moyen duquel le Kermès se nourrit, & le principal instrument qui le tient assujéti dans sa place.

Les jardiniers attentifs nétoient de leur mieux leurs arbres fruitiers, & sur-tout les pêchers, des

Kermès. L'expérience leur a appris que ces insectes épuisent les arbres de sève, qu'ils les font languir, & même périr. Quelque grande que soit la quantité des Kermès, qui se sont multipliés sur un arbre, il y a pourtant peu d'apparence que ce qu'ils consomment en sève pour leur nourriture & leur accroissement, soit assez considérable pour que l'arbre ne puisse la leur fournir sans en souffrir. Il y auroit peut-être plus de sève employée à nourrir aux dépens des grosses branches, un ou deux petits rejetons garnis de toutes les feuilles, qu'il n'y en a de consommée par les Kermès. Le mal qu'ils font aux arbres, est pourtant réel, & il paroît réel encore que ce mal vient de la quantité de sève qu'ils font sortir; mais c'est qu'ils en font sortir beaucoup plus qu'il ne leur en faut; ils occasionnent la perte d'une quantité de sève qui surpasse considérablement la quantité nécessaire pour leur accroissement. « C'est ce qui me paroît bien prouvé, dit l'illustre observateur (que nous ne saurions trop faire parler lui-même), par quelques observations faites entre la mi-mai & la fin du même mois, un matin je remarquai, & j'en fus surpris, que la terre qui étoit au-dessous des branches de quelques Pêchers en espaliers, étoit bien mouillée, quoiqu'à toute la terre des environs fût très-sèche; la terre sembloit avoir été arrosée. Je ne croyois pas ce qu'il avoit pu déterminer mon jardinier à arroser ces Pêchers, aussi ne l'avoit-il pas fait. C'est de la propre sève de l'arbre que la terre avoit été mouillée, & elle n'étoit mouillée qu'en dessous des Pêchers très-peuplés de Gallinsectes, & même qu'au dessous des branches de chaque Pêcher, qui en étoient couvertes. Les Pêchers qui étoient nets de ces insectes, n'étoient environnés que d'une terre sèche, les branches de ces Pêchers étoient sèches, au lieu que les branches des Pêchers sur lesquels il y avoit beaucoup de Gallinsectes, étoient mouillées; elles avoient mouillé les échelas du treillage contre lesquels elles étoient attachées; ces échelas étoient tous imbibés d'eau. Après avoir frotté mon doigt contre le Pêcher, après l'avoir mouillé, je le suçai, & je trouvai cette eau sucrée; je gouttai aussi de la terre qui étoit mouillée, & je lui trouvai le même goût. Il suit de cette observation, que j'ai répétée bien des fois, qu'il coule une quantité considérable de liqueur, par les trous des piquées faites aux arbres par les Gallinsectes. »

La trompe du jeune Kermès doit plus aisément agir contre la peau d'une feuille, que contre l'écorce d'une tige; d'ailleurs le suc qu'elle en tire, peut alors être plus convenable à l'insecte. Les feuilles que l'on vient à transporter chez soi dans des jours chauds, se dessèchent au bout de quelques heures, on voit aussi les Kermès, se tant qu'ils n'en tirent plus de sucs, s'en détacher; ils se mettent en marche pour en aller chercher ailleurs de plus fraîches & de plus succulentes. Quand on a vu une fois marcher les Kermès, on distingue leurs pattes dans le tems même où elles sont fixes; elles sont pourtant

alors retirées sous le corps, mais celui-ci a assez de transparence pour les laisser appercevoir. Il y en a au moins quatre qui sont très-reconnoissables. Lorsqu'on trouve des Kermès sur les feuilles, on en trouve aussi de même âge sur les bouts des nouveaux jets du Pêcher. La même taison doit le déterminer à s'arrêter sur les unes & sur les autres. Quoique leur corps soit alors comme une plaque extrêmement mince, si on l'observe avec une forte loupe, ou un microscope, il paroît beaucoup plus de travail sur sa surface supérieure. Un ovale plus petit que celui de la circonférence extérieure à laquelle il est concentrique, semble marquer le contour du dos. Il est uni ou au plus marqué de quelques points; mais de la circonférence de cet ovale partent des lignes, ou plutôt de jolies crenelures qui se dirigent comme des espèces de rayons à tout le bord du contour extérieur du corps.

Avec le tems les Kermès des Pêchers comme ceux de autres arbres, deviennent réellement immobiles & incapables de faire aucun usage de leurs pattes; mais les auteurs qui ont traité de quelques espèces de ces insectes, ont cru qu'ils perdoient entièrement le mouvement, bien plutôt qu'ils ne le perdent; ils les ont vus se fixer peu de tems après leur naissance, & ils ont cru qu'ils s'étoient fixés pour ne plus jamais se mouvoir. « Dans la vue d'apprendre, dit encore Reaumur, jusqu'à quel âge les Gallinsectes font ou peuvent faire usage de leurs jambes, j'ai porté dans mon cabinet, soit des feuilles soit de jeunes jets de Pêcher contre lesquels elles étoient plaquées, pendant six mois de suite, à commencer depuis celui de juillet jusqu'au mois de décembre inclusivement. Dès que les feuilles & les rejetons ont commencé à se dessécher, les Gallinsectes les ont quittés, & par conséquent tantôt plus tôt, & tantôt plus tard, tantôt au bout de quelques heures, tantôt au bout d'un jour, selon que l'air étoit plus chaud. Malgré l'immobilité apparente des jeunes Gallinsectes, il n'étoit pas vraisemblable qu'elles fussent incapables de mouvement d'aussi bonne heure qu'on l'a cru. Les insectes sont tous bien instruits par la Nature pour leur conservation; les nôtres le seroient mal, si ayant besoin de se nourrir & de croître pendant une année presque entière, ils avoient se fixer pour toujours sur des feuilles qui doivent tomber avant la fin de l'automne. Nos Gallinsectes tombent aussi vers la Toussaints avec les feuilles sur lesquelles elles se sont appliquées; mais on ne doit pas être embarrassé de ce qu'elles deviennent; bientôt elles abandonnent ces feuilles, comme je leur avois vu abandonner celles que j'avois portées dans mon cabinet; elles regagnent l'arbre & s'y attachent. Quoiqu'il n'y eût pas lieu de douter que nos Gallinsectes en fussent ainsi, j'ai pourtant marqué plusieurs feuilles que les premiers froids avoient fait tomber, & qui étoient entièrement couvertes de jeunes Gallinsectes; de jour en jour le nombre de celles que j'y avois

avois vues, me sembloit diminuer; les endroits de la feuille qui paroissent les plus desséchés, étoient ceux où il en restoit moins; enfin après trois à quatre jours, il n'y en restoit plus du tout; on pouvoit observer dans le même temps, que les jeunes rejettons des arbres se peuploient de Galinsectes. Je ne me suis point trouvé à portée dans les mois de janvier & de février, d'observer si elles étoient encore en état de marcher; c'est au reste un fait de leur histoire que je n'ai pas cru bien important; mais des observations pareilles à celles que j'ai rapportées, m'ont appris que dans le mois de mars, elles ne peuvent plus quitter les tiges, les branches ou les rejettons des arbres, contre lesquels elles sont appliquées. Quand alors j'ai transporté chez moi des branches qui étoient chargées, les insectes ont péri dessus sans faire un pas en avant ou en arrière. »

L'accroissement des Kermès est très-lent pendant les mois de juin, juillet, août, septembre & octobre; ils sont pourtant sensiblement plus grands vers le commencement de novembre, mais ils ne semblent de rien plus épais, ils ne paroissent encore que comme des membranes ovales plaquées sur les feuilles. Alors ils sont tous à peu près de même couleur, ils sont tous roussâtres; quand ils marchent ils ne paroissent plus si aplatis, ils s'élevent un peu sur leurs pattes, & portent devant eux deux antennes extrêmement fines. Vers les premiers jours de mars ces Kermès du Pêcher commencent à devenir plus renflés; tout du long de leur dos ils prennent un peu de convexité. Le dos vu à la loupe paroît alors chagriné, on y apperçoit un grand nombre de petits tubercules; on y apperçoit aussi sept à huit longs fils ou poils qui partent de divers endroits de la circonférence du corps, mais différemment placés & différemment dirigés: il y a de ces fils qui vont s'attacher au bois assez loin du petit animal. Vers les premiers jours d'avril, non seulement les Kermès paroissent encore plus renflés, mais ils commencent même à prendre une convexité très-sensible, quoiqu'alors ils ne soient plus en état ou en disposition de changer de place, ils font des mouvemens qui prouvent bien qu'ils sont animés.

On peut voir dès le commencement d'avril, de ces Kermès se défaire de leur vieille peau. Leur manœuvre est assez semblable à celle des autres insectes en pareil cas. Quelquefois ils recourbent leurs corps, ils s'élevent de façon qu'ils ne restent appliqués contre la petite branche; que par la tête & par le derrière: on peut appercevoir le vuide qui est entre le ventre & la surface de l'arbre, ils s'applatissent bientôt après; dans d'autres momens on en voit qui s'élevent peu-à-peu leur tête & toute la partie antérieure de leur corps, leur derrière est leur seul point d'appui, ensuite ils se laissent retomber peu-à-peu. On en voit d'autres qui ont le corps contourné de manière qu'il n'est appuyé contre l'arbre que par le milieu du ventre. Tous ces mouvemens & toutes

Histoire Naturelle, Insectes, Tome VII.

ces contorsions tendent à forcer la dépouille que ces insectes veulent quitter, à se fendre, à se briser; on peut dire à se briser, parce qu'on n'a point vu de Kermès sortir par la fente qui s'est faite à la dépouille, comme les Chenilles sortent par celle qui s'est faite à la leur. Nos Kermès la font tomber par lambeaux, qui sont blancs, minces & très-transparens. Il y a de ces lambeaux qui sont très-grands, & qui couvrent le quart de la surface de leur corps; il y a tel morceau dont ils ne parviennent à se défaire qu'après avoir répété pendant une ou deux heures les manœuvres que nous venons de rapporter; aussi leurs mouvemens sont-ils très-lents & presque insensibles. Il y a même des Kermès qui ne parviennent pas à se défaire de la partie supérieure de leur peau; on la reconnoit quelquefois sur les plus gros insectes de ce genre; il semble que ce soit un petit Kermès qui se soit attaché sur un très-grand, Quoiqu'on n'ait vu les Kermès changer de peau que dans le mois d'avril, ils en changent peut-être encore auparavant; mais ce n'est qu'après les changemens dont nous venons de parler, qu'ils croissent vite, & qu'ils prennent la vraie figure de galle. Ils ne sont plus reconnoissables au bout de sept à huit jours; ce n'est pourtant guère que vers le commencement de mai qu'ils sont parvenus à leur dernier terme de grandeur. Si on les écrase dans ces derniers temps, on fait sortir de leur corps une grande quantité d'une espèce de bouillie composée de matière de différentes couleurs, parmi lesquelles la loupe fait voir une infinité de petits grains blanchâtres, qui ne sont autre chose que des œufs dont l'accroissement est fort avancé. Enfin vers le milieu de mai ces Kermès sont en état de pondre; ils se délivrent peu-à-peu de leurs œufs, & à mesure qu'ils les font sortir, le ventre s'applatit, il s'approche du dos, comme nous l'avons déjà expliqué. La ponte finie, l'insecte périt, & son cadavre ne paroît plus qu'une coque, de dessous laquelle les petits sortent ensuite pour croître & devenir à leur tour aussi féconds que leur mère l'a été.

Mais comment les Kermès sont-ils fécondés? Parmi les Auteurs qui se sont occupés de cet objet, il en est qui ont cru que ces insectes sont tous mâles & femelles en même temps, qu'ils sont des hermaphrodites encore plus singuliers que les Limaçons & les Vers de terre, puisque chaque Kermès se suffit à lui-même, qu'il n'a pas besoin de s'unir avec un autre, pour être en état de produire des œufs, desquels des petits naissent. D'autres ont pensé au contraire que parmi ces insectes, il y a des mâles & des femelles, & que la singularité qu'ils nous offrent par rapport à leur manière de se multiplier, se réduit à ce qu'ils s'accouplent les uns avec les autres de très-bonne heure, presque dès qu'ils sont nés, pendant ces deux à trois jours où on les voit courir sur les branches. Il étoit réservé à Reaumur de chercher & de découvrir la vérité à l'égard de la fécondité des Kermès. Comme ce grand Observateur est

Hhh

aussi intéressant par la singularité de ses découvertes que par les moyens qu'il emploie pour y parvenir, ou par les réflexions qui doivent l'y conduire, comme il apprend non seulement à le suivre dans ses propres découvertes, mais à en faire de nouvelles sur les propres traces, nous ne saurions trop nous attacher à le rendre dans toute son intégrité, & à le faire parler d'après lui même.

« J'ai eu beau observer, dit cet auteur, les Gallinsectes de quantité d'espèces différentes, je suis resté incertain pendant plusieurs années si je devois croire avec M. Cestoni, qu'elles se multiplient sans s'accoupler, ou si je devois penser avec MM. de la Hire & Sedileau, qu'elles s'accouplent, quoique peut être dans un temps plus éloigné de leur naissance que celui où ces savans ont jugé que l'accouplement se devoit faire. Enfin une observation heureuse me mit sur la voie de décider; ce sont des Gallinsectes du Pêcher, de celles qui deviennent des grains plus qu'hémisphériques qui me la fournirent. Pendant que j'examinois vers la fin d'avril des branches de cet arbre qui en étoient toutes couvertes, j'aperçus plusieurs petites Mouches, qui marchoient sur ces Gallinsectes; elles étoient assez jolies pour s'attirer mon attention. La tête, le corps, le corcelet, les six jambes des Mouches dont il s'agit, sont d'un rouge foncé; elles n'ont que deux ailes, mais grandes proportionnellement à la grandeur du corps, elles sont près du double plus longues qu'il ne l'est. Dans leur état ordinaire ces ailes sont parallèles au plan de position, & croisées sur le corps de manière que la supérieure cache l'inférieure presque en entier. Elles sont moins transparentes que celles des Mouches ordinaires; elles sont blanches, d'un blanc sale, excepté leur côté extérieur, qui est bordé d'une bande qui est pour elles un grand ornement, cette bande est d'un rouge qui approche du carmin. Ce qui caractérise bien encore les petites Mouches de cette espèce, ce sont deux filets blancs qui partent de leur derrière, & qui sont à peu près du double plus longs que les ailes; ils sont écartés l'un de l'autre, & plus écartés vers leur extrémité qu'à leur origine. Entre ces deux filets il y a encore une partie remarquable, c'est une sorte de queue faite en manière d'aiguillon, qui a une longueur égale à celle du tiers ou du quart d'un des filets blancs. Cette espèce d'aiguillon plus gros, comme tous les aiguillons, à la base qu'à son extrémité, se recourbe un peu en dessous. Les antennes de cette Mouche sont grainées à longs grains chargés de chaque côté de poils qui paroissent plus gros vers le bout qu'à l'endroit de leur insertion. »

« Je regardois d'abord cette espèce de Mouche comme une de celles qui viennent des Vers qui croissent dans le corps des Gallinsectes, & qui les font périr, après avoir sucé ou rongé leurs parties intérieures. Je pensai que celles que je voyois, cherchoient à piquer des Gallinsectes pour déposer des œufs dans leur corps, pour y faire éclore leurs pe-

tits. La queue ou l'espèce de gros aiguillon que la Mouche a au derrière, favorisoit cette idée; elle faisoit juger la Mouche d'un genre analogue à celui des Ichneumons. J'eus bientôt après un soupçon fort différent, qui fut que ces Mouches étoient peut-être destinées à féconder les Gallinsectes, qu'elles en étoient les mâles. Ni les ailes, ni les autres parties qui leur donnent une forme si différente de celle des Gallinsectes, ni la disproportion considérable qui est entre la grandeur de ces Mouches & celle des Gallinsectes, ne me firent point abandonner cette conjecture. La Nature m'avoit déjà offert plus d'une fois des différences aussi frappantes entre les mâles & les femelles des insectes de certains genres. Je crus même trouver divers traits de ressemblance entre les Mouches en question & les Gallinsectes, la couleur, l'odeur & la nature de la chair des unes & des autres me parurent être à peu près les mêmes. Les Mouches écrasées sur mes manchettes les teignirent en rouge, & en rouge un peu plus beau que celui que les Gallinsectes y auroient laissé. »

« Après avoir observé ces Mouches & les avoir vues en très-grand nombre sur les Gallinsectes, je tournai mes regards sur des branches de Pêchers auxquelles j'avois donné attention les derniers jours de mars & les premiers jours d'avril. J'avois à admirer alors combien elles étoient couvertes de petites Gallinsectes; non-seulement elles s'y touchoient presque toutes, elles y étoient en divers endroits en recouvrent les uns sur les autres; elles étoient pour la plupart encore très-petites, elles avoient beaucoup à croître pour parvenir au terme de grandeur ordinaire à celle de leur espèce; cependant elles étoient déjà dans un âge où elles ne marchent plus, où elles ne changent plus de place; c'étoit-là qu'elles devoient achever de croître. J'avois été embarrassé de savoir comment elles pourroient s'arranger, après avoir pris tout leur accroissement, dans un espace qui déjà avoit peine à leur suffire. Je jetai, dis-je, mes regards à la fin d'avril sur ces mêmes branches de Pêchers sur lesquelles j'avois vu au commencement du même mois tant de Gallinsectes, qui m'avoient donné quelqu'inquiétude pour leur sort. De ce grand nombre il n'en étoit resté que très-peu qui eussent pris de l'accroissement. Mais j'observai une quantité prodigieuse de dépouilles; ce n'étoient pas des lambeaux de peau, tels que sont les dépouilles que laissent ordinairement les Gallinsectes, c'étoient des dépouilles très-complètes dont chacune avoit bien la forme d'une Gallinsecte, dont chacune n'étoit qu'une membrane mince qui renfermoit un espace vuide. Qu'étoient devenues les Gallinsectes sorties de tant de dépouilles! Avoient-elles été en état d'aller chercher des lieux, où elles se pussent placer plus à leur aise! Ces dépouilles mieux étudiées m'apprent qu'elles n'étoient pas celles des Gallinsectes ordinaires, que chacune avoit servi d'enveloppe à une de nos petites Mouches, qu'elle avoit été pour la Mouche une

coque dans laquelle elle avoit vécu sous la forme de nymphe, jusqu'à ce qu'elle en fût sortie avec des ailes. Je trouvai de ces nymphes dont le temps de la dernière transformation n'étoit pas encore arrivé, dans plusieurs coques de cette espèce. Falloit-il croire que ces nymphes & ces Mouches étoient chacune venues d'un Ver qui avoit mangé l'intérieur de la Gallinsecte, qui n'en avoit laissé que la peau sous laquelle il s'étoit métamorphosé? ou falloit-il penser que chaque Mouche avoit été réellement une Gallinsecte qui s'étoit transformée sous sa propre peau, comme se transforment sous la leur tant d'espèces de Vers qui deviennent des Mouches à deux ailes? Bien des faits parlèrent pour ce dernier sentiment: 1^o. dans les premiers jours d'avril, j'avois écrasé quantité de Gallinsectes: si les Mouches venoient d'un Ver qui s'éleva dans le corps de chaque Gallinsecte, j'eusse fait sortir le Ver du corps de quelqu'une, puisque le nombre de celles qui en auroient eu, eût surpassé prodigieusement, dans ce cas, le nombre de celles qui n'en auroient pas eu. 2^o. Les Mouches qui viennent des Vers mangeurs d'insectes, & nommément celles qui viennent de Vers mangeurs de Gallinsectes, percent la peau de l'insecte, elles lui font un trou rond par lequel elles sortent. Ce n'est pas ainsi que nos petites Mouches à ailes blanches bordées de rouge sortent; la peau de la Gallinsecte leur fait une vraie coque, qui semble composée de deux pièces, l'une de la peau qui couvroit le ventre, & l'autre, de la peau qui couvroit le dessus du corps. Quand la Mouche est près de sortir, & quand elle fait effort pour y parvenir, ces deux pièces s'écartent l'une de l'autre, la supérieure est soulevée au-dessus du derrière de la Gallinsecte; là se fait une porte par laquelle sortent d'abord les bouts des ailes, après quoi paroissent les bouts des filets blancs qui sont au derrière de la Mouche. La partie postérieure de la Mouche sort ensuite, & la Mouche se tire peu-à-peu, & aisément de cette coque, qui se referme dès qu'elle en est dehors. Nous ferons remarquer en passant, qu'il est particulier à cette Mouche de faire sortir sa partie postérieure la première, les autres font sortir d'abord leur partie antérieure; mais la Nature paroît avoir tout disposé de manière que la peau que l'insecte a quittée lorsqu'il est devenu nymphe, qui lui a servi d'enveloppe lorsqu'il étoit en cet état, pût se plier aisément près du bout postérieur, & se fendre là sur les côtés, lorsque l'insecte seroit devenu Mouche. 3^o. Enfin, j'examinai des coques vuides, de celles dont les Mouches étoient sorties, & j'en examinai de celles où des Mouches étoient en nymphes; ni dans les unes ni dans les autres je ne trouvai aucun excrément, aucun débris, aucun reste de Gallinsecte, comme il auroit dû y en avoir si la nymphe & la Mouche fussent venues d'un Ver qui eût mangé ce petit animal. Dans les coques d'où les Mouches étoient sorties, j'ai vu seulement de petits restes de dépouilles, j'ai cru aussi en voir au bout du derrière des nymphes. Toutes ces re-

marques concourent à établir qu'entre les Gallinsectes il y en a qui restent petites; & qui se transforment véritablement en Mouches, pendant que d'autres qui deviennent plus grosses pondent leurs œufs sans se transformer; d'où l'analogie des autres insectes veut qu'on conclue que les petites Mouches à ailes blanches sont les mâles des Gallinsectes. »

« Cete sont pourtant encore là que des vraisemblances, mais de très grandes vraisemblances. Pour avoir quelque chose de plus, & muni d'une forte loupe, j'observai ces petites Mouches pendant qu'elles étoient sur les branches des Pêchers; elles ne cherchent point à faire usage de leurs ailes, mais elles marchent volontiers, & c'est sur le corps des Gallinsectes qu'elles se rendent; elles vont & viennent sur leur corps, qui est pour elles un terrain assez spacieux. Quand j'observois une Mouche qui étoit en mouvement sur une Gallinsecte, je voyois qu'au lieu de porter son espèce de queue ou d'aiguillon dans la direction de son corps, elle l'inclinoit en bas, & quelquefois au point de les tenir perpendiculaires à son ventre. Ainsi cet aiguillon étoit dirigé de manière à pouvoir être poussé contre le corps de la Gallinsecte, comme si la Mouche eût voulu en piquer la Gallinsecte. Mais étoit-ce pour lui faire une piqûre fatale, ou n'étoit-ce point plutôt pour l'introduire dans une partie destinée à le recevoir, pour l'introduire dans la partie qui caractérise le sexe de la femelle? Cinq à six observations consécutives ne me permirent pas de rester incertain sur ce qu'il en falloit penser. Je vis cinq à six Mouches introduire leur aiguillon dans le corps de cinq à six Gallinsectes différentes; toutes l'introduisirent dans cette fente qui est à la partie postérieure de la Gallinsecte, dans cette fente que les petits insectes nouvellement nés savent bien trouver pour sortir de dessous le corps desséché de leur mère. Quelques-uns tinrent leur aiguillon enfoncé dans cette fente pendant plus de trois à quatre minutes. Enfin je n'ai observé aucune Mouche de cette espèce qui ait enfoncé son aiguillon dans le dos ou dans quelque autre endroit de la Gallinsecte. Pourquoi peut-on ne pas prendre une partie qu'un insecte insère constamment dans une fente qui est auprès du derrière de la femelle, que pour celle qui est destinée à féconder cette femelle? On ne peut donc s'empêcher de reconnoître nos petites Mouches pour des mâles de Gallinsectes. »

« Si on ne trouvoit pas encore toutes ces preuves assez démonstratives, si on vouloit persister à croire que la Mouche que nous donnons pour celle qui cherche à s'unir de l'union la plus tendre à la Gallinsecte, est au contraire une de ses plus cruelles ennemies, que si elle choisit la fente qui est auprès du derrière de la Gallinsecte pour y insérer sa partie postérieure, c'est que la Nature lui a appris l'endroit où il lui seroit plus facile de la piquer, & d'introduire dans son corps les œufs qu'elle y veut faire éclore; quelques observations

qu'il nous reste à rapporter, forceroit de reconnoître que cette dernière fin n'est pas celle qui les fait agir. En effet, si elles étoient des Mouches prêtes à faire leurs œufs ou leurs petits vivans, les corps de celles qui cherchent à piquer les Gallinsectes seroient remplis des uns ou des autres : or, j'ai fait sortir du corps de plusieurs Mouches Gallinsectes, tout ce qui y étoit contenu, soit en les pressant, soit en les écrasant ; & j'ai eu beau observer avec les plus fortes loupes ce que j'en avois fait sortir, je n'ai pu y appercevoir ni œufs ni embryons : beaucoup d'autres Mouches aussi petites, & plus petites, telles que celles de certains Pucerons, nous ont appris qu'en pareil cas j'eusse dû voir les uns & les autres. Une preuve à mon sens encore plus décisive, est prise du temps auquel ces Mouches se joignent aux Gallinsectes, ou, si on veut, du temps où elles les piquent. C'en est que l'année suivante que ces Mouches doivent disparaître, on n'en voit point sortir en été du corps des Gallinsectes qui ont fait leurs œufs. Si les œufs des Mouches dont il s'agit étoient déposés dans le corps des Gallinsectes, il n'y auroit qu'une manière dont les petits qui en devroient éclore pussent parvenir à prendre leur accroissement, ce seroit si chacun d'eux étoit introduit dans un œuf de Gallinsecte ? Il périroit avant que de naître, il ne pourroit pas fournir à l'embryon de la Mouche de quoi vivre. Les Gallinsectes m'ont elles-mêmes appris que loin que les petites Mouches fussent pour elles redoutables, elles attendoient & aimoient leur approche. De tous les êtres animés elles sont ceux qui le semblent le moins, & les moins propres à montrer leurs sentimens ; elles les montrent cependant à leur manière. Celles sur le corps desquelles des Mouches marchent, sur-tout celles auxquelles les Mouches étoient prêtes à se joindre, ouvroient plus que les autres cette fente qu'elles ont à leur partie postérieure ; j'ai vu même alors se former à cette partie & s'élever des bords qui n'y sont pas en d'autres temps. Ses parties charnues qui sont aux environs de l'anüs ou l'anüs même, entroient apparemment dans cette fente, & s'élevoient au-dessus de ses bords ordinaires. Il m'a même été aisé de voir que l'anüs ou quelque autre ouverture charnue étoit alors dans cette fente, car il m'est arrivé de voir quelquefois une goutte de liqueur se montrer peu-à-peu, & grossir ; elle sortoit de l'ouverture que la loupe me faisoit découvrir. J'ai comparé les fentes des Gallinsectes dont les Mouches venoient de se séparer, dont l'accouplement venoit d'être fini, avec les fentes de divers autres Gallinsectes, & les fentes des premières m'ont toujours paru sensiblement plus ouvertes que celles des autres.»

« Si nos Gallinsectes ne nous offrent point la singularité de se féconder chacune elles-mêmes, que M. Cestoni leur a cru, si elles ne nous offrent pas celle de s'accoupler presque en naissant, comme MM. de la Hire & Sédileau ont pensé qu'elles fai-

soient ; elles nous offrent au moins celle d'avoir des mâles d'une forme bien différente de la leur, & d'une grandeur bien disproportionnée. Il est plaisant que le mâle marche, se promène sur le corps de la femelle à laquelle il veut se joindre. On voit souvent le même mâle aller successivement sur plusieurs femelles, les parcourir chacune d'un bout à l'autre, tenant toujours la partie en forme d'aiguillon inclinée vers leur corps, il s'arrête, il se fixe, il introduit cette partie quand il s'est placé sur la fente d'une femelle prête à le recevoir. Les arbres qui au commencement du printemps, ont paru le plus chargés de petits Gallinsectes, n'ont souffert en été, qu'un nombre assez médiocre de grosses Gallinsectes ; c'est qu'il en est des Gallinsectes comme de quelques autres genres d'insectes dont les femelles sont extrêmement fécondes, où le nombre des mâles surpasse de beaucoup celui des femelles ; c'est ce que nous font voir les républiques des Guêpes, & sur-tout celle des Abeilles. Quoique je n'aie encore observé que les Mouches qui sont les mâles d'une espèce de Gallinsectes, il n'y a pas lieu de douter que d'autres espèces de Gallinsectes n'aient des mâles analogues, & qu'on reconnoitra lorsqu'on cherchera à les voir dans une saison convenable. MM. Sédileau & de la Hire avoient déjà remarqué qu'il n'y a qu'une partie des Gallinsectes des oranges qui pondent des œufs, les autres sont apparemment celles qui se transforment en Mouche. Parmi les Mouches qui sortent du Kermès, la plus noble des Gallinsectes, il y en a une dont les ailes sont blanches, & qui a tant d'autres rapports avec nos Mouches blanches des Gallinsectes des Pêchers, qu'on n'hésitera pas à la prendre pour un second exemple des Mouches qui servent à féconder des Gallinsectes.»

Reaumur poursuit plus bas : « pour revenir aux Mouches de nos Gallinsectes du Pêcher, il ne pouvoit rester qu'une difficulté qui fit peine, qui empêchât qu'il ne parût prouvé démonstrativement qu'elles sont les mâles des Gallinsectes ; leur queue a l'air d'un aiguillon analogue à celui des Mouches Ichneumons, à celui des Mouches des Galles, en un mot il semble analogue à celui de plusieurs autres Mouches qui ont besoin d'être munies d'un instrument propre à percer les corps dans lequel elles veulent introduire leurs œufs. La figure de cette queue des Mouches des Gallinsectes, pourroit donc laisser de la disposition à penser qu'elle est un instrument propre à faire des blessures aux Gallinsectes. Mais si l'on veut examiner cette partie comme je l'ai fait, on sera convaincu que ce n'est point là son usage, qu'elle n'est nullement capable de percer, & qu'elle n'est que le fourreau de la partie du mâle. Après avoir saisi une Mouche de Gallinsecte entre le pouce & l'index, près du derrière, en laissant la queue en-dehors de mes doigts, j'ai pressé le ventre de cette Mouche que j'observois avec une très-forte loupe ; alors j'ai vu sortir par le bout de la queue un filet

cylindrique, très-blanc, d'une consistance médiocre & moins ferme que celle des chairs ordinaires. Il est devenu de plus long en plus long, à mesure que j'ai pressé davantage, jusqu'à être égal à la moitié de la longueur de la queue. Si la Mouche avoit un aiguillon ou un instrument analogue, ce corps le seroit; mais au lieu que les aiguillons qu'on fait sortir de leurs étuis sont d'une substance dure, semblable à la corne, ordinairement bruns, le corps sorti de la queue de notre Mouche, étoit blanc & d'une substance molle; en un mot il étoit bien éloigné de ressembler à un aiguillon. On ne peut donc prendre cette partie que pour celle qui caractérise le mâle.

Il falloit donc sans doute à Reaumur cette observation assidue qui lui est propre, jointe à ses connoissances acquises, pour parvenir à découvrir la vérité sur la fécondation des Kermès & sur la différence de leurs sexes. Si les mâles étoient plus aisés à rencontrer, on pourroit trouver plus de différences spécifiques que dans les femelles, qui toutes se ressembloient beaucoup. Ce qui doit empêcher sur-tout de confondre nos mâles des Kermès avec la plupart des autres Diptères, & les ranger dans une place particulière, c'est qu'on a beau se servir des plus fortes loupes, on ne peut appercevoir au-dessous de la tête, rien qui puisse être comparé à une trompe, ou qui ressemble à des mâchoires: on ne voit autre chose, au lieu de la trompe ou des mâchoires, que deux grains ou mamelons hémisphériques, noirs & luisans, & qui sont assez semblables à deux yeux. Peut-être l'insecte prend-il sa nourriture par le moyen de ces mamelons; peut-être n'a-t-il pas besoin de bouche ni de trompe: semblable à plusieurs autres insectes, qui, lorsqu'ils sont devenus parfaits, n'ont besoin de prendre aucune nourriture, & ne doivent vivre sous leur dernière forme, que le temps nécessaire pour féconder leurs femelles. Cette fécondation paroît être le principal but de la Nature dans ses ouvrages; elle prend toutes les voies propres à la faciliter. C'est pour cette raison, qu'elle semble avoir accordé des ailes aux mâles des Kermès, pour qu'ils puissent chercher & trouver leurs femelles immobiles, qui les attendent patiemment dans les endroits où elles seront fixés.

Ainsi, il est assez constaté que les Kermès mâles se ressemblent entièrement aux femelles que sous leur première forme: alors on ne peut les distinguer par aucune différence sensible; ils se fixent aussi comme elles, deviennent immobiles, mais sans prendre d'accroissement. Dans l'état de larve ainsi fixée, leur peau se durcit, & devient une espèce de coque, sous laquelle se forme la nymphe. Nous devons aussi faire remarquer, qu'il est particulier aux Kermès de sortir de leur coque le derrière le premier, car la plupart des Diptères, les Mouches entr'autres, sortent de la leur la tête première. Si

nous ne pouvons savoir les raisons qui demandent que les Kermès ouvrent leur coque par le bout opposé à celui par lequel les Mouches ouvrent le bout de la leur, nous pouvons voir au moins que tout a été disposé pour que la sortie des premiers pût se faire commodément par le bout postérieur. Dans les nymphes des Mouches toutes les pattes sont posées sur le corps, & vont souvent jusqu'au derrière, au lieu qu'on observe constamment que chacune des paires de la première paire remonte en-haut, & entoure un des côtés de la tête de la nymphe du Kermès. On peut penser d'abord que cette position des deux premières pattes vient du d'arrangement qu'on a fait lorsqu'on a tiré la nymphe de sa coque; mais quand on les trouve toujours dans cette situation, quelque soin que l'on prenne pour mettre la nymphe à découvert, & avec toutes les précautions qui assurent qu'on n'a pu déplacer aucune des parties, on doit reconnoître que cette disposition des deux premières pattes, toute extraordinaire qu'elle est, leur est naturelle: ce ne peut être ni sans dessein ni sans raison qu'elle leur a été donnée. Quand on a observé que le Kermès sort par la partie postérieure de son fourreau, on voit que les deux premières paires de pattes, placées comme deux bras autour de la tête, doivent servir à cet insecte pour se pousser en-arrière. Enfin, au lieu que les coques des Mouches peuvent se fendre aisément à leur partie antérieure, qui doit donner issue à l'insecte parfait, c'est une portion de la partie postérieure de la coque des Kermès, qui peut aisément se relever en-haut. On ne sait pas si tous les Kermès mâles sont aussi long-temps à sortir de leurs coques, que l'ont paru être quelques-uns du Pêcher, qui n'ont été ordinairement dehors, que plus de dix à douze heures après qu'on a commencé à voir sortir du bout postérieur une petite portion de chaque aile, & même une portion des deux longs filets. On n'a pas encore bien vu comment ces derniers filets sont placés sur la nymphe, on n'est même point parvenu à les y distinguer, & sans doute des parties d'un si petit animal doivent échapper aisément lorsqu'elles sont dans l'inaction, & de plus collées contre d'autres.

La plupart des Kermès femelles en forme de bateau renversé, se ressemblent à un point qui peut faire douter si ceux qui croissent sur des arbres fort différens, sont des espèces différentes; s'ils ne sont point tous des individus de la même espèce, qui peuvent vivre sur ces différens arbres. C'est ce qui peut être éclairci par des expériences très-simples; mais on n'ignore pas qu'une infinité d'expériences très-faciles & propres cependant à nous instruire, restent à faire; pendant qu'on emploie beaucoup de peine & de soin pour en tenter d'autres; ce ne sont souvent que les difficultés qui déterminent à agir. Après s'être bien assuré dans la saison où les Kermès sont les plus aisés à voir, qu'il n'y en a aucun sur un pied de Vigne, par exemple, qu'on attache à ce pied de Vigne

un Kermès du Pêcher & adhèrent à un peu d'écorce de l'arbre avec tous les œufs que l'insecte a pondus, & qui sont sous le ventre, qu'on ne l'y porte même que lorsque les petits sont nés, on verra s'ils vivront & s'ils croîtront sur le pied de Vigne. On portera avec les mêmes précautions un Kermès détaché d'un pied de Vigne sur un Pêcher bien net; en moins d'un an on pourra savoir de même si les Kermès de la Vigne vivent sur le Pêcher, & ainsi réciproquement de ceux de divers autres arbres. Mais il est déjà certain qu'il y a des Kermès qui peuvent vivre sur des arbres & des plantes de différentes espèces: on en a fait plus d'expériences qu'on ne l'eût voulu dans les terres du *jardin des plantes*, où les Kermès d'une même espèce ont passé sur plusieurs espèces de plantes des pays chauds, & s'y sont multipliés tellement que pour conserver les plantes, on a été obligé d'employer beaucoup de temps à les nettoyer.

Cependant malgré les ressemblances extérieures qu'ont entre eux les Kermès femelles en forme de bateau, qui vivent sur différens arbres, il est bien sûr qu'il y en a d'espèces différentes. Si on se décide légèrement sur les ressemblances, & sur-tout si on s'arrêtoit à celles qui sont entre les Kermès encore jeunes, & qui s'y trouvent jusques vers la fin de mars, on seroit porté à les confondre tous dans une même espèce. Alors, & c'est un fait assez singulier, ceux qui doivent prendre les figures les plus sphériques, & ceux qui doivent avoir par la suite celle d'un rein, sont comme ceux qui doivent avoir des figures de bateau renversé, des plaques ovales; ou quand ils cessent d'être si aplatis, ils prennent une convexité qui dispose encore à croire qu'ils feront des Kermès faits en bateau. Ce n'est qu'après la dernière mue, que ceux qui doivent prendre une figure qui tient de la sphérique, commencent à s'arrondir, c'est alors qu'ils croissent vite, & qu'en peu de temps ils deviennent méconnoissables. « J'ai vu, dit Reaumur, ces changemens se faire dans les Gallinsectes du Noisetier, & dans celles du Tilleul, qui ne sont guère que des demi-boules, dans celles du Pêcher qui sont plus que des demi-boules, & dans celles du Chêne, qui sont de véritables boules. J'ai vu ces dernières en simple plaque, & ensuite en forme de bateau renversé. La Gallinsecte est encore très petite, lorsque son accroissement va être le plus subit; si alors elle croît à peu près proportionnellement en tous les sens, que le dos s'élève seulement un peu plus qu'une exacte proportion ne le demanderoit, & qu'il soit permis aux parties de s'étendre en avant & vers les côtés, autant que leur augmentation de volume l'exige, la Gallinsecte prendra la figure de bateau renversé. Mais s'il arrive à d'autres Gallinsectes, que leur tête & leur derrière peu distans l'une de l'autre, avant que leur grand accroissement commence, & même tout le contour de leur corps, restent fixes dans leurs premières places, il est clair que pendant l'accroissement le dos & les côtés s'éleveront considérablement, &

s'arrondiront afin que l'augmentation de volume, qui ne peut être portée assez en avant, ni en arrière, ni vers les côtés, trouve place. Cette Gallinsecte parvenue à toute la grandeur, ne se trouvera donc presque appliquée contre l'arbre que par la surface par laquelle elle le touchoit étant petite: elle pourra être semblable à une boule dont un très-petit segment auroit été emporté. Si pendant l'accroissement subit le contour du corps s'est un peu étendu, mais moins que ne l'eût exigé l'accroissement de la surface supérieure, la Gallinsecte deviendra seulement une moitié, ou une plus grande, ou une plus petite portion de boule, comme sont des Gallinsectes du Noisetier & du Tilleul. Enfin, si pendant l'accroissement tout le contour du corps ne prête aucunement, qu'il soit même obligé de revenir en dessous pour céder à l'effort que font les parties extérieures pour s'étendre, la Gallinsecte qui a crû, pourra ne tenir à l'arbre que par un filet, comme y tiennent les Gallinsectes en forme de rein, & d'autres plus sphériques; pendant l'accroissement, la tête & le derrière se font rapprochés l'un de l'autre, & de même tous les côtés opposés du contour se font rapprochés. Nous pouvons encore concevoir, & c'est même ce qui arrive le plus souvent, que quoique la membrane qui recouvre le ventre, celle qui étoit appliquée contre l'arbre, croisse assez considérablement, l'insecte prendra une forme sphérique, & cela si l'accroissement des membranes du dos ou du côté qui est en vue, se fait dans une plus grande proportion que celui du côté opposé. On voit des Cloportes prendre dans un instant la figure d'une boule bien ronde, parce que dans un instant elles peuvent disposer tous leurs anneaux comme les fuseaux d'un globe, & ramener leur tête vers leur derrière. Ce qui se passe dans un instant dans les Cloportes, se fait peu à-peu dans les Gallinsectes de certaines espèces, elles se roulent, pour ainsi dire, en croissant; elles ne tiennent presque plus à la branche, que par l'espèce de trompe qu'elles savent piquer dans l'écorce, pour en pomper le suc. Plus les Gallinsectes sont sphériques, & plus elles ressemblent, après leur ponte, à une coque faite pour renfermer des œufs. Les Gallinsectes en forme de bateau ne font que couvrir leurs œufs qui sont entre elles & l'arbre; mais les Gallinsectes qui tiennent de la figure sphérique, sont des espèces de bourses dans lesquelles les œufs sont contenus. Tout se passe pourtant dans la ponte de celles-ci, comme dans la ponte des autres. Le ventre remplissoit en grande partie l'intérieur de la boule; à mesure qu'il se vuide, à mesure que les œufs sortent, il laisse une place en dehors de ses tégumens, où les œufs se logent; ils y sont, & les petits y sont placés ensuite, comme les petits sortis du ventre d'une Cloporte roulée se trouveroient logés dans l'espèce de boîte sphérique que forme alors le corps de la Cloporte. »

Nous devons sans doute faire une mention parti-

culière de l'espèce la plus renommée des Kermès. Sa forme approche de celle d'une boule dont un petit segment a été retranché. Il vient sur une très-petite espèce de Chêne vert, qui n'est communément qu'un arbrisseau qui s'élève à deux ou trois pieds. Ce petit Chêne croît en grande quantité dans des terres incultes des Départemens méridionaux de la France, il croît aussi en Espagne, & dans les îles de l'Archipel, entr'autres à Candie. C'est sur ces petits arbrisseaux que les Paysans vont faire la récolte du Kermès dans la saison convenable. Quoiqu'il ait dû exciter depuis long temps la curiosité des Naturalistes, on peut dire encore que ce n'est que depuis peu d'années qu'il a été observé avec l'attention & l'exactitude qu'il méritoit. En 1711, M. de Marssili adressa de Bologne à M. Vallisniéri, une dissertation dans laquelle il rapporte & tâche d'établir son sentiment sur le Kermès; il le met au rang des véritables galles dont la production est occasionnée par des insectes; il prétend qu'un insecte dépose ses œufs dans une entaille qu'il a faite au petit Chêne sur lequel on trouve le Kermès, que ses œufs déposés avant l'automne, restent presque invisibles pendant tout l'hiver, & qu'ils croissent au printemps, lorsque l'arbre leur fournit de la sève. La galle dans laquelle ces œufs sont renfermés, croît en même temps, & devient le grain d'écarlate ou le Kermès de grosseur sensible. Si M. de Marssili avoit fait des observations plus suivies, elles l'eussent sans doute détrompé de l'idée qu'il avoit prise de la nature du Kermès. Il faut avouer pourtant que le succès d'une de ses expériences, étoit propre à séduire. Tout le monde connoît la composition de l'encre, on sait que c'est par le mélange de la noix de galle, que la dissolution de vitriol prend la couleur noire, dont nous favons faire tant d'usage. M. de Marssili éprouva s'il feroit de l'encre avec le Kermès & le vitriol, & il en fit; de-là il se crut fondé à conclure que le Kermès qui produisoit un effet semblable à celui des galles des grands Chênes, étoit une galle du petit Chêne sur lequel on le trouve. Mais tout ce que cette expérience découvroit de curieux, c'est que les matières végétales propres à faire de l'encre, le sont encore après avoir passé dans le corps d'un animal. Nous ne pourrions nous dispenser de rapporter les observations qui ont été faites peu de temps après, & très-bien sur cette espèce de Kermès; nous les devons à MM. Garidel & Emeric; nous allons en donner un précis.

Le Kermès qui a pris toute sa grosseur, paroît comme une petite coque sphérique attachée contre l'arbrisseau, ou pour parler comme M. Emeric, comme une gouffe dont la peau est assez forte, luisante & de couleur de prune, & couverte comme ce fruit, d'une poussière blanche qu'on appelle la fleur. Ceux qui n'ont vu le Kermès que dans les boutiques des marchands & chez les ouvriers, le croient rouge, d'un assez mauvais rouge brun, mais ce n'est pas là la couleur naturelle de la bonne espèce de Kermès,

on lui a fait prendre cette couleur, en l'arrosant de vinaigre; il a naturellement la couleur des petites prunelles sauvages des haies.

Les habitans du pays où se fait la récolte du Kermès, le considèrent dans trois temps différens & très-marqués, ou dans trois différens états d'accroissement. Le premier temps est vers le commencement du mois de mars. En langage provençal, on appelle le Kermès, le Ver, & l'on dit que dans ce temps le Ver couve; alors il est plus petit qu'un grain de miller. M. Emeric pense que c'est alors qu'il commence à se fixer, après avoir couru la campagne pendant tout l'hiver. L'hiver n'est guère le temps où les insectes courent; il y a toute apparence que celui-ci n'abandonne que très-rarement le petit Chêne sur lequel il naît, mais que c'est à la fin de l'hiver qu'il commence à devenir d'une grosseur sensible, & qu'il a peut-être comme les Kermès du Pêcher, quitté les feuilles pour venir s'attacher contre les tiges. Considéré dans ce temps au microscope, il paroît un très-beau rouge; il a dessus son ventre & tout autour du ventre une espèce de coron qui lui sert de nid. Il a aussi sur son dos de petits flocons de coton; il est alors convexe & il ressemble encore aux Kermès en forme de bateau renversé, comme il a été dit que les Kermès qui doivent devenir les plus arrondis, leur ressemblent pendant qu'ils sont très-jeunes. Dans les endroits du dessous du corps du Kermès, qui ne sont point couverts de coton, le microscope fait voir quantité de points qui ont le brillant de l'or. Le second temps est dans le mois d'avril; alors les gens du pays l'ent que le Ver commence d'éclore. M. Emeric remarque très-bien que leur façon de s'exprimer, n'est rien moins qu'exacte, à moins qu'ils n'entendent par le Ver éclos le Kermès qui a pris tout son accroissement, & la forme à laquelle il doit parvenir; car c'est alors qu'il a acquis toutes ses dimensions, qu'il est devenu rond & gros comme un pois. Il est pourtant plus ou moins gros selon que la saison & le terroir lui ont été favorables. Sa peau est devenue plus ferme & le coton qui dans le premier temps étoit dessus par intervalles & par petits flocons, y est partout étendu en forme de poudre: il ne paroît plus qu'une coque, remplie d'une liqueur rougeâtre semblable à un sang pâle. Enfin le troisième temps tombe vers le milieu, ou vers la fin de mai, & c'est celui où on trouve dans cette espèce de coque, & sous le ventre de l'insecte, dix huit cents ou deux mille petits grains ronds: ce sont des œufs qui venant ensuite à éclore donnent autant d'animaux semblables à celui d'où ils sont sortis. Ces œufs paroissent aux yeux une fois plus petits que la graine de pavot; ils sont remplis d'une liqueur d'un rouge pâle; vus au microscope ils semblent parsemés de points brillans couleur d'or.

M. Emeric explique très-bien comment la peau du ventre du Kermès se retire vers le dos à mesure

que les œufs sortent, & que par là les œufs trouvent une place dehors du corps; en un mot tout ce que nous avons rapporté sur la ponte des autres Kermès, il l'a observé sur celui-ci. Il nous en caractérise de deux espèces; celui de la première est celui même dont nous venons de parler, qui selon son expression a une couleur de prune, & qui pond des œufs rouges; celui de la seconde espèce est blanchâtre; il est comme le premier, couvert d'une poudre légère; il croît dans les mêmes temps & de la même manière; ses œufs sont blancs. Les petits qui sortent des œufs rouges & ceux qui sortent des œufs blancs ont des figures assez semblables, qu'il compare à celle des Cloportes, avec laquelle les jeunes Kermès de toutes les espèces ont quelque ressemblance. Celui qui sort des œufs rouges, est rouge. Le contour de son corps est un ovale un peu plus pointu du côté du derrière que du côté de la tête. Son dos est convexe & en voûte assez ronde; des points brillent dessus, & sont couleur d'or; il est rayé par dessus, & il a par dessous diverses lignes transversales. Il a six pattes & deux antennes presque aussi longues que son corps; ce qui ne lui est pas commun avec les petits de la plupart des autres espèces de Kermès, c'est qu'au derrière il a une queue fourchue, formée par deux espèces de cornes presque aussi longues que les antennes. Les petits qui sortent des œufs blancs, sont d'un blanc sale; leur dos est plus aplati que celui des autres; les points qui brillent sur leur corps, vus au microscope, sont couleur d'argent, & l'ovale du contour du corps n'est pas plus ouvert du côté de la tête que du côté du derrière. Il y a beaucoup moins de ces Kermès blancs, que des rouges. Enfin M. Emeric nous décrit deux espèces de nymphes qu'on trouve dans certains grains de Kermès, qui se transforment en deux petites Mouches, selon son langage, de différentes espèces, qui toutes deux ont de commun de sauter comme des Puces. L'une de ces espèces est d'un noir de jayet, & l'autre d'un blanc sale. L'une a les ailes blanches, comme celles des Kermès plus qu'hémisphériques des Pêchers, & est sans doute le Kermès mâle. Cet insecte & quelques autres pouvoient bien faire croire que le Kermès proprement dit étoit une véritable galle. Il y a long-temps néanmoins que Pierre de Quiqueran de Beaujeu, Evêque de Senes, dans son ouvrage *De laudibus provincie*, liv. 2. pag. 257, a donné le fond de l'histoire du Kermès; il ne s'agissoit que de vérifier, & de voir avec plus de détail ce qu'il en a dit. Rien n'est plus précis que ce passage, les principaux traits s'y trouvent. L'essentiel de cette histoire étoit donc bien sûr, lorsque Quiqueran écrivoit; mais il n'étoit pas prouvé, & il avoit besoin de l'être par des observations suivies & détaillées, qui empêchassent d'adopter les idées que quelques apparences & même des observations pouvoient faire prendre du Kermès.

Aux faits curieux & vrais que M. Emeric a ob-

servés avec soin & attention, il a ajouté quelques conjectures, qu'il n'est plus permis d'adopter, par exemple, celle par laquelle il tâche d'expliquer la production des Mouches, comme il les appelle, qui sortent du Kermès, soit de ceux que nous regardons comme les Kermès mâles, soit des autres. Il suppose que les Mouches s'accouplent, qu'ils font des œufs; mais il fait prendre à ces œufs une route bien longue & bien difficile pour arriver où ils doivent éclore. Il imagine qu'ils peuvent être entraînés dans les racines de l'arbre par le suc qui s'y rend, enfler les canaux, & être déterminés par la suction du Kermès à se rendre sous lui. Les insectes qui viennent des larves qui rongent le Kermès, connoissent sans doute une voie plus courte pour faire arriver leurs œufs dans l'intérieur même du Kermès, c'est sans doute en le piquant, & en déposant leurs œufs dans les piqûres qu'ils ont faites. Une autre conjecture dont nous avons déjà parlé, & que nous ne croyons pas devoir présenter davantage, c'est que le Kermès parcourt la campagne pendant l'hiver. M. Emeric dit avoir vu courir dans cette saison, de très-petits vers rouges, qu'il croit être les petits Kermès. Malgré ce qu'il avance de leurs six pattes, on peut être très fondé à penser que les insectes qu'il a vus alors, sont une espèce de Mittes écarlates, d'une extrême petitesse, que l'on trouve en hiver sur les plantes & sur les arbres.

Selon que l'hiver est plus ou moins doux, la récolte du Kermès est plus ou moins abondante; on espère qu'elle sera bonne, lorsque le printemps se passe sans gelée & sans brouillards. A la suite de cette remarque, M. Emeric ajoute qu'on observe que les arbrisseaux les plus vieux, qui paroissent les moins vigoureux, & qui sont les moins élevés, sont les plus chargés de Kermès. Il y a apparence que c'est parce que le Kermès s'est établi depuis plus long-temps sur les arbrisseaux les plus vieux, qu'il s'y multiplie davantage. Le terroir contribue à la grosseur & à la couleur du Kermès; celui qui vient sur des arbrisseaux voisins de la mer, est plus gros & d'une couleur plus éclatante que celui qui vient sur des arbrisseaux qui en sont éloignés.

Si des espèces de Kermès font quelque mal, nous pouvons en être suffisamment dédommagés par les usages de cette espèce particulière de Kermès, qui tient une place distinguée parmi les insectes qui nous sont utiles. Dans les pays où il croît, on fait aussi en faire tous les ans la récolte. Sans avoir la peine de semer & de labourer, on détache de dessus les petits Chênes verts, une moisson souvent très-abondante de petits grains, qui sont ce qu'on a pu appeler le Kermès, la graine d'écarlate, le vermillon, ce que les latins ont désigné par le nom de *coccus baphica*, & que Pline nomme simplement *coscum*. Les instrumens les plus nécessaires pour faire la récolte du Kermès, sont de longs ongles; des femmes s'y occupent dans la saison, dès le matin avant que la rosée ait été enlevée par le soleil.

Le

Les feuilles de l'arbutte sont alors moins roides, & les piquans dont elles sont armées, en sont moins à craindre. Outre l'adresse à détacher les grains, il faut savoir trouver les endroits où il y en a le plus : il y a des femmes qui en ramassent jusqu'à deux livres par jour. Selon dans ses observations des singularités, liv. 1., pag. 19., raconte comment on fait la récolte du Kermès en Candie. Le prix auquel on le vend, varie comme celui de toutes les marchandises, & peut-être beaucoup plus. Depuis que la récolte est commencée jusqu'à ce qu'elle finisse, le prix en hausse tous les jours, parce qu'à la fin le Kermès est très-léger, c'est-à-dire qu'il y a alors moins d'œufs & de petits mêlés avec les cadavres des Kermès-mères. Il n'est pas rare d'avoir dans une année deux récoltes de Kermès ; la seconde est très-propre à confirmer la ressemblance que nous avons dû soupçonner entre le Kermès du Pêcher & celui du petit Chêne, par rapport aux endroits où ils se nourrissent dans leur âge le plus tendre. Les Kermès de la seconde récolte, au rapport même de M. Emeric, sont presque tous attachés contre les feuilles. Ceux de cette seconde récolte ne sont jamais si gros que ceux de la première. Une saison favorable fait croître avant l'hiver ceux qui eussent passé cette saison sans prendre leur accroissement, s'ils fussent nés plus tard, ou si l'air eût été moins chaud.

Il est assez connu que les Kermès sont des insectes utiles pour les teintures, & que la médecine en compose la confection d'Alkermès, qu'elle regarde comme un bon remède. Quand les avantages que la médecine retire de cette drogue, paroîtroient douteux à ceux qui sont un peu pyrrhoniens par rapport à la plupart des remèdes, au moins ne sauroit-on douter de l'emploi utile que l'art de la teinturerie en a su faire pour teindre la soie & la laine dans un beau rouge cramoisi. Il faut avouer pourtant que depuis que la Cochenille a été découverte, le Kermès a cessé d'être une production aussi importante qu'il l'étoit autrefois ; peut-être aussi n'en tirons-nous pas aujourd'hui tout le parti qu'on en peut tirer. Les Marchands qui achètent le Kermès pour la teinture de la soie & de la laine, ont soin de l'arroser avec du vinaigre ; ils l'exposent ensuite au soleil ou à une chaleur équivalente, pour faire périr tous les petits animaux éclos ou en état d'éclore, sans quoi, il y auroit par la suite une grande diminution dans le poids de leur marchandise. Le vinaigre altère la couleur du Kermès, il la rend rougeâtre ; & de-là il est arrivé que ceux qui ont déterminé la couleur du Kermès sur celle qu'il a dans les boutiques, ne lui ont pas donné celle qui lui est naturelle.

Les Kermès du petit Chêne vert sont-ils les seuls qui peuvent être employés aux deux usages que nous venons d'indiquer ? Si on faisoit des expériences sur la teinture que donnent ceux de toutes les espèces, *Hist. nat. des Insectes. Tom. VII.*

peut-être en découvrirait-on quelqu'un qui ne seroit pas inférieur à la seule espèce employée, ou qui même lui seroit préférable. Il y a au moins tout lieu de croire que par rapport à l'usage qu'en fait la médecine, quelques espèces & peut-être plusieurs espèces de Kermès pourroient être substituées. Si on employoit à la confection d'Alkermès les Kermès des Pêchers, ou d'autres arbres précieux, on en retireroit un avantage certain ; ces arbres en seroient bien mieux netoyés de ces insectes par les jardiniers, qu'ils ne le sont. On peut penser que l'arbre qui fournit de la nourriture à l'insecte, entre pour quelque chose dans les vertus du petit animal ; mais au moins y a-t-il apparence que la sève des grands-Chênes donneroit aux insectes qui en vivent, des propriétés médicinales semblables à celles que la sève des petits Chênes donne à leurs Kermès. « Sur le petit Chêne, (poursuit Reaumur ; car on juge bien que ces détails doivent lui appartenir) on trouve des Gallinsectes rougeâtres, qui ne sont pas propres à la teinture, & qu'on regarde comme aussi bonnes pour la confection d'Alkermès, que celles qui sont d'une couleur foncée. On trouve aussi sur de grands Chênes, des Gallinsectes rouges, qui ne sont pas sensiblement différentes de celles de même couleur du petit Chêne. Il est vrai que les Gallinsectes qui croissent sur de très-grands arbres, doivent être négligées par la seule difficulté qu'il y auroit d'en faire la récolte, dès qu'elles n'y seront pas en très-grande quantité. Celles qui viennent sur l'*ilex cocciglandifera*, se placent bien pour nous ; elles y sont à portée d'être vues & d'être détachées commodément ; cependant, si on parvenoit à savoir faire usage de quelques-unes de celles de nos grands arbres, peut-être trouveroit-on ensuite des moyens de les y faire multiplier à un point tel qu'on y en pourroit recueillir beaucoup en peu de temps. Je suppose qu'on eût reconnu que celles du Pêcher, soit en boule, soit en bateau renversé, méritent d'être ramassées ; alors on pourroit avoir une certaine quantité de Pêchers en plein vent, qui seroient moins destinés à donner des Pêches qu'à élever des Gallinsectes, & on parviendroit à avoir chaque année de ces arbres dont toutes les jeunes pousses & les autres branches en seroient couvertes. On sèmeroit dessus des Gallinsectes, pour ainsi dire ; on couperoit dans la saison convenable, de petites branches où seroient attachées des Gallinsectes qui auroient fait leurs œufs, & de dessous lesquelles les petits ne seroient pas encore sortis, & on attacheroit les petites branches contre de jeunes jets de l'arbre sur lequel on voudroit faire multiplier les Gallinsectes. J'en ai transporté ainsi d'un arbre à un autre arbre de même espèce, qui y ont très-bien réussi. Avec un pareil soin le même arbre en pourroit donner une quantité surprenante. Qu'on ne juge pas de celle qui s'y élèveroit, par celle qui s'élève sur nos Pêchers en espaliers ; nos jardiniers sans le savoir, ôtent chaque année à ces arbres une bonne partie des Gallinsectes qui les devoient sucer. La

taille des Pêchers se fait ordinairement dans le temps où elles se sont fixées, & se sont fixées pour le reste de leur vie; alors il y en a beaucoup d'attachée contre les jeunes jets, & elles sont attachées en beaucoup plus grande quantité contre la partie la plus élevée du jet, que contre sa partie inférieure. Il n'y en a souvent sur cette dernière que quelques-unes semées par-ci par-là, pendant que l'autre partie du jet en est toute couverte. Le jardinier coupe souvent un jet qui a deux ou trois pieds de longueur, à trois ou quatre pouces de son origine. En retranchant cette longue partie du jet, il ôte au Pêcher toutes les Gallinsectes qui y croissoient & les fait toutes périr. La chaleur paroît leur être favorable; ainsi toutes choses d'ailleurs égales, elles doivent se multiplier d'avantage sur les arbres en espalier, que sur ceux qui sont en plein vent. »

Nous pouvons ajouter que les Pigeons paroissent aimer le Kermès, quoiqu'il soit pour eux une assez mauvaise nourriture; leurs petits à qui ils le portent, ont peine à le soutenir; la plupart en périsseut, ce qui n'est que trop connu de ceux qui ont des colombiers à portée des endroits où croît le Kermès. Les vieux Pigeons en sont quittes pour un cours de ventre; alors leurs excréments teignent en rouge les murs du Colombier.

Le duvet qui forme une espèce de mince matelas entre le ventre des Kermès & l'écorce de l'arbre, celui qui borde le contour de leur corps, le léger duvet qui blanchit le dessus de celui de quelques-uns, & enfin les longs poils, mais en petit nombre, qui partent de divers endroits de leur corps dans certains temps, tous ces fils & ces cotons paroissent être produits comme la matière cotonneuse des Pucerons; il y a toute apparence qu'ils s'échappent par tous les pores de la peau, ou par des endroits de la peau où il y a des organes disposés pour la sécrétion de la matière dont ils sont formés.

La plupart des Kermès finissent leur ponte sans qu'on s'en aperçoive; après qu'ils ont fait sortir de leur corps des milliers d'œufs, on ne voit rien de plus qu'auparavant, & cela parce que leur corps même couvre les œufs, & les cache tous parfaitement; mais il y a plusieurs espèces de Kermès qui peuvent être rangées dans une division particulière, parce qu'elles ne couvrent qu'en partie leur nichée d'œufs avec leur corps. Leurs œufs n'ont pas besoin de cette espèce de couverture, ils sont logés dans une masse de fils de soie ou de coton très-blanc; ils semblent être dans une coque de soie blanche. Dans quelques circonstances on prendroit cette nichée d'œufs de Kermès pour une nichée d'Araignée. La nichée d'œufs avec tous les fils soyeux qui l'enveloppent extérieurement, & avec tous les fils soyeux qui dans l'intérieur séparent beaucoup d'œufs des autres, a un volume bien plus considé-

rable que n'a jamais été celui du Kermès; duquel elle est sortie. Le Kermès desséché ou prêt à se dessécher, est appliqué sur ce paquet blanc qu'il ne recouvre que d'un côté, encore ne le recouvre-t-il souvent qu'en partie. Quelquefois le Kermès desséché tombe de dessus le paquet, & c'est alors que la nichée semble le plus en être une d'œufs d'Araignée. La figure de ces nichées d'œufs n'a rien de constant; assez ordinairement la masse est arrondie par dessus, mais pour peu qu'on la touche, on la dérange, l'enveloppe blanche s'attache aux doigts, dès qu'ils s'appliquent dessus. Si l'on veut ensuite en éloigner ses doigts, une infinité de fils qui leur sont adhérens, les suivent. Ces fils à peu près parallèles les uns aux autres, semblent venir de la masse, comme s'ils y étoient en peloton ou en écheveau, & qu'ils se dévidassent; on peut les conduire de la sorte à plusieurs pieds de distance; mais dès qu'on a ainsi étendu un paquet de plusieurs milliers de fils en ligne droite à quelques pouces du nid, on entraîne en même temps des œufs. Ces œufs sont oblongs, luisans & rougeâtres, comme ils le seroient s'ils étoient de coralline. C'est au centre de la masse soyeuse ou cotonneuse qu'est le grand amas d'œufs.

L'Epine, la Charmille, la Vigne font voir de ces Kermès dont les œufs paroissent être dans une coque de soie. La facilité que leurs fils ont à s'attacher sur les corps qui touchent le nid, fait que les pieds de Vigne sur-tout, sont toujours plus blanchis par les nids, qu'ils ne sembleroient le devoir être. Qu'une feuille, ou une branche poussée par le vent vienne toucher un nid, elle ne s'en retournera pas sans emporter des milliers de fils. De-là il arrive souvent que les branches de Vigne semblent couvertes de cette matière blanche & légère, qu'on voit voler en grande quantité dans les beaux jours du mois d'octobre, qu'on a nommée des fils de la vierge, & qu'on sait à présent n'être composée que des fils d'Araignée, enlevés & rassemblés par le vent.

On sait que quelques espèces d'Araignées renferment leurs œufs dans une masse de fils de soie, tellement disposés, que quand on tire la masse en même temps en deux sens contraires, on oblige un très grand nombre de fils à s'étendre & à se placer parallèlement les uns aux autres. Ces fils des nids d'Araignée, quoique fins, ne le sont pas autant que ceux des nids de ces Kermès, & ne paroissent jamais si longs. Mais les femelles de ces derniers insectes, si lourdes, immobiles à un point qui a fait croire qu'elles sont sans vie, seroient-elles des fileuses aussi adroites que les Araignées? Comment s'y prennent-elles pour recouvrir leurs œufs de toutes parts d'une si grande quantité de fils si fins? C'est sans doute à Reaumur lui-même qu'il appartient de nous en instruire. « J'avois été, poursuit-il, d'autant plus curieux de savoir comment elles peuvent venir à bout d'un pareil ouvrage que je

n'avois pu découvrir aucune filière à leur partie postérieure ni ailleurs. C'est dans le temps de leur ponte qu'il falloit parvenir à les observer. Le douze juin j'envoyai chercher deux branches de Vigne, & il étoit temps de m'y prendre; ces deux branches étoient couvertes de quantité de Gallinsectes, dont la plupart avoient déjà pondu; mais il en restoit encore quelques-unes qui ne l'avoient pas fait. Entre ces-ci, j'en remarquai une dont la partie postérieure étoit élevée au dessus de la branche, & en étoit séparée par un cordon blanc qui débordoit peu le corps de l'insecte. J'en conclus que sa ponte étoit commencée, mais peu avancée encore, que cette Gallinsecte étoit précisément dans l'état où je la devois souhaiter. Je la suivis aussi pendant quelque temps, mais elle me parut aussi immobile qu'elles le sont toutes. Quand je revins à l'observer au bout de quelques heures, sa partie postérieure étoit plus soulevée, plus éloignée de la branche; il me sembla que le cordon blanc étoit devenu plus épais, & qu'il débordoit plus le corps; mais cela s'étoit fait avec une lenteur peut-être égale à celle de la marche de l'aiguille d'un cadran, & d'ailleurs tout s'exécutoit dans l'obscurité entre le bois & le corps de l'insecte, tout étoit caché à mes yeux. Je me déterminai donc à troubler la Gallinsecte dans son opération, pour voir où elle en étoit, & pour tâcher de parvenir à voir en quoi cette opération consistoit. Connoissant le risque qu'il y avoit de blesser la Gallinsecte, & de la faire périr, si je la prenois elle-même, j'enlevai avec un couteau la pièce d'écorce à laquelle elle tenoit, & par petites feuilles j'emportai peu-à-peu cette écorce. Je parvins à l'enlever toute, & à mettre à découvert le dessous de la Gallinsecte, sans lui avoir fait de blessure. Je vis alors que, comme je l'avois pensé, la Gallinsecte avoit commencé sa ponte; je jugeai même par la quantité d'œufs qui parut à découvert, qu'elle en avoit fait le tiers ou la moitié. Ces œufs n'étoient point encore séparés les uns des autres par des filets soyeux; ils se touchoient tous, le ventre de la Gallinsecte les couvroit par dessus, mais par dessous & tout autour ils étoient comme dans une espèce de nid. C'est le contour de ce nid qui soulevoit le derrière de la Gallinsecte, & qui la débordoit quand elle étoit dans sa situation naturelle, d'où je l'avois tirée. Cette disposition de la matière soyeuse me fit soupçonner que la Gallinsecte n'avoit pas besoin, pour envelopper ses œufs, de savoir l'art de filer que les Araignées savent si bien, qu'elle exécutoit des ouvrages semblables aux leurs, sans se donner presque de mouvement; que sans s'en appercevoir, pour ainsi dire, elle fournissoit les fils qui devoient couvrir ses œufs; que tout avoit été disposé chez elle par la Nature de façon que les fils sortoient nécessairement dans le temps où les œufs en avoient besoin. En un mot, je pensai que la matière qui leur devoit faire une espèce de coque, étoit de la nature de celle qui s'échappe, quoiqu'en moindre

quantité, des corps de quantité d'espèces de Pucerons, de ceux de certains Vers mangeurs de Pucerons, & même de ceux des Gallinsectes, & qui fournit la couche de duvet qui est entre le corps de celles-ci & l'écorce à laquelle elles sont attachées; mais que certaines espèces de Gallinsectes fournissoient de cette matière en beaucoup plus grande abondance que les autres. Pour savoir si je devois m'en tenir à cette idée ou l'abandonner, j'otai tous les œufs qui étoient sous le corps de la Gallinsecte, & toute la matière blanche & cotonneuse qui les y retenoit, & qui les enveloppoit en partie; enfin je nettoyai bien tout le ventre, je le mis bien à découvert, je ne laissai dessus aucun duvet blanc. Alors il parut rougeâtre, & encore assez renflé pour me faire juger qu'il contenoit beaucoup d'œufs. Après avoir ainsi tourmenté la Gallinsecte, je la laissai en repos, je la mis dans une petite boîte de bois, posée sur son ventre. Au bout de cinq à six heures je la retournai sur le dos, & je vis que le ventre, que j'avois laissé rougeâtre, étoit poudré de blanc, comme s'il l'eût été d'une poudre cotonneuse; mais la couche de poudre cotonneuse étoit plus épaisse tout autour du corps que partout ailleurs. Cette matière ne sembloit donc avoir rien de commun avec des fils de soie sortis d'une seule filière, elle sembloit avoir été fournie par toute la surface du ventre, elle sembloit avoir transpiré presque par-tout; mais les endroits propres à en fournir davantage, les ouvertures propres à la laisser échapper plus aisément, paroissent être auprès du bord extérieur. Sans avoir rien ôté à la Gallinsecte, je la posai une seconde fois sur son ventre & dans la même boîte, & je l'y laissai tranquille pendant dix-huit heures. Après lui avoir donné ce long repos, je la retournai, & alors la question me parut suffisamment éclaircie. La Gallinsecte avoit recommencé sa ponte; elle avoit fait des œufs qui, comme les grains oblongs d'un chapelet, étoient à la file les uns des autres; chaque œuf touchoit par un de ses bouts celui qui le précédoit, & par son autre bout celui dont il étoit suivi. La file d'œufs alloit du côté de la tête de l'insecte, & de-là elle revenoit du côté d'où elle étoit partie, en faisant diverses sinuosités. Tout le contour du corps étoit couvert de flocons de coton, bien autrement longs & bien autrement fournis qu'ils ne l'étoient, lorsque je les avois vus la première fois, & tous posés les uns auprès des autres d'une manière qui ne permettoit pas de douter qu'ils n'eussent crû, qu'ils n'eussent comme végété dans les places où ils étoient. »

« Il paroît donc certain, conclut Réaumur, que cette matière cotonneuse ne vient point d'une seule filière semblable à celle des Chenilles & des Araignées, mais qu'il y a sous le ventre de la Gallinsecte un très-grand nombre d'ouvertures imperceptibles, analogues, si l'on veut, aux filières des

autres insectes, & que les principales de ces filières sont tout autour du corps. Nous ne parlons actuellement que d'une matière coronneuse qui devoit, ce semble, être composée de fils courts, & quand nous avons décrit les nids d'œufs, nous avons dit que leur enveloppe peut fournir des milliers de fils fort longs. Cette matière coronneuse est gluante, puisqu'elle s'attache presque comme une glue à tout ce qui la touche; il y a apparence aussi que le ventre de l'insecte, contre lequel elle s'est attachée, en s'éloignant par la suite de l'écorce de l'arbre,

tire cette matière en fils, comme en pareil cas on y tireroit de la glue ou quelque gomme ou résine ramollie. Je conçois même qu'elle est encore tirée par les œufs en fils plus déliés & plus longs que ceux qu'elle forme naturellement. Les chapelets d'œufs sont poussés avec force, puisqu'après avoir été conduits vers la tête, ils sont ramenés vers l'anüs; les œufs de ces chapelets qui rencontrent en chemin cette matière coronneuse, la tirent, l'étendent en fils & s'en couvrent. »



K E R M È S.

C H E R M E S. G E O F F.

C O C C U S L I N. N. F A B.

C A R A C T E R E S G E N E R I Q U E S.

ANTENNES filicées, plus courtes que le corps; articles presque égaux entr'eux.

Trompe déliée, formée d'une lèvre, d'une gaine-triarticulée, & de trois soies inégales.

Mâle pourvu de deux ailes membraneuses.

Femelle aptère, prenant la forme d'une baie sans sang distincts.

Abdomen terminé par quatre filets très-courts.

E S P E C E S.

1. KERMÈS de l'Orme.

Ovale; blanc rayé d'obscur, de l'Orme.

2. KERMÈS du Saule.

Presque rond, obscur, avec une ligne dorsale noire, du Saule.

3. KERMÈS oblong du Pêcher.

Oblong, convexe, brun, échancré postérieurement, du Pêcher.

4. KERMÈS rond du Pêcher.

Arrondi, entièrement brun, du Pêcher.

5. KERMÈS de la Vigne.

Ovale-oblong, marron, avec un léger duvet blanc; corps terminé par six filets, de la Vigne.

6. KERMÈS du Sapin.

Sphérique, ou entièrement brun, du Sapin.

7. KERMÈS du petit Chêne.

Sphérique, lisse, luisant, d'un beau rouge, d'un petit Chêne épineux.

8. KERMÈS du Tilleul.

Hémisphérique, du Tilleul.

9. KERMÈS du Coudrier.

Convexe, hémisphérique, obscur, du Coudrier.

10. KERMÈS rond du Chêne.

Arrondi, presque globuleux, obscur du Chêne.

K E R M É S. (Insectes.)

11. KERMÈS panaché.

Arrondi ; mélangé de blanchâtre & de noir, du Chêne.

12. KERMÈS réniforme.

Obscur, réniforme, du Chêne.

13. KERMÈS cotonneux du Chêne.

Oblong, couvert d'un duvet cotonneux blanc, du Chêne.

14. KERMÈS du Charme.

D'un rouge brun, entouré d'un duvet blanc, du Charme.

15. KERMÈS du Néflier.

Brun, entouré d'un duvet cotonneux blanc, du Néflier.

16. KERMÈS linéaire.

Alongé, étroit, un peu convexe.

17. KERMÈS de l'Érable.

Ovale, d'un brun ferrugineux, avec une ligne longitudinale obtuse, de l'Érable.

18. KERMÈS du Bouleau.

Blanchâtre, du Bouleau blanc.

19. KERMÈS de l'Aubépine.

Arrondi, entouré à la base d'un duvet blanc, de l'Aubépine.

20. KERMÈS du Serratula.

Arrondi, chaperon brun bordé de pâle, de l'Aubépine.

21. KERMÈS du Zoïstera.

Blanc, orbiculaire, un peu déprimé, plane.



1. KERMÈS de l'Orme.

*CHERMES Ulmi.**Chermes ovatus, albus, fusco strigatus Ulmi.**Chermes Ulmi rotundus.* GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 507. n° 8.*Le Kermès de l'Orme. GEOFF. *Ib.**Coccus Ulmi campestris.* FAB. *Syst. ent. p. 743. n° 5. — Spec. inf. tom. 2. pag. 393. n° 6. — Mant. inf. tom. 2. p. 319. n° 8.**Coccus Ulmi campestris.* LIN. *Syst. nat. p. 740. n° 9. — Faun. succ. n° 1079.**Coccus ovatus Ulmi ovatus albus, fusco transverse striatus, Ulmi.* DEG. *Mém. inf. tom. 6. pag. 436. n° 1. pl. 28. fig. 7. a. b. c. d. e. f.*Gallinsecte ovale de l'Orme, ovale, blanche, à bandes transversales brunes de l'Orme. DEG. *Ib.*

La femelle est ovale, un peu pointue à l'un des deux bouts, très-convexe en dessus, lisse, luisante, blanche & ornée de bandes transversales brunes.

Ce Kermès habite sur les rameaux de l'Orme une grande partie de sa vie; encore jeune, il vit sur la surface supérieure des feuilles, où il trouve sa nourriture en les suçant avec sa trompe. Lorsque ces feuilles sont fanées, il les quitte & va en chercher d'autres plus fraîches. Il se fixe ensuite & demeure sur les rameaux, & y atteint toute sa grosseur.

De Geer a observé que Kermès étoit sujet à être attaqué par de petits Ichneumons sauteurs, d'un vert doré, qui déposent leurs œufs dans son corps même d'où naissent des larves qui consomment toute la substance intérieure.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

2. KERMÈS du Saule.

*CHERMES Salicis.**Coccus Caprea Salicis cinerea.* LIN. *Syst. nat. pag. 741. n° 14.**Coccus Caprea.* FAB. *Gen. inf. mant. pag. 304. — Spec. inf. tom. 1. p. 394. n° 12. — Mant. inf. tom. 1. pag. 319. n° 15.**Coccus rotundus Salicis subrotundus fuscus, lineâ dorsali nigra, Salicis.* DEG. *Mem. inf. t. 6. pag. 440. n° 2. pl. 28. fig. 13.*

Lorsque la femelle est encore jeune, elle a une figure ovale, oblongue, aplatie en dessus, échancrée postérieurement & munie d'anneaux assez distincts. Sa couleur est alors d'un rouge pâle, avec les yeux noirs. Les antennes sont sétacées, presque de la longueur de la moitié du corps, & assez semblables

aux pattes. Parvenue à toute sa grosseur elle est presque globuleuse, sans aucune marque d'anneaux; elle a une échancrure postérieurement, & sa couleur est d'un brun foncé luisant.

Il se trouve en Europe, sur le Saule caprier.

3. KERMÈS oblong du Pêcher.

*CHERMES Persica oblongus.**Chermes Persica oblongus.* GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 506. n° 4. pl. 10. fig. 4.*Le Kermès oblong du Pêcher. GEOFF. *Ib.*REAUM. *Mém. inf. tom. 4. tab. 1. fig. 1. 2.**Chermes Persica.* FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 228. n° 4.**Chermes Persica.* ROSS. *Faun. etrusc. tom. 1. pag. 266. n° 1407.**Coccus Persica.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 586.*

Le mâle est d'un rouge plus ou moins pâle; ses ailes sont d'un blanc grisâtre, bordées d'un peu de rouge; son corps est terminé par quatre filets allongés. La femelle est oblongue très convexe; brunâtre, avec une échancrure postérieure. Elle vit sur le Pêcher.

Il se trouve en Europe.

4. KERMÈS rond du Pêcher.

*CHERMES Persica rotundus.**Chermes Persica rotundus.* GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 506. n° 5.*REAUM. *Mém. inf. tom. 4. pl. 2. fig. 4. 5.**Chermes Amygdali.* FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 228. n° 5.*

Il est arrondi & entièrement de couleur brune. Son corps est terminé par quatre filets.

Il se trouve en Europe sur le Pêcher & l'Amandier.

5. KERMÈS de la Vigne.

*CHERMES Vitis.**Chermes Vitis oblongus.* GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 506. n° 6.**Coccus Vitis vinifera.* LIN. *Syst. nat. pag. 741. n° 16.**Coccus Vitis vinifera.* FAB. *Syst. ent. pag. 744. n° 14. — Spec. inf. tom. 2. pag. 395. n° 18. — Mant. inf. tom. 2. p. 319. n° 21.*REAUM. *Mém. inf. tom. 4. tab. 6. fig. 5. 7. 8.*

AL. bonon. 2. pag. 279. tab. 284.

Coccus Vitis. SCHRANK, Enum. inf. aust. n°. 583.

Chermes Vitis. FOURC. Ent. par. tom. 1. p. 228. n°. 6.

C'est sur le tronc & les branches de la Vigne que se trouve cette espèce, & jamais sur les feuilles. Elle est oblongue, ovale, de couleur canelle brune, avec un peu de duvet blanc en-dessous & sur les côtés. Elle porte à sa queue six filets blancs, qui sortent souvent d'eux-mêmes, mais encore plus quand on presse un peu l'animal. Ce Kermès s'attache de bonne heure à la Vigne, grossit & périt, renfermant une grande quantité d'œufs sous son corps. Les petits qui en sortent font d'abord d'un brun clair & sort pâle.

Il se trouve en Europe.

6. KERMÈS du Sapin.

Chermes Abietis.

Chermes Abietis rotundus. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 507. n°. 7.

Chermes Abietis. FOURC. Ent. par. tom. 1. p. 229. n°. 6.

Il est parfaitement sphérique. Sa couleur est brune. Il vit sur les branches du Sapin, principalement vers les bifurcations.

Il se trouve aux environs de Paris.

7. KERMÈS du petit Chêne.

Chermes Illicis.

Chermes Quercus coccifera.

Coccus Illicis. LIN. Syst. nat. p. 740. n°. 6.

Coccus Illicis. FAB. Syst. ent. pag. 743. n°. 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 383. n°. 5. — Mant. inf. tom. 1. pag. 318. n°. 6.

GARID. Plant. des envir. d'Aix. pag. 250. pl. 53.

REaum. Mém. inf. tom. 4. pl. 5.

LEDERM. Micr. 72. tab. 36.

GEOFF. Mat. med. 2. pag. 782.

La femelle est sphérique, lisse, luisante, d'un très-beau rouge, & parfaitement semblable à une baie. Elle est fixée sur les tiges & quelquefois sur les feuilles d'une petite espèce de Chêne à feuilles épineuses.

Il se trouve dans les départements méridionaux de la France.

8. KERMÈS du Tilleul.

Chermes Tilia.

Chermes Tilia hemisphaericus. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 507. n°. 9.

Coccus Tilia Europa. FAB. Syst. ent. pag. 741. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 394. n°. 10. — Mant. inf. tom. 1. p. 319. n°. 12.

Coccus Tilia Europa. LIN. Syst. nat. pag. 741. n°. 11. — Faun. succ. n°. 1021.

REaum. Mém. inf. tom. 4. pl. 3. fig. 1. 2. 3.

Chermes Tilia. FOURC. Ent. par. tom. 1. p. 229. n°. 9.

Il ressemble beaucoup à celui de l'Orme. Il est seulement un peu moins gonflé & moins arrondi.

Il se trouve en Europe sur le Tilleul.

9. KERMÈS du Coudrier.

Chermes Coryli.

Chermes Coryli hemisphaericus. GEOFF. Inf. t. 1. pag. 507. n°. 10.

Coccus Coryli avellana. LIN. Syst. nat. pag. 741. n°. 10. — Faun. succ. n°. 1020.

Coccus Coryli avellana. FAB. Syst. ent. pag. 743. n°. 6. — Spec. inf. tom. 1. pag. 394. n°. 7. — Mant. inf. tom. 1. p. 319. n°. 9.

REaum. Mém. inf. tom. 4. pl. 3. fig. 4. — 10.

Chermes Coryli. FOURC. Ent. par. t. 1. pag. 229. n°. 10.

Il est très-convexe, hémisphérique, à-peu-près semblable aux précédens, & il est attaché aux rameaux du noisetier.

Il se trouve en Europe.

10. KERMÈS rond du Chêne.

Chermes rotundus Quercus.

Chermes rotundus fuscus Quercus Roboris.

Chermes Quercus rotundus fuscus. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 507. n°. 11.

Le Kermès rond & brun du Chêne. GEOFF. Ib.

Chermes Quercus. FOURC. Ent. par. tom. 1. pag. 229. n°. 11.

REaum. Mém. inf. tom. 4. pl. 5. fig. 2.

Il est arrondi, presque globuleux, brun & assez semblable à celui de l'Orme. Il est attaché aux rameaux du Chêne.

Il se trouve aux environs de Paris.

11. KERMÈS panaché.

Chermes variegatus.

Chermes

Chermes rotundus, nigro alboque variegatus, *Quercus Roboris*.

Chermes Quercus rotundus, ex albo flavescente nigroque variegatus. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 508. n° 12.*

Le Kermès du Chêne rond & de couleur panachée. GEOFF. *Ib.*

Chermes Roboris. FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 229. n° 12.*

REAU. *Mém. inf. tom. 4. pl. 5. fig. 3. 4.*

Il est arrondi presque sphérique, d'un blanc jaunâtre, avec trois bandes transversales noires, & quelques points noirs transversalement placés entre les bandes. Il est attaché aux Rameaux du Chêne.

Il se trouve aux environs de Paris.

12. KERMÈS reniforme.

CHERMES reniformis.

Chermes fusus reniformis, *Quercus Roboris*.

Chermes Quercus reniformis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 508. n° 13.*

Le Kermès reniforme du Chêne. GEOFF. *Ib.*

Coccus Quercus Roboris. LIN. *Syst. nat. pag. 740. n° 2.* — *Faun. suæc. n° 1016.*

Coccus Quercus Roboris. FAB. *Syst. ent. pag. 743. n° 3.* — *Sp. inf. tom. 2. p. 393. n° 4.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 318. n° 5.*

Chermes reniformis. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 230. n° 13.*

REAU. *Mém. inf. tom. 4. pl. 6. fig. 1. — 4.*

Il est brun & d'une forme à-peu-près semblable à celle d'un rein. Il est groupé & attaché aux rameaux & sur tout aux bifurcations des rameaux du Chêne.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

13. KERMÈS cotonneux du Chêne.

CHERMES sericeus.

Chermes oblongus albo tomentosus.

Chermes Quercus oblongus serico albo. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 508. n° 14.*

Le Kermès ovale & cotonneux du Chêne. GEOFF. *Ib.*

Chermes sericeus. FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 230. n° 14.*

Il est de couleur brune foncée, mélangée d'un brun plus clair, & couvert d'un duvet cotonneux. Sa forme est ovale, oblongue, & il est attaché aux rameaux des Chênes.

Il se trouve aux environs de Paris.

Hist. Nat. Insect. Tom. VII.

14. KERMÈS du Charme.

CHERMES Carpini.

Chermes fusco rufescens tomentosus, albo undique cinctus.

Chermes Carpini serico albo. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 508. n° 15.*

Le Kermès cotonneux du Charme. GEOFF. *Ib.*

Coccus Carpini betuli. LIN. *Syst. nat. p. 740. n° 8.* — *Faun. suæc. n° 1018.* — *It. scan. 47.*

Coccus Carpini betuli. FAB. *Gen. inf. mant. p. 304.* — *Spec. inf. tom. 2. pag. 394. n° 9.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 319. n° 11.*

Chermes Carpini. FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 230. n° 15.*

REAU. *Mém. inf. tom. 4. pl. 6. fig. 5. 9. 11.*

Il est hémisphérique d'un rouge brun, glabre au milieu, & entouré tout autour d'un duvet cotonneux blanchâtre. Il est attaché aux rameaux du Charme.

Il se trouve en Europe.

15. KERMÈS du Néflier.

CHERMES Mespili.

Chermes Mespili serico albo. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 508. n° 16.*

Le Kermès cotonneux du Néflier. GEOFF. *Ib.*

Chermes mespili. FOURC. *Ent. par. tom. 1. pag. 230. n° 16.*

Il ressemble beaucoup au précédent. Il a comme lui le corps brun & entouré d'un duvet cotonneux blanc. Il est attaché aux rameaux du Néflier.

Il se trouve aux environs de Paris.

16. KERMÈS linéaire.

CHERMES linearis.

Chermes arborum linearis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 509. n° 17.*

Le Kermès en écaille de moule. GEOFF. *Ib.*

Chermes linearis. FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 230. n° 17.*

REAU. *Mém. inf. tom. 4. tab. 5. fig. 5. 6. 7.*

Il est long, étroit, & à-peu-près semblable à une écaille de moule. Il est attaché aux rameaux de différents arbres.

Il se trouve aux environs de Paris.

17. KERMÈS de l'Erable.

CHERMES Aceris.

Kkk

Ovatus fusco-ferrugineus, linea longitudinali fusca.

Chermes aceris ovatus. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 509. n° 18.*

Le Kermès ovale de l'Erable. GEOFF. *Ib.*

Chermes aceris. FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 230. n° 18.*

Il est petit, ovale, un peu déprimé, d'un brun clair, avec une raie longitudinale au milieu, d'un brun foncé d'où partent de chaque côté deux bandes d'un blanc cendré. Il est attaché au revers des feuilles de l'Erable.

Il se trouve aux environs de Paris,

18. KERMÈS du Bouleau.

CHERMES Betula.

Chermes albidus Betula alba.

Coccus Betula alba. LIN. *Syst. nat. pag. 740. n° 7. — Faun. suéc. n° 1017.*

Coccus Betula alba. FAB. *Gener. inf. mant. p. 304. — Sp. inf. tom. 2. pag. 394. n° 8. — Mant. inf. tom. 2. p. 319. n° 10.*

Il est petit, blanchâtre & attaché aux rameaux du Bouleau.

Il se trouve en Europe.

19. KERMÈS de l'Aubépine.

CHERMES Cratagi.

Chermes rotundus albo tomentosus cinæus, Cratagi oxyacantha.

Coccus Cratagi Oxyacantha. LIN. *Syst. nat. pag. 742. n° 21.*

Coccus Cratagi oxyacantha. FAB. *Syst. ent. p. 744. n° 12. — Sp. inf. tom. 2. pag. 395. n° 16. — Mant. inf. tom. 2. pag. 319. n° 16.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 4. pl. 6. fig. 11. 12.*

Il est obscur & entouré à sa base d'un duvet cotonneux blanc. Il est attaché aux rameaux de l'Aubépine.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

20. KERMÈS du Serratula.

CHERMES Serratula.

Chermes rotundus, clypeo fusco margine pallidior, Serratula.

Coccus Serratula arvensis. FAB. *Syst. ent. pag. 744. n° 13. — Spec. inf. tom. 2. p. 395. n° 17. — Mant. inf. tom. 2. pag. 319. n° 20.*

Il est de la grandeur d'un pois. Le chaperon est obscur bordé de pâle. Il est attaché à la tige de la plante nommée par les Botanistes *Serratula arvensis*.

Il se trouve en Europe.

21. KERMÈS du Zosteria.

CHERMES Zosteria.

Chermes orbiculatus depresso-planus albus.

Coccus Zosteramarina. FAB. *Gen. inf. mant. p. 304. — Sp. inf. tom. 2. pag. 395. n° 19. — Mant. inf. tom. 2. p. 319. n° 20.*

Il est blanc, petit, orbiculaire, plane, un peu déprimé.

Il se trouve dans la mer Baltique, sur la plante nommée *Zosteria marina*.



L.

LAGRIE, *LAGRIA*. Genre d'insectes de la seconde Section des Coléoptères. Il a été placé par erreur dans le tableau des Genres de la première Section, puisqu'il a cinq articles aux deux premières paires de pattes & quatre seulement à la dernière.

Les Lagries sont des insectes ovales-oblongs communément velus, à antennes moliniformes ou filiformes, dont le corcelet est cylindrique, les élytres convexes & non bordés, la bouche garnie d'une lèvre inférieure & supérieure, de mâchoires & de mandibules & de quatre antennules inégales.

Les espèces du genre Lagrie fait par Fabricius, avoient été dispersées dans beaucoup d'autres genres par différens auteurs. Linnéus avoit fait une Chrysomèle de la Lagrie hérissée, elle en est cependant très-éloignée par la forme de ses antennes & le nombre des articles des tarses. Geoffroy l'avoit rangé avec plus de raison parmi les Cantharides. Les autres espèces de ce genre avoient été placées par le premier naturaliste, parmi les Chrysomèles & les Dermestes, & par le second au nombre des Cicindèles. Fabricius avoit fait lui-même de fréquens changemens à ce genre dans ses différens ouvrages. M. Olivier a séparé en quatre le genre de Fabricius, sous les noms de *Melyris*, *Tillus*, *Ædémèra* & *Lagria*. Les espèces qui forment le genre de *Lagria* de M. Olivier, deviennent alors peu nombreuses.

Les antennes sont filiformes ou moliniformes, guère plus longues que le corcelet, lorsqu'elles sont moliniformes, mais aussi longues que la moitié de l'insecte, lorsqu'elles sont filiformes. Elles sont composées de onze articles d'égale grandeur, à l'exception du dernier qui est ordinairement plus long. Elles sont insérées au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est plus large que longue, cornée, lisse, échancrée antérieurement.

Les mandibules sont courtes, cornées, triangulaires, terminées par deux petites dents courtes.

Les mâchoires sont moitié cornées, moitié membraneuses. La partie postérieure, celle qui donne insertion aux antennules, est cornée, presque cylindrique, un peu recourbée en dehors. La partie antérieure est membraneuse & bifurquée. La portion externe, la plus grande, est arrondie & donne insertion à l'antennule antérieure, la portion interne, plus courte, se termine un peu en pointe,

La lèvre inférieure est membraneuse, petite, presque carrée.

Les antennules antérieures sont les plus longues, elles sont formées de quatre articles. Le dernier, plus grand que les autres, est triangulaire. Le sommet du triangle est interne & la base légèrement convexe est externe.

Les antennules postérieures extrêmement courtes, sont composées de trois articles; les deux premiers sont globuleux; le dernier plus allongé est une ellipse tronquée, dont le sommet forme l'extrémité de l'antennule, & la base s'insère avec le second article.

La tête est un peu déprimée. Les yeux sont saillans.

Le corcelet est cylindrique ou un peu globuleux.

Les élytres sont allongées, bombées & flexibles.

Les tarses sont filiformes, composés de cinq articles aux deux premières paires de pattes. Le premier est un peu plus long que les autres, & l'avant-dernier plus petit, plus large, & fendu en deux pour l'insertion du dernier article. Il n'y a que quatre articles à la dernière paire de pattes; mais le premier fait à lui seul plus de la moitié de la longueur du tarse. Le dernier article est également inséré dans la fissure très-profonde de l'avant-dernier qui est fort petite & garnie de petites houppes de poils fauves.

La larve de ces insectes est inconnue. L'insecte parfait se nourrit de feuilles. (FAB.)

L A G R I E.

LAGRIA. FAB. CHRYSOMELA. LIN. CANTHARIS. GEOFF.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes , composées de onze articles ; le dernier plus grand que les autres.

Bouche composée d'une lèvre supérieure cornée , plane , échancrée ; de deux mandibules cornées , courtes , triangulaires , bidentées ; de deux mâchoires moitié cornées , moitié membraneuses , bifurquées antérieurement ; d'une lèvre inférieure , membraneuse simple très-petite , & de quatre antennules.

Antennules antérieures plus longues , sécuriformes , quadriarticulées ; le dernier article plus grand , triangulaire. Les postérieures triarticulées ; le dernier article plus gros , en ellipse tronquée :

Corcelet cylindrique.

Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes ; quatre aux tarses de la dernière paire : le premier article plus long que les trois autres , le troisième bilobé.

E S P È C E S.

1. LAGRIE velue.

Velue , noire ; corcelet & élytres verts.

2. LAGRIE hérissée.

Velue , noire ; élytres testacées ; dernier article des antennes très-long.

3. LAGRIE glabre.

Noire , glabre ; élytres fauves , charginées.

4. LAGRIE tuberculée.

Ovale , glabre , noire ; élytres tuberculées.

5. LAGRIE tomenteuse.

Velue , blanchâtre ; abdomen & cuisses rouffes.

6. LAGRIE pubescente.

Noire ; corcelet bordé , velu ; élytres glabres , testacées.

LAGRIE. (Insectes.)

7. LAGRIE à collier.

Alongée tomenteuse ; corcelet roux ; élytres bleutres, pointillées ; pattes rouffes.

8. LAGRIE à front-roux.

Bleue ; tête & corcelet roux.

9. LAGRIE ambulante.

Glabre , noire ; élytres ponctuées.

10. LAGRIE écussonnée.

Noire, couverte de poils cendrés ; écusson blanc.

11. LAGRIE pieds-fauves.

Velue noirâtre , base des antennes & pattes testacées.

12. LAGRIE antherine.

Noire ; élytres avec deux bandelettes ferrugineufes.

13. LAGRIE florale.

Noire ; corcelet ferrugineux.



1. LAGRIE velue.

LAGRIA villosa.

Lagria villosa atra; thorace elytrisque viridibus. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 9. — Mant. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 11. entom. ou hist. nat. des inf. LAGRIE. pl. 1. fig. 1.

Elle est de la stature de Lagrie hérissée, mais un peu plus grande. Les antennes sont moliniformes & noires. La tête, le corcelet & les élytres sont d'un bronze foncé, couverts d'un duvet roussâtre. L'abdomen est noir. L'anus est roux. Les pattes sont noires, les articles des tarles très-sensibles.

Elle habite le Cap de Bonne-Espérance.

2. LAGRIE hérissée.

LAGRIA hirta.

Lagria villosa, nigra elytris testaceis, antennarum ultimo articulo longiori.

Chrysomela hirta. LIN. Syst. nat. edit. 12. p. 602. n°. 119. — Faun succ. 578.

Cryptocephalus hirtus. LINN. ed. Gmel p. 1730. n°. 226.

Meloe Chloroptera. LINN. edit. Gmel pag. 202c. n°. 25.

Lagria hirta. FAB. Syst. ent. pag. 125. n°. 8. — Spec. inf. tom. 1. p. 160. no. 11. — Mant. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 13.

Tenebrio alatus villosus niger, elytris villosis fulvis, thorace teretiuscuto. DEG. Inf. 5. 446. tab. 2. fig. 23. 24.

Cantharis subvillosa nigra elytris flavis; extremo antennarum articulo reliquis triplo majore. GEOFF. Inf. tom. 1. p. 344. n°. 6.

La Cantharide noire à étuis jaunes. GEOFF. Ib.

Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur. Il est tout noir à l'exception des élytres qui sont fauves & très minces. Tout son corps est couvert de poils rares, doux, fauves. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié de l'insecte; le dernier article est cylindrique & trois fois plus long que les autres:

Cette Lagrie se trouve en Europe; elle est commune dans les bois: elle vole avec facilité.

3. LAGRIE glabre.

LAGRIA glabrata.

Lagria nigra, glabra; elytris flavis, scabris. FAB. Syst. ent. pag. 125. n°. 10. — Spec. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 13. ? — Mant. inf. tom. 1. pag. 94. n°. 16. ent. ou hist. nat. des inf. LAGRIE. pl. 1. fig. 4.

Cette Lagrie ressemble beaucoup à la précédente. Elle est cependant moins allongée. Les élytres sont

moins mous & plus foncés en couleur. Les antennes sont noires. Le dernier article est plus long que les autres ainsi que dans toutes les Lagriens, mais moins long que dans la Lagrie hérissée. La tête est noire, chagrinée; le corcelet cylindrique, noir, chagriné, avec un petit reflet de fauve & un léger sillon dans le milieu. Les élytres sont fauves & chagrinées. L'abdomen est d'un brun fauve. Les pattes sont brunes. Tout l'insecte est glabre.

Elle se trouve en France dans les départements méridionaux. (Est-ce réellement le *Lagria glabrata* de M. Fabricius? La description donnée par cet auteur n'est point assez étendue pour pouvoir l'assurer.)

4. LAGRIE tuberculée.

LAGRIA tuberculata.

Lagria ovata, glabra, atra; elytris tuberculatis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 10.

Elle est plus grande que la Lagrie velue. Elle est ovale, noire & se distingue facilement des autres espèces par les tubercules nombreux, élevés & obtus qui recouvrent les élytres.

5. LAGRIE tomenteuse.

LAGRIA tomentosa.

Lagria villosa, cyanea; abdomine femoribusque rufis. FAB. Syst. ent. pag. 125. n°. 9. — Spec. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 12. — Mant. inf. t. 1. p. 94. n°. 15.

Elle ressemble à la Lagrie hérissée. Les antennes sont roussâtres, brunes à l'extrémité. La tête & le corcelet velus, d'un bleu obscur. Les élytres hérissées, d'un bleu moins foncé. L'abdomen roux. Les pieds sont noirs & les cuisses sont rouffes.

Cette espèce varie par les élytres brunes.

On la trouve dans la Nouvelle-Hollande.

6. LAGRIE pubescente.

LAGRIA pubescens.

Lagria nigra, thorace marginato villoso elytris glabris testaceis. FAB. Syst. ent. pag. 125. n°. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 10. — Mant. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 12.

Chrysomela pubescens. LIN. Syst. nat. pag. 603. n°. 120.

Elle ressemble à la Lagrie hérissée. Le corcelet est presque cylindrique & velu. Le reste de l'insecte est glabre.

On la trouve en Allemagne.

7. LAGRIE à collier.

LAGRIA collaris.

Lagria elongata, tomentosa, thorace rufa; elytris cyaneis punctulatis; pedibus rufis.

Entom. ou hist. nat. des inf. LAGRIA. fig. 5.

Cette Lagrie est plus allongée que les autres & couverte de petits poils courts & rares. La bouche est rousse; les antennules antérieures sont très-visibles; les antennes sont filiformes, formées d'articles coniques, dont le sommet est fauve & la base brune. Le front est brun, ainsi que les yeux qui sont assez saillans. Le corcelet est roux cylindrique, imprimé de plusieurs légères excavations. Les élytres sont d'un bleu foncé, couvertes de petits points enfoncés. L'abdomen est brun en général, mais les anneaux ont leur partie postérieure bordée de roux. Les pattes sont testacées.

Elle se trouve.....

Espèces douteuses.

8. LAGRIE à front roux.

LAGRIA rufifrons.

Lagria cyanea, capite thoraceque rufis. FAB. Gen. insect. mant. pag. 223. — Spec. inf. tom. 1. pag. 159. n°. 7. — Mant. inf. tom. 1. pag. 93. n°. 7.

Cryptocephalus rufifrons. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1729. n°. 220.

Les antennes sont brunes, roussâtres à la pointe; elles sont presque de la longueur du corps. La tête est rousse; les yeux sont grands & noirs. Les antennules antérieures sont très-visibles, sécuriformes, brunes; la masse qui les termine est rousse. Le corcelet est cylindrique, roux. Les élytres sont bleues, striées. Les pattes sont bleues, mais les cuisses antérieures sont rousses.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

9. LAGRIE ambulante.

LAGRIA ambulans.

Lagria glabra atra, elytris punctatis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 93. n°. 9.

Cryptocephalus ambulans. LIN. Syst. nat. edit. Gm. pag. 1730. n°. 222.

Elle ressemble beaucoup au Tille allongé. (OLIV. entom. n°. 21.) & pourroit bien être une espèce de ce genre. Le corcelet est de la même couleur que le corps qui est d'un noir foncé. Les antennes sont en scie. Les élytres sont glabres, brillantes, ponctuées.

Elle se trouve en Allemagne.

10. LAGRIE écussonnée.

LAGRIA scutellaris.

Lagria nigra ciner cohirta; scutell' o albo. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 94. n°. 17.

Cryptocephalus scutellaris. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1730. n°. 231.

Cette Lagrie n'est peut-être qu'une espèce du genre Melyre, formé par M. Olivier dans son entomologie, car Fabricius dit qu'elle a le poil & la grandeur de la Lagrie noire. (Melyre noir. OLIV.) (Voyez MELYRE.) Tout le corps de l'insecte est hérissé de poils cendrés, denses. L'écusson est entièrement blanc.

On la trouve en Espagne.

11. LAGRIE pieds-fauves.

LAGRIA flavipes.

Lagria villosa, nigricans, antennarum basi pedibusque testaceis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 94. n°. 21. — Spec. inf. app. pag. 498.

Anobium flavipes. FAB. Sp. inf. t. 1. p. 71. n°. 4. — Gen. inf. mant. pag. 212.

Melyris flavipes. entom. ou hist. nat. inf. n°. 21. pl. 3. fig. 16. ?

Ptinus flavipes. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1605. n°. 9.

Les antennes sont filiformes, testacées. La tête réfléchie sous le corcelet qui est noir & velu. Les élytres sont également noires & velues. Toutes les pattes sont testacées.

Elle se trouve en Europe.

12. LAGRIE antherine.

LAGRIA antherina.

Lagria nigra; elytris fasciis duabus ferrugineis. FAB. Syst. ent. pag. 126. n°. 11. — Spec. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 14. — Mant. inf. tom. 1. pag. 94. n°. 24.

Meloe antherinus. LIN. Syst. nat. edit. 12. p. 681. n°. 16. — Faun. succ. 829.

Cryptocephalus antherinus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1731. n°. 234.

Cette espèce n'est guère plus grande qu'une Puce. Elle est noire, les élytres sont marquées de deux bandes transverses, ferrugineuses. Elle se trouve fréquemment sur les fleurs, sur lesquelles elle court avec vélocité.

Elle se trouve.....

13. LAGRIE des fleurs.

LAGRIA floralis.

Lagria nigra, thorace ferrugineo. FAB. *Syst. ent.* pag. 126. n°. 12. — *Spec. inf.* tom. 1. pag. 161. n°. 15. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 94. n°. 23.

Meloe floralis. LIN. *Syst. nat. edit.* 12. pag. 681. n°. 15. — *Faun. succ.* 829. ?

Cryptocephalus floralis. LIN. *Syst. nat. edit.* *Gmel.* pag. 1731. n°. 235. ?

Elle ressemble à la précédente pour le port & la grandeur ; mais dans celle-ci le corcelet est ferrugineux, & les élytres entièrement noires.

Cette espèce se trouve en Europe sur les fleurs.

LAMIE, *LAMIA*. Genre d'insectes de la troisième section de l'Ordre des Coléoptères.

Ce genre qui fait partie de la nombreuse famille des *Capricornes*, a été formé par M. Fabricius, & séparé par lui du genre *Cerambyx*, proprement dit. Les caractères qui le distinguent du *Cerambyx* étant très-peu nombreux & très-peu sensibles, lorsque M. Olivier fit ce genre, il annonça qu'il y réunirait les *Lamies*, mais qu'il diviserait les *Capricornes* en deux sections : que dans la première il placeroit les *Lamies* de Fabricius, & les *Cerambyx* de cet auteur, qui lui paroissoient devoir être des *Lamies*, en leur donnant pour caractères d'avoir le corps raccourci & les antennules sétacées ; que dans la seconde division, il rangeroit les *Capricornes* proprement dits, les espèces de *Stenocore*, & celles des autres genres qu'il croyoit devoir y faire entrer, en prenant pour caractères de cette seconde division, corps allongé, antennules filiformes.

Ce parti qu'il sembloit avoir pris en faisant l'historique de son genre, il ne l'a point suivi en en décrivant les espèces. Il a toujours conservé les deux divisions, mais au lieu de faire entrer dans la première toutes les *Lamies* de Fabricius, il n'y a placé que les *Cerambyx* de cet auteur, dont il croyoit qu'il auroit dû faire des *Lamies* ; quant à l'autre division il l'a faite ainsi qu'il l'avoit annoncée.

Nous devons donc d'après cet exposé décrire le genre *Lamie*. Nous allons en donner les caractères, on verra qu'ils diffèrent peu de ceux des *Capricornes*.

Les *Lamies* ont le corps allongé, en comparaison des autres insectes, mais raccourci par rapport aux autres *Capricornes*. Les antennes plus ou moins longues, sétacées ; la tête grosse, perpendiculaire ; le corcelet épineux ; des ailes cachées sous les étuis durs ; quatre articles aux tarses de toutes les pattes,

Les antennes sont sétacées, tantôt plus longues que le corps, tantôt moins longues, mais toujours plus longues que la moitié du corps. Elles sont formées de onze articles, dont le premier est plus gros que les autres, le second extrêmement petit & globuleux, les autres coniques, le dernier comprimé ; elles sont insérées sur la partie supérieure du front, à la partie interne de l'œil qui en entoure la base extérieurement.

La bouche est formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, plus longue que large, échancrée antérieurement ; elle recouvre une partie des mandibules.

Les mandibules sont cornées, coniques, aiguës, un peu arquées, sans aucune dent.

Les mâchoires sont cornées, bifides ; la division externe est plus longue, cornée, aiguë, ciliée ; l'interne est courte, cornée, obtuse, lisse.

La lèvre inférieure est plus large que longue, cornée, légèrement échancrée.

Les antennules antérieures sont un peu plus longues que les postérieures, composées de quatre articles, dont le premier est extrêmement petit & arrondi, les autres sont allongés, le dernier est le plus grand. Elles sont insérées sur le dos de la mâchoire, à l'endroit où elle se bifurque.

Les antennules postérieures sont triarticulées, les articles sont à-peu-près égaux. Elles sont attachées à la base de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, perpendiculaire à l'axe de l'insecte. Les yeux sont en croissant & entourent la partie externe de la base des antennes.

Le corcelet est court, cylindrique, armé d'épines ou de tubercules.

Les élytres sont convexes, presque égales en largeur dans toute leur longueur ; & ce n'est que vers l'extrémité qu'elles commencent à se rétrécir.

Toutes les pattes ont quatre articles aux tarses ; les deux premiers sont triangulaires, l'avant-dernier est bilobé ; le dernier est conique, allongé ; il porte deux ongles crochus, assez forts.

Les *Lamies* font entendre comme les *Capricornes*, un bruit aigu produit par le frottement de leur corcelet contre l'écusson.

La larve de ces insectes ressemble à celle des *Capricornes* & vit comme elle dans le bois mort.

LAMIE.

L A M I E.

L A M I A. F A B.

C E R A M B I X. L I N. G E O F F.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES sétacées. Onze articles. Le premier gros, renflé, le second petit & globuleux. Les autres coniques.

Bouche munie d'une lèvre supérieure; de deux mandibules cornées, sans dents, de deux mâchoires bifides, cornées; d'une lèvre inférieure, cornée & échancrée, de quatre antennules sétacées: les antérieures quadri-articulées; les postérieures triarticulées.

Yeux en croissant, entourant la base des antennes.

Corcelet globuleux.

Tarses composés de quatre articles, le troisième bilobé.

E S P E C E S.

1. LAMIE géante.

Noirâtre; corcelet épineux; élytres raboteuses, cendrées avec une grande tache noire, soyeuse sur les côtés.

2. LAMIE ronce.

Corcelet épineux, bimaculé; élytres bidentées, chagrinées & mucronées à leur base.

3. LAMIE spinicorne.

Corcelet épineux, rugueux; élytres grises tronquées; antennes comprimées, articles épineux à leur sommet.

4. LAMIE oculée.

Noire; corcelet épineux; quatre taches fauves suboculaires sur les élytres; antennes longues.

5. LAMIE du Cap.

Noire; corcelet épineux; quatre bandelettes rousses sur les élytres; antennes médiocres.

6. LAMIE trifasciée.

Noire; corcelet presque épineux; élytres avec trois bandes jaunes; antennes médiocres.

L A M I E. (Insectes.)

7. LAMIE bifasciée.

Corcelet épineux ; élytres jaunâtres avec deux bandes & une tache postérieure blanches.

8. LAMIE humerale.

Corcelet épineux ; élytres fauves, fasciées de noir, mucronées antérieurement.

9. LAMIE cornue.

Noire ; corcelet épineux ; mandibules avec une corne à leur base ; élytres avec des taches fauves.

10. LAMIE verruqueuse.

Mêlée de roussâtre & de cendré ; corcelet tuberculé ; élytres avec quelques élévations verruqueuses.

11. LAMIE Scorpion.

Corcelet quadri-épineux ; élytres granuleuses, tuberculées ; jambes antérieures dilatées à leur extrémité.

12. LAMIE ferrugineuse.

Obscurément ferrugineuse ; corcelet épineux ; élytres obscurément verdâtres, avec une strie sanguinolente interrompue ; antennes longues.

13. LAMIE tribule.

Cendrée ; corcelet, écusson & élytres épineux ; antennes très-longues.

14. LAMIE épineuse.

Corcelet fortement épineux ; élytres nuancées de ferrugineux, couvertes d'épines.

15. LAMIE fronticorne.

Ferrugineuse obscure ; corcelet épineux ; tête avec une corne échancrée ; élytres avec une tache noire presque oculée.

16. LAMIE pédicorne.

Cendrée ; corcelet & élytres presque épineux ; corne longue, arquée à la base des cuisses antérieures.

17. LAMIE ponctuée.

Noire ; corcelet épineux ; élytres ponctuées de blanc ; antennes longues.

18. LAMIE fourreau.

Noire ; corcelet épineux, rugueux ; élytres ferrugineuses, échancrées ; antennes médiocres.

19. LAMIE suboculée.

Noire ; tête, corcelet & élytres, avec de grandes taches rondes, blanchâtres.

20. LAMIE cruciée.

Noire ; corcelet épineux ; une croix blanche dans le milieu des élytres.

21. LAMIE frangée.

Corcelet noir, arrondi, épineux avec trois lignes blanches, deux bandes & quelques taches blanches sur les élytres.

22. LAMIE hirtipède.

Obscure ; corcelet avec deux tubercules & une forte épine de chaque côté ; élytres couvertes de points élevés.

LAMIE. (Insectes.)

23. LAMIE réticulée.

Noire ; corcelet épineux , élytres jaunes avec un réseau noir ; antennes avec un ou deux faisceaux de poils.

24. LAMIE rayée.

Blanche ; corcelet épineux ; élytres avec deux raies jaunes bordées de noir.

25. LAMIE scabreuse.

Presque testacée ; corcelet épineux ; élytres chagrinées , ponctuées de noir.

26. LAMIE rude.

Grisâtre ; corcelet épineux , avec trois tubercules ; élytres avec des points élevés.

27. LAMIE maibrée.

Corcelet épineux , raboteux ; corps mélangé de noir & de cendré ; antennes moyennes.

28. LAMIE ambulator.

Corcelet antérieurement bi-épineux ; corps nébuleux.

29. LAMIE textor.

Corcelet épineux ; élytres convexes , noires ; antennes médiocres.

30. LAMIE sternutatoire.

Corcelet épineux ; élytres poreuses à leur base ; antennes médiocres.

31. LAMIE gutturale.

Testacée ; corcelet épineux ; élytres parsemées de points blancs , avec quelques points rougeâtres à leur base.

32. LAMIE obscure.

Obscure ; corcelet raboteux ; élytres pointillées , raboteuses à leur base ; antennes moyennes.

33. LAMIE brune.

Corcelet arrondi , multituberculé ; corps obscur ; antennes médiocres.

34. LAMIE bronzée.

Obscurément bronzée ; corcelet tri-épineux ; élytres grises , tronquées ; antennes courtes , comprimées.

35. LAMIE chatouilleuse.

Corcelet épineux ; élytres variées de roussâtre , d'obscur & de glauque ; antennes longues , ferrugineuses - brunes.

36. LAMIE de la Caroline.

Corcelet épineux , noir , parsemé de roux ; élytres variées de gris , de cendré & de brun.

37. LAMIE plumeuse.

Obscure ; corcelet épineux ; quatrième article des antennes , terminé par une houppe de poils.

38. LAMIE formose.

Noire ; corcelet épineux , ferrugineux de chaque côté ; élytres ferrugineuses , avec quatre taches , jaunes & six points blancs à l'extrémité.

39. LAMIE noble.

Corcelet noir , épineux , bordé de fauve ; élytres noires , avec trois bandes fauves & deux points blancs.

L A M I E. (Insectes.)

40. LAMIE belle.

Corcelet épineux, noir; élytres avec des bandes antérieures & des taches postérieures vertes, & une épine à la base.

41. LAMIE royale.

Corcelet épineux, noir, avec des bandes vertes; élytres pointillées de vert, avec trois taches fauves.

42. LAMIE hottentote.

Corcelet roux, épineux; élytres noirs avec une bandelette & deux taches marginales sanguinolentes.

43. LAMIE grise.

Grise; corcelet sans épine; dos des élytres applati; antennes courtes, poilues.

44. LAMIE éthiopienne.

Noire; corcelet épineux; élytres avec deux bandes interrompues & une tache rougeâtre.

45. LAMIE fasciée.

Corcelet noir, sans épine; élytres bidentées, testacées à leur base, noires à leur extrémité, avec une bandelette pâle.

46. LAMIE annulée

Corcelet arrondi; élytres mélangées de gris & d'obscur, avec quelques tubercules épineux; antennes longues avec un petit nœud à l'extrémité du septième article.

47. LAMIE pénicillée.

Noire; corcelet épineux & fasciculé;

élytres avec plusieurs faisceaux de poils déprimés, parallèles à la suture.

48. LAMIE molator.

Cendrée, tachée de noirâtre; corcelet arrondi, bord du corcelet & extrémité des élytres rougeâtres.

49. LAMIE quadricorne.

Corcelet cylindrique tuberculé; tête avec quatre petites cornes.

50. LAMIE plissée.

Corcelet épineux; élytres avec trois lignes élevées, dentées; antennes médiocres; corps cendré.

51. LAMIE tourneur.

Grise; corcelet épineux, élytres avec quelques taches roussâtres; antennes de la longueur du corps.

52. LAMIE testator.

Corcelet épineux, avec une corne courte, postérieure; corps testacé; antennes courtes, noires à leur extrémité.

53. LAMIE de Spengler.

Cendrée; corcelet épineux, tuberculeux; élytres chagrinées, avec deux taches noires, marginales.

54. LAMIE fureteuse.

Corcelet épineux, obscur, mélangé de roussâtre; élytres obscures, mélangées de cendré.

55. LAMIE chanteuse.

Corcelet sans épine; cendré, ponctué

L A M I E. (Insectes.)

de noir ; élytres pâles , testacées , cendrées bidentées à l'extrémité & maculées de noir.

56. LAMIE variée.

Grisâtre ; corcelet épineux ; corcelet & élytres mélangées de gris & d'obscur.

57. LAMIE bigarrée.

Noire ; corcelet avec une tache de chaque côté ; élytres avec une large bande ponctuée de noir.

58. LAMIE interrompue.

Corcelet cylindrique sans épine , avec quatre lignes argentées ; élytres avec des lignes & une bande argentée.

59. LAMIE de Solandre.

Noirâtre ; corcelet presque épineux ; élytres bidentées , obscures , parsemées de cendré.

60. LAMIE tigrée.

Corcelet lisse , cylindrique , noir , avec trois raies blanchâtres ; élytres blanchâtres avec beaucoup de points noirs.

61. LAMIE tuberculée.

Cendrée ; corcelet arrondi sans épine ; élytres avec deux tubercules à la base & deux taches communes blanches ; antennes courtes.

62. LAMIE villageoise.

Noirâtre , obscure ; corcelet épineux , arrondi , tuberculé ; antennes longues.

63. LAMIE dentée.

Corcelet avec une épine avancée de

chaque côté ; corps nébuleux ; base des cuisses antérieures unidentée.

64. LAMIE tornator.

Corcelet épineux , quadripunctué ; élytres rousses avec quatre taches noires ; antennes courtes.

65. LAMIE de Davis.

Brune ; corcelet épineux ; élytres subtriangulaires ; tout l'insecte taché de fauve.

66. LAMIE borgne.

Noire ; corcelet épineux rugueux , parsemé de ferrugineux ; une tache oculaire , noire à la base des élytres ; antennes très-longues.

67. LAMIE triste.

Brune ; corcelet épineux ; élytres chagrénées , avec deux taches noires sur chacune ; antennes médiocres.

68. LAMIE funeste.

Brune ; corcelet épineux ; élytres lisses , avec deux taches noires sur chacune , antennes courtes.

69. LAMIE diane.

Corcelet presque épineux , tuberculé ; deux petites cornes recourbées intérieurement à la base des antennes ; élytres d'un blanc joyeux , ponctuées de noir.

70. LAMIE nébuleuse.

Corcelet sans épine , ferrugineux , rayé de noir ; élytres variées de brun & de ferrugineux , avec une tache marginale , cendrée ; antennes médiocres.

L A M I E. (Insectes.)

71. LAMIE notée.

Obscure; corcelet épineux; deux points noirs rapprochés sur les élytres.

72. LAMIE Charanson.

Brune; quatre yeux noirs sur le corcelet & sur les élytres.

73. LAMIE devineresse.

Corcelet épineux rayé; élytres brunes avec une ligne blanche demi-circulaire.

74. LAMIE nigricorne.

Grise; corcelet sans épine; élytres aplaties sur le dos; antennes noires, courtes.

75. LAMIE cordonnère.

Corcelet épineux; élytres noires, plaquées de ferrugineux; écusson jaune; antennes très-longues.

76. LAMIE ravaudeuse.

Noire; corcelet épineux; écusson jaune; élytres immaculés; antennes très-longues.

77. LAMIE cristée.

Cendrée; corcelet épineux; élytres avec un tubercule comprimé, tridenté.

78. LAMIE bouffone.

Noire; corcelet épineux; élytres d'une seule couleur; antennes courtes.

79. LAMIE pedestre.

Noire; corcelet épineux; une ligne blanche de la tête à l'extrémité des élytres; antennes médiocres.

80. LAMIE meunière.

Brune; corcelet presque épineux; trois lignes blanches de la tête à l'extrémité des élytres; antennes médiocres.

81. LAMIE carinée.

Noire; corcelet épineux; élytres marbrés avec une ligne élevée, blanche; antennes courtes.

82. LAMIE du reglisse.

Noire; corcelet épineux; élytres carénées avec des lignes blanches; pattes ferrugineuses; antennes courtes.

83. LAMIE fuligineuse.

Noire; corcelet presque épineux; élytres cendrées; antennes courtes.

84. LAMIE cendrée.

Cendrée; corcelet épineux, cendré; antennes courtes.

85. LAMIE vaillante.

Cendrée; corcelet sans épine, avec deux lignes jaunes; antennes & pattes testacées.

86. LAMIE boulangère.

Corcelet hérissé presque épineux; élytres obtuses, noires, sillonnées, ferrugineuses antérieurement; antennes médiocres.

87. LAMIE linée.

Noire; corcelet épineux; bords des élytres blancs, deux lignes blanches se réunissant de chaque côté.

L A M I E. (Insectes.)

88. LAMIE lépreuse.

Corcelet épineux ; élytres variolées à leur base, cendrées, avec une tache latérale noire ; antennes longues.

89. LAMIE maculaire.

D'un gris obscur ; corcelet cylindrique avec une grande tache noirâtre ; élytres bidentées avec quelques taches noirâtres.

90. LAMIE de Banks.

Cendrée ; corcelet presque épineux parsemé de points roussâtres ; élytres avec deux bandes grises.

91. LAMIE hérisson.

Corcelet quinquépineux , élytres avec des fascicules de poils ; antennes pectinées.

92. LAMIE fauteuse.

Grise ; corcelet sans épine ; deux bandelettes, courtes , maculaires & blanches

sur les élytres ; une strie postérieure , blanche, ponctuée ; antennes courtes.

93. LAMIE portugaise.

Testacée ; corcelet un peu épineux ; élytres avec une bande & l'extrémité grise.

94. LAMIE fauve.

Noire ; sans aile ; corcelet épineux ; élytres rouges plus courts que l'abdomen.

95. LAMIE jaune.

Oblongue ; corcelet quadriépineux ; antennes noires ; tête, base des antennes & pattes jaunes ; trois lignes brunes sur le dos ; élytres jaunâtres biépineux à l'extrémité, deux rides & bords bruns.

96. LAMIE de Lesk.

Corcelet épineux ; élytres noires, convexes ; trois bandelettes rouges, interrompues, celle de l'extrémité plus étroite ; antennes longues.



1. LAMIE géante.

LAMIA gigas.

Lamia nigricans, thorace spinoso; elytris scabris, cinereis, macula magna laterali fusca holo-sericea.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. Plan. 13. fig. 91.

Elle est beaucoup plus grosse que la Lamie ronce. Les antennes sont cendrées & une fois plus longues que le corps. Les mandibules sont noires, grosses, dentées, figurées en cuiller. La lèvre supérieure est obscure, arrondie, presque échancrée, rougeâtre à la base. La tête est noirâtre, loyeuse, très-grosse. Le corcelet est noirâtre, raboteux, ridé, avec une très-grande tache noirâtre, loyeuse sur les côtés. Les pattes & le dessous du corps sont noirâtres.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

2. LAMIE RONCE.

LAMIA rubus.

Lamia thorace spinoso, bimaculato; elytris bidentatis; basi scabris, mucronatis. FAB. Syst. ent. pag. 177. n°. 29. — Spec. inf. tom. 1. pag. 224. n°. 44. — Mant. inf. tom. 1. pag. 142. n°. 59.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 8. fig. 57.

Cerambix rubus thorace spinoso; antennis, subtus hispidis, longis; elytris bidentatis basique mucronatis, albo bimaculatis. LIN. Syst. nat. p. 625. n°. 2.

Cerambix albo fasciatus niger, thorace spinoso; antennis longis, aculeatis; elytris basi unidentatis apiceque bidentatis; maculis quatuor albis. DŒ. Mémoires. inf. t. 5. p. 106. n°. 7. tab. 13. fig. 16.

Elle est de grandeur de la Lamie cordonnaire. Le corps est brun avec les côtés du corcelet & du haut de l'abdomen, blancs. Les antennes sont plus longues que le corps, chagrinées en-dessous; les jambes sont un peu chagrinées en-devant. Il y a quatre poils roides à la lèvre supérieure. Le corcelet est garni de chaque côté d'une forte épine & marqué dans son milieu de deux taches jaunâtres, arquées, qui se réunissent. Les élytres sont couvertes à leur base de points élevés, & armées d'une courte épine à leur angle externe & antérieur; elles sont marquées de plusieurs taches jaunâtres dont le nombre varie. L'écusson est blanc.

Cette Lamie se trouve dans les Indes.

3. LAMIE spinicorne.

LAMIA spinicornis.

Lamia thorace spinoso, rugoso; elytris griseis; truncatis; antennis compressis, articulis apice spinosis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 224. n°. 45. — Mant. inf. tom. 1. pag. 142. n°. 60.

Ent. ou hist. des inf. CAPRICORNE. pl. 5. fig. 33.

Cerambix spinicornis. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1828. n°. 142.

Elle est un peu plus petite que la Lamie ronce. Les antennes sont de la longueur du corps, comprimées, formées d'articles dont l'angle interne finit en une forte épine. La tête est noire, le corcelet est gris, raboteux & très-épineux; les élytres sont lisses, grises, tronquées à leur extrémité, & terminées intérieurement par une très-petite épine. Le corps est brun, couvert d'un duvet gris.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

4. LAMIE oculée.

LAMIA oculator.

Lamia thorace spinoso; nigra elytris maculis quatuor flavis, subocel. aribus, antennis longis. FAB. Syst. ent. app. p. 823. — Sp. inf. tom. 1. p. 219. n°. 19. — Mant. inf. tom. 1. p. 138. n°. 23.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 2. fig. 11.

Cerambix oculator. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1831. n°. 164.

Cerambix ocellatus thorace spinoso niger, antennis longissimis; elytris frugulis maculis ocellatis quatuor albis. DE G. Mémoires. inf. tom. 5. n°. 7. tab. 49. fig. 1.

VORT. Ceramb. tab. 7. fig. 21.

Cette Lamie a un pouce & demi de long. Les antennes sont lisses, doubles de la longueur du corps. La tête est noire, immaculée. Le corcelet est arrondi, noir, épineux, avec deux stries étroites, enfoncées, fauves antérieurement & postérieurement. Les élytres sont striées, marquées de quatre taches fauves, entourées d'une auréole blanche; la première qui est à la base des élytres, est grande & presque ronde; la seconde est presque marginale, elle est petite & circulaire; la troisième est allongée, elle traverse l'élytre dans son milieu; la quatrième, qui est à l'extrémité de l'élytre, est orbiculaire.

Cet insecte se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

5. LAMIE du Cap.

LAMIA capensis.

Lamia thorace bispinosa, nigra; elytris fasciis quatuor rufis; antennis mediocribus. FAB. Syst. ent. p. 173. n°. 14. — Spec. inf. tom. 1. p. 220. n°. 21. — Mant. inf. tom. 1. p. 138. n°. 25.

Ent

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 8. fig. 51. a. b.

Cerambix capensis thorace spinoso niger; elytris fasciis quatuor rufis; antennis mediocribus. LIN. Syst. nat. pag. 628. n°. 36.

Cerambix pilosus. PODA. Mus. pag. 32. n°. 3.

PETIV. GAZOPH. Tab. 3. fig. 8.

DRURY. Inf. 1. tab. 39. fig. 3.

VOET. Scarab. 2. tab. 153. fig. 4.

Elle est de la grandeur à-peu-près de la Lamie oculée. Le corcelet est raboteux, armé de deux épines de chaque côté. Tout le corps est noir, les élytres sont traversées par quatre bandes rouges ou rousses, dont les bords plus ou moins frangés, réunissent quelquefois plusieurs bandes entr'elles.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

6. LAMIE trifasciée.

LAMIA trifasciata.

Lamia thorace subspinosa, atra; elytris fasciis tribus flavis; antennis mediocribus. FAB. Syst. ent. p. 174. n°. 17. — Spec. inf. tom. 1. pag. 220. n°. 24. — Mant. inf. tom. 1. pag. 138. n°. 29.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 16. fig. 121.

Cerambix trifasciatus. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1830. n°. 154.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie du Cap; mais elle est presque le double plus grande. Tout le corps est très-noir. Les élytres seules ont trois bandes jaunes dont la première est quelquefois interrompue à la suture. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet n'a qu'un petit tubercule de chaque côté, au lieu d'épine. L'écusson est arrondi postérieurement. Les jambes du milieu ont une élévation un peu au-dessous du milieu de leur partie antérieure.

Elle se trouve en Afrique vers Sierra-Léon.

7. LAMIE bifasciée.

LAMIA bifasciata.

Lamia thorace spinoso, postice sinuato; elytris flavis, fasciis duabus maculaque rhumba cyanis. FAB. Syst. ent. p. 174. n°. 18. — Spec. inf. tom. 1. pag. 126. n°. 25. — Mant. inf. tom. 1. pag. 138. n°. 30.

Cerambix jamaicensis. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1830. n°. 155.

Elle a le port & la grandeur de la Lamie du Cap. Les antennes sont noires, un peu plus longues que l'hist. Nat. Insectes. Tom. VII.

le corps. La tête est fauve avec les orbites des yeux bleuâtres. Le corcelet n'a qu'une épine. Il est fauve, avec une bande bleuâtre postérieurement & deux échancrures. L'écusson est bleuâtre à sa base & à son sommet. Les pattes sont jaunes avec les cuisses bleues.

Elle se trouve à la Jamaïque.

8. LAMIE humérale.

LAMIA humeralis.

Lamia thorace spinoso; elytris flavis, nigro fasciatis, antice mucronatis. FAB. Syst. ent. pag. 174. n°. 16. — Spec. inf. tom. 1. pag. 220. n°. 23. — Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n°. 28.

Cerambix humeralis. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1830. n°. 153.

Elle est de la grandeur & de la stature de la Lamie du Cap. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps. La tête est fauve, avec quatre lignes noires. Le corcelet est arrondi, épineux, fauve, échancré à sa base de chaque côté & marqué de trois bandelettes noires. Les élytres sont fauves, avec différentes bandelettes noires qui se réunissent. Elles sont mucronées à leur base. Le sternum est un peu saillant, bidenté à son extrémité.

Elle se trouve.....

9. LAMIE cornue.

LAMIA cornutor.

Lamia thorace obtuse spinoso; maxillis basi cornutis; antennis longissimis. FAB. Syst. ent. p. 176. n°. 32. — Spec. inf. tom. 1. pag. 225. n°. 50. — Mant. inf. tom. 1. p. 142. n°. 66.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 17. fig. 132.

Cerambix cornutus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1829. n°. 149.

Elle est presque de la grandeur de la Lamie ronce. Les antennes sont noires & une fois plus longues que le corps. La tête est noire. Les mandibules sont grandes & armées d'une espèce de corne obtuse, placée à leur base. Le corcelet est noir, sans taches, & armé d'une épine assez grosse de chaque côté. L'écusson est noir, petit, triangulaire, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont noires & ont plusieurs taches d'un jaune fauve; elles sont pointillées, & ont chacune deux lignes longitudinales peu élevées; on remarque à leur base une épine large, courte, déprimée; leur extrémité est arrondie. Le dessous du corps & les pattes sont noires. Les jambes ont un duvet ferrugineux à leur partie interne & externe.

Elle se trouve dans l'Amérique.

M m m

10. LAMIE verruqueuse.

LAMIA verrucosa.

Lamia thorace tuberculato, rufo cinereoque variegata; elytris tuberculis verrucosis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 20. fig. 148.

Elle est un peu plus grande que la Lamie Scorpion. Les antennes sont cendrées, courtes; le premier article est en masse & allongé. Tout le corps est mélangé de cendré & de roussâtre. Le corcelet a quelques petits tubercules presque épineux. Les élytres ont quelques élévations verruqueuses.

Elle se trouve....

Du cabinet de M. Juliaans.

11. LAMIE Scorpion.

LAMIA Scorio.

Lamia thorace quadrispinoso; elytris tuberculato-granulatis; tibiis anticis apice dilatatis.

Ceramix Scorio. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 210. n° 6. — Mant. inf. tom. 1. pag. 131. n° 8. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 3. fig. 19.

Ceramix Scorio. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1820. n° 103.

Les antennes sont courtes, cendrées; les articles ont leur extrémité noire: le premier article est en masse. La tête est grande, cendrée, avec les mandibules noires. Le corcelet est cendré, ayant sur son dos quatre épines élevées dont la pointe est noire. Les élytres sont cendrées, couvertes de tubercules obtus, élevés, de différentes formes, garnis de petits grains lisses & noirs. Les pattes sont courtes, cendrées. Les quatre jambes sont dilatées à leur extrémité inférieure.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

12. LAMIE ferrugineuse.

LAMIA ferrugator.

Lamia thorace spinoso, obscure ferruginea; elytris obscure virescentibus; striga interrupta sanguinea; antennis longis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 138. n° 17.

Ceramix ferrugator. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1829. n° 152.

Elle est fort grande. La tête est ferrugineuse. Les antennes sont noires, une fois plus longues que le corps. Le corcelet est ferrugineux immaculé, arrondi, un peu rude, avec une petite dent de chaque côté. Les élytres sont obscures & ponctuées; elles ont antérieurement un peu de vert brillant, & sont séparées dans leur milieu par une strie sanguinolente & interrompue. Leur bord antérieur est rouge vers l'extrémité. Le corps est ferrugineux: Les

pattes sont de la même couleur. Les tarses sont noirs. Les jambes intermédiaires sont légèrement dentées antérieurement.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

13. LAMIE tribule.

LAMIA tribulus.

Lamia thorace quadrispinoso; scutello elytrisque spinosis; antennis longioribus. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 14. fig. 100.

Lamia tribulus. FAB. Syst. ent. p. 179. n° 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 216. n° 1. — Mant. inf. tom. 1. p. 136. n° 1.

Ceramix tribulus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1827. n° 136.

Elle est de la grandeur de la Lamie oculée. Les antennes sont au moins une fois plus longues que le corps: elles sont obscures & cendrées à la base de chaque article. Tout le corps est gris, cendré, plus ou moins obscur. Le corcelet a une épine élevée, un peu comprimée, pointue, de chaque côté & deux autres petites au milieu de sa partie supérieure. L'écusson est presque coupé postérieurement & armé vers l'extrémité, de deux épines très-courtes & petites. Les élytres sont mélangées de cendré & d'obscur. Elles ont vers la base quatre épines élevées, droites, deux de chaque côté de la suture. Vers la base antérieure il y a une élévation surmontée de deux petites épines. On remarque une ligne saillante, qui part de ces deux petites épines qui s'élève insensiblement, & va former un peu au delà du milieu une épine courbée. L'extrémité de chaque élytre est échancrée. Les pattes sont mélangées de cendré & d'obscur. Les jambes antérieures sont presque épineuses à leur partie interne, & les jambes intermédiaires ont vers leur extrémité antérieure une dentelure bien marquée.

Cette Lamie se trouve en Afrique vers le fleuve Gaboon.

14. LAMIE épineuse.

LAMIA horrida.

Lamia thorace acute spinoso; elytris nebuloso-ferrugineis multii spinosis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 4. fig. 29.

Elle a le port de la Lamie tribule, mais elle est plus petite. Les antennes manquent. La tête est obscure. Le corcelet est obscur, armé sur chaque côté d'une épine longue, aiguë, courbée en avant. Il a sur le dos deux épines aiguës mais courtes. Les élytres sont raboteuses, couvertes d'épines plus ou moins longues; elles sont obscures à la base, testacées dans leur milieu, cendrées à leur extrémité. Les

partes sont obscurément ferrugineuses, annulées de cendré.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Geoffroy.

15. LAMIE fronticorne.

LAMIA fronticornis.

Lamia thorace spinoso ; frontis cornu porrecto, apici emarginato, recurvo ; antennis longis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 216. n° 2.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n° 2.* — *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 8. fig. 54.*

Cerambix fronticornis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1827. n° 137.*

Cerambix bipunctatus. DRUKY. *Inf. 2. tab. 31. fig. 2.*

Elle est de la grandeur de la Lamie *textor*. Les antennes sont ferrugineuses, obscures, un peu plus longues que le corps, avec l'extrémité de chaque article plus obscur. Tout le corps est d'une couleur ferrugineuse obscure. La tête de l'un des sexes est armée d'une corne assez grosse, terminée par deux petites épines recourbées. Le corcelet est un peu inégal; il est armé d'une épine de chaque côté, & il a les côtés jaunes, entre l'épine & les pattes. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres ont vers leur milieu une tache noire entourée d'un cercle jaune, & une tache jaune en arrière un peu vers le bord antérieur: un peu en avant vers le bord antérieur, il y a une petite tache noire entourée à moitié d'un cercle jaune. L'extrémité des élytres est arrondie. De chaque côté de la poitrine il y a une large raie qui est la suite de celle du corcelet; elle est courte & ne va pas jusqu'au bout de la poitrine. Les pattes sont de la couleur du corps.

L'autre sexe n'a point de cornes à la tête.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bancks.

16. LAMIE pieds-cornus..

LAMIA pedicornis.

Lamia thorace elytrisque spinosis ; femoribus-articulis cornutis. FAB. *Syst. ent. pag. 70. n° 2.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 216. n° 3.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n° 3.* — *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 16. fig. 119.*

Cerambix pedicornis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1827. n° 138.*

Elle est d'une grandeur moyenne. Sa tête est grise. Les antennes d'une longueur médiocre sont velues. Le corcelet est gris, arrondi, portant sur

le dos six épines droites mais courtes. L'écusson est sans épine. Les élytres sont grises avec une tache marginale, lunaire, & une bande cendrée dans le milieu; elles ont à leur base plusieurs épines brunes, droites & courtes. Les pattes sont grises, avec une épine allongée, aiguë, recourbée, aux jambes antérieures.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

17. LAMIE ponctuée.

LAMIA punctator.

Lamia thorace spinoso atra ; elytris albo punctatis ; antennis longis. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 230.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 221. n° 30.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n° 39.* — *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 8. fig. 50. a. b.*

Cerambix punctator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1833. n° 175.*

Cerambix chinensis. FORSTER. *nov. spec. inf. cent. 1. pag. 39. n° 39.*

Cerambix furinosus. DRURY. *inf. 2. tab. 31. fig. 4.*

Les antennes sont plus longues que le corps; elles sont noires avec la base de chaque article pâle. Le corcelet est arrondi, épineux, noir. Les élytres sont noires, marquées de points blancs, chagrinées à leur base. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Chine.

18. LAMIE fourreau.

LAMIA vaginator.

Lamia thorace spinoso, rugoso, nigra ; elytris emarginatis, ferrugineis ; antennis mediocribus. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n° 8.*

Cerambix vaginator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1832. n° 105.*

Elle est grande. Les antennes sont ferrugineuses, comprimées, de la longueur du corps. Le corcelet est raboteux, noir, armé d'épines aiguës. L'écusson est velu, cendré. Les élytres sont lisses, ferrugineuses, bossuées à leur base, échancrées à leur sommet. Le corps est velu, cendré en-dessous.

On la trouve dans les Indes orientales.

19. LAMIE suboculée.

LAMIA subocellata.

Lamia fusca ; thorace spinoso ; maculis subocellaribus magnis, albidis rotundatis, numerosis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 2. fig. 12. a. b.

Elle ressemble à la Lamie ponctuée, mais elle est

un peu plus petite. Elle est généralement d'un brun marron soyeux. La tête est lisse, marquée de cinq taches blanchâtres, deux allongées à la base des mandibules, deux autres derrière les antennes qui se continuent sur les côtés du corcelet & de la poitrine; une cinquième allongée entre les deux antennes, qui se continue sur le dos du corcelet. Le corcelet est un peu raboteux, armé de deux fortes épines latérales. Les élytres sont d'un brun marron avec des reflets soyeux, marquées de beaucoup de taches rondes, grandes, jaunâtres, entourées d'un très petit cercle blanchâtre.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. d'Orcy.

20. LAMIE cruciée.

LAMIA cruciata.

Lamia thorace spinoso, nigra; caleopteris cruciata media alba. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 140, n° 43.*

Ceramix cruciatus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1833. n° 178.*

Ceramix cruciatus. PALL. *Icon. inf. ross. 2. tab. F. fig. 5.*

Ceramix crucifer. LE PECHIN *It. 2. pag. 198. tab. 10. fig. 8.*

Elle a le port de la Lamie fuligineuse, mais elle est plus grande. Les antennes sont courtes, noires. La tête est noire. Le corcelet est fortement épineux; il est noir avec une ligne blanche dans son milieu. Les élytres sont noires, avec une large bande suturale, & une autre transversale & courte de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans la Russie australe.

21. LAMIE frangée.

LAMIA fimbriata.

Lamia thorace rotundato, spinoso, nigro, lineis tribus albis, elytris fuscis duabus macul. squae albis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl. 19. fig. 143.*

Elle est de la grandeur de la Lamie *textor*. Les antennes sont obscures, un peu plus longues que le corps. La tête est noirâtre & marquée à la partie supérieure de trois lignes blanches. Le corcelet est arrondi, épineux, noirâtre, avec trois lignes longitudinales blanches. Les élytres sont noirâtres, avec deux bandes irrégulières frangées, des points & des taches blanchâtres. L'extrémité est munie de deux petites dents. Le dessous du corps & les pattes ont noirâtres.

Elle se trouve.....

Du cabinet du prince d'Orange.

22. LAMIE hirtipède.

LAMIA hirtipes.

Lamia thorace acute spinoso tuberculatoque; elytris punctis elevatis scabris. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl. 20. fig. 156.*

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lamie frangée. Les antennes sont noires, plus longues que le corps. La tête est noirâtre. Le corcelet est obscur & armé d'une forte épine de chaque côté, un peu avancée, aiguë, quelquefois couverte d'un duvet roussâtre. La partie supérieure est munie de deux tubercules pré-épineux. Les élytres sont obscures bidentées & munies d'un grand nombre de petits tubercules arrondis. Le dessous du corps & les pattes sont obscurs. Les tarses antérieurs sont très-velus.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

23. LAMIE réticulée.

LAMIA reticulator.

Lamia thorace spinoso, nigra; thorace clytrisque fuscis; thorace nigro lineato; elytris reticulatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 219. n° 16.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n° 19.* Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl. 12. fig. 83.*

Ceramix reticulator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1831. n° 160.*

Elle est un peu plus épaisse que la Lamie *sutor*. Les antennes sont de la longueur du corps. Elles sont fauves avec le premier & le second article noir; le troisième est terminé par un faisceau de poils noirs; le quatrième a aussi quelques poils noirs à son extrémité. La tête est noire sans taches. Le corcelet a une épine noire de chaque côté; il est fauve en-dessus avec deux raies noires, courtes. L'écusson est fauve. Les élytres sont fauves avec un large réseau noir, ou noires avec beaucoup de taches fauves, dont quelques-unes réunies. L'extrémité de chaque élytre est un peu échancrée. Les pattes & tout le dessous du corps sont noirs.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

24. LAMIE rayée.

LAMIA vittator.

Lamia thorace spinoso; elytris cinereo pulverulentis, vittis duabus flavis, nigro marginatis. FAB. *Syst. ent. pag. 173. n° 12.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 229. n° 18.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 138. n° 22.* Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. *pl. 15. fig. 104.*

Ceramix vittator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* pag. 18; 1. n°. 163.

Ceramix incanus. FORSTER. *nov. spec. inf.* 1. p. 38. n°. 38.

PETIV. GAZOPH. *tab.* 24. *fig.* 6.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie cordonnière. Les antennes sont noires à leur base, blanches ensuite, avec l'extrémité de chaque article obscure. Elles sont un peu plus longues que le corps. La tête est blanche avec les yeux noirs & quatre raies noires longitudinales. Le corcelet est épineux; il est blanc avec trois raies noires. L'écusson est blanc & arrondi postérieurement. Les élytres sont blanches, avec deux raies longitudinales jaunes fauves sur chacune, bordées des deux côtés par une ligne noire élevée. On voit à la base des élytres quelques points noirs luisans. Le dessous du corps est blanc avec un peu de jaune fauve sous le corcelet & à la base des cuisses. Il y a au milieu du ventre une raie obscure. Les pattes sont grises avec un peu de jaune fauve aux cuisses.

Elle se trouve sur les rivages du golfe de Campêche.

25. LAMIE scabreuse.

LAMIA scabrator.

Lamia thorace spinoso subtestacea, elytris punctis atris baseos scabris. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. pag. 224. n°. 46. — *Mant. inf. tom.* 1. pag. 142. n°. 61. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE.* pl. 3. *fig.* 14. a. b.

Ceramix scabrator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* pag. 1828. n°. 144.

Les antennes sont à peu près de la longueur du corps. Elles sont cendrées, avec l'extrémité des articles noire. La tête est testacée ainsi que le corcelet fortement épineux. Les élytres sont de la même couleur, mais couvertes à leur base de points noirs. Elles sont en général chagrinées, presque échan-crées à leur extrémité; le bord interne est aigu.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

26. LAMIE rude.

LAMIA rudis.

Lamia thorace spinoso, grisea; thorace tuberculis tribus; elytris basi scabris; apice undentatis. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE.* pl. 17. *fig.* 128.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie scabreuse. Tout le corps est d'une couleur canelle claire, couverte d'un duvet court grisâtre. Les antennes sont plus longues que le corps. Les antérieures sont fauves filiformes; le dernier article est terminé en pointe. Le corcelet a de chaque côté

un tubercule en forme d'épine, & sur sa partie supérieure trois autres tubercules disposés en triangle & rougeâtres à leur sommet. L'écusson est triangulaire presque arrondi postérieurement. Les élytres depuis leur base, jusques vers le milieu, sont marquées de plusieurs points rougeâtres, élevés; elles sont terminées chacune par une épine. Le dessous du corps est de la même couleur que le dessus. Les pattes sont également d'une couleur canelle. Les cuisses sont renflées.

Elle se trouve....

Du museum britannique.

27. LAMIE marbrée.

LAMIA marmorea.

Lamia thorace spinoso scabro; corpore nigra cinereoque variegato; antennis mediocribus. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE.* pl. 2. *fig.* 9.

Les antennes sont à peine de la longueur du corps; elles sont noires avec les premiers articles cendrés. La tête est mélangée de noir & de cendré. Le corcelet est arrondi, épineux, très-raboteux, mélangé de noir & de cendré. Les élytres sont fortement pointillées, raboteuses à leur base, mélangées de noir & de cendré. Le dessous du corps & les pattes sont mélangées de noir & de cendré.

Elle se trouve à Madagascar.

Du cabinet national.

28. LAMIE ambulator.

LAMIA ambulator.

Lamia thorace antice utrinque bispinoso; corpore nebulofo. FAB. *Syst. ent.* pag. 171. n°. 4. — *Spec. inf. tom.* 1. p. 217. n°. 6. — *Mant. inf. tom.* 1. pag. 136. n°. 6.

Ceramix ambulator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* p. 1828. n°. 141.

PETIV. GAZOPH. *tab.* 37. *fig.* 6.

Elle est de la même forme que la Lamie textor. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est arrondi, couleur marron, nuage de cendré; il est armé antérieurement de deux épines qui sont l'une sur l'autre. Les élytres sont mélangées de marron & de cendré.

Elle se trouve dans les îles de Luçon.

29. LAMIE textor.

LAMIA textor.

Lamia thorace spinoso; elytris convexis, atris; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent.* pag. 171. n°. 5. — *Spec. inf. tom.* 1. pag. 217. n°. 7. — *Mant. inf. tom.* 1. pag. 136. n°. 7. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE.* pl. 6. *fig.* 39. a. b. c. d. e.

Ceramix textor thorace spinoso; elytris obtusis, convexis, atris punctatis; antennis mediocribus. LIN. *Syst. nat. edit. 12. pag. 629. n.º. 41.* — *Faun. succ. n.º. 656.*

Ceramix ater; elytris punctis elevatis; antennis corpore brevioribus. GEOFF. *Hist. des ins. tom. 1. p. 201. n.º. 3.*

Le capricorne noir chagriné. GEOFF. *Ibid.*

Ceramix sordide niger; punctis elevatis sparsis; antennis crassis, corporis longitudinem subaquantibus. UDDM. *Diss. 29.*

Ceramix textor. FOURC. *Ent. par. 1. 1. pag. 74. n.º. 3.*

Ceramix textor. SCOP. *Ent. carn. 164.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 10. fig. 1.*

BERGSTR. *Nomencl. 1. 4. 8. tab. 1. fig. 8.*

Ceramix nigro rugosus, thorace spinoso nigro opacus, antennis brevioribus crassis, elytris convexis. DEG. *Mém. inf. tom. 5. pag. 64. n.º. 3.*

Elle a environ quatorze lignes de long sur six & demi de large. Elle est entièrement noire. Les antennes ne sont point si longues que le corps dans les femelles, mais elles sont beaucoup plus longues dans les mâles. La tête est d'un noir mate, chagriné. Le corcelet est arrondi, noirâtre, chagriné, armé sur chacun de ses côtés d'une forte épine. Les élytres sont noires, chagrinées, mais moins mates que la tête & le corcelet; elles sont quelquefois nuagées d'un peu de cendré. Le dessous du corps est entièrement noir ainsi que les pattes. Les quatre jambes postérieures ont un petit tubercule sur la partie moyenne de leur arête antérieure.

Cette Lamie se trouve en Europe, aux environs de Paris, sur les troncs d'arbres.

30. LAMIE sternutatoire.

LAMIA sternutator.

Lamia thorace spinoso; elytris basi porosis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. p. 172. n.º. 7.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 218. n.º. 11.* — *Mant. inf. tom. 4. pag. 137. n.º. 13.*

Ceramix sternutator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n.º. 170.*

Elle ressemble à la Lamie textor, mais elle est un peu plus grande. Les antennes sont noires avec le dernier article aigu. Le corcelet est très-épineux, raboteux en-dessus. Les élytres sont obtuses, noires, marquées à la base de grands points enfoncés & inégaux. Le corps est couvert en-dessous d'un duvet fauve.

31. LAMIE gutturale.

LAMIA gutturator.

Lamia thorace spinoso, elytris testaceis, albo irroratis, basi punctis elevatis scubris. FAB. *Syst. ent. pag. 172. n.º. 8.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 218. n.º. 12.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n.º. 14.* *Ent. ou hist. nat. des ins. CAPRICORNE. pl. 13. fig. 92.*

Ceramix gutturator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n.º. 171.*

Elle ressemble beaucoup à la Lamie scabreuse. Tout le corps est d'une couleur testacée. Les antennes manquent à moitié à l'individu que l'on décrit, mais elles paroissent être à-peu-près de la longueur du corps. Tout le corps est couvert d'un duvet roussâtre très-court. La tête a une ligne longitudinale peu élevée, glabre. Le corcelet a de chaque côté une petite épine dont le sommet est rougeâtre, & une ligne transversale, élevée, un peu ridée à la partie supérieure. L'écusson est coupé postérieurement. Les élytres sont parsemées de petits points blancs; elles ont à leur base plusieurs points assez gros, élevés, arrondis, glabres, rougeâtres. Leur extrémité est arrondie. Le dessous du corps est semblable au dessus pour la couleur, mais la poitrine est couverte d'un duvet très-court, blanchâtre. Les pattes sont simples & de la couleur du corps.

Elle se trouve en Afrique.

32. LAMIE obscure.

LAMIA obscura.

Lamia thorace spinoso, rugoso; elytris basi punctatis; corpore fusco; antennis mediocribus. Ent. ou *hist. nat. des ins. CAPRICORNE. pl. 8. fig. 53. & pl. 18. fig. 137.*

Les antennes sont d'un noir cendré, de la longueur du corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Le corcelet est raboteux, & armé de chaque côté d'une épine. Les élytres sont raboteuses; pointillées à leur base, arrondies à leur extrémité. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve au Sénégal, d'où elle a été rapportée par M. Geoffroy jeune.

33. LAMIE brune.

LAMIA fusca.

Lamia thorace rotundato, multispinosa; corpore fusco-cinereo; antennis mediocribus. Ent. ou *hist. nat. des ins. CAPRICORNE. pl. 4. fig. 25.*

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie obscure. Les antennes sont obscures, à-peu-près de la longueur du corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Le corcelet est as-

rondi, muni de deux épines courtes de chaque côté & de cinq tubercules à la partie supérieure. Les élytres sont peu raboteuses & leur extrémité est arrondie.

Elle se trouve au Sénégal.

Du cabinet national.

34. LAMIE bronzée.

LAMIA brunnea.

Lamia brunnea; thorace trispinoso; elytris griseis truncatis; antennis compressis, brevioribus.

FORST. *Nov. spec. inf.* 1. p. 37. n^o. 37.

DRURY. *Inf. tom.* 1. tab. 37. fig. 1.

Ceramix pensylvanicus rufo fuscus, thorace utrinque trispinoso, pectore tomentoso fulvo, antennis mediocribus. DE G. *Mém. inf. tom.* 5. p. 99. n^o. 3. tab. 13. fig. 13.

Ceramix brunneus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* pag. 1828. n^o. 143.

La tête est de couleur marron. Les yeux sont noirs, sales. Les antennes sont environ les deux tiers de la longueur de l'insecte. Le corcelet est un peu obscur, arrondi, & bordé de trois petites épines de chaque côté. L'écusson est demi-ovale. Les élytres sont couleur de marron clair, bordées & plates; elles sont linéaires; l'abdomen & les pattes sont rougeâtres, lisses.

Elle se trouve dans la Nouvelle-York.

Ne seroit ce point un Prion ?

35. LAMIE chatouilleuse.

LAMIA titillator.

Lamia thorace spinoso; elytris cinereo, fusco glaucoque nebulosis; antennis longissimis, rufis. FAB. *Syst. ent.* p. 172. n^o. 11. — *Sp. inf. tom.* 1. p. 219. n^o. 17. — *Mant. inf. tom.* 1. p. 137. n^o. 21. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl.* 17. fig. 109.

Ceramix titillator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* pag. 1831. n^o. 162.

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie cordonnrière. Les antennes sont ferrugineuses, brunes, une fois plus longues que le corps. Tout le corps, excepté les élytres, est ferrugineux brun & recouvert d'un léger duvet court, cendré. La tête a une ligne longitudinale enfoncée entre les deux antennes. Le corcelet a une épine de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont mélangées de brun de rouffâtre & de grisâtre. Les pattes sont ferrugi-

neuses, brunes, recouvertes d'un duvet cendré très-court.

Elle se trouve en Caroline.

Du Muséum Britannique.

36. LAMIE de la Caroline.

LAMIA carolinensis.

Lamia thorace spinoso, nigro, rufo irrorato; elytris fusco, cinereo griseoque variegato. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 12. fig. 88.

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie chatouilleuse, mais elle est moins rousse & les antennes sont moins longues. Les antennes sont cendrées, un peu plus longues que le corps. La tête est noire, couverte d'un duvet roux. Le corcelet est armé d'une épine sur chacun de ses côtés; il est noir & couvert aussi d'un duvet roux. Les élytres sont généralement d'un brun luisant avec des points excavés; elles sont nuagées de quelques plaques de brun, de cendré & de gris mate; on remarque principalement vers leur tiers antérieur, deux plaques quarrées & accolées. La postérieure est brune, l'antérieure est grise. Les élytres sont terminées du côté de la suture par une petite pointe. Les pattes sont noires, couvertes d'un duvet cendré.

Elle se trouve dans la Caroline du sud.

Du cabinet de M. d'Orcy.

37. LAMIE plumeuse.

LAMIA plumosa.

Lamia thorace spinoso, fusca; antennarum articulo quarto fasciculato, piloso. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 20. fig. 152.

Les antennes sont obscures, de la longueur du corps, avec l'extrémité du quatrième article couverte par une houppes de poils bruns. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. Tout le corps est obscur.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

38. LAMIE formose.

LAMIA formosa.

Lamia thorace spinoso, nigro, utrinque ferrugineo; elytris maculis quatuor, punctis sex, apice ferruginea. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 20. fig. 153.

Elle est un peu plus grande que la Lamie noble. Les antennes sont à peine plus longues que le corps. Elles sont noires avec la base des anneaux cendrée. La

tête est noire, avec tout le front ferrugineux. Le corcelet est épineux noir, avec une grande tache ferrugineuse de chaque côté. Les élytres sont noires avec deux bandes jaunes interrompues à la suture, trois points blancs sur chaque, derrière les bandes & l'extrémité ferrugineuse. Le dessous du corps est noir avec six taches ferrugineuses & quelques points blancs sur l'abdomen. Les pattes sont noires avec quelques taches blanches à la base inférieure des cuisses.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Holthuyzen.

39. LAMIE noble.

LAMIA nobilis.

Lamia thorace spinoso, atro, margine flavo; elytris atris, fuscis tribus flavis punctisque duobus albis FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 138. n. 31. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 11. fig. 76.*

Cerambix nobilis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1830. n. 156.*

Elle ressemble à la Lamie bifasciée. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est noire, avec une tache frontale & deux oculaires jaunes. Le corcelet est d'un noir foyeux, avec une bordure jaune antérieurement, blanche postérieurement; il a une épine noire vers sa base. Les élytres sont noires, foyeuses, avec une bande interrompue vers leur base, une autre sinuée dans leur milieu, & une troisième fort interrompue à leur extrémité. Il a deux points blancs entre la seconde & la troisième bande. Le corps est jaunâtre en dessous. Les jambes sont noires supérieurement.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Hunter.

40. LAMIE belle.

LAMIA pulchra.

Lamia thorace spinoso, nigra, antice fasciis, postice punctis viridibus; elytris basi mucronatis. FAB. *Syst. ent. pag. 171. n. 6. — Sp. inf. tom. 1. p. 217. n. 8. — Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n. 9.*

Cerambix pulcher. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n. 166.*

Cerambix pulcher. DRURY. *Inf. 1. tab. 32. fig. 6.*

Elle est grande comme la Lamie cordonnière. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est verte, rayée de noir. Le corcelet est épineux, vert, avec plusieurs bandes noires. Les élytres sont d'un noir vert, avec deux ou trois bandes à la base & ensuite des taches vertes. L'angle externe de la base est arrondi. Le dessous du

corps est vert avec la base des anneaux de l'abdomen noire. Les pattes sont vertes, rayées de noir.

Elle se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Raye.

41. LAMIE royale,

LAMIA regalis.

Lamia thorace spinoso, viridi fasciato; elytris viridi irroratis maculisque tribus fulvis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 217. n. 9. — Mant. inf. tom. 1. p. 136. n. 10.*

Cerambix regalis viridis, elytris nigris, striatis, viridi punctatis, maculisque tribus rufo-aurantiis; antennis longioribus. BROWN. *Illust. tab. 50. fig. 1.*

Cerambix regalis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1832. n. 167.*

Elle ressemble beaucoup à la Lamie belle. Les antennes sont noires & un peu plus longues que le corps. La tête est mélangée de noir & de vert, avec une tache fauve sous les yeux. Le corcelet est armé de chaque côté d'une petite épine. Il a alternativement des bandes noires & vertes. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires & parsemées de points verts. Elles ont chacune trois taches fauves. Le dessous du corps est mélangé de noir & de vert, avec une suite de taches fauves sur les côtés. Les pattes sont mélangées de noir & de vert.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

42. LAMIE hottentote.

LAMIA hottentota.

Lamia thorace spinoso, rufa; elytris nigris, fasciis maculisque duabus marginalibus sanguineis. FAB. *Syst. ent. p. 173. n. 15. — Sp. inf. tom. 1. p. 220. n. 22. — Mant. inf. tom. 1. pag. 138. n. 26. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 4. fig. 27.*

Cerambix hottentota. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1819. n. 151.*

Cerambix punctatus niger, thorace rufa, elytris punctis excavatis. BROWN. *Illust. tab. 49. fig. 1.*

Elle ressemble à la Lamie du Cap. La tête est noire. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est épineux, chagrine, obscurément roux. Les élytres sont noires, avec une teinte bronzée, elles sont traversées dans leur milieu par une bande sanguine & ont deux taches marginales de la même couleur. Les pattes sont noires.

On la trouve au Cap de Bonne-Espérance.

43. LAMIE grise.

LAMIA grisator.

Lamia thorace mutico, grisea; elytris dorso planis; antennis brevibus, villosis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n° 12.*

Cerambix grisator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag 1832. n° 169.*

Elle est d'une grandeur moyenne. La tête est grise, immaculée. Les antennes sont courtes, velues. Le corcelet est gris, arrondi, sans épines. Les élytres sont grises, avec deux tubercules élevées & comprimées à leur base; leur extrémité est plus pâle, elle est armée de quelques épines, courtes, élevées; la suture est également élevée & en scie. L'abdomen & les pattes sont gris.

Elle se trouve à Tranquebar.

44. LAMIE éthiopienne.

LAMIA athiops.

Lamia thorace spinoso, atra; elytris fasciis duabus punctoque apicis luteis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. p. 174. n° 19. — Spec. inf. tom. 1. pag. 220. n° 26. — Mant. inf. tom. 1. pag. 139. n° 32. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 1. fig. 2.*

Cerambix athiops. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1830. n° 157.*

Elle ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, à la Lamie hottentote. Tout le corps est noir, velouté. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont souvent d'un noir un peu bleuâtre, & elles ont deux bandes d'un rouge de sang, interrompues à la suture, une petite tache oblongue de la même couleur vers l'extrémité. Cette tache manque quelquefois. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

45. LAMIE fasciée.

LAMIA fasciata.

Lamia thorace mutico, atro; elytris bidentatis, basi testaceis, apice atris, fascia pallida. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 14. fig. 98.

Stenocorus fasciatus. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 227. n° 13. — Mant. inf. tom. 1. p. 144. n° 14.*

Cerambix africanus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1860. n° 325.*

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie noble. Les antennes sont noires, testacées; de la longueur du corps, posées dans les yeux. *Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.*

La tête est noire, jaune antérieurement, avec une raie noire entre les antennes. Le corcelet est arrondi & noir. L'écusson est testacé, coupé postérieurement. Les élytres sont testacées à leur base & noires ensuite jusqu'à l'extrémité, avec une bande jaune; l'extrémité de chacune est terminée par deux dents. Le dessous du corps est testacé, avec un peu de noir de chaque côté de la poitrine & à l'extrémité de l'abdomen. Les pattes sont testacées sans taches.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

46. LAMIE annulée.

LAMIA annulata.

Lamia thorace mutico; elytris cinereo fuscoque variis, basi tuberculis spinosis, antennis longis articulo septimo apice nodoso. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 20. fig. 151.

Elle est plus petite que la Lamie nouvelle. Les antennes sont plus longues que le corps, noires avec la base de chaque article grisâtre. Il y a un petit nœud à l'extrémité du septième article. Le corcelet est cendré, lisse. Les élytres sont cendrées, mélangées d'obscur, munies de quelques tubercules épineux à leur base. Le dessous du corps est cendré. Les pattes sont cendrées avec des anneaux noirs.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

47. LAMIE fasciculée.

LAMIA fasciculata.

Lamia thorace spinoso & fasciculato, atra; elytris fasciis plurimis depressis, sutura parallelis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 17. fig. 131.

Elle a environ dix lignes de long. Les antennes sont tout au plus de la longueur du corps. Elles sont noires, avec la base des premiers articles rouille. Les 3 ou 6 premiers articles sont hérissés de poils roux. La tête est noire, garnie de quelques poils roux. Le corcelet est noir, arrondi, armé de deux épines latérales & couvert de poils roux réunis en houppes en trois endroits; savoir: une houppes assez grande antérieurement & deux autres houppes plus petites dans le milieu du corcelet, derrière & sur les côtés de la précédente. Les élytres sont noires, chagrinées, marquées d'une ligne lisse, élevée, assez près de la suture, couverte de petits poils roux & garnie chacune de plusieurs poils réunis en pinceaux plats, dont deux très-grands, noirs, roussâtres, vers leur base. Un petit faisceau jaunâtre dans leur milieu & quelques autres aplatis, roux & noirs vers leur extrémité. Le dessous de l'insecte est noir: il sort d'entre chaque anneau du ventre deux faisceaux de

N n n

poils fauves. Les pattes sont noires, annulées de petits poils fauves & hérissés de quelques grands.

Elle se trouve à Cayenne.

48. LAMIE molator.

LAMIA molator.

Lamia thorace rotundato, obscurè cinerea, fusco maculata; elytris apice rufis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n° 20. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 14. fig. 99.*

Cerambix molator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1831. n° 161.*

Elle est un peu plus petite que la Lamie cordonnère. Les antennes sont obscures, de la longueur du corps. La tête est cendrée, obscure, avec toute la partie antérieure couverte de poils courts, rougeâtres. Le corcelet est cendré, obscur, tacheté de noirâtre avec les bords antérieurs & postérieurs rougeâtres. Il est arrondi avec un tubercule peu apparent de chaque côté. L'écusson est petit, noirâtre, arrondi, relevé. Les élytres sont cendrées, obscures, tachées de noirâtre; leur enceinte est arrondie & couverte de poils rougeâtres. Le dessous du corps est obscur avec les poils rougeâtres sur la poitrine & sur le ventre. Les pattes sont obscures avec un peu de rougeâtre sur les cuisses & les jambes.

Elle se trouve à Cayenne.

49. LAMIE quadricorne.

LAMIA quadricornis.

Lamia thorace cylindrico, tuberculato; fronte cornibus quatuor brevissimis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 20. fig. 158.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lamie cordonnère; les antennes sont plus longues que le corps. La tête a deux petites épines à la base des antennes, & deux autres plus petites sur le front. Tout le corps est cendré. Le corcelet est cylindrique & muni de plusieurs tubercules. On aperçoit deux raches postérieures obscures, qui s'étendent jusques sur les élytres. Les élytres ont deux ou trois tubercules à leur base; elles sont terminées par deux dents dont l'extérieure est plus grosse & obtuse.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

50. LAMIE plissée.

LAMIA crispa.

Lamia thorace spinoso; elytris lineis tribus elevatis, ferrulatis; antennis mediocribus; corpore cinereo. FAB. *Gen. inf. mant. p. 230. — Spec. inf. tom. 1. p. 221. n° 31. — Mant. inf. tom. 1. p. 140.*

n° 40. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 12. fig. 87. & pl. 3. fig. 18.

Cerambix crispus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1833. n° 175.*

Elle est de la grandeur de la Lamie triste; elle est antérieurement cendrée. Les antennes sont plus courtes que le corps. Le corcelet est inégal, fortement épineux. Les élytres sont cendrées avec trois lignes élevées très-dentées. Les pattes sont cendrées.

On la trouve au cap de Bonne-Espérance;

Du cabinet de M. Vaillant.

51. LAMIE tourneur.

LAMIA rotator.

Lamia thorace spinoso, nigro; elytris subsfasciatis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. p. 175. n° 22. — Spec. inf. tom. 1. pag. 222. n° 32. — Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n° 41. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 17. fig. 126.*

Cerambix rotator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1833. n° 176.*

Elle est un peu plus grande que la Lamie cordonnère. Les antennes sont de la longueur du corps; elles sont cendrées avec le bout de chaque article un peu obscur. Tout le corps est gris avec un peu de roussâtre. La tête a une ligne longitudinale enfoncée. Le corcelet a une épine assez grosse de chaque côté; il est d'un gris jaunâtre, arrondi postérieurement, avec une ligne noire au milieu. Les élytres ont quelques raches irrégulières de poils très-courts un peu roussâtres, qui forment presque deux bandes irrégulières interrompues. Leur extrémité est arrondie. Les pattes sont de la couleur du corps. La couleur de tout l'insecte est due à des poils très-courts & très-serrés.

On la trouve dans l'Inde.

Du cabinet de M. Banks.

52. LAMIE testator.

LAMIA testator.

Lamia thorace spinoso, cornuque brevi recumbente; corpore testaceo; antennis brevibus; apice nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 223. n° 40. — Mant. inf. tom. 1. p. 141. n° 52. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 16. fig. 122.*

Cerambix testator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1835. n° 185.*

Elle ressemble à la Lamie tornator, mais elle est plus épaisse. Les antennes sont testacées à leur base, noires à leur extrémité, plus courtes que le corps. Tout le corps est testacé, pubescent. Le corcelet est armé d'une petite épine de chaque côté, & d'une corne large.

très-courte, presque échancrée à son extrémité & courbée sur l'écusson. Les élytres sont pointillées. Le corps est court & assez gros. Les pattes sont courtes & de la couleur du corps.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

53. LAMIE de Spengler.

LAMIA spengleri.

Lamia thorace spinoso, tuberculato, cinerea; elytris scabris, maculis duabus lateralibus atris. FAB. *Gen. inf. mant. pag. 231.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 225. n.º. 47.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n.º. 62.*

Cerambix Spengleri. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1828. n.º. 145.*

Elle est la moitié plus petite que la Lamie ronée. Les antennes sont plus longues que le corps. Elles sont cendrées avec l'extrémité des articles brune. Le corcelet est arrondi, cendré, ayant une épine obtuse de chaque côté & trois tubercules dorsaux. Les élytres sont couvertes de points élevés; elles sont cendrées & ont deux taches noires marginales; une strie part de la postérieure, l'extrémité des élytres est pointue. Les pattes sont nébuleuses.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

54. LAMIE fureteuse.

LAMIA rufator.

Lamia thorace spinoso, fusco, maculis duabus ferruginis; elytris fuscis, cinereo variegatis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 223. n.º. 35.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 140. n.º. 48.* *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 17. fig. 129.*

Cerambix rufator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1834. n.º. 181.*

Elle est un peu plus petite que la Lamie cordonnère. Les antennes sont un peu plus longues que le corps, avec la base de chaque article cendrée & l'extrémité obscure. La tête est obscure. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté, il est obscur avec quelques poils roussâtres très-courts, qui forment comme deux taches irrégulières. L'écusson est roussâtre & arrondi postérieurement. Les élytres sont obscures & variées de roussâtre à la base, & ensuite de gris. Le corps en-dessous & les pattes sont obscures.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

55. LAMIE chanteuse.

LAMIA cantor.

Lamia thorace mutico, cinereo, nigro punctato; elytris pallide testaceis, apice bidentatis, cinereis, nigro maculatis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 142. n.º. 64.*

Cerambix cantor. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1829. n.º. 147.*

• Elle est d'une grandeur moyenne. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps. La tête est cendrée avec deux points & une petite ligne noire à sa base. Le corcelet est sans épine, cylindrique, cendré, ponctué de noir. L'écusson est noir, bordé de cendré. Les élytres sont pâles, testacées & ponctuées à leur base; à l'extrémité elles sont bidentées, cendrées, tachetées de noir. Le corps & les pattes sont noirs couverts d'un duvet cendré.

Elle se trouve en Chine.

56. LAMIE variée.

LAMIA variegator.

Lamia thorace spinoso, cinereo; thorace elytrisque fusco variis; antennis longis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 221. n.º. 27.* — *Mant. inf. t. 1. p. 139. n.º. 3.* *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 16. n.º. 112.*

Cerambix variegator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1830. n.º. 158.*

Elle est un peu plus petite que la Lamie cordonnère. Les antennes sont cendrées, obscures, gueres plus longues que le corps. Le corcelet est mélangé d'obscur & de cendré, & est armé d'une épine assez grosse de chaque côté. L'écusson est obscur & arrondi postérieurement. Les élytres sont mélangées de gris, de cendré & d'obscur. Elles ont chacune une élévation arrondie vers la base. Le dessous du corps est gris cendré. Les pattes sont mélangées de cendré & d'obscur.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

57. LAMIE bigarrée.

LAMIA varia.

Lamia thorace mutico, nigra; elytris fascia lata nigro punctata. *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 12. fig. 80. a. b.*

Elle n'est pas aussi grande que la Lamie cordonnère. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec la base fauve. La tête est noire, avec une grande tache fauve de chaque côté. Le corcelet est cylindrique, sans épines, noir, avec une grande tache fauve de chaque côté, sur laquelle on remarque un point noir. Les élytres sont noires avec une très-large bande fauve, ponctuée de noir; l'extrémité est fauve. Le dessous du corps

est noir. Les pattes sont noires avec l'articulation fauve.

Elle se trouve à Madagascar.

Du cabinet national.

58. LAMIE interrompue.

LAMIA interrupta.

Lamia thorace cylindrico, mutico, lineis argenteis quatuor; elytris lineis fasciaque argenteis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 11. fig. 79. a. b. & pl. 12. fig. 79. b.

Elle a sept lignes de long environ. Elle est entièrement d'un bleu violet luisant. Les antennes sont noires, plus longues que le corps. La tête est noire, couverte d'une poussière blanche argentée. Les yeux sont fauves. Le corcelet est presque cylindrique, marqué de quatre lignes enfoncées d'un blanc argenté. Les élytres sont atténuées vers leur extrémité; elles sont violettes, séparées dans leur milieu par une bandelette argentée & légèrement sinuée. Dans leur moitié supérieure on voit deux lignes enfoncées, blanches, argentées; une seule ligne semblable se remarque dans leur moitié postérieure. La suture est argentée. Les élytres sont tronquées à leur extrémité, terminées chacune par deux petites épines. Les pattes sont couvertes d'un duvet rare, argenté.

Du cabinet de M. d'Orcy.

59. LAMIE de Solander.

LAMIA solandri.

Lamia thorace subspinoso, nigra; elytris bidentatis fuscis, cinereo irroratis. FAB. Syst. ent. p. 177. n°. 31. — Spec. inf. tom. 1. pag. 225. n°. 49. — Mant. inf. tom. 1. pag. 142. n°. 65. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 16. fig. 118.

Cerambix solandri. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1829. n°. 148.

Les antennes sont obscures, presque de la longueur du corps, noirâtres, légèrement couvertes de poils cendrés, très-courts. Le corcelet est arrondi, un peu raboteux, avec un très-petit tubercule de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont parsemées de poils cendrés, roussâtres, qui y forment des points irréguliers. Leur extrémité est terminée par deux petites épines. Les pattes sont obscures, un peu brunes, & couvertes de poils cendrés roussâtres.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Bancks.

60. LAMIE tigrée.

LAMIA tigrina.

Lamia thorace mutico, nigro, lineis tribus albis; elytris albis punctis plurimis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 19. fig. 142.

Elle est de la grandeur de la Lamie de Solandre. Les antennes sont noires, plus longues que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, avec cinq lignes blanches. Le corcelet est cylindrique, sans épines. Les élytres sont griffâtres avec un grand nombre de points noirs. La poitrine & l'abdomen sont blanchâtres avec une rangée de points noirâtres de chaque côté. Les pattes sont obscures.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

61. LAMIE tuberculée.

LAMIA tuberculator.

Lamia thorace mutico, grisea; coleoptris basi bituberculatis, maculisque duabus communibus albis; antennis brevibus. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 224. n°. 43. — Mant. inf. tom. 1. p. 142. n°. 57. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 16. fig. 120.

Cerambix tuberculator. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1835. n°. 189.

Elle est de la grandeur de la Lamie tornator. Les antennes sont cendrées, plus courtes que le corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée, un peu roussâtre. Le corcelet est arrondi, presque cylindrique, sans épines ni tubercules. L'écusson est triangulaire, arrondi postérieurement. Les élytres sont pointillées; elles ont chacune un tubercule oblong, vers la base, près de la suture & deux grandes taches grises roussâtres communes, l'une presque en losange à la base, l'autre presque circulaire à l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont cendrées.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bancks.

62. LAMIE villageoise.

LAMIA villica.

Lamia fusca; thorace rotundato, spinoso, tri-tuberculato; antennis longis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 10. fig. 72.

Les antennes sont obscures, un peu plus longues que le corps. Tout le corps est obscur, noirâtre. Le corcelet est arrondi, muni de deux petites épines de chaque côté, l'une au dessus de l'autre, & de trois tubercules arrondis à sa partie supérieure. L'extrémité des élytres est arrondie, & la base a quelques points enfoncés. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve à l'île de Bourbon.

Du cabinet national.

63. LAMIE dentée.

LAMIA dentata.

Lamia thorace utrinque spina porrecta ; corpore nebuloso. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 10. fig. 66.

Les antennes sont cendrées, de la longueur du corps. Tout le corps est mélangé de noirâtre, de gris & de cendré. Le corcelet est arrondi, armé de chaque côté, d'une épine pointue, un peu avancée. Les pattes sont mélangées de brun & de cendré. Les cuisses antérieures ont à leur base une épine aiguë.

Elle se trouve à l'isle de Bourbon.

Du cabinet national.

64. LAMIE tornator.

LAMIA tornator.

Lamia thorace spinoso, quadripunctato ; elytris rufis, maculis quatuor nigris ; antennis brevibus. FAB. Syst. ent. p. 176. n°. 25. — Sp. inf. tom. 1. pag. 223. n°. 38. — Mant. inf. tom. 1. pag. 141. n°. 49. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 8. fig. 52.

Cerambix tornator. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1834. n°. 182.

Cerambix tetrophthalmus thorace mutico subcylindrico, corpore nigro cinerascete, capite thorace elytris rubris nigro punctatis, oculis quatuor ; antennis brevibus. FORST. Nov. spec. inf. cent. 1. pag. 41. n°. 41.

Elle est plus petite que la Lamie fuligineuse. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête est rousse, avec un point noir élevé à la base des antennes. Le corcelet est obtusément denté de chaque côté ; il est roux, avec quatre points noirs dorsaux. Les élytres sont obtuses, rousses, ponctuées, marquées de quatre taches noires ; la première est située vers la base des élytres, sur son bord extérieur ; deux sont dans le milieu à côté l'une de l'autre. La quatrième est vers l'extrémité ; elle est noire en-dessous, avec des reflets cendrés.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bosc.

65. LAMIE de Davis.

LAMIA Daviesii.

Lamia atra ; thorace spinoso, punctis maculisque plurimis flavis, elytris subtriangularibus. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 6. fig. 42. a. b.

Cerambix Daviesii ater, thorace spinoso punctis

maculisque pluribus fulvis, elytris subtriangularibus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1837. n°. 377.

SWEDERUS. Nov. act. Stockh. 8. 1787. n°. 3. 3. 15. tab. 8. pag. 6.

Elle est un peu plus grande que la Lamie Charanton. Les antennes sont de la longueur du corps, noires. La tête est noire, marquée de six points fauves, deux au dessous de chaque œil & un derrière chaque antenne. Le corcelet est noir avec deux épines latérales & deux petits tubercules dorsaux. Il y a deux taches fauves, à la base de chaque épine & quelques points sur le dos. Les élytres sont noires, triangulaires, marquées de trois taches & de plusieurs points. Il y a deux taches marginales & une suturale. Le dessous du corps est également noir. L'abdomen est marqué de six taches vers sa base & de deux à son extrémité. Les pattes sont noires. Les cuisses sont renflées. Les deux derniers articles des tarses sont roux.

Elle se trouve en Amérique dans les terres du golfe d'Hondure.

66. LAMIE borgne.

LAMIA lusca.

Lamia thorace spinoso, rugoso, nigra, ferrugineo irrorata ; elytris basi macula ocellari atra ; antennis longissimis. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 139. n°. 39.

Cerambix luscus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1836. n°. 191.

Elle est un peu plus grande que la Lamie triste. Les antennes sont noires, une fois plus longues que le corps. La tête est noire avec quelques points ferrugineux. Le corcelet est très-épineux, rugueux, noir, avec une ligne de points ferrugineux, de chaque côté. Les élytres sont obtuses & presque tronquées ; elles sont noires, parsemées de ferrugineux, avec une tache presque oculaire à leur base. Les pattes sont noires. Les jambes intermédiaires ont un tubercule sur le dos.

Elle se trouve dans le royaume de Siam.

67. LAMIE triste.

LAMIA tristis.

Lamia thorace spinoso, fusca, elytris scabriss, maculis duabus atris, antennis mediocribus. FAB. Syst. ent. p. 175. n°. 21. — Spec. inf. tom. 1. p. 221. n°. 29. — Mant. inf. t. 1. pag. 139. n°. 37. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 9. fig. 62.

Cerambix tristis, thorace spinoso, niger elytris fuscis maculis duabus atris antennis medioeribus. LIN. Syst. nat. pag. 629. n°. 42.

SCOP. Ann. hist. nat. som. 5. p. 95. n°. 54.

HERBST. Apud. FUESLI, Arch. inf. t. 5. pag. 90. n°. 6. tab. 25. fig. 7.

Elle ressemble à la Lamie textor, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont tout au plus de la longueur du corps; elles sont poires. Le corcelet est brun, avec deux épines latérales, & trois tubercules dorsaux. Les élytres sont grises, chagrinées, avec deux taches noires, quarrées, sur chacune, l'une vers la base, l'autre à l'extrémité. Les pattes sont noires. Les jambes intermédiaires sont armées antérieurement d'un tubercule.

Elle se trouve dans la France australe, dans le bois du cyprés. Les antennes sont quelquefois une fois plus longues que le corps.

68. LAMIE funeste.

LAMIA funesta.

Lamia thorace spinoso, fusca; elytris lavibus; maculis duabus atris; antennis brevibus. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 139. n° 38. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 9. fig. 63.*

Cerambix funestus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1833. n° 174.*

Elle est très-voisine de la Lamie triste; mais elle est moitié plus petite. Les antennes sont plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont bruns. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. Les élytres sont brunes, lisses & presque soyeuses.

Elle se trouve en France sur le Sureau.

69. LAMIE Diane.

Lamia Diana,

Lamia thorace subspinoso, tuberculato; cornubus parvis, interne arcuatis, antennarum basi; elytris albo-sericeis, nigro punctatis.

Elle est longue de sept lignes, large de trois & a le port de la Lamie Charanson, mais elle est un peu plus petite. Les antennes sont un peu plus longues que le corps. Elles sont brunes, couvertes d'un duvet ferrugineux. La tête est noire avec des reflets ferrugineux. Le front est plane, quarré, incliné en-dessous. Il a dans son milieu une strie noire, lisse. On remarque à la base des antennes deux petites cornes courtes, courbées en-dedans, & qui forment comme un croissant sur la tête de l'insecte. Le corcelet est noir avec des reflets ferrugineux; il a deux très-petites épines latérales & trois tubercules dorsaux, noires, lisses. Les élytres sont ferrugineuses à leur base, couvertes de tubercules noirs & lisses, leur milieu est d'un blanc soyeux, avec quelques points noirs élevés, leur extrémité est marron, parsemée de petits points blancs. L'abdomen est marron, couvert d'un duvet blanc soyeux. Les pattes sont brunes, avec un léger duvet cendré.

Elle se trouve à Cayenne d'où elle a été envoyée par M. Leblond,

Du cabinet de la société d'histoire naturelle.

70. LAMIE nébuleuse.

LAMIA nebulosa.

Lamia thorace intermi, ferrugineo, nigro lineato; elytris fusco ferrugineoque varis, macula marginali cinerea; antennis mediocribus. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 318. n° 13. — Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n° 15. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 3. fig. 15.*

Cerambix nubilus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n° 172.*

Elle est d'une grandeur moyenne. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec la base de chaque article cendrée. La tête & le corcelet qui est arrondi & sans épines, sont noirs avec des lignes ferrugineuses. Les élytres sont ponctuées de ferrugineux & nuancées de brun, avec une grande tache cendrée sur leur bord extérieur. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve en Allemagne.

71. LAMIE notée.

LAMIA notata.

Lamia thorace spinoso, obscura; elytris punctis duobus approximatis atris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 139. n° 36.*

Cerambix notatus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1836. n° 192.*

Elle a peu de la grandeur de la Lamie Charanson. Les antennes sont à peine plus longues que le corps. Le corps est brun en-dessous. Le corcelet est arrondi, en dessus & noir épineux, avec une strie de points enfoncés. Les élytres sont ponctuées, brunes, & ont vers leur milieu & à côté de la future, deux points noirs rapprochés.

Elle se trouve à Cayenne.

72. LAMIE Charanson.

LAMIA curculionoides.

Lamia fusca; thorace coleoptrisque ocellis quatuor atris. FAB. *Syst. ent. pag. 171. n° 20. — Spec. inf. tom. 1. pag. 221. n° 28. — Mant. inf. tom. 1. pag. 139. n° 34. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 10. fig. 69. a. b.*

Cerambix curculionoides thorace matice, ocellis quatuor nigris, elytris oculo sesquialtero, antennis longis. LIN. *Syst. nat. pag. 634. n° 84.*

Leptura nigro cinerea, thorace elytrisque maculis oculiferis atris, circulo cinereo, thorace subcylindrica. GEOFF. *Hist. des inf. tom. 1. p. 210. n° 5.*

La lepture aux yeux de paon. GEOFF. *Ibid.*

Leptura curculionoides SCOP. *Ann. hist. nat. 5. pag. 191. n° 75,*

SCHOEFF. *Icon. tab. 39. fig. 1. tab. 155. fig. 5.*

Leptura oculata. FOURC. *Ent. par. 1. p. 78. n° 5.*

Elle est cendrée, bleuâtre. Les antennes sont plus longues que le corps; elles sont brunes, avec la base de chaque article grise. Le corcelet est marqué de quatre taches d'un noir mat, entouré d'un petit cercle gris. Les élytres sont cendrées & auancées de ferrugineux; il y a sur les élytres six taches oculaires, dont deux vers la base, quatre dans leur milieu, sur une même ligne très-rapprochée l'une de l'autre & de la future, au point de se confondre quelquefois, & une très-petite, qui est à peine insensible à l'extrémité de chaque élytre. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve en France dans les environs de Paris.

73. LAMIE devineresse.

LAMIA ariolator.

Lamia thorace spinoso, lineato; elytris fuscis; linea semicirculari alba. FAB. *Syst. ent. pag. 172. n° 9.* — *Spec. inf. 1. p. 218. n° 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n° 16.*

Cerambix ariolator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n° 173.*

Elle a le port de la Lamie cordonnière, mais elle est un peu plus étroite. Les antennes sont plus longues que le corps. Le corcelet est arrondi, épineux, brun, avec les côtés & une ligne dorsale blancs. Les élytres sont obtuses, brunes, avec une ligne blanche, qui commence à l'angle huméral, se réunit dans le milieu de la future, & se termine vers l'extrémité, au bord extérieur.

Elle se trouve dans l'Inde.

74. LAMIE nigricorne.

LAMIA nigricornis.

Lamia thorace mutico, grisea; elytris dorso planis; antennis brevibus nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 218. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 136. n° 11.* *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 8. fig. 55.*

Cerambix nigricornis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n° 168.*

Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. Celui-ci est généralement gris mêlé de testacé en dessus. Le corcelet est sans épine. Les élytres sont planes, obtuses, presque tronquées, marquées à la base & sur leur bord, de quelques points noirs enfoncés.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

75. LAMIE cordonnière.

LAMIA futor.

Lamia thorace spinoso; elytris atris, ferrugineo maculatis; scutello luteo; antennis longissimis. FAB. *Syst. ent. p. 172. n° 10.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 218. n° 15.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 137. n° 17.* *Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 3. fig. 20. a. b. c.*

Cerambix futor thorace spinoso elytris obtusis, atris, subnebulosis, scutello luteo; antennis longissimis. LIN. *Syst. nat. pag. 628. n° 38.* — *Faun. succ. 655.*

Cerambix nigro nebulosus, scutello pallido. elytris fusco eneis. UDM. *diff. 27.*

Cerambix atomarius thorace spinoso niger nitidus atomis albescens, antennis longissimis, scutello albicante. DEG. *Mém. inf. tom. 5. pag. 65. n° 4.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 5. fig. 4.*

SCOP. *Ent. carn. 162.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 65. fig. 1.*

Elle a neuf à dix lignes de long. Les antennes sont noires, beaucoup plus longues que le corps. La tête est noire, chagrinée. Le corcelet est noir, chagriné, sans tubercules ni rides, mais avec deux épines latérales. L'écusson est d'un blanc sale; quelquefois il est jaune, ou noir bordé de jaune. Les élytres sont noires, chagrinées, marquées de plaques cendrées ou ferrugineuses; quelquefois ces plaques sont à peine sensibles. Le dessous du corps est noir, un peu velu. Les pattes sont noires. Il y a un tubercule sur l'arrête antérieure des jambes intermédiaires.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

76. LAMIE ravaudeuse.

LAMIA fartor.

Lamia thorace spinoso, nigra; scutello flavo; elytris immaculatis; antennis longissimis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n° 17.*

Cerambix fartor. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1831. n° 159.*

Elle ressemble entièrement à la précédente & pourrait bien n'en être qu'une variété. Les antennes sont beaucoup plus longues que le corps. Le front est profondément canaliculé entre les antennes. L'écusson est jaune. Les élytres sont immaculées.

Elle se trouve à Dresde, sur le Maronnier d'Inde. (*esculus hyppocastanus*).

Du cabinet de M. Zschuck.

77. LAMIE cristée.

LAMIA crista.

Lamia thorace acute spinosa, grisea; elytris basi tuberculo compresso tridentato. FAB. Syst. ent. pag. 170. n°. 3. — *Spec. inf. t. 1. pag. 217. n°. 5.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 136. n°. 5. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 14. fig. 101.*

Cerambix crista. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1828. n°. 140.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie nébuleuse. Les antennes sont un peu plus longues que le corps : elles sont cendrées, avec l'extrémité de chaque article obscure. Tout le corps est cendré, le corcelet est armé de chaque côté d'une épine assez aiguë. L'écusson est presque coupé postérieurement. Les élytres ont chacune vers leur base, & près de la suture, un tubercule comprimé, assez élevé, couvert de poils : l'extrémité est cendrée, roussâtre, & cette couleur est séparée de la couleur des élytres, par une ligne noire. Les pattes sont cendrées avec le bas des jambes noirâtres. Les cuisses sont renflées.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

Du cabinet de M. Bancks.

78. LAMIE bouffonne.

LAMIA morio.

Lamia thorace spinosa, nigra; elytris unicoloribus; antennis brevibus. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 141. n°. 54. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. pl. 10. fig. 67. a. b.

Cerambix scopolii. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1835. n°. 186.

Cerambix aethiops. SCOP. Ent. carn. 169.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie pédestre, mais elle est un peu plus grande. Les antennes sont courtes, noires. Le premier article est quelquefois testacé. Les élytres sont d'une seule couleur, tantôt noires, tantôt testacées; elles vont en diminuant à l'extrémité, & donnent à l'insecte une forme ovale. Les pattes sont noires & quelquefois testacées.

Elle se trouve dans l'Allemagne méridionale.

79. LAMIE pédestre.

LAMIA pedestris.

Lamia thorace spinosa, atra; vitta integra alba; antennis mediocribus. FAB. Syst. ent. pag. 176. n°. 27. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 223. n°. 41.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 141. n°. 53. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 4. fig. 23.*

Cerambix pedestris thorace spinosa, aterius niger,

elytris tomentosis atris; sutura alba antennis mediocribus. LIN. Syst. nat. p. 631. n°. 51.

Cerambix pedestris. POD. Inf. p. 34. n°. 9.

Cerambix arenarius. SCOP. Ent. carn. 168.

HERBST. Apud. FÜESL. Arch. inf. 5. pag. 91. n°. 9. tab. 25. fig. 9.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie fuligineuse pour la forme & la grandeur. Les antennes ne sont pas aussi longues que le corps. La tête, le corcelet & les élytres sont noirs, pubescens. Une ligne part entre les antennes, passe dans le milieu du corcelet, où elle paroît comme divisée en deux & s'étend sur la suture des élytres. Le corcelet est bordé de blanc. Les élytres sont aussi bordées de blanc; elles ont à leur base deux petits traits blancs.

Elle se trouve dans toute l'Europe méridionale. Cette Lamie fait, selon Linnéus, beaucoup de tort aux larves & aux Fourmis.

80. LAMIE meunière.

LAMIA molitor.

Lamia thorace subspinosa, fusca; vittis tribus integris albis; antennis mediocribus. FAB. Syst. ent. pag. 176. n°. 28. — *Spec. inf. tom. 1. p. 224. n°. 42.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n°. 56.* Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 12. fig. 84.

Cerambix molitor. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1835. n°. 188.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie pédestre dont elle n'est peut-être qu'une variété. Les antennes sont tout au plus longues comme la moitié du corps. Le corcelet a deux tubercules latéraux. La tête, le corcelet & les élytres sont brunes, marquées de trois bandes blanches, qui se continuent depuis la tête jusqu'à l'extrémité des élytres. Celle du milieu paroît se séparer en deux sur le dos du corcelet. Il y a une petite ligne blanche à la base des élytres, entre la suture & la ligne antérieure.

Elle se trouve dans l'Inde.

81. LAMIE carinée.

LAMIA carinata.

Lamia thorace spinosa, nigra; elytris piceis; carina laterali elevata albidâ; antennis brevibus. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 222. n°. 35. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n°. 46.*

Cerambix carinatus. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1834. n°. 180.

HERBST. Apud. FÜESL. Arch. inf. 5. pag. 91. n°. 8. tab. 29. fig. 8.

Elle

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie fuligineuse. Les antennes sont brunes, luisantes, plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont bruns avec une ligne longitudinale un peu enfoncée. Le corcelet a quatre lignes longitudinales blanches, plus ou moins marquées suivant l'âge de l'insecte. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un brun marron, avec une ligne longitudinale élevée, presque carinée, blanche. Le dessous du corps est couvert de poils cendrés très-courts. Les pattes sont brunes avec quelques poils cendrés très-courts.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Banks.

82. LAMIE du reglisse.

LAMIA glycyrrhiza.

Lamia thorace spinoso, nigra; elytris albo lineatis, bicarinatis; pedibus ferrugineis; antennis brevibus. FAB. *Sp. inf. tom. 1. p. 222. n° 33.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n° 42. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 4. fig. 21.*

Cerambix glycyrrhiza. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1833. n° 177.*

Cerambix glycyrrhiza. PALLAS. *It. 2. pag. 723. n° 60.*

Cerambix ovatus. SULZ. *Inf. tab. 5. fig. 9.*

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie bouffonne. Les antennes sont brunes, luisantes, avec le premier article ferrugineux, brun à son extrémité; elles sont plus courtes que le corps. La tête est noire avec la partie antérieure d'un brun noir. Le corcelet est d'un noir de velours, avec trois lignes longitudinales blanches; il est armé d'une épine de chaque côté. L'écusson est triangulaire, blanc, avec une ligne noire. Les élytres sont d'un noir de velours avec la suture, le bord extérieur, une raie longitudinale & une ligne plus ou moins longue d'un très-beau blanc; elles ont chacune une crête longitudinale au-dessous de la raie. Le dessous du corps est d'un noir plus ou moins brun. Les pattes sont ferrugineuses, luisantes, avec les tarses brunes.

Avec l'âge, les couleurs blanches dues à un velouté disparaissent, & l'insecte devient brun.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Banks.

83. LAMIE fuligineuse.

LAMIA fuliginator.

Lamia thorace subspinoso, nigra; elytris cinerascensibus; antennis brevibus. FAB. *Syst. ent. p. 175. n° 23.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 222. n° 34.* — *Mant. Hist. nat. Insectes, Tome VII.*

inf. tom. 1. pag. 140. n° 44. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 4. fig. 21. a. b. c. d.

Cerambix fuliginator. LIN. *Syst. nat. pag. 629. n° 43.*

Cerambix ater ovatus, antennis corpore dimidio brevioribus elytris vellere cinereo albidis. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 205. n° 8.*

Le Capricorne ovale cendré. GEOFF. *Ibid.*

Cerambix niger, thorace spinoso, elytris cinereis, corpore ovato, antennis brevioribus. DEG. *Mém. inf. tom. 5. p. 70. n° 7.*

FRISCH. *Inf. 13. tab. 19.*

VÖBT. *Scarab. 2. tab. 8. fig. 30.*

Cerambix fasciatus. FOURC. *Ent. paris. tom. 1. pag. 75. n° 8.*

Elle est ovale. Les antennes sont noires de la longueur de la moitié de l'insecte. La tête & le corcelet sont noirs, chagrinés. Il y a deux petits tubercules latéraux au corcelet. Les élytres sont tantôt entièrement cendrées, tantôt cendrées avec des lignes blanches, tantôt brunes, avec ces mêmes lignes blanches, qui sont ordinairement au nombre de deux, une longue extérieure & une courte intérieure. Les élytres sont alors bordées de blanc. Le dessous du corps & les pattes sont noires.

Cette Lamie se trouve en France; elle est très-commune aux environs de Paris.

84. LAMIE cendrée.

LAMIA cineraria.

Lamia thorace spinoso, cinerascens; antennis brevibus. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n° 45.*

Cerambix cinerarius. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1834. n° 179.*

PALLAS, *Icon. inf. ross. tab. F. fig. 11.*

Elle ressemble entièrement à la précédente, mais elle est la moitié plus petite & est totalement cendrée.

Elle se trouve dans la Russie méridionale.

85. LAMIE vacillante.

LAMIA nutator.

Lamia thorace mutico; lineato; cinereo; villosa; antennis pedibusque testaceis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 142. n° 58. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 14. fig. 102.*

Cerambix nutator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1836. n° 190.*

Elle ressemble à la Lamie tuberculée. Les antennes sont testacées; presque de la longueur du corps. Tout le corps est cendré. Le corcelet est

000

arrondi, presque cylindrique, avec une raie longitudinale jaunâtre de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres ont des stries dans lesquelles il y a des points enfoncés. Le dessous du corps est brun, un peu cendré. Les pattes sont testacées, brunes, avec les cuisses un peu renflées.

Elle se trouve dans l'isle d'Orahiti.

Du cabinet de M. Banks.

86. LAMIE boulangère.

LAMIA coquus.

Lamia thorace subspinosa, hirsuta; elytris obtusis, sulcatis, atris, antice ferrugineis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. pag. 176. n° 24.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 221. n° 46.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 140. n° 47.*

Ceramix coquus. LIN. *Syst. nat. pag. 630. n° 44.*

Les antennes ne sont point aussi longues que le corps. Le corcelet est pointu, les épines latérales sont très-difficiles à apercevoir. Les élytres sont noires, sillonnées, obtuses, ferrugineuses antérieurement.

Elle se trouve dans le Canada.

87. LAMIE linée.

LAMIA lineata.

Lamia thorace spinosa, atra; elytris marginibus lineisque duabus utrinque cocumontibus albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 141. n° 55.*

Ceramix germanicus. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1835. n° 187.*

HERBST. *Apud. Fuz & L. Arch. inf. tab. fig.*

Elle ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur à la Lamie pédestre. Les têtes & le corcelet sont noirs, avec une ligne blanche dorsale. Les élytres sont noires avec les bords blancs & deux lignes de la même couleur, réunies antérieurement & postérieurement. Les pattes sont noires.

On la trouve dans l'Allemagne.

88. LAMIE lépreuse.

LAMIA leprosa.

Lamia thorace spinosa; elytris basi variolosis cinereis, macula laterali nigra; antennis longis. FAB. *Syst. ent. p. 178. n° 33.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 225. n° 51.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 142. n° 67.*

Ceramix leprosus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1835. n° 187.*

Elle ressemble à la Lamie rousse, mais elle est

moitié plus petite. Les antennes sont obscurément rousses, plus longues que le corps. Le corcelet est arrondi, avec une seule épine. Le dos est inégal. Les élytres sont couvertes à leur base de grands points entrelacés, postérieurement elles sont cendrées & ont dans leur milieu un petit point, une grande tache latérale, & à leur extrémité un petit point noir. Il y a une tache blanche de chaque côté de la base de l'abdomen. Les pattes sont cendrées.

Elle se trouve en Amérique.

89. LAMIE maculaire.

LAMIA macularis.

Lamia thorace cylindrico, mutico, cinerascens; elytris bidentatis fusco maculatis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 20. fig. 154.

Elle est petite, d'un gris obscur. Les antennes sont obscures, avec un cercle blanc sur le sixième anneau. Le corcelet est cylindrique, avec une grande tache oblongue, d'un noir brun à la partie supérieure. Les élytres sont bidentées avec trois taches noires sur chaque. Les cuisses sont renflées. Les pattes sont grises avec des anneaux obscurs.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

90. LAMIE de Banks.

LAMIA Bankii.

Lamia thorace subspinosa, grisea; elytris ferrugineo irroratis fascisque duabus cinereis. FAB. *Syst. ent. pag. 176. n° 26.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 223. n° 39.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 140. n° 50.* Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 15. fig. 111.

Ceramix Bankii. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1834. n° 183.*

Elle est de la grandeur de la Lamie nébuleuse. Les antennes sont de la longueur du corps & mélangées de cendré & d'obscur. La tête est cendrée. Le corcelet est arrondi & armé de chaque côté antérieurement de deux épines très-courtes, petites, l'une au-dessus de l'autre. Il est cendré & mélangé de roussâtre. L'écusson est encore arrondi postérieurement. Les élytres sont cendrées, mélangées de roussâtre, avec deux bandes grises, une à la base peu marquée, l'autre au-delà du milieu, oblique, presque ondulée, interrompue à la suture. Le dessous du corps & les pattes sont cendrés.

On la trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Banks.

91. LAMIE hérifson.

LAMIA histrix.

Lamia thorace subspinoso; elytris fasciculato pilosis, antennis mediocribus serratis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 216. n°. 4. — Mant. inf. tom. 1. pag. 136. n°. 4. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. pl. 15. n°. 110.

Ceramix histrix. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1828. n°. 139.

Elle n'est guere plus grande que la Lamie nébuleuse. Les antennes sont de la longueur du corps, velues, simples, à leur base, en lère, ou presque pectinées à leur extrémité; elles sont un peu testacées, avec l'extrémité des articles un peu obscure. Le corps est plus ou moins velu. Le corcelet est obscur & arrondi, armé de cinq tubercules épineux, rangés sur une ligne transversale & de deux autres plus petits, l'une à côté de l'autre, au-devant des cinq autres. L'écusson est petit & arrondi postérieurement. Les élytres sont mélangées de rougeâtre, de cendré & d'obscur; elles ont plusieurs faisceaux de poils de différentes couleurs, mais plus particulièrement gris. Le dessous du corps & les pattes sont cendrées, plus ou moins obscurs.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bancks.

92. LAMIE sauteuse.

LAMIA saltator.

Lamia thorace inermi, grisea; elytris fasciis duabus macularibus abbreviatis, strigae postica punctata niveis; antennis brevibus. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 141. n°. 51.

Ceramix saltator. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1834. n°. 184.

Elle est petite. Le corps est d'un gris obscur. Les antennes sont courtes. Le corcelet est sans pointes, arrondi, avec une ligne blanche dorsale. Les élytres sont grises, obtuses, ponctuées, avec une bandelette, vers leur tiers supérieur, blanche, formée de trois petites lignes, celle du milieu plus courte, ayant un point constant dans son intérieur. Vers le milieu il y a encore une autre bandelette, formée pareillement de trois lignes. C'est ici l'extérieure qui est la plus courte; elle a pareillement un point dans son intérieur. Vers l'extrémité des élytres on voit une strie sale & quatre points.

Elle se trouve....

93. LAMIE portugaise.

Lamia lusitanica.

Lamia thorace spinoso; corpore toto testaceo, ely-

tris fascia undulata pallida. Ent. ou hist. nat. des inf. CALLIDIE. pl. 5. fig. 54. a. b.

Ceramix lusitanicus. LINN. Syst. nat. add. p. 1067. n°. 5.

Elle est de la grandeur de la Lamie hérifson. Les antennes sont testacées, un peu poilues, & un peu plus longues que le corps. Tout le corps est testacé. Le corcelet est armé de chaque côté d'une épine aiguë. L'écusson est petit, triangulaire, un peu cendré. Les élytres sont testacées, pâles, avec une bande grisâtre peu marquée au milieu & l'extrémité grisâtre; elles sont couvertes de quelques poils longs. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve en Portugal.

Du cabinet de M. Smith.

94. LAMIE fauve.

LAMIA fulva.

Lamia aptera nigra; thorace spinosa; elytris rubris.

Ceramix fulvius. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1836. n°. 193.

SCOP. Ent. ear. ol. n°. 170.

SCHRAMK. Inf. aust. p. 139. n°. 263.

HERBST. Apud. FUESL. Arch. inf. 5. tab. 25. fig. 10.

Cette Lamie est noire; la base des antennes, les élytres; les cuisses & les jambes sont rougeâtres; elle ne paroît être qu'une variété de la Lamie carmée.

95. LAMIE jaune.

LAMIA lutea.

Lamia oblonga; thorace quadrispinoso; capite, antennarum nigrarum basi pedibusque luteis; dorso lineis tribus fuscis; elytris apice bispinosis flavescens; rugis duabus marginaeque fuscis.

MUS. LESK. pag. 24. n°. 534.

Ceramix luteus. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1836. n°. 367.

Elle est oblongue. Le corcelet est quadriépineux. Les antennes sont noires. La tête, la base des antennes & les pattes sont jaunes; il y a trois lignes brunes sur le corcelet. Les élytres sont jaunâtres, biépineux à l'extrémité, bordées de brun avec deux rides brunes.

Elle se trouve....

96. LAMIE de lesk.

LAMIA leskiana.

000 2

Lamia thorace spinoso; elytris convexis nigris, fasciis tribus coccineis interruptis, apicis angustiore; antennis corpore longioribus.

Ceramix trifasciatus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* p. 1836. n°. 366.

MUS. LÆSK. pag. 24. n°. 534.

Les antennes sont plus longues que le corps. Le corcelet est épineux. Les élytres sont noires, convexes, avec trois bandelettes rouges interrompues; elles vont en diminuant vers l'extrémité.

Elle se trouve....

LAMPYRES. *Lampyris.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coleoptères.

Les Grecs donnoient indistinctement le nom de *Lampyris*; & les Latins, ceux de *Cicindela*, *Noc-tiluca*, *Lucio*, *Luciola*, *Lucernuta*, *Incendula*, à tous les insectes qui ont la propriété de répandre pendant la nuit une lumière phosphorique; cette même propriété les a fait connoître vulgairement sous le nom de vers luisant. Les Entomologistes modernes ont dû sans doute s'appliquer à ne ranger les insectes sous une même dénomination, qu'ayant qu'ils présentent les mêmes caractères génériques, mais comme ce n'est que par de longues observations & des travaux soutenus que l'on peut parvenir à atteindre ce dernier but de la science, on a encore long-temps confondu les Lampyres avec les Téléphores & les Malachites; sous le nom de *Gautharis*. M. Geoffroy, en les séparant des Téléphores, les a néanmoins placés avec les Lycus, & Linné les a encore confondus avec les Lycus & les Pyrochres. M. Fabricius, éclairé par les erreurs même de ceux qui l'ont précédé, est le premier qui ait bien distingué ce genre, & qui lui ait assigné les caractères qui lui sont propres.

Les mandibules longues, & les antennules sécuriformes distinguent suffisamment les Téléphores des Lampyres, dont les mandibules sont courtes, à peine distinctes, & les antennules en masse. Le nombre des pièces des tarses ne permet pas de confondre les Pyrochres avec les Lampyres. Une bouche plus ou moins avancée, & terminée en forme de bec, & les antennes fortement comprimées, sont encore facilement reconnoître les Lycus.

Les antennes des Lampyres sont filiformes, plus ou moins longues, composées d'onze articles, dont le premier un peu plus gros; le second court, & plus petit; les autres presque égaux & cylindriques. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tête. Quelques espèces ont les antennes en scie, ou plus ou moins pectinées.

La bouche est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de

quatre antennules. La lèvre supérieure manque, ou n'est point du tout apparente.

Les mandibules sont très-petites, cornées, minces, arquées, très-pointues.

Les mâchoires sont courtes, membraneuses, bifides. Les divisions sont inégales: l'extérieure est un peu plus grande & arrondie.

La lèvre inférieure est presque cornée, cylindrique, arrondie à sa partie antérieure.

Les antennules antérieures sont composées de quatre articles, dont les premiers très-petits; & le dernier gros, renflé, terminé en pointe; elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont petites, courtes, composées de trois articles, dont les premières petites, & les troisièmes presque en masse; elles ont leur insertion à la partie antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est enfoncée & comme enchâssée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, presque globuleux, assez grands.

Le corcelet forme une plaque très-grande, plate, demi-circulaire, débordée, qui cache entièrement la tête, & qui est à-peu-près de la largeur des élytres.

L'écuillon est petit, arrondi postérieurement. Les élytres sont coriacées, un peu flexibles, de la longueur de l'abdomen dans la plupart des espèces; dans quelques autres, elles sont très-courtes, & recouvrent à peine la moitié de l'abdomen. Les ailes sont membraneuses, repliées, guère plus longues que les élytres. Les femelles n'ont ni ailes, ni élytres, on aperçoit seulement un petit moignon d'élytre à la base supérieure de l'abdomen.

Les pattes sont simples & assez courtes. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les trois premiers assez courts, presque égaux entre eux; le quatrième un peu plus large bilobé; le dernier est terminé par deux ongles crochus.

Le corps est ovale, oblong & déprimé, les anneaux de l'abdomen forment autant de replis qui se terminent latéralement en angles aigus.

Si les phénomènes qui résultent des effets de la lumière ont, de tous les temps, le plus excité l'attention & l'admiration des hommes, on peut présumer que parmi les insectes, ceux qui sont destinés à répandre un éclat lumineux au milieu de la nuit, n'ont pas dû être les derniers à attirer les regards qu'ils méritent. Les premiers observateurs de la nature ont fait mention de ces insectes; & par tous les noms différens que les Lampyres ont successivement reçus, on peut juger du grand nombre d'observateurs qui les ont distingués, & se sont occupés de leur existence. La poésie même devoit chercher à les parer de ses fictions ingénieuses; le célèbre évêque d'Avanches, Huer, dans un poème intitulé

Lampyris, fort estimé de ceux qui aiment la poésie latine, a chanté ce sujet, aussi singulier qu'intéressant. Depuis des temps très-reculés, on connoît les Lampyres parmi nous sous le nom de vers luisans, parce que les femelles, qui sont les seules que l'on rencontre le plus ordinairement, sont absolument dépourvues d'ailes, & ressembleraient assez à des larves hexapodes, que l'on confond vulgairement avec les vers. Les femelles de toutes les espèces de Lampyres connues, brillent pendant la nuit; mais il est des mâles qui n'ont pas cette faculté. Les Lampyres luisans ont au-dessous des deux ou trois anneaux du ventre, des taches jaunes, d'où part, dans l'obscurité, une lumière très-vive, vrai phosphore naturel, qui, au loin, présente une étincelle ou une petite étoile très-brillante; elle est d'un blanc verdâtre ou bleuâtre, comme le sont toutes les lumières phosphoriques. Elle brûle d'autant plus, que l'insecte est plus vigoureux, & se donne des mouvemens plus vifs; elle diminue avec les forces, & s'éteint avec la vie.

On trouve les Lampyres, ou vers luisans, partout à la campagne, dans les prairies & aux bords des chemins, près des buissons, particulièrement aux mois de juillet & d'août; lorsqu'on les cherche après le soleil couché, la lueur étincelante qu'ils répandent au milieu des ténèbres, les décele bientôt à nos yeux, & les expose aisément à nos recherches. Les mâles paroissent rares, parce qu'on ne les rencontre pas facilement. Réaumur, qui avoit cru que les femelles n'avoient la propriété de luire qu'au moment où elles ont besoin de s'accoupler, & que c'étoit par cette lueur même que les mâles étoient attirés, avoit indiqué un moyen pour les prendre, qui consistoit à tenir les femelles sur la main. Ce moyen, quoique fondé sur une erreur, peut être cependant d'une grande utilité. La lumière que ces Insectes font jaillir dans l'obscurité, ou dès qu'il fait nuit, à tant d'éclat, qu'elle peut éclairer un petit espace & une grande partie du poudrier, ou vase de verre, dans lequel on les renferme, de sorte qu'on peut se passer d'autre clarté, quand on veut les observer; ils éclairent suffisamment eux-mêmes l'observateur qui les contemple. L'exacte & véridique De Geer, qui les a soumis à un examen suivi, a remarqué qu'ils peuvent tout-à-coup absorber la lumière, & la faire disparaître aussi-tôt, pour la faire reparoître ensuite avec le même éclat; de sorte qu'on peut penser que cette faculté de luire dépend en quelque sorte de leur volonté, selon les affections qu'ils éprouvent. On peut se donner un très-joli spectacle, en plaçant dans un poudrier plusieurs Lampyres ensemble; ils luisent alors tous à-la-fois, & leur lumière réunie est portée à une assez grande distance, & éclaire tous les environs. Ce beau phénomène, qu'on ne se lasse pas d'admirer, produit par un véritable phosphore naturel, est encore bien plus admirable dans certaines espèces étrangères, dont les mâles, très-agiles, ont la faculté de briller,

& qui voltigeant rapidement, & en grand nombre, présentent des milliers d'étoiles tombantes, ou des sillons lumineux tracés dans les airs.

Nous ne connoissons dans nos contrées que deux espèces de Lampyres: les pays plus tempérés ou plus chauds que les nôtres, sont à cet égard plus favorisés; ces Insectes y sont aussi plus grands, sans l'être cependant beaucoup; mais ils n'offrent en aucune part des couleurs riches & variées. On les rencontre en Italie, presque après avoir franchi les Alpes, & ils sont plus abondans à mesure qu'on approche davantage des parties plus méridionales. L'espèce des Lampyres de l'Italie, ou la Luciole, y est bien plus multipliée que notre espèce commune; elle y répand aussi une lumière plus vive & plus constante. Ces Insectes commencent à paroître au coucher du soleil; bientôt l'air en est rempli, la terre en est jonchée, les arbres, les plantes, tous les corps semblent en être couverts. Au milieu d'une belle nuit d'été, on ne peut faire un pas dans une prairie, sans voir ces petits animaux partir de côté & d'autre, voltiger de toute part, en illuminant toutes leurs traces. Leur vol est par élan, & les mouvemens qu'ils se donnent excitent leur effusion phosphorique. On les voit briller par intervalle; l'air étincelle de paillettes luisantes, qui paroissent soudain s'éteindre & se reproduire sous toutes sortes de nuances. Ce spectacle ne peut qu'étonner ceux qui n'y sont pas accoutumés, & surpasse tout ce que l'imagination en attend.

On peut garder nos Lampyres femelles pendant deux ou trois semaines dans un vase, en ayant le soin d'y mettre un petit gazon & de l'arroser de temps en temps pour entretenir son humidité. Mais on a observé que de jour en jour l'éclat de leur lumière s'affoiblit de plus en plus, & à la fin elles ne luisent que très-faiblement; ce qui semble indiquer qu'elles souffrent d'être emprisonnées, ou que le grand air leur est nécessaire pour renouveler leur matière phosphorique. Pendant le jour, on les trouve difficilement, parce qu'elles se cachent dans l'herbe, où elles gardent un profond repos; ce n'est qu'à l'approche de la nuit qu'elles commencent à se mettre en mouvement & à étaler leur lumière brillante. Leur démarche est lente, presque lourde, & elles avancent comme par secousses; cependant les mâles jouissent de beaucoup d'agilité: le naturel des Lampyres est très-pacifique & incapable de nuire; aussi les parties de leur bouche sont-elles très-petites, & il est très-difficile d'y appercevoir les dents.

Les femelles des Lampyres d'Europe qu'on a observées pondent un grand nombre d'œufs sur le gazon ou sur l'herbe où elles vivent. Ces œufs, assez grands, relativement au volume de l'Insecte, égalent la grosseur des graines de navets; ils sont ronds & de couleur jaune citrin. A leur sortie, ils sont enduits d'une matière visqueuse, ou gluante, jaune, qui les attache soudain à l'objet sur lequel l'Insecte

les place. Leur coque n'est qu'une peau molle & flexible, de sorte qu'on les écrase au moindre attouchement.

La larve, longue d'environ un pouce, & large de trois lignes, a le corps aplati, & même a beaucoup de ressemblance avec la femelle de l'Insecte parfait, qui, comme nous avons dit, a assez elle-même la forme d'un vers hexapode. Cette larve est garnie en-devant de six pattes écailleuses, placées aux trois premiers anneaux. Le corps, divisé en douze parties annulaires, a le plus de largeur au milieu, diminue insensiblement vers le derrière, & il est comme tronqué ou coupé transversalement, à cette extrémité. Le premier anneau, auquel la tête est attachée, a un contour arrondi par-devant, & son bord postérieur est coupé transversalement en ligne droite. Le second & le troisième anneau ont à-peu-près la figure d'un carré long; le quatrième & les suivans, jusqu'au pénultième inclusivement, sont moins longs, & unis entr'eux par une membrane flexible qui leur permet de rentrer un peu l'un dans l'autre. Par cette conformation, la larve peut aussi s'allonger ou se raccourcir, & contourner son corps de toute façon. Le contour de ces anneaux est irrégulier & angulaire. Ils sont couverts en-dessous d'une plaque horizontale assez unie, coriacée, & qui, de chaque côté du bord postérieur, fait une pointe saillante, ou un angle assez aigu, sur les derniers anneaux, mais plus arrondi sur les trois premiers; chaque côté du corps est garni de deux rangs de plaques coriacées, brunes, formant tout autour de pointes angulaires; la plaque du pénultième anneau est d'un blanc verdâtre, & le dernier n'a aucune de ces pointes. Au milieu du dessous du corps, les huit anneaux à plaques ont encore chacun une pièce irrégulière, écailleuse, presque noire, qui se termine en deux pointes saillantes, garnies d'un poil roide, & plus longues sur les derniers que sur les premiers de ces anneaux. Les trois premiers anneaux du corps ont aussi entre les pattes quelques petites pièces écailleuses; & la peau qui couvre le dessous des anneaux, entre les plaques écailleuses, est membraneuse & un peu ridée. Le dessus du corps est d'un brun obscur, presque noir & mat, mais les angles postérieurs des anneaux sont d'un jaune livide & sale; ce qui forme des taches très-propres à faire reconnoître cette larve. Le dessous des huit premiers anneaux, excepté les plaques écailleuses, est d'un blanc sale tirant sur le brun, mais les neuvième, dixième & onzième anneaux y sont d'un blanc verdâtre, & c'est de-là que part la lumière que répand aussi la larve dans l'obscurité. L'anneau qui termine le corps est brun, & dur au toucher, formant deux pointes garnies au bout d'un poil roide; la fente transversale est l'ouverture de l'aous. Sur toutes les parties qui sont écailleuses ou coriacées, on voit, à l'aide de la loupe, un grand nombre de très-petits poils, qui n'empêchent pas la larve de paroître toute rasée. Elle a dix-huit stig-

mates en forme de petites taches, d'un brun clair, percées au milieu, comme dans les chenilles, & arrangées de même.

La tête est très-petite par rapport au volume du corps; elle est presque de figure ovale & de couleur brune: la larve la retire entièrement dans le premier anneau du corps en-dessous, aussi-tôt qu'on la touche, & dans cet état elle paroît sans tête, quand on la regarde en dessus. Elle est attachée au corps par une espèce de col membraneux, qui est la partie dans laquelle elle rentre au gré de l'Insecte. Elle a deux petites antennes, assez grosses, courtes, coniques divisées en trois articles, & de couleur brune obscure, placées vers les côtés. Au-devant elle porte deux longues dents écailleuses, d'un brun clair & transparent, déliées, courbées & très-pointues, qui se rencontrent par leurs pointes, sans se croiser: en dessous de ces dents, il y a une partie en forme de lèvre inférieure, garnie de six petites parties coniques, semblables aux barbillons des chenilles. Les pattes sont assez longues, écailleuses, & de couleur brune, divisées chacune en trois parties jointes par une membrane flexible & blanchâtre, & terminée par deux petits crochets; elles ont, par-ci par-là, de petits poils courts. Cette larve marche fort lentement, elle s'aide de son derrière dans la démarche; à chaque pas elle raccourcit, le ventre se retire, se recourbe en-dessous, appuyant le bout contre le plan de position, & ensuite elle se pousse en avant avec les pattes. Quoique la forme de ses dents pût la faire soupçonner carnicière, elle vit cependant sur de la terre fraîche, avec de l'herbe & des feuilles de différentes plantes; mais l'on a remarqué qu'elle devient foible & languissante, quand on l'a laissée manquer de terre humide. Elle est très-pacifique & paroît craintive; dès qu'on la touche, elle retire la tête, & reste long-temps immobile.

Quand les Insectes ont à se transformer en nymphes, ordinairement la peau se fend ou se brise au milieu du dessus de la tête & du dos, & laisse ainsi une ouverture suffisante pour donner passage à tout le corps; cette larve a paru prendre une autre manière de se défaire de sa peau, qui se fend de chaque côté du corps, dans toute l'étendue des trois premiers anneaux. Le dessus de ces anneaux se détache tout-à-fait du dessous, & la larve tire la tête hors de la peau qui la couvre, à-peu-près comme on tire la main hors d'une bourse. Les deux fentes latérales donnent une ouverture très-spacieuse à l'Insecte pour sortir de la vieille peau, & il en vient aisément à bout dans l'espace de quelques minutes, en contractant & en allongeant les anneaux du corps alternativement. La nouvelle peau, dont il est alors couvert, est d'une couleur, bien différente de celle de la vieille; elle est d'une couleur de chair très-pâle, & le dessous du corps est teint de jaune clair. Peu-à-peu le dessus du corps devient d'un brun pâle verdâtre; les côtés sont de couleur de rose pâle, & le dessous est d'un blanc sale tirant sur le jaune; la tête

Et les pattes sont colorées d'un éclat grisâtre, tirant sur le vert.

Dès que la larve est dégagée de sa peau, elle courbe le corps en arc, ou en demi-cercle, & se trouve alors dans un état de véritable nymphe; mais on lui voit encore remuer & allonger la tête, de même que les antennes & les pattes, quoique lentement; elle donne aussi des mouvemens au corps. Quoique cette nymphe ait beaucoup de ressemblance avec la forme qu'elle vient de quitter, on remarque cependant que la tête, les pattes & les antennes ont beaucoup changé, qu'elles sont grosses, dodues, enflées & comme engourdis, n'ayant qu'un mouvement lent & difficile. On ne trouve plus à la tête ces deux dents aiguës qu'elle avoit avant la métamorphose, mais deux barbillons courts & gros à leur place. On voit ensuite que le mouvement de la tête, des antennes & des pattes cesse, que les antennes se rangent & s'appliquent de chaque côté de la tête contre le dessous du corps, & qu'il en est de même des pattes, qui se placent régulièrement contre le dessous de la poitrine, comme on est accoutumé de les voir sur les nymphes ordinaires, avec cette différence, qu'elles n'y sont pas si exactement appliquées; il y a du vide entr'elles & le corps. L'Insecte ne remue plus aucune de ces parties; le seul signe de vie qu'il donne, c'est par le mouvement du ventre, qu'il courbe en arc, qu'il redresse ensuite, & auquel il donne des inflexions de côté & d'autre; le corps, de même figure que celui de la larve, est seulement un peu plus court. La tête est baïllée, & repose contre le dessous du corcelet, ou du premier anneau, dans lequel elle est un peu enfoncée. Les antennes sont divisées en plusieurs articles, & les pattes, grosses & dodues, ont leur extrémité arrondie & sans crochets; elles sont placées régulièrement & avec ordre, de sorte que la première repose sur la seconde, & celle-ci sur la troisième. Le bout du corps ou le dernier anneau du ventre souffert quelque changement; au lieu de deux pointes qu'on y voyoit auparavant, on y en observe alors huit, posées autour de l'anneau, au milieu desquelles on voit deux tubercules charnus, qui ont un petit mamelon au bout, & qui sont placés dans un petit enfoncement. Cette nymphe, après avoir

quitté la peau de larve, répand une lumière très-vive & très-brillante, qui a une teinte d'un beau vert. On a remarqué que toutes les fois qu'on remue le vase qui la renferme, elle fait paroître une lumière très-éclatante, qui ensuite diminue peu-à-peu, jusqu'à disparaître; ce qui annonce que la nymphe a aussi la faculté de luire quand elle veut.

Les observations de Geer, qui méritent sans doute la plus juste confiance, prouvent donc que le Lampyre femelle luir, & dans l'état de larve & dans celui de nymphe, comme dans l'état d'insecte parfait. Mais quoiqu'on reconnoisse par-là que la nature ne l'a pas douée de cette faculté spécialement pour attirer le mâle, il n'en est pas moins certain qu'elle peut la destiner aussi à cet usage, & que le mâle sait en profiter, pour chercher & trouver la compagne. Moi-même je me suis souvent servi de cette ressource pour l'attirer sur ma main, & rarement elle a été sans succès. Je n'ai pu encore mesurer, si elle est plus le mâle de notre espèce commun à la propriété de luire, mais plusieurs auteurs attestent qu'il en jouit, quoiqu'il ne laisse échapper qu'une lumière plus ou moins foible. Il est certain que dans les pays plus chauds, tels que ceux de l'Italie & de l'Amérique méridionale, les Lampyres mâles brillent avec le même éclat que les femelles; mais on ne peut s'en appercevoir que lorsqu'ils volent; la partie brillante de leur corps est cachée par les ailes & par les élytres pendant qu'ils sont en repos. Ces insectes lumineux ont donné à quelques personnes l'espérance d'en former un phosphore perpétuel. On a fait bien des épreuves pour cet effet; mais quoique la partie postérieure de l'animal coupé en deux, contienne encore quelque temps sa lumière, elle s'éteint peu-à-peu, & tous les efforts tentés jusqu'à présent pour la conserver, ont dû être & ont été vains. Les recettes que quelques auteurs ont voulu donner, pour parvenir à cet objet, ne peuvent être que l'ouvrage de l'ignorance ou du charlatanisme. En présomant, avec raison, que cette matière phosphorique ne peut être que le produit naturel de la vitalité même de l'animal, & doit nécessairement se dissiper plus ou moins promptement dès que l'animal n'existe plus pour la reproduire; on s'en sera peu inquiété sans doute de courir après des recherches aussi vaines.

LAMPYRE.

LAMPYRYS. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, simples, ou en scie, ou pectinées, composées de onze articles: le premier un peu renflé; le second petit, les autres égaux.

Point de lèvre supérieure.

Mandibules très-petites, très-courtes, cornées, arquées, pointues, simples.

Mâchoires courtes, membraneuses; bifides; divisions inégales: l'extérieure plus grande, arrondie.

Lèvre inférieure courte, presque cornée, cylindrique; arrondie à sa partie antérieure.

Quatre antennes inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées: premiers articles petits; le dernier gros, terminé en pointe. Les postérieures petites, courtes, triarticulées: premiers articles petits; le dernier assez gros.

E S P E C E S.

1. LAMPYRE luisant.

Oblong, brun; corcelet marqué de deux points transparents au dessus des yeux.

2. LAMPYRE lumineux.

Oblong, brun; corcelet cendré.

3. LAMPYRE maculé.

D'un fauve testacé; corcelet maculé; deux taches marginales sur les élytres.

4. LAMPYRE biconctué.

Ovale, testacé, une bande noire sur le corcelet, un point noir sur les élytres.

5. LAMPYRE glauque.

Glauque; extrémité de l'abdomen noire avec une tache fauve.

6. LAMPYRE mauritanique.

Elytres livides; corps fauve.

7. LAMPYRE hespere.

Ovale; une tache marginale fauve, triangulaire sur les élytres.

8. LAMPYRE luisant.

Oblong; élytres d'un brun pâle, avec une tache brune oblongue; abdomen roux en-

dessous

LAMPYRE. (Insectes.)

dessous, fauve postérieurement, un seul segment noir.

9. LAMPYRE enflammé.

Ovale ; élytres brunes avec une tache jaune, ovale sur leur bord.

10. LAMPYRE pensylvanique.

Oblong, brun ; corcelet fauve, une tache noire dans le milieu & deux points roux.

11. LAMPYRE fulgide.

Roussâtre ; extrémité de l'abdomen & des élytres brune.

12. LAMPYRE pâle.

Pâle-fauve ; abdomen fauve.

13. LAMPYRE pyrale.

Corcelet roux, noir au milieu, élytres noires, bordées de blanc, abdomen blanc.

14. LAMPYRE italique.

Noir ; corcelet roux ; extrémité de l'abdomen fauve.

15. LAMPYRE obscur.

Noir ; une tache rousse sur chaque côté du corcelet.

16. LAMPYRE éclatant.

Noirâtre ; une lunule rose sur chaque côté du corcelet.

17. LAMPYRE nitidule.

Oblong, brun ; corcelet presque fauve, une tache noire dans le milieu ; deux taches fauves à l'extrémité de l'abdomen.

18. LAMPYRE caligineux.

Brun ; abdomen noir, fauve à son extrémité.

19. LAMPYRE marginé.

Oblong, noir ; tout le bord du corcelet & des élytres, l'écusson & la partie postérieure de l'abdomen fauves.

20. LAMPYRE du Cap.

Livide ; corcelet presque fauve ; abdomen fauve postérieurement.

21. LAMPYRE Japonois.

Jaunâtre ; abdomen avec une raie transversale noire.

22. LAMPYRE brillant.

Oblong ; élytres obscures, avec la suture & le bord extérieur jaunes ; abdomen entièrement jaune.

23. LAMPYRE phosphorique.

Oblong, presque testacé ; abdomen noir, fauve postérieurement.

24. LAMPYRE rayé.

Jaune ; élytres avec la suture & une large raie noire.

25. LAMPYRE bordé.

Obscur ; corcelet, suture, bord des élytres & extrémité de l'abdomen, jaunes.

26. LAMPYRE livide.

D'un jaune livide ; milieu du corcelet & de la poitrine, obscurs.

LAMPYRE. (Insectes.)

27. LAMPYRE occidental.

D'un jaune obscur; corcelet & extrémité de l'abdomen jaunes.

28. LAMPYRE hémiptère.

Noir; extrémité de l'abdomen jaune; élytres courtes.

29. LAMPYRE très petit.

Testacé; abdomen & ailes noirâtres.

*** Antennes en scie ou peçlinées.*

30. LAMPYRE flabelliforme.

Noir; corcelet avec une ligne courbe vers le bord; élytres avec une ligne courte, jaunes.

31. LAMPYRE plumeux.

D'un jaune fauve; antennes obscures, très-peçlinées; élytres courtes, amincies.

32. LAMPYRE aigre.

Très noir; bords latéraux du corcelet rougeâtres.

33. LAMPYRE thoracique.

Très-noir; antennes comprimées; corcelet fauve.

34. LAMPYRE fauve.

Fauve; extrémité des élytres noire.

35. LAMPYRE peçiné.

Noir; bords du corcelet, base antérieure des élytres & extrémité de l'abdomen blancs; antennes très-peçlinées.

Espèces moins connues.

36. LAMPYRE comprimé.

Testacé; pattes & antennes comprimées.

37. LAMPYRE chinois.

Élytres testacées, noires à l'extrémité.

38. LAMPYRE poilu.

Noir, oblong; corcelet sanguin, avec deux lignes noires longitudinales; les trois derniers articles des antennes peçlinées.



* Antennes filiformes.

1. LAMPYRE luisant.

LAMPYRIS splendidula.

Lampyrus oblonga, fusca; clypeo supra oculos fenestrato. LIN. *Syst. nat. pag. 644. n° 3. Ent. ou hist. nat. des ins. LAMPYRE. pl. 1. fig. 1. a. b. c. d.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1882. n° 3.*

Lampyrus splendidula, oblonga, fusca; clypeo apice hyalino. FAB. *Syst. ent. pag. 200. n° 2. — Spec. inf. tom. 1. p. 251. n° 2. — Mant. inf. tom. 1. p. 161. n° 2.*

Lampyrus femina aptera. GEOFF. *hist. inf. tom. 1. pag. 166. n° 1.*

Le vert luisant à femelle sans ailes. GEOFF. *ibid.*

Lampyrus noctiluca communis, oblonga; supra nigro-fusca, subius albido-flava. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 31. n° 1. pl. 1. fig. 19. 20. 21.*

Scarabaeus Lampyrus sordidè nigricans, corpore longo & angusto, seu cicindela mus. RAU. *Inf. p. 58. n° 15.*

MOUFFET. *Theatr. inf. p. 109. fig. 1. & 2.*

BRADL. *Works of nat. tab. 26. fig. 3. A. femina. B. mas.*

PHILCS. *TRANSACT. abridged by. LOTHORP. vol. 2. pag. 761. pl. 10. fig. 183. 184. 185. mas.*

Cassida noctiluc. SCOP. *Ent. carn. n° 118.*

Lampyrus splendidula. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 321.*

SCHAEFF. *Elem. inf. tab. 74. fig. 1. & 2.*

Noctiluca terrestris. COLUM. CEPHR. I. 38. fig. 36.

Cantharis noctiluca. PODA. *Inf. pag. 39.*

ALDROV. *Insect. 492.*

JOUST. *Insect. tom. 14. fig. 2.*

GUEN. DE MONTBEILL. *nov. act. divion. 1782. sem. 2.*

CHARLETON. *Emercit. pag. 47. Cicindela.*

Cicindela. MERRET. *pin. p. 201.*

LIST. *Tab. mut. tab. 2. fig. 11.*

Cicindela. DAL. *pharm. pag. 391.*

Le corps est oblong un peu déprimé. Les antennes sont noirâtres, filiformes, plus courtes que le corcelet. La tête est d'un jaune fauve, avec les yeux noirs, arrondis, très-grands. Le corcelet est noir avec les bords jaunâtres, & deux points plus clairs, presque transparents, sur le bord antérieur. Les élytres sont noirâtres, légèrement chagrinées, marquées chacune de deux ou trois lignes élevées. Les ailes sont obscures. La poitrine & les pattes sont d'un fauve obscur. L'abdomen est obscur, avec les derniers anneaux plus pâles.

La femelle est beaucoup plus grande que le mâle; elle est d'une couleur obscure avec les trois derniers anneaux de l'abdomen jaunes en dessous. On la trouve communément pendant l'été dans presque toute l'Europe; l'éclat vif & lumineux qu'elle répand le soir, par les trois derniers anneaux de l'abdomen, la fait facilement distinguer. C'est d'ailleurs l'espèce la plus connue.

Il se trouve dans toute l'Europe.

2. LAMPYRE lumineux.

LAMPYRIS noctiluca.

Lampyrus oblonga fusca, clypeo cinereo. LIN. *Syst. nat. pag. 643. n° 1. Faun. suec. n° 699. — edit. Gmel. p. 1882. 1. Ent. ou hist. nat. des ins. LAMPYRE. pl. 1. fig. 2.*

Lampyrus noctiluca. FAB. *Syst. ent. p. 200. n° 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 251. — Mant. inf. t. 1. p. 161. n° 1.*

Cantharis mas coleopterus. LECHE. *nov. spec. 23. 47.*

DEG. *inf. tom. 4. pag. 31. n° 1. tab. 1. fig. 19. 20.*

Il ressemble entièrement au Lampyre luisant, dont il n'est peut-être qu'une variété; il en diffère en ce que le corcelet est d'une couleur cendrée, noirâtre, un peu plus clair vers ses bords, sans taches transparentes. Le corps est moins obscur.

Il se trouve en Europe.

Nota. Il est probable que M. Geoffroy a confondu cette espèce avec la précédente, ou que c'est la précédente qu'il n'a point connue. C'est cette espèce qui convient le mieux à sa description, & qui se trouve le plus communément aux environs de Paris; c'est donc ici que devrait être cité son ouvrage & non pas au Lampyre luisant, ainsi que l'ont fait la plupart des entomologues.

3. LAMPYRE maculé.

LAMPYRIS maculata.

Ppp 2

Lampyrus flavo testaceus, thorace maculato elytris maculis duabus marginalibus. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 1. fig. 3.

Il est assez grand. La tête est cachée sous le corcelet. Celui-ci est anguleux de chaque côté, testacé, avec une rangée transversale de taches noirâtres. Les élytres sont testacées, avec un peu de noir à leur base & deux taches noires sur chaque, placées vers le bord antérieur.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Dufresne.

4 LAMPYRE biconcavé.

LAMPYRIS biconcavata.

Lampyrus ovata, testacea; thorace fusca elytrisque macula nigra. DEG. hist. inf. tom. 4. pag. 50. n°. 4. tab. 17. fig. 4.

Lampyrus maculata (pyrochroæ). LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 188. n°. 39.

Le corcelet & les élytres sont fauves. Le corcelet a antérieurement une tache & postérieurement une bande noire. Les élytres sont divisées en deux par une ligne noire longitudinale; la partie externe est jaune & l'interne est brune; chaque élytre est marquée sur la partie antérieure de son bord d'une tache noire & ronde.

Il se trouve à Saint-Domingue.

5. LAMPYRE glauque.

LAMPYRIS glauca.

Lampyrus glauca, abdominis apice nigro, macula flava. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 1. fig. 4.

Il est un peu plus grand & plus large que le Lampyre mauritanique. Tout le dessous du corps est d'un jaune verdâtre. Le corcelet est arrondi, rebordé. Les élytres sont lisses. Le dessous du corps & les pattes sont jaunes. L'extrémité de l'abdomen est noire, avec une tache jaune. Les yeux sont noirs.

Il se trouve à St. Domingue.

Du cabinet de M. Dufresne.

6. LAMPYRE mauritanique.

LAMPYRIS mauritanica.

Lampyrus elytris lividis; corpore flavo. LIN. Syst. nat. pag. 655. n°. 10. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 1. fig. 5. a. b. c.

Lampyrus mauritanica. FAB. Syst. ent. pag. 202. n°. 13. — Spec. inf. tom. 1. pag. 254. n°. 17. — Mant. inf. tom. 1. pag. 162. n°. 18.

LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1884. n°. 10.

Il est un peu plus grand que le Lampyre luisant. Tout le corps est jaunâtre. Le corcelet est jaune, arrondi antérieurement. L'écusson est jaune, triangulaire. Les élytres sont d'un jaune un peu obscur: elles ont chacune trois lignes longitudinales un peu élevées.

La femelle, deux fois plus grande que le mâle, est d'un fauve plus ou moins rougeâtre; elle est sans ailes, & n'a que des rudimens d'élytres.

Il se trouve dans les départemens méridionaux de la France & sur la côte de Barbarie.

7. LAMPYRE hesper.

LAMPYRIS hespera.

Lampyrus ovata; elytris macula marginali triangulari flava. LIN. Syst. nat. pag. 644. n°. 6. — *ibid.* edit. Gmel. p. 1883. n°. 6. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. Pl. 1. fig. 6.

FAB. Syst. ent. pag. 200. n°. 6. — Spec. inf. tom. 1. p. 252. n°. 9. — Mant. inf. tom. 1. p. 161. n°. 10.

Lampyrus Surinamensis ovata, elytris fuscis; macula marginali triangulari flava, abdomine subtus fuscoapice flavo. DEG. Mém. inf. tom. 4. p. 48. n°. 1. pl. 17. fig. 1.

Il est un peu plus grand que le Lampyre enflammé, auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont noirâtres, filiformes, plus courtes que le corcelet. Le corcelet est grand, arrondi antérieurement, jaunâtre, avec une tache au milieu, carrée, noirâtre. Les élytres sont obscures, avec une tache sur le bord extérieur, triangulaire, jaune. Le dessous du corps & les pattes sont d'un fauve obscur. L'extrémité de l'abdomen est jaune.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

8. LAMPYRE luisant.

LAMPYRIS nitens.

Lampyrus oblonga; elytris pallide fuscis, macula marginali, oblonga fusca; abdomine subtus rufo, postice flavo; segmento unico nigro. DEG. hist. inf. tom. 4. pag. 50. n°. 3. tab. 17. fig. 3.

Lampyrus nitens (pyrochroæ). LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1887. n°. 38.

Il est oblong. Le corcelet est brun, bordé de jaune. Les élytres sont brunes avec une tache jaune marginale. L'abdomen est roux en dessous, avec les trois derniers segments jaunes, précédés d'un segment brun. Les antennes sont brunes & les pattes fauves.

Il se trouve à Surinam.

9. LAMPYRE enflammé.

LAMPYRIS ignita.

Lampyrus ovata, elytris fuscis: macula marginali ovata lutea. LIN. *Syst. nat.* 645. n°. 7.—*Ibid. edit. Gmel. p.* 1883. n°. 7. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. Pl. 1. fig. 7.

Lampyrus ignita. FAB. *Syst. ent. pag.* 201. n°. 7.—*Spec. inf. tom. 1. p.* 251. n°. 10.—*Mant. inf. tom. 1. pag.* 161. n°. 11.

Lampyrus ovata, elytris fuscis macula marginali ovata flava abdomine subius toto flavo DE G. *Mém. inf. tom. 4. pag.* 49. n°. 2. Pl. 17. fig. 2.

VOET. *Coleopt. par. 1. tab.* 48. fig. 3.

Le corps est ovale, déprimé. Les antennes sont courtes, obscures, filiformes. La tête est obscure, avec les yeux noirs, arrondis, un peu saillans. Le corcelet est d'un jaune obscur, avec une tache ovale, jaune, sur le bord extérieur. Le dessous du corps est obscur, avec l'abdomen jaune.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

10. LAMPYRE pensylvanique.

LAMPYRIS pensylvanica.

Lampyrus oblonga, fusca, thorace flavo, macula media nigra punctisque duobus rufis. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. Pl. 1. fig. 8.

Lampyrus pensylvanica. (pyrochroa.) LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1887. n°. 40.

Lampyrus pensylvanica oblonga, elytris pallide griseo testaceis, thorace inter marginem nigro: maculis binis rufis. DE G. *Mém. inf. tom. 4. pag.* 52. n°. 8. Pl. 17. fig. 8.

Pyralis minor, subcinerea oblonga, alis oculifque nigricantibus. BROWN. *hist. of jam. p.* 421. tab. 44. fig. 9. a. b.

Le corps est oblong, de la grandeur du Lampyre mauritanique. Les antennes sont obscures, filiformes, plus longues que le corcelet. La tête est jaune un

peu plus avancée que dans les autres espèces, avec les yeux noirs, arrondis, saillans. Le corcelet est jaune avec une tache noire au milieu, & deux petites taches oblongues, rapprochées, rougeâtres. Les élytres sont obscures. Le dessous du corps est obscur. Les trois ou quatre derniers anneaux de l'abdomen sont d'un beau jaune. Les pattes sont jaunâtres, avec les tarfes, une partie des jambes & une tache sur les cuisses, noirâtres.

Il se trouve en Pensylvanie.

Du cabinet de M. Bosc.

11. LAMPYRE fulgide.

LAMPYRIS fulgida.

Lampyrus rufescens, apice elytrorum abdominique fusco. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. Pl. 2. fig. 9. a. b.

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Lampyre enflammé. Les antennes sont fauves, filiformes, de la longueur du corcelet. Le corcelet est fauve, sans taches. Les élytres sont d'un jaune pâle, noirâtres à leur extrémité. Le dessous du corps est fauve; le pénultième anneau de l'abdomen est jaune & le dernier est noir.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. d'Orcy.

12. LAMPYRE pâle.

LAMPYRIS pallida.

Lampyrus pallida flavescens, abdomine flavo. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. Pl. 2. fig. 10.

Il est presque de la grandeur du Lampyre enflammé, auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont beaucoup plus courtes que le corcelet. Tout le corps est jaunâtre. L'abdomen est d'un beau jaune.

Il se trouve à Cayenne.

13. LAMPYRE pyrale.

LAMPYRIS pyralis.

Lampyrus clypeo rufo medio nigro, elytris nigris, marginibus abdomineque albis. FAB. *Syst. ent. p.* 200. n°. 4.—*Spec. inf. tom. 1. p.* 251. n°. 5.—*Mant. inf. tom. 1. p.* 161. n°. 5. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. pl. 2. fig. 11.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1883. n°. 4

Lampyrus pyralis oblongiuscula fusca, elytris margine rufescentibus, clypeo intra marginem purpurascente. LIN. Syst. nat. p. 644. n°. 4. — Mus. lud. ulr. pag. 78.

Lampyrus oblonga; elytris obscurè fuscis margine rufescentibus, abdomine atro postice flavissimo, pedibus fuscis. DEG. Mém. inf. tom. 4. pag. 52. n°. 7. Pl. 17. fig. 7.

Il est de la grandeur du Lampyre luisant. Les antennes sont noires & filiformes. La tête est noire & cachée sous le corcelet. Le corcelet est assez grand, applati, rougeâtre, avec une tache noire au milieu. L'écusson est noirâtre, coupé postérieurement. Les élytres sont noirâtres avec la suture & les bords antérieurs jaunes. Le dessous du corcelet est rouge, la poitrine est noire, l'abdomen est noir, avec l'extrémité jaune. Les pattes sont noirâtres, avec les bases des cuisses livides.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

14. LAMPYRE italique.

LAMPYRIS italica.

Lampyrus nigra, thorace rufo, abdominis apice flavo. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. Pl. 2. fig. 12. a. b. c. d.

Lampyrus italica elytris fuscis, clypeo anticè transverso rufo: medio nigro. LIN. Syst. nat. p. 645. n°. 11.

Lampyrus italica elytris fuscis, thorace transverso rufo. FAB. Syst. ent. pag. 202. n°. 12. — Spec. inf. tom. 1. pag. 253. n°. 16.

Lampyrus australis flavicans, capite elytris fuscis, abdomine apice albissimo. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 162. n°. 17.

Lampyrus oblonga, elytris nigro-fuscis, thorace rufo: macula nigra medio, capite nigro. DEG. Mém. inf. tom. 4. pag. 9. pl. 17. fig. 9. & 10.

Lampyrus italica. SULZ. Hist. inf. tab. 6. fig. 3.

MEM. De l'Acad. des sciences de Paris. 1776. pag. 343. pl. 10. fig. 4. 5. 6.

Il varie un peu pour la grandeur: les antennes sont noires, filiformes. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches ou avec une tache noire au milieu. Les élytres sont obscures. Le dessous du corcelet & la poitrine sont fauves. L'abdomen est noir, avec les deux derniers anneaux d'un jaune blanchâtre. Les pattes sont noires, avec les cuisses fauves.

Il se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

15. LAMPYRE obscur.

LAMPYRIS obscura.

Lampyrus nigra; clypeo utrinque macula rufa.

FAB. Syst. ent. pag. 200. n°. 3. — Sp. inf. t. 1. p. 251. n°. 4. — Mant. inf. tom. 1. p. 161. n°. 4. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 13.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1883. n°. 19.

Il ressemble beaucoup au Lampyre luisant, mais il est un peu plus petit. Les antennes sont noires, filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête est petite, noire, cachée. Le corcelet est noir, avec une tache rouge de chaque côté. L'écusson est noir. Les élytres sont noires, très-finement chagrinées. Le dessous du corps & les pattes sont noires.

Il se trouve à la Terre-de-feu.

Du cabinet de M. Banks.

16. LAMPYRE éclatant.

LAMPYRIS corusca.

Lampyrus obscurè nigra, clypeo utrinque lunula rosea. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 25. n°. 3. — Mant. inf. tom. 1. pag. 161. n°. 3. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 14.

Lampyrus corusca oblongiuscula fusca, clypeo utrinque intra marginibus fulvo. LIN. Syst. nat. pag. 644. n°. 2.

UDDM. Diff. 47.

Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire & cachée. Le corcelet est assez grand, noir, avec une raie longitudinale, courbe, de chaque côté, vers le bord extérieur. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires, avec quelques lignes longitudinales, peu élevées. Tout le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les tarses sont courts, composés de cinq articles, dont le pénultième est bilobé.

Il se trouve en Finlande, en Russie, & dans l'Amérique septentrionale. Les individus qui habitent cette dernière contrée sont le double plus grands.

17. LAMPYRE nitidule.

LAMPYRIS nitidula.

Lampyrus oblonga, fusca, thorace flavescente, macula media nigra; abdomine apice maculis duabus flavis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 253. n°. 12. — Mant. inf. tom. 1. pag. 161. n°. 3. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 15.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1884. n°. 21.

Il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, au Lampyre luisant. Les antennes sont noires & filiformes. La tête est noire & cachée. Le corcelet est d'un jaune pâle, obscur au milieu. L'écusson est noir. Les élytres sont noirâtres avec trois lignes longitudinales peu élevées sur chaque. Le dessous du corps est mélangé de noirâtre & de jaunâtre livide.

L'extrémité de l'abdomen a deux taches jaunes. Les pattes sont mélangées de noirâtre & de jaune livide.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

18. LAMPYRE caliginoux.

LAMPYRIS caliginosa.

Lampyrus fusca abdomine nigro apice flavo. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 2. a. b.

Il est de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes sont noirâtres, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. Le corcelet est noirâtre au milieu, avec les bords d'un fauve obscur. Les élytres sont obscures, d'un fauve obscur à leur base. La poitrine est d'un fauve obscur. L'abdomen est noir, avec l'extrémité jaune.

Il se trouve à Cayenne.

19. LAMPYRE marginé.

LAMPYRIS marginata.

Lampyrus oblonga nigra, thoracis elytrorumque margine omni, scutello abdomineque posteriore flavis. LIN. Syst. nat. pag. 644. n°. 5. — *Idem.* edit. Gmel. pag. 1883. n°. 5. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 16.

FAB. Syst. ent. pag. 201. n°. 5. — *Spec. inf. tom. 1. p. 252. n°. 6.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 161. n°. 7.*

Il est un peu plus petit que le Lampyre splendide. Les antennes sont noirâtres, pâles à leur base, sétacées, de la longueur de la moitié du corps. La tête est jaune & les yeux sont arrondis, un peu saillans, assez gros. Le corcelet est noir, au milieu jaune sur les bords. L'écusson est jaune & triangulaire. Les élytres sont noirâtres, avec la suture & le bord extérieur jaune. Le dessous du corps est noir, avec la moitié de l'abdomen jaune. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses & des jambes jaune.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

20. LAMPYRE du cap.

LAMPYRIS capensis.

Lampyrus livida, thorace flavescente, abdomine postico flavissimo. FAB. Syst. ent. pag. 201. n°. 10. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 253. n°. 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 262. n°. 16.* Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 17.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1884. n°. 24.

Il est à-peu-près de la grandeur du Lampyre luisant. Les antennes sont noirâtres & filiformes. La tête est assez grande, noire, avec le front fauve, sans taches, ou avec deux points noirs. L'écusson est fauve. Les élytres sont obscures, livides,

fortement pointillées, avec quatre lignes longitudinales, élevées sur chaque. Le dessous du corps est fauve avec les deux derniers anneaux de l'abdomen jaunes. Les pattes sont fauves avec les tarses noirs.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Banks.

21. LAMPYRE japonais.

LAMPYRIS japonica.

Lampyrus flava, segmento abdominis antepenultimo nigro. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 162. n°. 15. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 18. a. b.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. 1884. n°. 22.

Lampyrus japonica flava cingulo abdominis antepenultimo nigro. THUMBERG. nov. spec. inf. 4. p. 79.

Il est de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes sont obscures, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est d'un jaune fauve, avec la partie supérieure & les yeux noirs. Le corcelet est d'un jaune fauve. Les élytres sont jaunâtres, ou d'un jaune obscur. Le dessous du corps est d'un jaune fauve, avec une ligne transversale au milieu du pénultième anneau de l'abdomen, & l'extrémité de l'abdomen d'un jaune blanchâtre. Les pattes sont d'un jaune fauve, avec les tarses noirâtres.

Selon M. Thumberg on le trouve en grande quantité au Japon, jettant, vers le soir, un éclat phosphorique, & formant des milliers d'étoiles brillantes, qui semblent voltiger dans les airs; ce qui offre un très-beau spectacle.

Du cabinet de M. Bosc.

21. LAMPYRE brillant.

LAMPYRIS lucida.

Lampyrus oblonga, elytris fuscis margine exteriori luteis, abdomine toto subtus flavo. LIN. Syst. nat. pag. 645. n°. 8. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 2. fig. 19.

Lampyrus lucida. FAB. Syst. ent. pag. 201. n°. 8. — *Spec. inf. tom. 1. p. 253. n°. 11.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 161. n°. 12.*

Lampyrus lucida. DEG. Mém. inf. tom. 4. pag. 51. n°. 5. pl. 17. fig. 5.

Cantharis lucida. SULZ. inf. tab. 5. fig. 22.

Il ressemble pour la grandeur & la forme au Lampyre italique. Les antennes sont obscures, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noirâtre, avec les yeux noirs. Le corcelet est d'un jaune fauve. Les élytres sont obscures, avec la suture & le bord extérieur jaune. Le dessous du corps & les pattes

font d'un fauve obscur, l'abdomen est entièrement jaune.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale à Cayenne, à Surinam.

Du cabinet de M. Bosc.

23. LAMPYRE phosphorique.

LAMPYRIS phosphorea.

Lampyrus oblonga, subtestacea, abdomine atro, postice flavissimo. FAB. *Syst. ent. pag. 201. n° 9. — Spec. inf. tom. 1. p. 253. n° 13. — Mant. inf. tom. 1. p. 161. n° 14.*

LIN. *Syst. nat. pag. 645. n° 9.*

DEG. *hist. inf. tom. 4. p. 51. n° 6. tab. 17. fig. 6.*

Il ressemble au Lampyre brillant, mais l'abdomen est noir en-dessous avec les deux ou trois derniers anneaux jaunes & percés de deux trous. Les antennes sont noires; la poitrine & les pattes sont d'un jaune fauve.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

24. LAMPYRE rayé.

LAMPYRIS vittata.

Lampyrus flavescens; elytris sutura vittaque media nigris. Ent. ou *hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 22.*

Il ressemble au Lampyre bordé. Le corcelet, l'écusson, le dessous du corps & les pattes sont jaunes, sans taches. Les élytres sont d'un jaune pâle, avec la suture & une large raie au milieu, noire.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Dufrene.

25. LAMPYRE bordé.

LAMPYRIS cinæa.

Lampyrus fusca, thorace elytrorum margine omni abdominisque apice fulvo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 161. n° 6. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 22.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1883. n° 20.*

Il est à-peu près de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes sont noires, filiformes. La tête est noirâtre. Le corcelet est fauve, sans taches, marqué d'une ligne longitudinale, peu enfoncée. L'écusson est fauve. Les élytres sont noirâtres, avec la suture & le bord extérieur jaunes. Le dessous du corps est fauve. L'abdomen est noirâtre à sa base

& jaune à son extrémité. Les jambes & les tarses sont noires.

Il se trouve à Pulicander.

Du cabinet de M. Banks.

26. LAMPYRE livide.

LAMPYRIS livida.

Lampyrus livide flavescens, thoracis dorso pectoreque fuscis. Ent. ou *hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 23.*

Il est de grandeur du Lampyre luisant. Les antennes sont filiformes, d'un jaune pâle. Tout le corps est d'une couleur jaune & livide avec le milieu du corcelet, la poitrine & la base de l'abdomen obscures. Les élytres sont lisses.

Il se trouve à Cayenne.

27. LAMPYRE occidental.

LAMPYRIS occidentalis.

Lampyrus fusca flavescens, thorace abdominisque apice flavis. Ent. ou *hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 24. a. b.*

Il est presque de la grandeur du Lampyre luisant. Les antennes sont noirâtres, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est obscure. Le corcelet est jaune, arrondi antérieurement, rebordé. Les élytres sont d'un jaune obscur. La poitrine & les pattes sont d'une couleur testacée obscure. L'abdomen est noir, avec les trois derniers anneaux d'un beau jaune, d'où part un éclat très lumineux.

Il est très-commun à Cayenne.

28 LAMPYRE hémiptère.

LAMPYRIS hemiptera.

Lampyrus nigra, abdominis apice flavo, elytris abbreviatis. Ent. ou *hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 25. a. b.*

Lampyrus hemiptera. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 168. n° 2.*

Le vert luisant à demi-fourreau. GEOFF. *Ibid.*

Il est petit, allongé, très-noir. Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres sont très-courtes, & on ne trouve point d'ailes en-dessous. Le dernier anneau de l'abdomen est d'un jaune obscur.

Il se trouve en France. Il est très-rare aux environs de Paris.

29. LAMPYRE très-petit.

LAMPYRIS minuta.

Lampyrus

Lampyrus testacea, abdomine alisque nigricantibus. LIN. Syst. nat. pag. 645. n°. 13. — edit. Gmel. pag. 1885. n°. 13.

Il est à peine de la grandeur d'un Pôu. Le corps est ovale, oblong, entièrement fauve ou testacé. Les antennes sont filiformes un peu plus longues que le corps. L'abdomen est noirâtre par-dessus. Les ailes sont brunes & les élytres légèrement brunes vers l'extrémité. Le corcelet est hémisphérique.

Il se trouve en Europe.

* * Antennes en scie, ou peçtinées.

30. LAMPYRE flabellicorné.

LAMPYRIS flabellicornis.

Lampyrus nigra, clypeo ante marginem, elytris lineola marginali bascos abdomineque apice albis. FAB, Spec. inf. tom. 1. pag. 252. n°. 8. — Mant inf. tom. 1. pag. 161. n°. 9. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 16.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1885. n°. 28.

Il est un peu plus grand que le Lampyre luisant. Les antennes sont noires, très-peçtinées, assez grandes. La tête est noire & cachée. Le corcelet est assez grand, noir, avec le bord d'un jaune pâle & le rebord noir. L'écuillon est noir, triangulaire. Les élytres sont légèrement chagrinées, avec deux ou trois lignes longitudinales, peu élevées, très-peu marquées; elles sont noires & ont une ligne longitudinale, pâle, courte, vers le bord extérieur de la base. Le dessous du corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen d'un jaune pâle. Les pattes sont noires.

Il se trouve au Brésil.

Du cabinet de M. Banks.

31. LAMPYRE plumet.

LAMPYRIS plumosa.

Lampyrus fulva, antennis fuscis valde peçtinatis; elytris abbreviatis, attenuatis. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 27.

Il est de la grandeur du Téléphore livide. Les antennes sont obscures & très-peçtinées. Les antennules antérieures sont filiformes & beaucoup plus longues que les postérieures. Tout le corps est d'une couleur jaune fauve. La tête n'est pas cachée sous le corcelet. Les yeux sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet ressemble à celui des Téléphores. Les élytres sont courtes, d'un jaune fauve à leur base, obscures à leur extrémité: elles s'amincissent & se terminent en pointe. Les pattes ont chacune cinq articles filiformes aux tarses: le pénultième est plus

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

court que les autres. Les mandibules sont simples, arquées, très-pointues, assez grandes.

Le corcelet donne à cet insecte l'air d'un Téléphore; mais les antennules, les tarses & les côtés de l'abdomen, doivent le faire ranger parmi les Lampyres, en attendant un examen plus détaillé.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie.

Du cabinet de M. Francillon.

32. LAMPYRE atre.

LAMPYRIS atra.

Lampyrus atra thoracis margine interiore rubro Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 28.

Il est à peu-près de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes sont comprimées, noires, de la longueur de la moitié du corps. Tout le corps est d'un noir très-foncé avec les bords latéraux du corcelet rouges. L'abdomen est sans taches.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie.

33. LAMPYRE thoracique.

LAMPYRIS thoracica.

Lampyrus atra thorace rufo; antennis compressis. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 29. a. b.

Il est un peu plus petit que le Lampyre atre auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont comprimées, très-noires; un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches. Les élytres sont très-noires. L'abdomen manquoit à l'individu qui a servi à cette description.

Il se trouve à Cayenne.

34. LAMPYRE fauve.

LAMPYRIS rufa.

Lampyrus rufa elytris apice nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. pl. 3. fig. 30.

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Lampyre enflammé. Le corcelet est arrondi, rebordé, fauve, sans taches. Les élytres sont lisses, fauves, avec près de la moitié postérieure, noire. Le dessous du corps & les pattes sont fauves, sans taches.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Dufresne.

35. LAMPYRE peçtiné.

LAMPYRIS peçtinata.

Lampyrus atra, elytris lateribus, basi anteriore elytrorum abdominisque apice albis; antennis pectinatis. FAB. Syst. ent. append. p. 824. — Spec. inf. tom. 1. p. 252. n°. 7 — Mans. tom. 1. p. 161. n°. 8.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1885. n°. 27.

Cantharis pectinata. LIN. Syst. nat. edit. 12. p. 649. n°. 17.

Lampyrus atra antennis pectinatis, thorace lateribus flavis, elytris striatis reticulatis. DEG. Mém. inf. tom. 4. p. 57. n°. 11. tab. 17. fig. 13.

Les antennes sont noires, pectinées, presque de la longueur du corps. Les dents du peigne sont arrondies & pubescentes. Le corcelet est noir dans le milieu, bordé de fauve. Les élytres sont noires, avec une tache fauve à l'origine de leur bord extérieur : elles sont pointillées.

Il se trouve en Amérique.

Espèces moins connues.

36. LAMPYRE comprimée.

LAMPYRIS compressa.

Lampyrus testacea, antennis pedibusque compressis. THUMBERG. Nov. Spec. inf. 4. p. 80.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1884. n°. 23.

Il est oblong, liguéaire, glabre. L'abdomen est bleuâtre. La tête, la poitrine, les pattes & les antennes sont noires.

Il se trouve dans l'Inde.

37. LAMPYRE chinois.

LAMPYRIS chinensis.

Lampyrus elytris testaceis, apice nigris. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1885. n°. 12.

OSB. It. chinens. pag. 224.

Les élytres sont testacées avec l'extrémité noire.

Il se trouve en Chine.

38. LAMPYRE poils.

LAMPYRIS pilosa.

Lampyrus oblonga nigra, thorace sanguineo: lineis duabus longitudinalibus nigris; Antennarum articulis tribus intimis pectinatis. FORST. nova inf. sp. 1. 49. 49.

Il est de la grandeur du Lampyre lumineux, oblong, noir. Le corcelet est sanguin, avec deux lignes

longitudinales noires. Les trois derniers articles des antennes sont pectinées.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

Cet insecte appartient-il réellement à ce genre ?

LARVE. *LARVA*. Ce mot, qui signifie masque, désigne l'état où l'Insecte se trouve, lorsqu'au sortir de l'œuf, il est, pour ainsi dire, masqué sous la première forme.

Il s'ensuit que l'état de Larve ne doit exister que dans l'Insecte soumis aux loix des transformations. Il ressemble alors à une espèce de Ver; aussi pendant long-temps lui a-t-on donné & même on lui donne encore souvent ce nom : on appelle communément vers de Mouches, les Larves qui se trouvent dans la viande; vers de chair pourrie, ou de bouze de Vache, plusieurs larves qui donnent des Insectes à étuis. Mais comme le nom de Ver doit appartenir exclusivement à une autre Classe d'animaux qui restent toute leur vie sous la même forme, pour ne pas confondre des objets très-différens, il étoit nécessaire de donner un autre nom aux Insectes, pendant ce premier état de leur vie.

Les Larves des Lépidoptères, c'est-à-dire, des Papillons ou des Phalènes, sont connues sous le nom particulier de *Chenille*; & des ressemblances ont fait donner le nom de *Fausse-Chenille* à la Larve des Tenthrèdes ou Mouches-à-Scie.

Il est assez connu que la plupart des Insectes ont à passer par trois états bien différens, & qu'on a cru devoir envisager comme autant de métamorphoses. Ce qui peut-être n'est pas aussi connu, c'est que le premier état, qu'on nomme *imparfait*, dans lequel l'animal, pour ainsi dire, emmaillotté, enveloppé des langes de l'enfance, n'est presque aux yeux de tout le monde, qu'un objet de dédain, ou même d'effroi, c'est que cet état présente ordinairement l'Insecte dans l'époque de sa vie la plus intéressante pour nous, soit par rapport à sa manière de vivre, soit par rapport à son industrie. Dans l'état qu'on appelle *parfait*, l'Insecte destiné à remplir une fonction plus importante pour la Nature que pour nous, s'empresse de s'acquitter du soin de se reproduire : en effet, à peine est-il parvenu à son dernier développement, à peine a-t-il satisfait au besoin pressant de se reproduire, qu'il cesse de vivre. Ainsi, bien des Insectes, après avoir passé jusqu'à trois ou quatre ans sous la forme de Larves, ne doivent vivre que quelques jours, ou même quelques heures, lorsqu'ils sont parvenus à leur entier développement, & qu'ils se présentent sous leur dernière forme. Avec quel intérêt & quel empressement ne devrions-nous pas dès-lors porter nos regards sur leur longue enfance, qui doit nous fournir de facilités & d'occasions de faire l'observation & satisfaire la curiosité, plutôt que sur leur âge

arr, qui doit si rapidement disparaître, qui touche de si près à leur vieillesse & à leur fin ! cependant combien peu de Larves sont encore connues, à proportion des Insectes qui ont été classés, dénommés, décrits & figurés !

La Nature, il est vrai, jalouse, pour ainsi dire, de ne se montrer que dans toute sa beauté, semble ne vouloir manifester à nos yeux les Insectes que lorsqu'ils ont acquis le degré de perfection qui doit leur être propre; & elle recèle les Larves, en général, dans des lieux qui les dérobent presque à nos recherches qu'à nos regards : c'est au fond des eaux, dans le sein de la terre, dans le tronc des arbres sur pied ou abattus, &c. Mais nous n'avons pas même cherché à défricher ce champ de découvertes, qui peuvent être aussi utiles qu'intéressantes. A peine a-t-on daigné appercevoir l'existence des Larves, dont on peut aisément découvrir les retraites, ou même qui vivent entièrement à découvert. C'est à la curiosité à s'exciter par les obstacles mêmes qu'elle rencontre; & nous ne saurions trop solliciter le zèle de ceux qui, pour amuser leur loisir, ou satisfaire leur goût, comme pour avancer les progrès des connoissances, se livrent à l'étude de cette partie de l'Histoire naturelle.

Les Chenilles sont les Larves qui ont été étudiées avec le plus de soin & par les plus profonds Observateurs. En mettant à profit les nombreux & précieux matériaux qui nous étoient offerts, nous avons dû donner à leur article toute l'étendue & tout l'intérêt dont il étoit susceptible. Nous y avons inféré tous les détails qui étoient propres non-seulement à ces sortes de Larves, mais à toutes les autres, & nous devons y renvoyer pour ne pas tomber dans des répétitions qu'il est assez nécessaire d'éviter. Cependant, fidèles à la marche que nous avons cru devoir nous prescrire dans la plupart des généralités qui sont parcourues ou à parcourir, qui est de faciliter les connoissances, d'en inspirer le goût, de travailler pour ceux qui cherchent à en acquérir, de soulager dès-lors la mémoire & la paresse même; nous allons présenter d'abord un aperçu rapide de ce qui concerne les Larves en général; pour donner ensuite une courte notice de celles qui méritent le plus d'être connues, sauf à recourir aux articles plus particuliers qui leur sont propres.

Les Larves varient beaucoup, suivant les différents genres d'Insectes auxquels elles appartiennent. Cependant elles ont toutes en général le corps plus ou moins allongé, & formé d'une suite d'anneaux ordinairement membraneux & emboîtés les uns dans les autres. Quelques-unes ont des antennes, d'autres n'en ont point; beaucoup ont leur tête dure & écailleuse; d'autres, comme les Larves des Mouches, ont des têtes molles, dont la forme est changeante & variable. Dans plusieurs on peut distinguer la tête, le corcelet & l'abdomen; dans d'autres il n'est pas

aisé d'assigner la distinction de chacune de ces parties, elles semblent continues & confondues ensemble; dans certains on ne distingue qu'avec peine la séparation du corcelet d'avec l'abdomen. Le plus grand nombre a des pattes; les unes n'en ont que six, placées vers leur corcelet, telles que les Larves de tous les Coléoptères ou Insectes à étuis, & plusieurs autres; d'autres en ont davantage, comme les Larves des Tentrèdes ou Mouches-à-scie, nommées Fausses-Chenilles, qui ont toutes plus de seize pattes, souvent même jusqu'à vingt-deux, ce qui les distingue des vraies Chenilles, qui ont dix, douze & jamais au-delà de seize pattes. Mais il n'y a que les six pattes qui répondent à celles que doit avoir l'Insecte parfait, qui soient articulées, écailleuses & dures; les autres sont molles & sans articulations. D'autres Larves, au contraire, telles que celles des Abeilles, des Guêpes, des Fourmis, des Mouches & d'autres Insectes analogues, n'ont point de pattes, & rampent véritablement comme les Vers. Les unes ont des mâchoires plus ou moins fortes, suivant la nourriture dont elles font usage; quelques autres n'ont que des espèces de suçoirs. Dans presque toutes, quoiqu'on aperçoive la place que les yeux occuperont dans l'Insecte parfait, quoiqu'ils existent, ils sont néanmoins cachés sous une double enveloppe, celle de Larve & celle de Nymphe, & ne peuvent recevoir aucune impression. Les Larves sont absolument sans aucun sexe développé. Leur respiration s'opère, ou plus généralement par de petites ouvertures, nommées stigmates, placées de chaque côté du corps, ou par un ou plusieurs tuyaux situés à la partie postérieure: telles sont les Larves aquatiques.

C'est sous la forme de Larve que l'Insecte doit prendre tout son accroissement; c'est aussi alors qu'il a le plus de besoin de manger. La Larve est ordinairement très-vorace, & elle grossit d'autant plus promptement & passe d'avance plutôt à l'état de Nymphe, que sa nourriture est plus abondante. Mais avant de parvenir à ce second état, comme sa peau ne pouvoit pas se prêter à un nouveau développement, la Nature a enveloppé l'Insecte de plusieurs peaux, les unes sur les autres. Lorsque la Larve a pris une certaine grosseur, elle quitte la peau extérieure, & paroît enveloppée de celle qui étoit dessous, qu'elle garde jusqu'à ce que l'accroissement de son corps la rende encore trop étroite. Ce sont ces changemens de peau qu'on a désignés sous le nom de *Mue*: opération pénible, dangereuse même pour les Larves, puisqu'elles y périssent quelquefois, & à laquelle elles ne procèdent pas toutes de la même manière. Après avoir répété plus ou moins de fois cette opération, l'Insecte parvenu à son dernier développement, doit passer à son second état, celui de Nymphe.

On ne sauroit douter que si les Larves avoient pu autant fixer l'attention & l'observation des Naturalistes que les Chenilles, elles n'eussent à manifester une industrie au moins aussi prévoyante, pour ainsi

dire, aussi admirable, lorsqu'elles doivent se choisir ou se bâtir une retraite pour y subir leur transformation. Il y en a qui se construisent des coques dans la terre, & qui les composent de terre même; d'autres savent se filer des coques de soie; plusieurs se transforment sans se faire des coques. Les Larves de quelques espèces s'attachent aux feuilles ou aux tiges des arbres par le derrière, pour se transformer dans cette attitude. Quelques autres filent des coques de soie sur les plantes où elles ont vécu. D'autres espèces entrent dans la terre; & celles qui vivent dans les tiges des plantes, ou dans les boutons des arbres, s'y transforment sans filer des coques. Mais pour donner une idée plus positive des Larves ou de leur manière de vivre en général, pour exciter par-là même davantage le désir de les connaître en particulier, nous allons parcourir rapidement les différents Ordres d'Insectes, où celles qui sont les plus communes, se trouvent renfermées. Nous ne croyons pas devoir faire usage ni mention même de l'espèce de classification adaptée proprement aux Larves, que nous trouvons dans Bergmann, soit parce que c'est une ébauche trop imparfaite pour être de quelque utilité, soit parce que les Larves ne sont pas assez généralement connues pour avoir besoin d'être classifiées, & pour fournir à un ordre méthodique assez complet, soit enfin, parce qu'il est encore plus utile peut-être de les laisser dans les classes des Insectes parfaits, auxquels elles appartiennent.

Nous mettrons à l'écart les Larves des Lépidoptères, qui sont connues, comme nous l'avons dit, sous le nom de Chenilles, & nous allons d'abord présenter celles des Névroptères.

Les larves de ces derniers insectes, qui composent le second Ordre, sont munies de six pattes; la plupart vivent dans l'eau; les autres vivent dans les champs. Toutes sont carnicières, & se nourrissent d'autres insectes. Leur métamorphose n'est pas la même dans toutes les espèces.

Les Friganes, qui ressemblent beaucoup aux Phalènes, pondent dans l'eau ou près de l'eau, des œufs qui se trouvent enfermés dans une matière glaireuse & transparente, à-peu-près semblable à celle qui couvre les œufs des Grenouilles. Les larves qui sortent de ces œufs, sont parfaitement aquatiques. Elles vivent toujours comme les Teignes, dans des fourreaux cylindriques, en forme d'étuis, qu'elles se construisent de différentes matières qu'elles trouvent dans l'eau, comme des morceaux de gramin & de jonc, les feuilles des plantes aquatiques, des morceaux de bois & de racines, les graines des plantes, de petites pierres, le gravier & le sable, enfin de petits coquillages. Elles lient ces matières ensemble par des fils de soie, & y filent en dedans un tuyau de pure soie. Elles se promènent dans l'eau, chargées de ces logemens portatifs, qu'elles ne quittent jamais. Le fourreau a une ouverture des deux bouts, par laquelle l'eau y circule libre-

ment. Leur corps, couvert d'une peau molle, présente deux rangs de filets membraneux & très-flexibles, qui paroissent être des ouïes; elles ont aussi le derrière garni de deux crochets mobiles; dont elles se servent pour s'accrocher & se tenir ferme dans l'intérieur de leur fourreau. Elles survivent l'hiver dans l'eau. Elles se nourrissent des feuilles des plantes aquatiques; mais elles sont en même-temps carnicières: elles dévorent les autres insectes, & même leurs semblables, quand elles en trouvent l'occasion. Elles se transforment en nymphes, dans le fourreau même, après l'avoir fixé contre quelque pierre, & après l'avoir fermé des deux bouts par une espèce de grille, faite de cordons de soie, qui, sans empêcher l'eau nécessaire d'y entrer, les met à l'abri de l'attaque de leurs ennemis.

Dans le même Ordre se trouvent les larves des Ephémères; elles vivent dans l'eau, ont le corps garni de deux rangs de doubles ouïes, qu'elles tiennent presque dans un mouvement continu, & le derrière terminé par des filets. Les larves des Libellules ou Demoiselles, sont de même aquatiques. Leurs pattes, au nombre de six, sont assez semblables à celles de l'insecte parfait. Une peau écailleuse & coriace, couvre leur tête, leur crochet, leur poitrine & l'abdomen. Outre les quatre espèces de dents qu'elles ont dans la bouche, la tête est garnie en-dessous, d'une grande pièce mobile & aplatie, qui en couvre tout le dessous; & qui est pliée en deux par une espèce de charnière également mobile; cette partie remarquable, qui a été comparée à un masque, est garnie à son extrémité, de deux grands crochets mobiles; avec lesquels l'insecte se saisit de la proie, en avançant tout-à-coup son masque: ces larves sont aussi très-voraces, & n'épargnent aucun insecte qui se meut dans l'eau. On trouve aussi dans cette famille, des larves dont le corps est gros & massif, & dont le derrière est terminé par cinq pointes mobiles, qu'elles peuvent ouvrir & fermer à volonté, & entre lesquelles il y a une grande cavité, dans le corps même, & dans laquelle l'eau entre librement, pour être ensuite repoullée par la larve: c'est par ce petit mouvement alternatif qu'elle pousse son corps en-avant, comme pour nager; d'autres larves analogues ont le corps délié, cylindrique, & terminé par trois pièces plates, mobiles, en forme de feuillets, qui sont des espèces d'ouïes: pour nager elles donnent des inflexions au corps de côté & d'autre, en battant l'eau en même-temps de leurs ouïes plates.

On fait que les femelles des Hémerobes pondent sur les feuilles, des œufs ovales, blancs, très-singuliers, placés sur des tiges ou des filets blancs, longs de près d'un pouce. Les larves qui sortent de ces œufs ont le corps aplati, & terminé en cône par derrière, où se trouve une filière, avec laquelle elles filent une coque ronde, de soie blanche; dans

laquelle elles se renferment pour se transformer. Les six pattes sont assez longues, & la tête est garnie de deux espèces de cornes ou de dents mobiles, qui sont des tuyaux creux, avec une ouverture proche du bout: la larve suce avec ces instrumens les Pucerons, son unique nourriture, & dont elle consume une grande quantité; elle attaque cependant assez souvent ses semblables, qu'elle dévore sans pitié.

Nous ne saurions, sans doute, passer sous silence la larve du Myrméleon, ou Fourmilion, à peu près de la même figure que celle de l'Hémérobe, & si fameuse par sa façon de vivre & d'agir. Quoiqu'elle doive vivre de proie, elle ne peut marcher qu'à reculons; mais elle fait suppléer à la force ou à la puissance par la ruse. Elle fait dans le sable un trou ou une fosse en entonnoir, au fond de laquelle elle se tient à l'affût, pour se saisir des insectes, plus particulièrement des Fourmis, qui ont le malheur d'y tomber: elle reste souvent plus de deux ans avant de se transformer; elle se file, au moyen du derrière, où la filière se trouve, une coque de soie toute ronde, dans laquelle elle prend la forme de nymphe.

Telles sont à-peu-près les larves connues, que l'Ordre des Névroptères renferme. Nous allons jeter un coup d'œil sur celles qui se trouvent dans l'Ordre des Hyménoptères. Les larves de ces insectes ont une tête écailleuse & sont sans pattes: il faut cependant en excepter celles des Tenthrèdes ou Mouches-à-scie, qui sont des fausses-Chenilles à plusieurs pattes, tant écailleuses que membraneuses. Toutes se transforment en véritables nymphes, & presque toutes s'enferment préalablement dans des coques de soie, qu'elles filent par une filière placée à la tête.

Nous parlerons d'abord des larves des Abeilles, à tête écailleuse & sans pattes; elles seroient dans l'impossibilité de se nourrir elles-mêmes & périroient bientôt, si les ouvrières n'avoient le soin de leur procurer des alimens, qui consistent uniquement dans le miel; elles filent des coques très-minces dans leurs cellules & se transforment en nymphes. Les larves des Guêpes ressemblent à celles des Abeilles, & ne présentent pas de nouvelles considérations.

Les Ichneumons, comme on sait, déposent leurs œufs dans le corps ou sur le corps d'autres insectes de différent genre. Les larves qui sortent de ces œufs, se nourrissent de la substance intérieure de tous ces insectes, qu'elles font périr à la fin; elles se transforment ensuite en nymphes, après avoir filé des coques de soie, & souvent sans s'enfermer dans des coques. Les larves des Cinips & des Diplolepes vivent dans ces galles de différentes figures, occasionnées par la piqûre de l'insecte en introduisant l'œuf dans la feuille d'un arbre ou d'une plante.

Les larves des Tenthrèdes ou des Mouches-à-scie, connues sous le nom de *fausses-chenilles*, parce qu'elles ressemblent presque en tout aux véritables Chenilles, dont elles ne diffèrent essentiellement, que parce qu'elles ont toujours plus de dix pattes membraneuses, ou bien aucunes, & que ces pattes n'ont point de crochets, vivent souvent en société, sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent. Pour se transformer en nymphe, elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre, dans lesquelles elles restent souvent plusieurs mois de suite sous leur première forme. Les larves des Fourmis, qui sont sans pattes & ne peuvent aller chercher leur nourriture, sont nourries & élevées par les Neutres ou ouvrières. Ces larves, parvenues à leur grandeur complète, s'enferment dans des coques de soie, où elles prennent la figure de nymphe; quelques espèces cependant se transforment sans filer des coques.

L'Ordre des Héméptères renferme des larves pourvues d'antennes, d'yeux, d'une bouche, de six pattes, & qui ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes. Elles doivent se changer en nymphes de la quatrième espèce.

Dans chaque société de Pucerons, on trouve des femelles, qui accouchent journellement de plusieurs petits, sortant à reculons du ventre de leur mère; & ce qui est singulier, cette génération se fait pendant tout l'été sans aucun accouplement avec des mâles. Mais, la dernière génération que ces Pucerons produisent en automne, consiste en des femelles non-aillées, qui pondent des œufs sur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec des mâles, qui naissent uniquement dans cette même saison: les œufs restent sur les branches tout l'hiver, & au printemps suivant il en sort de petits Pucerons. Au reste, les insectes de cet Ordre ne sont pas assez différenciés dans leur premier état, ou ne sont pas assez connus alors; pour offrir ici des particularités remarquables. Parmi les Cigales, il est des larves qui vivent dans la terre, d'autres dans le bois des branches des arbres, au moyen des entailles ou des trous opérés par la tarière de la femelle en déposant ses œufs. Parmi les petites espèces on en connoit qui vivent sous leur première forme, dans une espèce d'écume formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres.

L'Ordre des Orthoptères, ne fournit pas des considérations plus étendues: les larves ne diffèrent encore de l'insecte parfait que par le défaut d'ailes.

Tous les insectes compris dans l'Ordre des Coléoptères sortent de l'œuf sous la forme de larves, qui ensuite se transforment en véritables nymphes, de la troisième espèce. Il y en a parmi eux qui ont besoin de trois ou quatre ans, pour parvenir à leur dernier état. C'est en partie la raison pourquoi il est souvent si difficile de nourrir & d'élever les larves de quelques genres, jusqu'à leur dernière métamorphose.

pliose. Il n'est pas plus aisé d'élever celles qui vivent dans le tronc des arbres : car l'aliment qui leur convient, & qui est le bois même, ou bien l'aubier qui se trouve entre le bois & l'écorce, ne conserve pas la qualité qu'il doit avoir ; quand on le renferme dans des poudriers, il s'y dessèche trop vite, & ne vaut plus rien pour les larves. D'autres larves de cet Ordre vivent dans la terre, où on ne les rencontre que par un singulier hazard. D'autres encore qui vivent dans l'eau & passent ensuite dans la terre, pour s'y transformer, sont très-difficiles à suivre. De sorte que quelque nombreux que soit en genres cet Ordre, on est réduit à ne donner la description de ces insectes que dans leur état parfait. Mais toutes les larves qui vivent sur les arbres & les plantes, sont faciles à élever jusqu'à leur dernière transformation.

La larve des Coléoptères est en général un ver mou, ordinairement muni de six pattes écailleuses, d'une tête écailleuse, & de mâchoires souvent très-fortes. La plupart de ces larves manquent d'antennes, leur corps est plus ou moins allongé, & composé de douze ou treize anneaux. Le plus grand nombre, même de celles qui sont connues, ne fournit pas des détails assez intéressans pour être rappelés, & un coup d'œil très-rapide doit nous suffire.

Les larves des Staphylins, des Taupins, des Téléphores, vivent dans la terre, celles des Bouchiers dans le fumier & les cadavres pourris. Celles des Cicindèles se trouvent logées en terre dans des trous cylindriques & profonds, où elles se tiennent en embuscade pour attraper les insectes qui viennent à passer tout près de l'ouverture. Les larves des Dermelles, ordinairement très-velues, & dont le corps est couvert d'une peau dure, presque écailleuse, fréquentent beaucoup les maisons, vivent uniquement de matières animales ; elles rongent les cadavres secs des animaux de toute espèce, dont elles savent détacher avec leurs dents toute la substance charnue, la peau & les parties nerveuses, n'y laissent absolument que les os, de sorte qu'en peu de tems elles font un squelette parfait de l'animal qu'elles attaquent. On n'en a que trop de preuves dans les cabinets d'histoire naturelle, où elles devorent les Quadrupèdes, les Oiseaux & les Insectes qu'on y garde, & dont en les rongant elles font tomber tous les poils ou toutes les plumes. Elles attaquent de même les pelletteries ; elles sont dès-lors très-pernicieuses dans nos maisons, & particulièrement un fléau pour les collections d'Insectes. Parmi les larves des Vrillettes, les unes percent le bois sec & s'en nourrissent, les autres comme les précédentes, rongent les animaux secs & les Insectes des cabinets, ainsi que les plantes seches des herbiers des Botanistes.

Les larves des Scarabés, qui vivent dans la terre & le fumier, ont une tête & six pattes écailleuses, le corps long & presque cylindrique, couvert d'une

peau membraneuse, & le derrière toujours conoïde en dessous. Pour se transformer en nymphes, elles savent se faire des coques ovales, composées de grains de terre, qu'elles pétrissent au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elles y versent & y mêlent ; plusieurs espèces ont besoin de vivre plus d'une année, avant de parvenir à leur grandeur complète. Les larves des Lacanes ressemblent à celles des Scarabés, se trouvent dans la terre, & se nourrissent du bois à-demi pourri : selon Roefel, elles ont besoin de six ans pour parvenir à leur entier développement, ou à l'état de leur transformation en nymphes.

Les Tourniquets ou Gyrins s'accouplent sur la surface de l'eau, & les femelles pondent sur les feuilles des plantes aquatiques, des œufs d'où sortent, huit jours après, des larves d'une forme très-particulière, & qui, au premier coup-d'œil, ressemblent à de petites Scolopendres. Elles ont le corps long & effilé, avec six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux, & sur les huit suivans, une paire de longs filets membraneux & flexibles, qui peut-être sont des œuies, & dont il y en a deux paires sur le douzième ou pénultième anneau : la tête est armée de deux grandes dents ou mâchoires, qui semblent indiquer que la larve doit être carnassière. Selon les observations de Modér, ces larves sortent de l'eau & se fixent sur les roseaux, où elles savent se fabriquer des espèces de coques, dans lesquelles elles se transforment en nymphes.

Les larves des Hydrophiles & des Dytiques sont à-peu-près de même figure ; elles ont six longues pattes écailleuses, par le mouvement desquelles elles nagent. Elles sont entièrement aquatiques & très-voraces, attaquant tous les Insectes qu'elles rencontrent & les saisissant de leurs grandes serres, qu'elles portent en devant de la tête, qui est de même grande & applatie. Leur corps est allongé & diminue toujours de grosseur jusqu'au derrière, qui est conique & par lequel elles respirent l'air, en se suspendant par cette partie à la surface de l'eau. Pour subir leurs transformations, elles sortent de l'eau, s'enfoncent dans la terre, & s'y font une loge ovale ou sphérique, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes.

Les larves des Ténébrions ont ordinairement la peau du corps toute écailleuse ; quelques-unes vivent sous l'écorce des arbres abattus, où elles rongent l'aubier ou le bois encore tendre. Les larves des Capricornes vivent aussi dans le bois & sous l'écorce des vieux troncs d'arbres, qu'elles rongent de même.

Les larves des Cassides vivent sur les plantes & en mangent les feuilles, comme les Cassides mêmes. Elles sont singulières à plusieurs égards ; elles ont le corps extrêmement plat, garni d'épines tout autour des bords, & elles en mettent le dessus à couvert par leurs propres excréments, qu'elles tiennent suspendus

en masse sur une espèce de fourchette à deux branches, attachée tout près de l'ouverture de l'anus, qui est en forme d'un court tuyau, & cette fourchette est alors placée tout le long du dos dans une position parallèle, parce que la larve courbe le derrière en dessus. Elles se transforment en nymphes sur les feuilles mêmes, où elles savent se fixer sans se faire aucune espèce de coque, en restant en partie engagées par le derrière dans leurs dépouilles.

Les larves des Charançons n'ont point de pattes; les unes vivent sur les feuilles des plantes, où elles se tiennent fermes par une matière visqueuse qui sort de leur corps; d'autres se nourrissent de toute sorte de grains & en particulier du blé, dont elles consomment toute la matière farineuse, faisant ainsi un terrible dégât dans les greniers; d'autres percent & rongent les tiges, les branches & les boutons des arbres, & enfin il y en a qui minent l'intérieur des feuilles. Pour se transformer en nymphes, les unes se construisent des coques d'une matière gommeuse; d'autres filent des coques de soie, enfin il y en a qui entrent alors simplement dans la terre.

Les Chrysomeles déposent leurs œufs sur les feuilles des arbres ou des plantes sur lesquels elles vivent. Les larves qui en éclosent & qui continuent à ronger les mêmes feuilles, ont le corps allongé, avec six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux, & un mamelon charnu, au derrière, qui leur sert de septième patte, & qu'elles appuient sur le plan de position, où il se fixe par une matière gluante qui en fait au gré de l'insecte. Leur tête est écailleuse & arrondie. Plusieurs de leurs espèces aiment à vivre en société sur une même feuille qu'elles rongent ensemble. Pour se transformer en nymphes, elles se fixent ordinairement sur les feuilles par le mamelon du derrière, & font glisser la peau de larve jusqu'au bout du corps, qui y reste engagé comme dans un peloton; mais d'autres entrent dans la terre pour y achever leurs métamorphoses. La larve d'une espèce de Chrysomele ou de Criocère (*du Lis*) couvre tout son corps de ses propres excréments.

Les larves des Coccinelles habitent, comme les Coccinelles elles-mêmes, sur les arbres & les plantes chargés de Pucerons, qui forment leur unique nourriture. Elles ont une petite tête écailleuse & six pattes de la même consistance aux trois premiers anneaux du corps, qui est allongé, & souvent garni d'un grand nombre d'épines. Quand elles marchent, elles appuient souvent le bout du derrière sur le plan de position; elles s'en servent alors comme d'une septième patte & en font sortir un mamelon charnu assez gros. Pour se transformer, elles s'y prennent de la même façon que les larves des Chrysomeles, elles se fixent quelque part avec le mamelon charnu du derrière, qu'elles collent sur le plan de position, ordinairement sur les feuilles, & quelquefois sur les murailles des jardins.

Dans l'Ordre des Diptères les larves varient beaucoup selon leurs différens genres. Elles se présentent en général sous la figure d'un Ver mou, sans pattes; la tête dans certaines n'est point écailleuse, mais aussi molle que le reste du corps. Leur bouche forme un suçoir, armé quelque fois d'une espèce de dard ou de tarière. Elles ont des stigmates assez sensibles; elles se changent en nymphes, les unes d'une manière, les autres d'une autre; on trouve parmi les Mouches, des femelles qui sont pour ainsi dire vivipares, & qui accouchent de larves toutes vivantes.

Les larves des Mouches sont ordinairement cylindriques & allongées; elles ont la partie antérieure, où se trouve la tête, pointue & conique, & la partie postérieure grosse & arrondie. La tête est molle & charnue, n'ayant point de figure constante, mais variable, & garnie d'un ou de deux crochets écailleux, qui servent à hacher les substances dont l'insecte doit se nourrir. Le corps a des stigmates par devant & par derrière. Elles se nourrissent de différentes matières, tant animales que végétales. Pour se transformer en nymphes, elles ne quittent point leur peau. Cette peau extérieure se durcit, devient écailleuse, & forme comme une coque oblongue, qui renferme toutes les parties de l'animal. Dans cette coque la larve prend d'abord la figure d'une boule allongée, qui ensuite se développe, & reçoit la forme de nymphe.

Les Stratiomes viennent de larves aquatiques, dont le corps est long, un peu aplati, de figure conique; dont la tête, écailleuse & petite, est garnie de crochets charnus & de barbilles, qui sont en agitation, pour déterminer l'eau à le rendre à la bouche, avec toutes les différentes petites particules nourricières qui s'y rencontrent. La larve tient le bout postérieur du corps suspendu à la surface de l'eau, pour respirer l'air par l'ouverture qui s'y trouve. Quand elle doit se transformer, sa eau lui sert de coque, comme dans les Mouches.

Les larves des Némoteles sont longues & cylindriques; elles sont plus déliées vers la tête, qui est petite & écailleuse, avec deux petites antennes. Elles n'ont pour toutes pattes que quelques mamelons charnus, en dessous du corps, & elles vivent dans la terre; pour se transformer, elles se défont de leur peau. Les larves des Taons vivent aussi dans la terre. Leur corps, allongé, de figure cylindrique diminue de grosseur & devient conique vers la tête; il est divisé en anneaux, garnis de ceintures ou de cordons relevés. La tête est petite & garnie de deux crochets. Les larves des Afiles, qui vivent pareillement dans la terre, sont sans pattes, ont une petite tête écailleuse & garnie de deux crochets mobiles, le corps allongé, presque cylindrique, moins gros vers les deux extrémités. Elles quittent leur peau pour se transformer en nymphes.

L'Hippobosque femelle pond un œuf presque aussi grand qu'elle même. Cet œuf est une larve, qui a cela de bien singulier, que dès qu'elle est née, elle se durcit & prend la figure d'une coque formée de sa propre peau, dans laquelle elle doit se changer en nymphe. Sous la forme de larves, les Oestres vivent, ou dans les intestins du Cheval, ou dans des tumeurs formées dans la peau des bêtes à cornes & des Rennes de Laponie, ou dans les sinus du nez des Moutons, ainsi que dans la tête des Cerfs : c'est là qu'elles se nourrissent du pus qui se forme dans ces espèces de plaies. Ces larves ressemblent à celles des Mouches ; mais elles ont la peau garnie de plusieurs courtes épines. Elles se transforment aussi dans leur propre peau, mais après être sorties alors du lieu où elles ont vécu, & s'être enfoncées dans la terre.

C'est dans les eaux croupissantes des mares & des étangs, que vivent les larves des Cousins, & elles y fourmillent, principalement au printemps, dès que les glaces sont fondues ; car c'est alors que les Cousins femelles y pondent leurs œufs, après avoir survécu l'hiver dans un état d'engourdissement. Ces larves se suspendent par le derrière, à la surface de l'eau, la tête en bas, pour respirer l'air, qui passe dans leur intérieur par un tuyau assez long qu'elles ont au bout du corps. Leur tête est ronde & écailleuse, le devant du corps fort gros, & le reste à-peu-près cylindrique, divisé en anneaux. Elles sont très-vives & nagent avec beaucoup de célérité ; pour peu qu'on les approche, elles s'enfoncent dans l'instant, mais c'est pour bientôt revenir à la surface de l'eau.

Les larves enfin des Tipules varient si fort dans leur figure, qu'il est impossible d'en faire une description générale. Elles ont ordinairement une petite tête écailleuse, & le corps allongé, divisé en anneaux. Plusieurs de leurs espèces n'ont point de pattes, & celles qui en sont pourvues, les ont d'une figure toute particulière. Les unes vivent dans la terre, les autres dans l'eau, & plusieurs encore dans les différentes parties des plantes, où elles occasionnent souvent des galles ou des excroissances, dont elles habitent l'intérieur. Elles se transforment en nymphes de différente figure, toujours en se dépouillant entièrement de leur peau.

Dans ce tableau rapide des larves en général, nous n'avons pas dû faire mention de celles des Lépidoptères, parce que le nom de Chenille a été particulièrement affecté aux insectes de cet Ordre, sous leur première forme. Nous aurions aussi à passer sous silence l'Ordre des Aptères, dont les insectes ne sont point sujets à des métamorphoses, si un seul genre n'étoit excepté de cette règle générale, celui des Puce. Leurs larves, petites, cylindriques, allongées & sans pattes, ont une tête écailleuse, avec de petites antennes, des anneaux à poils, & deux pointes en crochets, au bout du corps : on les trouve fréquemment dans les nids des Pigeons,

où elles se nourrissent du sang qu'elles tirent de ces Oiseaux, & quand le tems de leur transformation approche, elles se filent des coques minces, où elles prennent ensuite la figure de nymphes.

Ceux qui voudront puiser de nouvelles connoissances générales sur les larves, pourront consulter les articles Chenille & Insecte, qui ont été traités avec toute l'étendue qu'ils méritoient, & avec tout l'intérêt qu'ils devoient inspirer à celui qui pense que la Nature est mieux représentée dans des points de vue que dans des localités, & qui, chargé de la rédaction des généralités, s'y attache avec autant de satisfaction que de zèle. Voyez CHENILLE, INSECTE. (M)

LEPIDOPTERES, *LEPIDOPTERA*. Ce mot signifie ailes à écailles, & désigne un Ordre d'insectes, distingués par cette propriété.

Les insectes renfermés dans l'Ordre des Lépidoptères, ont quatre ailes étendues, membraneuses, presque égales, variées ordinairement par les couleurs les plus brillantes, qui sont uniquement produites par de petites écailles ovales, allongées, coniques ou triangulaires, découpées à leurs bords, disposées en recouvrement les unes à la suite des autres, à-peu-près comme les tuiles qui forment le toit d'une maison. Ces écailles, implantées par une espèce de pédicule, se détachent facilement au moindre frottement ; & alors l'aile ne présente plus qu'une membrane élastique, mince & transparente, qui n'est pas lisse, comme elle le paroît au premier aspect, mais parsemée de raies longitudinales un peu enfoncées, qui sont les endroits auxquels les écailles étoient attachées. La bouche des Lépidoptères est une espèce de trompe, nommée aussi *langue spirale*, plus ou moins longue & quelquefois très-courte, qui dans l'inaction est effectivement roulée en spirale & placée entre deux antennules ou barbillons velus qui les cachent entièrement. Cette trompe est composée de deux pièces ou lames, convexes d'un côté, & concaves de l'autre, de manière qu'en se réunissant elles forment un cylindre creux : on sépare aisément ces deux lames par le moyen d'une pointe. Deux antennes de longueur moyenne en général, de figure filiforme, sétacée, prismatique, pectinée, en maille ; des yeux grands & taillés à facettes ; trois petits yeux lisses, disposés en triangle & placés au sommet de la tête, mais difficilement distingués à cause des poils, sont des attributs qui appartiennent encore aux Lépidoptères. Le corcelet donne naissance, vers sa partie postérieure & latérale, aux quatre ailes dont nous avons parlé. La poitrine & la partie inférieure du corcelet donnent naissance à six pattes, composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse : celui-ci est toujours divisé en cinq pièces, dont la dernière est terminée par deux ongles très-petits. Nous observerons qu'il y a quelques Papillons qui ne font usage en marchant que des quatre pattes postérieures ; ils tiennent

tiennent ces deux antérieures collées contre leur corps, ce qui a pu ne pas les faire appercevoir, & les a fait nommer *Papillons à quatre pattes*. La poitrine & le ventre sont pourvus latéralement de stigmates en forme de petites boutonnières. Les parties de la génération sont placées, dans les deux sexes, à la partie postérieure du ventre ou abdomen. On peut observer que dans les Phalènes, il est quelques femelles qui n'ont point d'ailes; il en est d'autres qui ont la trompe si courte, qu'elle est très-difficile à appercevoir: exceptions qui ne doivent pas empêcher ces insectes d'être compris dans cet Ordre.

Les Lépidoptères doivent être sans doute placés au plus haut degré de l'échelle de la perfection dans les insectes. Ce sont des êtres presque tout aériens, & dont les couleurs qui les parent sont aussi belles par leur éclat & leur variété que par leur distribution. Ils se nourrissent uniquement du suc mielleux qu'ils savent extraire ou tirer par leur trompe, en voltigeant continuellement d'une fleur à l'autre. Ce sont les animaux les plus pacifiques du monde; ils n'attaquent aucun autre insecte, & n'ont même aucun organe pour se défendre. Les femelles pondent des œufs sur les arbres ou les plantes; elles savent choisir les lieux où les petits doivent trouver la nourriture qui leur convient.

Sous la forme de larves les Lépidoptères ont reçu le nom de Chenilles, qui, parvenues à leur entier accroissement après trois ou quatre mues, doivent se changer en chrysalides ou nymphes de la première espèce, pour devenir ensuite insectes parfaits. Les Chenilles ont ordinairement le corps long & cylindrique, couvert d'une peau membraneuse, glabre, ou hérissé de poils, composé de douze ou treize anneaux, séparés par des incisions plus ou moins apparentes, & garni de chaque côté, de neuf stigmates, que l'on peut appercevoir distinctement. La tête est couverte d'une peau écailleuse en forme de casque, avec de petites antennes & des barbillons. La bouche est munie de deux fortes mâchoires, par le moyen desquelles les Chenilles rongent les feuilles, les fleurs & les fruits des plantes & des arbres, les pelletteries, & toutes les diverses matières dont elles se nourrissent: on apperçoit à la partie inférieure le petit trou par où passe & où doit se mouler le fil qu'elles tirent, & auquel aussi on a donné le nom de filière. Elles ont six pattes écailleuses, aux trois premiers anneaux du corps, & plusieurs pattes membraneuses à crochets, sur quelques-uns des autres: le nombre de ces dernières varie, mais n'exécède jamais celui de seize. Si sous leur dernière forme les Lépidoptères peuvent être un objet de curiosité par leur parure, ils doivent, sous la forme de Chenilles, devenir plus particulièrement un objet d'observation par leur industrie.

Les chrysalides sont de figure plus ou moins conique, avec le derrière plus ou moins pointu; elles sont couvertes d'une peau dure & écailleuse, sur laquelle sont exprimées, quoiqu'un peu obscurément,

Hist. nat. des Insectes. Tom. VII.

les parties de l'insecte ailé; le ventre, ou la partie inférieure est la seule mobile & divisée en anneaux par des incisions transversales.

Cet Ordre, quoique peut-être le plus peuplé en espèces, dont les distinctions mêmes sont assez faciles à saisir, est un de ceux dont les genres sont les moins nombreux & les plus difficiles à bien caractériser. Tous les Lépidoptères ont été long-tems & sont encore communément confondus sous le nom de Papillons; le nom de Phalène a été ensuite donné à une seconde division; de Sphinx à une troisième; & à mesure que les regards des Entomologistes se sont fixés plus attentivement sur ces insectes, ils ont pu fournir jusqu'à présent à l'établissement de douze genres.

Nous avons annoncé plus d'une fois, que dans les cadres généraux que nous avons à présenter, nous avons moins en vue de fixer l'attention des personnes instruites, que d'intéresser & d'exciter celle des personnes qui cherchent à s'instruire. Nous croyons donc devoir nous occuper particulièrement de faciliter les connoissances, d'aplanir les difficultés dont trop souvent les savans se plaisent d'entourer la science. Nous n'adopterons pas ici tous les divers genres établis dans l'Ordre des Lépidoptères, nous nous contenterons d'embrasser quelques-uns des genres principaux, & d'y attacher, comme nouvelles familles, tous ceux qui s'y rapportent; qu'il nous soit permis d'ajouter une réflexion à ce sujet. Dans l'article Entomologie, nous avons traité la partie, pour ainsi-dire, scientifique, avec toute l'importance qu'elle exigeoit de nous. Nous avons établi sur ses principes philosophiques, la nécessité d'admettre, en histoire naturelle, la classification & la nomenclature, qui, comme l'on sait, n'ont pas toujours été assez respectés par ceux qui pensent que la Nature ne doit être étudiée qu'en grand. Nous devons cependant dire, que ceux qu'on a appelé Méthodistes ou Nomenclateurs, ne savent pas toujours se garantir de l'ambition de créer sans nécessité, de nouveaux genres & de nouveaux noms, & ne se renferment pas dans les bornes sévères qui leur sont prescrites. L'Ordre des Lépidoptères seroit peut-être dans le cas de le prouver. Il seroit sans doute à désirer que l'art des méthodes ne fut pas abandonné à un arbitraire qui tend à les faire déprécier, qu'il fût assis sur des règles plus fixes, & que l'on déterminât positivement les caractères essentiels qui sont nécessaires à la formation des genres. J'en essayerai le plan, si j'ai à traiter l'article Méthode.

Les caractères les plus essentiels qui distinguent les Papillons, sont des antennes à bouton, ou plus grosses vers l'extrémité, & les ailes élevées perpendiculairement quand ils sont en repos. Ces antennes sont des tiges déliées, filiformes, composées de plusieurs articulations de grosseur égale jusque près de leur extrémité, où elles sont terminées par une masse en forme de bouton plus ou moins allongé, quelquefois applati & souvent tronqué au bout. La trompe est

R r r

presque toujours très-longue; les tarses ou les extrémités des pattes sont divisés en cinq articles, & les ongles ou les crochets qui les terminent sont doubles ou à deux pointes. Dans l'accouplement, les deux sexes sont attachés ensemble bout par bout, ou placés dans une même ligne, ayant alors leurs ailes entrelacées & élevées perpendiculairement. Ils survivent ordinairement l'hiver dans un état d'engourdissement, pour propager leur espèce au printemps suivant, après quoi ils meurent. Leurs Chenilles sont toujours à dix-huit pattes, & on n'en trouve jamais parmi elles de parfaitement velues, ni qui s'enferment dans des coques de soie bien fermées, pour s'y métamorphoser. Les Papillons volent pendant le jour.

On peut distinguer d'abord parmi les Papillons une première famille, dont les six pattes sont ambulantes, & dont les ailes embrassent le dessous du ventre. Les bords de ces ailes sont ordinairement arrondis & unis, & quelquefois angulaires; les inférieures ont souvent une appendice en forme de queue. Les Chenilles de cette famille sont de trois espèces: les unes ont la peau couverte de poils courts & si peu ferrés qu'ils n'en cachent point le fond, elles sont comme demi-velues; dans d'autres la peau est rase & comme un peu chagrinée; enfin les troisièmes sont les Chenilles Cloportes, ainsi nommées parce qu'elles ressemblent en quelque sorte aux Cloportes, ayant le corps très-aplati & large, & portant ordinairement la tête cachée sous le premier anneau du corps; elles marchent aussi très-lentement, en glissant, pour ainsi-dire, sur le plan de position, ce qui augmente la ressemblance. Les Chenilles de cette famille se suspendent, pour se transformer, par un lien de soie, qui leur embrasse le dessus du corps; les demi-velues & les rases s'attachent également par le derrière, mais les Chenilles Cloportes se contentent de se fixer uniquement par un cordon qui leur passe par le corps en travers. Les Chenilles des deux premières sortes se transforment en Chrysalides angulaires, qui n'ont à la tête qu'une seule pointe conique, ou une seule éminence angulaire en forme de pointe; mais les chrysalides des Chenilles Cloportes ne sont point angulaires, elles approchent plus de celles qu'on nomme coniques, quoique leurs deux extrémités soient arrondies & presque de grosseur égale.

Il est des Papillons, dont les pattes, comme celles de la famille précédente, servent toutes à la marche, mais dont la partie inférieure de chaque aile inférieure se plie pour venir embrasser le corps par-dessus, ce qui forme une espèce de gouttière. Parmi ces Papillons, il y en a qui ont le bord postérieur des ailes inférieures prolongé en une appendice en forme de queue, & d'autres ont toutes les ailes à bords unis. Parmi leurs Chenilles les unes sont parfaitement rases, & les autres un peu velues, mais dont les poils ne cachent pas le fond de la

peau: on en voit qui ont une corne charnue & très-flexible, divisée en deux branches qu'elles font sortir du dessus de leur col, ou d'entre la tête & le premier anneau du corps, quand elles le trouvent à propos. Quelques-unes de ces Chenilles, lorsqu'elles doivent se transformer, filent autour de leur corps comme celles de la famille précédente, une ceinture de soie, & attachent les deux pattes postérieures à un monticule aussi de soie, après quoi elles prennent la forme de Chrysalides angulaires, avec deux pointes coniques à la tête; d'autres attachent ensemble quelques feuilles au moyen de fils de soie, & en forment comme un paquet, dans lequel elles se métamorphosent en Chrysalides, non pas angulaires, mais simplement coniques & sans pointes saillantes.

Une troisième famille peut se former des Papillons distingués des précédents, par le port & la figure de leurs ailes, qui sont courtes, jamais parfaitement perpendiculaires, mais inclinées au plan de position & en arrière, quand l'insecte est en repos. Le corps est fort gros par rapport à l'étendue des ailes, qui ne le surpassent guère en longueur. Lorsque les ailes sont élevées & fermées, les supérieures sont alors presque entièrement cachées par les inférieures, qui embrassent le dessous du ventre. Leurs Chenilles ne se lient point par une ceinture, mais se renferment dans des feuilles liées ensemble par de la soie, où elles prennent la figure de chrysalides coniques & unies, ou sans pointes.

Dans les Papillons de la quatrième famille, le bord inférieur des ailes inférieures embrasse le dessous du ventre, & le cache entièrement en s'y moulant; mais ils ne marchent & ne se posent que sur quatre pattes: les deux antérieures sont des espèces de fausses pattes très-velues, terminées par des cordons semblables aux pendans des palatines de peau, qu'ils portent repliés & appliqués contre la poitrine. Plusieurs de ces Papillons ont le bord postérieur de leurs ailes, découpé en angles & en sinuosités. Leurs Chenilles, au moins presque toutes, sont de celles qu'on a nommées épineuses, parce qu'elles sont hérissées de poils assez gros & assez durs pour piquer comme des épines: quelques-unes de ces Chenilles ont des épines simples, d'autres en ont de composées ou de branchues, qui jettent des épines latérales. Le nombre des épines varie selon les espèces: les unes en ont quatre, d'autres cinq, d'autres six, d'autres sept, & d'autres huit sur chaque anneau. Une règle générale, c'est que toute Chenille épineuse se transforme constamment en Papillon de cette famille. Ces Chenilles, pour prendre la forme de chrysalides, se pendent toujours verticalement la tête en-bas, en s'accrochant avec les deux pattes postérieures à un petit monticule de soie qu'elles se préparent; & leurs chrysalides, qui souvent sont toutes dorées, ou bien ornées

de taches dorées & argentées, sont toujours angulaires, à courtes épines, & garnies au devant de la tête de deux pointes coniques ou de deux espèces de cornes courtes : elles représentent comme une face humaine, ou celle de certains masques de satyres, ayant une éminence qui a assez la forme d'un nez.

Pour ne pas confondre les Papillons de la cinquième famille avec ceux de la précédente, il faut bien remarquer que les deux pattes antérieures, ou celles dont ils ne se servent point, sont faites à-peu-près comme celles des deux autres, n'ayant point de long poils & n'étant pas terminées en cordons, comme dans les Papillons précédens; mais elles sont si petites & si courtes, qu'elles ne sauroient atteindre à beaucoup près jusqu'au plan de position, & elles sont ordinairement appliquées contre le dessous du corcelet, ou contre la poitrine, & si bien cachées dans les longs poils du corcelet, qu'on a souvent peine à les voir sans le secours de la loupe. Au reste, le bord inférieur de leurs ailes inférieures embrasse aussi le dessous du ventre, & toutes les ailes ne sont ni angulaires ni découpées, mais à contour égal & arrondi, & quelquefois seulement très-légèrement dentelé. Ils ont ordinairement moins de vivacité que ceux de la famille précédente. Ils volent plus pesamment & se laissent prendre plus facilement. On les voit voler dans les bois & les prairies, mais rarement dans les jardins.

Il est un autre genre principal de Lépidoptères, désigné sous le nom de Papillon-Bourdon ou de Sphinx, distingués par les antennes en masse, ou primatiques, & plus grosses au milieu par les ailes horizontales qui ne couvrent point le ventre. Ces Lépidoptères se rapprochent des Papillons proprement dits, par la figure de leurs antennes, en ce qu'elles augmentent en volume en partant de leur origine; mais ils ont de la conformité avec les Phalènes, par la figure & le port de leurs ailes, qui sont horizontales, ou rabattues, & jamais perpendiculaires au plan de position; les inférieures, qui sont couvertes par les supérieures en tout ou en partie, sont toujours beaucoup plus petites que ces dernières, & elles sont toutes quatre étroites & allongées, d'une figure triangulaire, à côtés inégaux; le côté intérieur étant toujours le plus court. Les antennes sont de deux espèces: les unes qu'on a nommées en masse, augmentent insensiblement de diamètre, depuis leur origine jusques tout auprès de leur extrémité, où elles diminuent tout-à-coup de grosseur, pour se terminer par une pointe. Les antennes primatiques prennent subitement une augmentation de grosseur, peu au-dessus de leur origine, & conservent cette grosseur jusques assez près de leur bout, où elles se contournent un peu pour se terminer par une pointe; leur surface est arrondie, mais le reste de leur contour est formé par deux plans semblables & égaux, qui se ren-

contrent immédiatement en-dessous de l'antenne, & c'est ce qui leur donne de la ressemblance avec une espèce de prisme. Le corps des Sphinx est gros & massif, très-chargé de poils & d'écaillés. Les ailes sont petites par rapport à la grosseur du corps: ils volent cependant avec force & rapidité, en bourdonnant, les uns en plein jour, les autres ordinairement soir & matin, au déclin & à l'aube du jour. Les ailes supérieures dans les mâles, ont près de leur origine, en-dessous, un petit crochet, qui embrasse, avec la pointe courbée, un long poil roide, en forme de crin, attaché au côté extérieur de l'aile inférieure, également près de son origine: c'est aussi ce qu'on observe à tous les mâles des Phalènes. Le tarse est divisé en cinq articles & terminé par deux ongles simples, les jambes intermédiaires & postérieures sont garnies d'épines ou d'espèces d'éperons: deux aux premières & quatre aux dernières; les deux jambes antérieures, qui manquent d'éperons, ont en-dessous un petit corps allongé, dur & luisant, qui se termine en pointe un peu courbée, & qui est appliqué contre la jambe, à laquelle il n'est attaché que par son bout supérieur.

Les Chenilles des Sphinx sont constamment à seize pattes, & toujours parfaitement rases: les unes ont la peau du corps lisse & unie, les autres l'ont un peu rude au toucher & comme chagrinée, mais toutes portent sur le onzième ou pénultième anneau, une pointe conique élevée, en forme de corne courbée en arrière, dure ou comme écailleuse. Le corps ferme & assez dur sous les doigts qui le touchent, est moins gros pardevant que par derrière: son diamètre augmente peu-à-peu jusqu'au onzième anneau qui porte la corne. La tête est faite sur deux modèles, dans les unes elle est arrondie ou ovale & un peu aplatie en-dessus, dans les autres elle est triangulaire, plate pardevant, & placée verticalement ou perpendiculairement au corps. Leurs excréments sont à gros grains, cylindriques, sillonnés de six canelures longitudinales. Quand elles se trouvent en repos, elles elevent le devant du corps, de manière que dans cette attitude elles ressemblent en quelque sorte à l'animal de la fable nommé *Sphinx*. Peu avant qu'elles doivent se préparer à la transformation, elles changent subitement & totalement de couleur, sans changer de peau; elles perdent toutes leurs belles couleurs, & deviennent en moins de douze heures, pâles & livides, grises ou brunes: elles cherchent alors avec une sorte d'inquiétude un lieu convenable pour y subir leurs transformations, & ce lieu est ordinairement l'intérieur de la terre, où elles s'enfoncent, mais sans se former des coques de soie, d'autres restent à sa surface, où elles fabriquent des coques minces, composées de grains de terre & de fragmens de feuilles, qu'elles lient grossièrement ensemble avec des fils de soie, car elles sont de mauvaises fileuses. Elles se transforment ordinairement vers la fin de l'été, ou au commen-

cement de l'automne, & restent le plus souvent sous la forme de chrysalides pendant tout l'hiver.

Ces chrysalides, de figure conique, sont le plus souvent d'un brun de marron, qui est la couleur ordinaire des chrysalides coniques en général; elles ont au derrière une pointe dure, raboteuse & un peu courbée, qui répond à la corne du derrière de la chenille, & quelques espèces ont à leur tête une partie relevée & recourbée en-bas, qui repose sur la poitrine, & qui se ressemblent pas mal à une espèce de nez. Une portion de la trompe est logée dans ce nez, les insectes qui sortent de ces sortes de chrysalides au commencement de l'été, ont toujours une très-longue trompe.

Les Sphinx qui composent la première famille, ont, à plusieurs égards, de la conformité avec les Papillons proprement dits. Ils volent comme eux en plein jour, & avec beaucoup plus de rapidité que les autres, cherchant les fleurs pour en tirer le miel, & ne se posant rarement que sur elles: soutenus dans l'air par le mouvement de leurs ailes, ils planent sur ces fleurs & les suçent avec leur trompe, qui ordinairement est fort longue, & passent ainsi avec vitesse d'une fleur à une autre. Leurs antennes augmentent en volume depuis leur origine, ayant même plus de grosseur près de leur extrémité, quoiqu'elles finissent brusquement en pointe déliée, qui est garnie d'un petit bouquet ou d'une petite houppe de poils fins; mais le port de leurs ailes est horizontal, ou un peu incliné au plan de position, & jamais perpendiculaire à ce même plan: c'est en quoi ils s'éloignent totalement des Papillons. Il y en a plusieurs dont les ailes sont très peu chargées d'écaillés, & sur lesquelles on voit de grands espaces totalement nus & d'une parfaite transparence, comme les ailes des Mouches: on leur a donné le nom d'ailes vitrées. Ils ont encore de commun avec les Mouches, de petits yeux lisses entre deux grands yeux à réseau, mais seulement au nombre de deux.

Dans les Sphinx de la seconde famille, les antennes sont terminées par un très-petit bouquet de poils, & le ventre n'est point garni de broches au derrière. Leur trompe est souvent excessivement longue & plus que tout le corps. Ils se rapprochent encore davantage des Phalènes en ce que leurs ailes ont le même port que celles des Sphinx de la première famille, & en ce qu'ils ne volent jamais pendant le jour, mais seulement après le coucher du soleil. Leur vol s'exécute avec grande vitesse & bourdonnement. Ils planent sur les fleurs comme les oiseaux de proie; c'est pourquoi on leur a donné le nom de *Sphinx éperviers*. Le bord postérieur de leurs ailes est ordinairement égal, ou sans découpures & sans dentelures. Leurs Chenilles sont toujours à corne sur le derrière: les uns ont la peau lisse, & d'autres l'ont chagrinée. Leur tête est ordinairement ovale: ce n'est que parmi elles

qu'on en trouve dont les chrysalides ont à leur tête une éminence en forme de nez, dans laquelle est logée une partie de la trompe, à cause de sa longueur considérable.

Le petit bouquet de poils manque aux antennes des Sphinx de la troisième famille. Le port de leurs ailes est le même que dans ceux de la famille précédente, mais elles ont le bord postérieur ordinairement dentelé ou découpé en angles, plus ou moins profondément. La trompe est si petite & si courte, qu'elle n'est guère plus longue que la tête, ne faisant presque qu'un seul tour de spirale, & quelquefois aucun: les deux pièces dont elle est composée, sont ordinairement déroulées & séparées l'une de l'autre, au moins dans ceux qui sont morts. Selon les apparences, ces Sphinx, qui se rapprochent encore plus des Phalènes, ne prennent jamais de nourriture, n'ayant qu'une si petite trompe, aussi ne les rencontre-t-on jamais sur les fleurs: ils ne volent probablement que quand il fait tout-à-fait nuit. Ils n'ont pas la vivacité des autres; le fameux Sphinx à tête de mort, qui a un cri singulier, produit par les frottemens des barbillons de la tête contre la trompe, appartient à cette famille. Leurs Chenilles sont ordinairement chagrinées & à tête triangulaire placée verticalement; elles sont garnies d'une corne recourbée sur le derrière.

Il est encore des Lépidoptères qui forment un genre mitoyen entre les Sphinx & les Phalènes; leurs ailes qui couvrent le corps entièrement, sont pendantes des deux côtés, & font sur le dos une espèce de toit. Ils sont lourds & comme paresseux; ils se remuent fort peu, se tenant presque toujours cramponnés sur les plantes & volent rarement: cependant, on les voit quelquefois voler en plein midi & aux rayons du soleil. Leurs antennes, qu'on a nommées en cornes de Bélier, augmentent en volume ou en diamètre, en partant de leur origine, forment comme une masse plus ou moins grosse, & finissent en pointe; quelquefois elles sont garnies de barbes, comme celles de plusieurs Phalènes: ils ont une trompe roulée en spirale. Les ailes inférieures sont plissées. Leurs Chenilles, qui sont à seize pattes, filent des coques sur les tiges des plantes, dans lesquelles elles se transforment en Chrysalides.

D'autres Lépidoptères, connus sous le nom de *Phalènes-Tipules*, ou de *Pétrophores*, semblent tenir le milieu entre les Papillons & les Phalènes; mais ils se rapprochent davantage de ces dernières. Au premier regard ils ressemblent un peu aux Tipules; la longueur de leurs pattes contribuant beaucoup à cette ressemblance. Ils ne se cachent point le jour; c'est même alors qu'on les voit voler d'une plante à une autre; ils ne volent jamais loin. Quand ils reposent, ils se tiennent accrochés par les deux premières paires de pattes; les deux postérieures sont alors étendues en arrière le long du ventre. Les

jambes de cette dernière paire, ont quatre éperons fort longs, dont deux au milieu & deux à l'extrémité de la jambe. Les intermédiaires n'ont que deux ergots à leur bout. Les antennes sont filiformes, ou plutôt à filets coniques, qui diminuent peu-à-peu de volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, terminée en pointe fine. Ils ont une trompe roulée en spirale. Leurs ailes, d'une figure remarquable, sont branchues, ou refendues selon leur longueur, en diverses parties longues & étroites, qui sont bordées de part & d'autre de barbes serrées, qui ressemblent à celles des plumes. Les ailes supérieures, couvertes en-dessus, mais en-dessous formant une gouttière dans laquelle se loge l'inférieure, ne sont ordinairement refendues que dans une certaine portion de leur étendue, au lieu que les inférieures le sont jusqu'à leur origine. Quand ces insectes se tiennent en repos, les ailes sont situées dans une direction perpendiculaire à la longueur du corps, & leurs branches sont pliées en éventail, de façon que les inférieures sont cachées par les supérieures: elles ressemblent en quelque sorte à deux bras étendus; mais quand elles sont dépliées, les barbes d'une branche touchent celles de la branche voisine, de manière qu'au premier coup d'œil l'aile paroît entière & comme d'une seule pièce. Les Pterophores sont ordinairement de petits Lépidoptères; leur corps est allongé & effilé. C'est dans les prairies qu'il faut les chercher, où ils ne sont pas rares. Leurs Chenilles sont un peu velues & à seize pattes. Elles se transforment en chrysalides coniques, sans s'enfermer dans des coques; elles s'attachent horizontalement contre quelque objet fixe, dans une couche de soie dont elles le tapissent, & la Chrysalide s'y trouve ensuite arrêtée par de petits crochets, qu'elle a dans deux endroits, c'est-à-dire, au derrière, & à une bonne distance delà, en-dessous du ventre, entre le troisième & le quatrième anneau, en comptant da derrière. Ces Chrysalides sont ordinairement garnies de tubercules hérissés de pointes en forme d'épines. Au bout de trois ou quatre semaines, les Pterophores quittent l'enveloppe de chrysalides, & paroissent sous leur dernière forme.

Les Phalènes ne volent ordinairement que la nuit, après le coucher du soleil. Elles se tiennent fort tranquilles pendant tout le jour, c'est pourquoi on leur a donné aussi le nom de *Papillons nocturnes*. Cependant il y a des espèces qui volent souvent en plein jour dans les prairies & les jardins, se promenant sur les fleurs & en suçant le miel avec leur trompe. Elles entrent souvent le soir par les fenêtres, & paroissent attirées par la lueur des lumières autour desquelles on les voit voltiger. Quand elles sont en repos, leurs ailes sont pendantes & inclinées vers le plan de position, ou bien horizontales à ce même plan. Les ailes supérieures du mâle sont en-dessous, près de leur origine, le petit cro-

chet qui embrasse un poil roide en forme de crin, qui part de l'origine des inférieures, comme dans les Sphinx. Les antennes se terminent toujours par une pointe assez fine; mais, au reste, elles varient dans leur figure: les unes sont à filets coniques simples; d'autres sont en plumes ou à barbes, ayant, des deux côtés de la tige, de petits filets disposés comme les barbes d'une plume, mais moins pressés les uns auprès des autres, ou bien imitant en quelque façon les dents d'un peigne; c'est pourquoi elles ont encore été nommées *antennes en peigne* ou *pectinées*. Ces deux sortes d'antennes sont longues, & toujours plus que la tête & le corcelet ensemble; mais il y en a d'autres qui sont assez courtes, & elles sont en filet presque de grosseur égale par-tout, excepté à leur extrémité, qui est pointue. Parmi les Phalènes, les unes ont une longue trompe roulée en spirale ou en ressort de montre, & cachée entre les deux barbillons ou antennules barbues, comme dans les Papillons; mais d'autres sont dépourvues de cet organe, & dans d'autres encore la trompe est si petite, qu'elle échappe souvent à la vue, ne paroissant que comme deux petits filets charnus, séparés & écartés l'un de l'autre: quelquefois cette petite trompe fait pourtant un tour de spirale. On regarde cependant les Phalènes, dont la trompe est petite & si différente en structure, comme n'en ayant point du tout. En général les Phalènes ont les mêmes parties que les Papillons. Le ventre, qui, dans la femelle est fort gros, quand il est rempli d'œufs, est divisé en neuf anneaux, dont les huit premiers ont chacun deux stigmates. Dans plusieurs espèces le corcelet est huppé, ayant une ou plusieurs houppes élevées, formées de poils, qui souvent s'étendent même sur les premiers anneaux de l'abdomen. Le tarse a cinq articles avec des ongles simples. La jambe est garnie d'épines ou d'ergots. On trouve parmi les Phalènes quelques espèces dont les femelles manquent d'ailes, & d'autres qui ont des ailes si petites, qu'elles ne peuvent pas servir au vol. Dans l'accouplement, les deux sexes se trouvent placés dans une même ligne, ou bout par bout, comme les Papillons. La femelle pond ses œufs sur les arbres & les plantes, ou dans d'autres lieux, où les petites Chenilles qui en éclosent peuvent trouver leur nourriture. Il y a des Phalènes qui survivent l'hiver; mais d'autres, particulièrement celles qui manquent presque de trompe, meurent dès que l'œuvre de la génération est achevé.

Toutes les Phalènes comme les Papillons, ont d'abord vécu sous la forme de Chenilles, qui passent par l'état de chrysalide. Parmi ces Chenilles, il y en a de toutes les classes & de toutes les figures: elles sont à seize, à quatorze, à douze ou bien à dix pattes: ces dernières sont nommées *arpenieuses* ou *géométriques*. Les unes sont rasées ou sans poils, d'autres sont demi-velues, d'autres tout-à-fait velues, à tubercules, à aigrettes, à broches, &c., mais elles ne

sont jamais épineuses, ou garnies de pointes en forme d'épines sur le corps : ces dernières Chenilles appartiennent uniquement aux Papillons. Quelques Chenilles entrent en terre pendant le jour & n'en sortent que la nuit pour se nourrir des feuilles des plantes. La plupart des Chenilles vivent solitaires ; mais d'autres aiment à se tenir en compagnie ou en société, pour toujours, ou seulement pour une partie de leur vie, c'est-à-dire, jusqu'au tems de leurs transformations. Elles se font des nids de soie en commun, & plusieurs passent l'hiver ensemble dans ces nids, qu'elles savent fortifier à l'extérieur en y liant des feuilles : elles s'y trouvent alors dans un état d'engourdissement ou d'inaction jusqu'au printemps. D'autres Chenilles solitaires passent l'hiver dans la terre, pour en sortir au retour de la belle saison, & pour ronger les feuilles naissantes, avant de se transformer. Les Chenilles des Phalènes vivent sur les arbres & les plantes, ou à découvert, ou cachées de plus d'une manière. Les unes roulent des feuilles ou les plient en paquets, & y demeurent solitaires ; d'autres se tiennent dans les feuilles, entre les deux membranes qui les composent, & en mangent la substance inférieure : ce sont les Chenilles *mineuses* ; d'autres vivent dans les galles des plantes. Plusieurs petites Chenilles, connues sous le nom de *Teignes*, se font de petits logemens ou de petites maisonnettes, ordinairement cylindriques & creuses en dedans, qu'elles ne quittent jamais, les portant ou les traînant par-tout où elles vont : ces petites loges sont faites, ou de membranes de feuilles, ou de laine & de poils, ou de soie mêlée de sable & de petits fragmens de pierre, ou enfin de soie pure & sans mélange. D'autres se font des fourreaux fixes ou non transportables. Les unes vivent des grains de toute espèce ; les autres rongent les meubles & les habits de laine, comme aussi les pelleteries. Il y a des Chenilles qui vivent dans les bois, & d'autres qui rongent les fruits. Enfin il y en a aussi de véritablement aquatiques, qui vivent dans l'eau & se nourrissent des plantes qui y croissent.

Les chrysalides des Chenilles qui donnent les Phalènes, sont de celles qu'on a nommées coniques, dont le gros bout, qui est celui de la tête, est ordinairement arrondi en forme de genou, & dont l'autre bout, ou le derrière, est plus ou moins pointu. Quoiqu'elles varient en couleurs, il y en a pourtant une qui semble dominer sur les autres : c'est le brun rougeâtre obscur, ou la couleur de maron. Mais avant de se transformer en chrysalides, la plupart des Chenilles filent des coques pour s'y enfermer, quoiqu'il y en ait aussi qui entrent simplement en terre, pour y faire des coques. On en voit encore qui se contentent de filer quelques fils vagues & d'en faire un assemblage à peine suffisant pour soutenir la chrysalide en l'air, & au travers duquel on voit distinctement l'insecte. Parmi celles qui filent de véritables coques, les unes les font en terre, & les autres

en plein air, dans quelque endroit convenable, & souvent entre les feuilles. Quelques Chenilles arpen-teuses, au lieu de filer des coques, se suspendent horizontalement au moyen d'un lien de soie qui leur entoure le corps exactement comme font les Chenilles des Papillons de la première famille : c'est une exception singulière à la règle générale.

Les véritables coques faites de pure soie, sont ordinairement de forme ovale plus ou moins allongée, souvent enveloppée d'une couche de soie d'un tissu lâche. D'autres Chenilles, qui ont une trop petite provision de soie, mêlent, dans le tissu trop mince de leurs coques, leurs propres poils, qu'elles coupent ou qu'elles s'arrachent. Le dedans de toutes les coques est constamment lisse & uni. Celles qui n'ont ni assez de soie, ni assez de poils pour se faire des coques solides, se servent d'autres matières pour les fortifier. Les unes lient ensemble des feuilles & en forment une enveloppe extérieure, dans laquelle elles filent ensuite une coque très-mince. D'autres mêlent dans le tissu de leurs coques, des parcelles de bois, des grains de sable & de terre, & souvent de petites pierres. Il y a des coques en forme de bâteau, & d'autres qui ressemblent aux nasses, dans lesquelles on prend le poisson. Les Chenilles savent ménager à ces coques une ouverture pour donner passage à la Phalène. Pour sortir des coques entièrement solides & où les Chenilles n'ont laissé aucune ouverture, les Phalènes sont pourvues d'une certaine provision de liqueur caustique, propre à délayer & amollir la soie, après quoi elles n'ont qu'à agir contre une coque assez tendre pour s'y faire un passage. D'autres coques fort solides & de la consistance de parchemin, sont faites de manière qu'elles ont au bout, où se trouve la tête de la Phalène, une portion en forme de segment de sphère ou de calotte, qui s'en détache quand elle la pousse pour sortir de la coque.

La trompe des Phalènes qui composent la première famille, est souvent si petite, qu'elle échappe à la vue : elle n'excede guères & presque jamais la tête en longueur. Comme elles ne sont pas destinées à une longue vie, elles n'ont pas besoin de prendre de la nourriture, & il semble que c'est pour cela même qu'elles n'ont reçu qu'une si petite trompe. Dès qu'elles ont quitté l'enveloppe de chrysalides, elles songent tout de suite à la propagation de leur espèce ; elles s'accouplent d'abord, pondent leurs œufs, & meurent. Les femelles restent presque toujours en place, se servent fort peu de leurs ailes pour voler ; les mâles aussi les cherchent & ne vivent pas non plus long-tems après l'accouplement. On en a un exemple dans les Phalènes des Vers-à-soie, ou Bombix, qui sont de cette famille. Ces Phalènes ont ordinairement le corps & les pattes très-velus, ou garnis de quantité de longs poils. Le port de leurs ailes varie ; les unes les portent horizontalement,

ou étendues & parallèles au plan de position ; les autres les ont placées en toit arrondi, ou bien à vive arrête ; dans d'autres les ailes inférieures débordent les supérieures du côté extérieur ; enfin quelques-unes de ces Phalènes portent une huppe ou brosse élevée sur le corcelet, tandis que celui des autres est tout uni & sans huppe. Toutes ces variétés peuvent fournir des caractères pour diviser les Phalènes de cette famille en autant de sections.

Parmi les Chenilles de ces Phalènes, il y en a à seize, à quatorze & à dix pattes : ces dernières sont des *arpen-teuses*. Celles à seize pattes sont ordinairement velues, à tubercules ou à aigrettes, ou bien sans tubercules : les poils dans ces dernières, partent immédiatement de la peau. Toutes celles qui ont des brosses & des aigrettes en forme de pinceaux, deviennent des Phalènes de cette famille. Mais il y en a aussi de rasées & de demi-velues : elles se construisent presque toutes des coques de soie, ou mêlées d'autres matières ; quelque peu d'espèces entrent simplement en terre, sans s'y faire des coques. La plupart passent l'hiver dans leurs coques sous la forme de chrysalides ; d'autres survivent à cette saison pour reparaitre au printemps sous la même forme de Chenilles. Les Chrysalides des Chenilles à brosse sont ordinairement velues.

Dans la seconde famille des Phalènes, les antennes des femelles ont de très-courtes barbes ; elles ne sont souvent qu'un peu dentelées, & dans d'autres elles sont absolument filiformes & lisses, en sorte que pour savoir si elles appartiennent à cette famille, il faut connoître leurs mâles. La trompe, qui fait plusieurs tours de spirale, est toujours plus longue que la tête & le corcelet pris ensemble. Quelques-unes de ces Phalènes portent leurs ailes rabattues, formant au-dessus du corps un toit à vive arrête, ou arrondi, & quelquefois très-écaillé ; le côté postérieur des supérieures, qui couvre toujours les inférieures, n'est égale que la moitié de l'étendue du côté extérieur, en sorte que ces ailes sont peu larges ; les unes ont le bord postérieur découpé en angles ou en dentelures, tandis que celui des autres est tout uni. Quelques espèces ont, sur le corcelet, une huppe qui manque dans d'autres. Plusieurs espèces de Phalènes de cette famille portent leurs ailes, qui sont grandes & larges, quoique leur corps soit mince & grêle, très-étendues & entièrement horizontales ou parallèles au plan de position ; les supérieures sont souvent si écartées du corps, qu'elles laissent les inférieures plus ou moins à découvert ; mais dans d'autres ces dernières sont entièrement couvertes par les premières ; leur côté postérieur égale les deux tiers ou les trois-quarts de la longueur du côté extérieur, & ce bord est souvent découpé.

Les Phalènes de cette famille qui portent leurs

ailes rabattues & en toit, viennent ordinairement de Chenilles à seize pattes ; mais la plupart de celles, qui tiennent leurs ailes étendues & horizontales, ont été des Chenilles arpen-teuses à dix pattes. Ces Chenilles arpen-teuses n'ont jamais le corps fort gros, mais ordinairement très-long & elles sont toujours rasées ; quand elles marchent, elles mettent le corps en boucle, en rapprochant les pattes membraneuses tout près de la dernière paire des écailleuses, en sorte que c'est comme si elles mesuroient le terrain en marchant. Elles entrent ordinairement dans la terre pour se transformer, & n'ayant que peu de matière à soie, elles mêlent dans leurs coques des grains de terre & d'autres matières étrangères, & pour sortir de leurs chrysalides, elles font sauter la pièce de la poitrine, sans qu'il se fasse de fente en-dessus du corcelet. Plusieurs Chenilles arpen-teuses donnent des Phalènes femelles sans ailes, ou qui n'ont tout au plus que des moignons d'ailes, tandis que leurs mâles ont de fort bonnes ailes. Quelques-unes de ces Phalènes aiment à tenir leurs ailes perpendiculaires au plan de position & appliquées ensemble au-dessus du dos, à la façon des Papillons ; mais les inférieures ne se recourbent jamais pour embrasser ni le dessous ni le dessus du corps, étant simplement appliquées avec leur bord inférieur sur les côtés du corps ou sur la ligne du dos ; quand ces ailes sont baissées, elles se trouvent parallèles au plan de position.

Les antennes d'une troisième famille de Phalènes, sont à filets coniques simples ; elles diminuent insensiblement de volume en partant de leur base & sont terminées en pointe ; mais ce qu'elles ont de particulier, c'est qu'elles ne sont gueres plus longues que la tête. Ces Phalènes n'ont point de trompe sensible, au moins leur trompe est-elle très-petite & plus courte que la tête. Elles portent leurs ailes rabattues & en toit. Les Chenilles des Phalènes de cette famille, connues jusqu'ici, ne vivent point de feuilles, mais de bois vert, des arbres & des arbuttes, qu'elles percent & qu'elles rongent, entre autres les racines du houblon ; elles ont une plaque écailleuse sur le premier anneau, & seize pattes, dont les membraneuses sont garnies d'une couronne complète de crochets. Leurs chrysalides ont le ventre long & très-flexible, avec des rangées transversales de petites épines ou pointes dures, & des pointes écailleuses plus grandes à la tête & vers le derrière. Elles percent leurs coques & en sortent à demi, avant que leur peau se fende pour donner le jour à la Phalène.

Dans une quatrième famille de Phalènes, les antennes sont filiformes, ou à filets coniques, longues, c'est-à-dire, de la longueur ordinaire & surpassant toujours l'étendue de la tête & du corcelet pris ensemble, ce qui les distingue de celles des Phalènes de la famille précédente. Elles n'ont point de trompe sensible. Cette famille, comme la précé-

dente, est très-peu nombreuse en espèces; les Teignes & les fausses-Teignes des laines, comme aussi les fausses-Teignes qui rongent le cuir & les gâteaux de cire dans les ruches des Abeilles, donnent des Phalènes de cette famille. On nomme *fausses-Teignes* les Chenilles, qui, pour se couvrir, se font des fourreaux fixes, qu'elles ne peuvent pas transporter, comme font les véritables Teignes, mais qu'elles allongent toujours quand elles sont obligées de chercher de nouveaux alimens, n'aimant pas avoir le corps à découvert. Celles qui rongent le cuir, aiment aussi à manger le lard & la viande sèche. Parmi les Teignes, il y en a, qui donnent des Phalènes femelles absolument dépourvues d'ailes, & qui appartiennent à cette famille.

Une cinquième famille est formée des Phalènes dont les antennes sont toujours pour le moins de la moitié de la longueur du corps, & souvent beaucoup plus longues; & dont la trompe est toujours plus longue que la tête & le corcelet. On trouve dans cette famille des Phalènes de toutes les grandeurs, & une quantité de très-petites, qui demandent à être vues à la loupe & même au microscope, pour être bien reconnues; telles sont celles des Chenilles mineuses des feuilles, qui ont des couleurs très-brillantes, ou qui sont comme décorées d'or & d'argent. Mais d'autres Phalènes plus grandes, n'ont que des couleurs très-sombres, brunes ou grises, mêlées ensemble de différentes manières. Quoiqu'elles ne volent ordinairement que la nuit, il y a pourtant des espèces qui se montrent en plein jour & se posent alors sur les fleurs, pour en sucer le miel. Les grandes Phalènes & celles de grandeur médiocre viennent de toutes sortes de Chenilles, excepté des épineuses. Les unes sont rases & les autres plus ou moins velues; elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre.

Les petites Phalènes ont été des Chenilles qui rouent & plient les feuilles des arbres & des plantes, ou qui forment des paquets de plusieurs feuilles, qu'elles savent lier ensemble; d'autres sont des Chenilles mineuses, qui minent l'intérieur des feuilles; d'autres percent les fruits de toutes espèces pour en manger les pépins, & d'autres dévorent les grains; d'autres sont des Teignes, qui se font des fourreaux ou des logemens portatifs; enfin d'autres vivent dans des galles, qui s'élevent sur les feuilles des plantes & des arbres. (M)

LEPISME, *LEPISMA*. Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Aptères.

Les Lépismes sont connus de tout le monde: ce sont ces petits insectes que l'on rencontre dans les maisons, courant sur les chassis des croisées, se cachant dans les fentes des fenêtres, des armoires & des autres boiseries. Ils sont remarquables par leur agilité, par l'extrémité de leur ab-

domen, terminé par trois filets & principalement par la couleur argentine de leur corps, due aux petites écailles qui le recouvrent. Les enfans appellent ces insectes *petits oignons*, à cause de leur forme, de leur agilité & de leur éclat.

Les Lépismes ont quelque ressemblance avec les Podures, dans leur extérieur & leur manière de vivre; mais des caractères génériques bien tranchés les distinguent. Les Lépismes ont les antennes sétacées, leur abdomen est terminé par trois filets droits. Les antennes des Podures sont filiformes, & les trois filets qui terminent l'abdomen, sont recourbés sous le ventre.

Les antennes sont sétacées, plus longues que le corps; formées d'une multitude de petits articles cylindriques qui vont en diminuant insensiblement de la base à l'extrémité. Le premier est plus grand que les autres.

La bouche est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les mandibules sont courtes, cornées, arquées, aiguës, sans dents.

Les mâchoires sont avancées, membraneuses, cylindriques, presque vésiculeuses, tronquées à leurs extrémité, réunies avec la lèvre.

La lèvre est membraneuse, avancée, arrondie, échancrée à son sommet.

Les antennules antérieures sont filiformes, très-avancées, & beaucoup plus longues que les postérieures. Elles sont formées de cinq articles, cylindriques, presque égaux: le premier est plus court, & le dernier est aigu. Les antennules postérieures sont courtes & triarticulées. Le dernier article est ovale & plus gros que les autres. Elles sont insérées dans le milieu de la lèvre.

La tête est petite, aplatie: les yeux sont situés derrière les antennes.

Le corcelet est large.

L'abdomen n'est guère plus long que le corcelet; il est formé de neuf anneaux, & garni en dessous de petits filets.

Les pattes sont au nombre de six. Les cuisses sont courtes, larges, & presque orbiculaires; elles sont recouvertes à leur base, par de grandes écailles. Les jambes sont également courtes & larges. Les tarsi sont filiformes, presque aussi longs que la cuisse & la jambe. Ils sont formés de quatre articles. Le premier est très-long; le second l'est un peu

peu moins ; le troisième est très-petit & globuleux ; le quatrième est grêle, cylindrique, plus court que le second, & terminé par deux petits ongles aigus.

La queue est formée de trois filets alongés, séparés. Celui du milieu est droit, les deux autres vont en divergeant.

Nous avons dit que ces insectes se trouvoient

dans les maisons, dans les fentes des bois, sous les planches humides. MM. Fabricius & Linnæus, disent qu'ils se nourrissent de sucre, de bois pourri & d'autres choses. M. Geoffroy croit aussi qu'ils mangent de petits *Acarus*, connus sous le nom de *Poux de bois*, & qui se trouvent dans les bois humides.

Cet insecte ne subit point de métamorphose, il change seulement de-peau.



L E P I S M E.

LEPISMA. LIN. FAB.

FORBICINA. GEOFF.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES séracées , formées de petits articles cylindriques à peine visibles.

Bouche composée de deux mandibules cornées, sans dents ; de deux mâchoires avancées, membraneuses, cylindriques & presque vésiculeuses, réunies avec la lèvre.

Lèvre membraneuse, arrondie, échancrée.

Antennules antérieures plus grandes, filiformes, composées de cinq articles : antennules postérieures, triarticulées, terminées en masse.

Corps couvert d'écaillés.

Abdomen terminé par trois filets droits.

Quatre articles à tous les tarses.

E S P E C E S.

1. LEPISME du sucre.

Squammeux argenté ; queue formée de trois filets.

2. LEPISME polypode.

Sauteur ; queue formée de trois filets ; anneaux de l'abdomen velus en-dessous & sur les côtés.

3. LEPISME linéé.

Queue formée de trois filets, corps brun, avec deux lignes blanches.

4. LEPISME velu.

Brun ; queue formée de trois filets velus.

5. LEPISME terrestre.

Sans écaillés ; queue formée de trois filets.

6. LEPISME écailléux.

Écailléux, queue formée de trois filets.

7. EPISME nain.

Fauve ; queue formée de trois filets.

1. LÉPISME du sucre.

LEPISMA saccharina.

Lepisma squammata argentea, cauda triplici. FAB. *Syst. ent.* p. 300. n^o. 1.—*Sp. inf. tom.* 1. p. 379. n^o. 1.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 242. n^o. 1.

Lepisma squammosa cauda triplici. LIN. *Syst. nat.* p. 1012. n^o. 1.—*Faun. succ.* n^o. 1925.

Lepisma vulgaris. SCOP. *Ent. carn.* n^o. 1026.

Forbicina. ALDR. *Inf.* p. 570. tab. 2. fig. 5.

Forbicina plana. GEOFF. *Hist. inf. tom.* 1. pag. 613. n^o. 1. tab. 20. fig. 3.

La forbicine plane. GEOFF. *Ibid.*

Setoura subargentea, cauda setosa, setis hirsutis. BROWN. *Jam.* 425.

ADAM. *Microscop. tab.* 28. fig. 147.

SULZ. *Inf. tab.* 22. fig. 142.

SCHAEFF. *Elem. tab.* 75.

Lepisma semi-cylindrica corpore semi-cylindrico squammoso abdominis apice setis tribus. DEO. *Mém. inf. tom.* 7. n^o. 14. n^o. 1.

Forbicina saccharina. FOURC. *Ent. par.* 1. p. 525. n^o. 1.

Le corps est lisse, couvert d'écaillés, d'un blanc argenté. Les antennes sont blanches, plus longues que le corps; le corcelet dépourvu de ses écaillés est fauve; l'abdomen privé des siennes est roussâtre. Les écaillés qui sont sur la poitrine sont très-larges & recouvrent, les cuisses à leur origine. L'abdomen est composé de neuf anneaux: chaque anneau est garni en-dessous de petits filets qui ressemblent à des petites pattes.

Ce Lépisme se trouve en Amérique dans les sucreries. Il est maintenant très commun en Europe. Linnæus prétend qu'il mange les livres & les habits de laine.

2. LÉPISME polyode.

LEPISMA polipoda.

Lepisma saltatoria cauda triplici abdominis segmentis subtus utrinque villosis. FAB. *Syst. ent.* p. 300. n^o. 2.—*Spec. inf. tom.* 1. p. 380. n^o. 2.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 242. n^o. 2.

Lepisma polipoda scutata cauda triplici. LIN. *Syst. nat.* p. 1012. n^o. 2.

Lepisma polypus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* p. 2906. n^o. 2.

Forbicina teres saltatrix. GEOFF. *Hist. inf. tom.* p. pag. 614. n^o. 2.

La Forbicine cylindrique. GEOFF. *Ibid.*

Lepisma squammosa saltatoria, setis cauda tribus intermedia majore. STROEM. *Ab. hafes.* 9. 575. tab. 2.

Forbicina saltatrix. FOURC. *Ent. par.* 2. p. 525. n^o. 2.

Il est brunâtre & moins large que le précédent. Les antennes sont de la longueur du corps. Les antennules antérieures sont très-apparentes. Les yeux situés derrière la tête, sont presque réunis. Chaque anneau de l'abdomen est garni d'une épine latérale, qui ressemble à une petite patte. Le ventre est terminé par trois filets.

Il se trouve en France dans les départemens méridionaux; il est moins commun que le précédent.

3. LÉPISME linéé.

LEPISMA lineata.

Lepisma cauda triplici corpore fusco vittis duabus albis. FAB. *Syst. ent.* pag. 300. n^o. 3.—*Spec. inf. tom.* 1. pag. 380. n^o. 3.—*Mant. inf. tom.* 1. p. 242. n^o. 3.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2907. n^o. 5.

Les antennes sont sétacées, de la longueur du corps. Le corcelet est couvert de trois écaillés échancrées postérieurement. Le corps est fort écailléux, brun ou noir en-dessus, mélangé de cendré, avec deux raies blanches longitudinales. La queue est formée de trois filets velus; celui du milieu est plus court. Elle est garnie en-dessous de quelques petites soies. Le corps est argenté en-dessous. Il y a trois écaillés sur la poitrine. Les pattes sont courtes & les cuisses comprimées.

Il se trouve en Suisse sur les murailles.

4. LÉPISME velu.

LEPISMA villosa.

Lepisma fusca, cauda triplici villosa. FAB. *Syst. ent.* pag. 300. n^o. 4.—*Spec. inf. tom.* 1. p. 380. n^o. 4.—*Mant. inf. tom.* 1. pag. 242. n^o. 4.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2907. n^o. 4.

Il ressemble au Lépisme du Sucre, mais il est plus court & plus gros. La tête est blanche & velue. Le corps est ovale, brun en-dessus, blanchâtre en-dessous. Il a trois filets très-velus à l'extrémité de l'abdomen. Celui du milieu est le plus long. L'abdomen est garni à sa face inférieure, de quelques filets courts, ainsi que dans le Lépisme du sucre. Les pattes sont courtes & blanches.

Il se trouve en Chine.

5. LÉPISME terrestre.

*LEPISMA terrestris.**Lepisma nuda cauda triplici.* LIN. *Faun. Suec.* n^o. 1926.LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2907. n^o. 3.*

Ce Lépisme ressemble à une Podure ; il est cylindrique & entièrement blanc. Les antennes sont obtuses & de la longueur de la moitié du corps.

Il se trouve en Europe.

6. LÉPISME écailleux.

*LEPISMA scutata.**Lepisma scutata, cauda triplici.**Lepisma polypus.* LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2907. n^o. 6.*MULL. *Zool. Dan. prod. 2159.*

Ce Lépisme a des écailles transversales très-larges ; la queue est formée de trois filets.

Il se trouve en Danemarck.

Nous avons changé le nom de *polypus*, donné par Gmelin, parce qu'il se trouve déjà une fois dans le genre.

7. LÉPISME nain.

*LEPISMA minuta.**Lepisma flava, cauda trifida.* LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2907. n^o. 7.*MULL. *Zool. dan. prodr. 2160.*

Il est fauve, la queue est formée de trois filets ; mais les filets de la queue manquent quelquefois.

Il se trouve en Danemarck.

LEPTURE, *LEPTURA.* Genre d'insecte de la troisième section des Coléoptères.

Ces insectes, de la famille des Capricornes, ont le corps allongé, un peu voûté, les antennes sétacées, placées au-devant des yeux. Le corcelet atténué antérieurement. Les élytres allant en diminuant postérieurement. Les tarses sont composés de quatre articles, dont le dernier est grand & bilobé. Ils font partie des Leptures de Linnæus & des Stencores de M. Geoffroy, & ont quelques rapports avec les Rhagions de Fabricius ; mais ils s'en distinguent par leurs antennules filiformes, tandis qu'elles sont terminées en masse dans les Rhagions.

Les antennes des Leptures sont sétacées, composées de onze articles. Le premier est gros en masse ; le second est globuleux & très-petit. Les neuf autres vont en diminuant de grosseur & de longueur, jusqu'au dernier qui est pointu. Elles sont insérées sur le devant de la tête, entre les deux yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires ; d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est très-avancée. Elle est moitié cornée, moitié membraneuse, un peu échan-crée antérieurement.

Les mandibules sont fortes, cornées, aiguës, arquées sans dents.

Les mâchoires sont membraneuses, droites, cylindriques. La base est un peu cornée ; elles sont terminées antérieurement par plusieurs soies.

La lèvre inférieure est membraneuse, cornée à la base, allongée, presque cylindrique, retrécie antérieurement, & terminée par deux divisions, très-membraneuses & arrondies.

Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures, composées de quatre articles. Le premier est très-petit, les deux autres sont à-peu-près égaux, coniques. Le dernier est allongé un peu ovale. Elles sont insérées au dos de la mâchoire. Les antennules postérieures sont plus courtes, composées de trois articles. Le premier est petit. Le dernier est ovale, plus large & plus long. Elles sont insérées à la base des deux divisions de la lèvre.

La tête est un peu pointue antérieurement. Les yeux sont saillans, placés derrière les antennes.

Le corcelet est conique, la pointe est antérieure.

Les élytres sont un peu arquées & vont en se rétrécissant vers leur extrémité.

Les pattes sont longues. Les cuisses sont un peu renflées. Les jambes légèrement arquées, & les tarses composées de quatre articles, dont le premier est long ; le second court, triangulaire ; le troisième large, bilobé ; le quatrième long & en masse ; les articles des tarses des pattes postérieures sont très-allongés.

Ces insectes se trouvent dans les bois, sur les troncs des arbres & des fleurs. Leurs larves se nourrissent du bois pourri. Leur manière de vivre & leur figure est la même que celle des larves des Callidiés, des Saperdes, & de quelques autres genres de la famille des Capricornes.

LEPTURE.

LEPTURA LIN. FAB.

STENCORE GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES sétacées.

Bouche formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules cornées, sans dents, de deux mâchoires membraneuses, cylindriques, d'une lèvre inférieure, membraneuse, allongée, rétrécie antérieurement & bifide.

Antennules antérieures, plus longues, quadriarticulées; antennules postérieures courtes, triarticulées.

Corcelet conique.

Quatre articles aux tarses dont le troisième large, bilobé.

ESPÈCES.

1. LEPTURE uniponctuée.

Noire; élytres rouges, avec un point noir dans leur milieu.

2. LEPTURE biponctuée.

Noire; velue, élytres livides, avec un point sur la suture, & leurs extrémités noirs.

3. LEPTURE melanure.

Noire; élytres rougeâtres ou livides, avec la suture & leur extrémité noire.

4. LEPTURE lisse.

Noire; élytres & pattes livides, suture & extrémité des élytres noirs.

5. LEPTURE livide.

Noire; élytres testacées, immaculées; pattes noires.

6. LEPTURE strigillée.

Noire; élytres testacées, avec une ligne noirâtre.

7. LEPTURE tomenteuse.

Corcelet doré, velu, élytres testacées, noires à leur extrémité.

8. LEPTURE échancrée.

Noire; élytres pourpres, noires & échancrées à leur extrémité.

LEPTURE. (Insectes.)

9. LEPTURE sanguinolente.
Noire; élytres sanguins.
10. LEPTURE villageoise.
Ferrugineuse; antennes, élytres & poitrine brunes.
11. LEPTURE rouge.
Noire; corcelet, élytres & jambes pourpres.
12. LEPTURE hastée.
Très-noire; élytres rouges, avec leur extrémité & le milieu de la suture noirs.
13. LEPTURE testacée.
Noire; élytres testacées, jambes rousses; corcelet arrondi postérieurement.
14. LEPTURE pubescente.
Noire; d'un velu cendré; côte; des ailes testacée à la base.
15. LEPTURE verdoyante.
D'un vert soyeux; antennes annulées de vert & de brun.
16. LEPTURE émeraude.
D'un vert soyeux; antennes & pattes noires.
17. LEPTURE aitre.
Corps entièrement noir.
18. LEPTURE exclamation.
Noire; un point fauve à la base des élytres & une ligne de la même couleur dans leur milieu.
19. LEPTURE fémotée.
Noire; cuisses rousses à leur base.
20. LEPTURE brûlée.
D'un doré pubescent; tête, extrémité des élytres noires.
21. LEPTURE quadriguttée.
Brune; élytres noires, deux points ferrugineux à leur base.
22. LEPTURE rostrée.
Obscurément bronzée; pattes fauves.
23. LEPTURE quadrimaculée.
Noire; élytres livides, avec quatre taches noires.
24. LEPTURE quadripustulée.
Noire; élytres marquées de deux taches ferrugineuses éloignées.
25. LEPTURE six-taches.
Noire; élytres testacées, avec deux bandes noires, dentées; la première presque interrompue.
26. LEPTURE interrogation.
Lepture noire; élytres fauves, avec une ligne longitudinale arquée & quatre taches noires marginales.
27. LEPTURE marginelle.
Noirâtre; suture, extrémité & deux taches marginales sur les élytres, fauves.

LEPTURE. (Insectes.)

28. LEPTURE sept points.

Noire ; corcelet testacé , marqué d'un point noir , élytres testacées , marquées de sept points noirs.

29. LEPTURE douze taches.

Noire ; élytres fauves , avec six taches noires.

30. LEPTURE atténuée.

Elytres atténuées ; quatre bandes noires , pattes testacées.

31. LEPTURE méridienne.

Corcelet presque épineux , élytres atténuées , poitrine brillante.

32. LEPTURE unicolor.

Toute noire ; corcelet atténué antérieurement , mucroné postérieurement ; élytres échancrées.

33. LEPTURE éperonnée.

Noire ; élytres fauves atténuées , avec quatre bandes noires , la première ponctuée , la seconde interrompue. Jambes postérieures bidentées.

34. LEPTURE sous épineuse.

Noire ; élytres testacées , avec quatre bandes noires , l'antérieure ponctuée. Antennes & pattes fauves.

35. LEPTURE sinuée.

Noire ; deux taches & deux points fauves sur les élytres.

36. LEPTURE quadrifasciée.

Noire ; élytres testacées ; quatre bandes noires dentées.

37. LEPTURE dotée.

Atré ; bord antérieur & postérieur du corcelet doré ; élytres testacées avec quatre bandes noires , simples.

38. LEPTURE douteuse.

Noire , presque velue ; élytres testacées , ponctuées de noir ; pattes noires.

39. LEPTURE sexguttée.

Noire ; trois taches fauves sur les élytres.

40. LEPTURE trifasciée.

Noire ; élytres avec trois bandes fauves ; la première interrompue.

41. LEPTURE luteicorne.

Jaune ; corcelet avec deux lignes , élytres avec quatre bandes , noires.

42. LEPTURE foyeuse.

D'un vert bleuâtre ; élytres presque atténuées.

43. LEPTURE bouffonne.

Corcelet orbiculé , corps entièrement noir , brillant.

44. LEPTURE bifasciée.

Noire ; élytres fauves avec quatre points & deux bandes postérieures , noires.

L E P T U R E. (Insectes.)

45. LEPTURE humérale.

Noire ; épaulés & abdomen ferrugineux.

46. LEPTURE écussonnée.

Noire ; écusson blanc.

47. LEPTURE suturale.

Cendrée ; élytres testacées, suture noire.

48. LEPTURE ruficorne.

Noire ; antennes & pattes rouffes.

49. LEPTURE luride.

Ferrugineuse ; élytres testacées.

50. LEPTURE bordée.

Noire ; bords des élytres & jambes postérieures rouffes.

51. LEPTURE collier.

Corcelet globuleux & abdomen rouges.

52. LEPTURE vierge.

Corcelet noir, globuleux ; élytres violettes, abdomen roux.

53. LEPTURE noire.

Elytres atténuées ; corps noir brillant, abdomen rouge.



1. LEPTURE unipunctuée.

LEPTURA unipunctata.

Leptura nigra, elytris rufis: puncto medio nigro. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 157. n° 1.* — Nov. *syf. ent. pars. 2. pag. 339. n° 1.* Ent. ou *hif. nat. des inf. LEPTURE. pl. 1. fig. 9.*

Elle est un peu plus grande que la Lepture hâtée, dont elle a le port. Elle est noire. Les élytres sont rouffes, avec un point noir dans leur milieu.

Elle se trouve à Drefde.

2. LEPTURE bipunctuée.

LEPTURA bipunctata.

Leptura nigra villosa, elytris lividis: sutura, puncto medio apiceque nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 243. n° 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 3.*

Le corps est noir, couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont livides, rarement testacées, avec la suture, un point dans leur milieu & leur extrémité noirs. Leur pointe est arrondie & non pas échancrée.

Elle se trouve en Sibérie.

3. LEPTURE mélanure.

LEPTURA melanura.

Leptura nigra, elytris rubescentibus lividifve, sutura apiceque nigris. LIN. *Syft. nat. pag. 637. n° 2.* — *Faun. succ. n° 671.* Ent. ou *hif. nat. des inf. LEPTURE. pl. 1. fig. 6.*

Leptura melanura. FAB. *Syft. ent. pag. 196. n° 1.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 245. n° 2.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n° 4.*

Ceramix niger, elytris flavis, extremitatibus nigris. RAU. *Inf. pag. 97. n° 6.*

Stenocorus niger, elytris rubescentibus, lividifve. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 226. n° 7. tab. 4. fig. 1.*

Le Stencore noir à étuis rougeâtres. GEOFF. *Ib.*

Capricornis exiguus, vaginis rubescentibus, apice nigro. PETITV. *GAZOPH. Tab. 30. fig. 5.*

Leptura thorace nigro, nitido, elytris obsolete fordideque flavescenzibus. GADD. *diff. 27.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 39. fig. 4.*

Leptura elytris testaceis, apice nigris. ACT. *Ups. 1736. p. 20. n° 5.*

Stenocorus melanurus. FOURC. *Ent. par. 1. p. 87. n° 7.*

Leptura melanura. VILLERS. *Ent. p. 260. n° 5.* *Hif. Nat. des Insectes. Tom. VII.*

Elle est entièrement noire, couverte d'un léger duvet, rouffâtre. Les élytres sont rougeâtres, un peu soyeux. La suture & l'extrémité sont noires.

Elle se trouve dans les environs de Paris.

4. LEPTURE lisse.

LEPTURA levis.

Leptura nigra elytris pedibusque lividis, elytris sutura apiceque nigris. FAB. *Nov. syf. ent. pars 2. p. 340. n° 6.*

Elle est plus petite que la Lepture mélanure, à laquelle elle ressemble beaucoup. Les antennes sont noires avec l'extrémité du premier article livide. La tête & le corcelet sont noirs, velus. Le corps est noir, brillant, argenté: Les pattes sont livides.

Elle se trouve à Kiel.

5. LEPTURE livide.

LEPTURA livida.

Leptura nigra, elytris testaceis immaculatis, pedibus nigris. FAB. *Nov. syf. ent. pars 2. p. 340. no. 7.* — *Gen. inf. mant. p. 233.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 246. n° 3.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 5.*

HERBST. *Arch. tab. 26. fig. 23.*

Il est probable que cette Lepture a été prise par MM. Geoffroy & Linneus, pour la femelle de l'espèce précédente (*Lepture mélanure*). Elle en diffère principalement par l'extrémité des élytres qui au lieu d'être échancrée est arrondie. Elle est entièrement noire, couverte d'un duvet blanchâtre. Les élytres sont testacées, immaculées.

Elle se trouve en France sur les fleurs.

6. LEPTURE strigillée.

LEPTURA strigillata.

Leptura nigra elytris testaceis, victa nigricante. FAB. *Nov. syf. ent. pars 2. p. 341. n° 8.*

Elle est petite. La tête, les antennes, le corcelet & le corps sont noirs. Les élytres sont un peu échancrées, testacées, avec une bandelette longitudinale, d'un noir sale. Les pattes sont noires,

Elle se trouve en Suède.

7. LEPTURE tomenteuse.

LEPTURA tomentosa.

Leptura thorace villosa aureo, elytris testaceis, apice nigris. FAB. *Nov. syf. ent. pars 2. p. 340. n° 4.*

Stenocorus niger elytris luteis apice nigris. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 227. n° 8.*

Le Stencore noir à étuis jaunes. GEOFF. *Ib.*

Stenocorus lutescens. FOURC. *Ent. par.* 1. pag. 87. n^o. 8.

Leptura lutescens. VILL. *Ent. tom.* 1. pag. 274. n^o. 42.

Leptura navia. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1877. n^o. 77.

Elle est plus grande que la Lepture mélanure. La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est couvert d'un duvet doré. Les élytres sont lisses, testacées, avec l'extrémité noire, un peu échancrée. Le dessous du corps est noir, l'abdomen est velu & argenté. L'anus est échancré. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en France.

8. LEPTURE échancrée.

LEPTURA emarginata.

Leptura atra elytris purpureis apice emarginatis, nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. pag. 158. n^o. 6.

Elle est plus grande que la Lepture rouge. Les antennes, la tête & le corcelet, le corps & les pattes sont noirs. Les élytres, sont d'un rouge pourpre, soyeux; leur extrémité très-échancrée est noire. Le ventre est noir, avec des reflets soyeux, argentins; il est bidenté à l'extrémité.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Hunter.

9. LEPTURE sanguinolente.

LEPTURA sanguinolenta.

Leptura nigra elytris sanguineis. LIN. *Syst. nat. p.* 638. n^o. 4. — *Faun. suec. n^o. 679. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. pl. 2. fig. 13. a. b. c.*

Leptura sanguinolenta. FAB. *Syst. ent. pag.* 196. n^o. 2. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 246. n^o. 4. — Mant. inf. tom. 1. p. 158. n^o. 7.*

SCOP. *Ent. carn. n^o. 150.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 39. fig. 9.*

SCHRANK. *Enum. inf. p. 160. n^o. 301.*

VILL. *Ent. tom. 1. p. 262. n^o. 7.*

Elle est entièrement noire. Les élytres sont rouges ou testacées dans le mâle, avec l'extrémité noire, quelquefois aussi elles sont bordées de noir.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

10. LEPTURE villageoise.

LEPTURA villica.

Leptura ferruginea antennis, elytris pectoreque

fuscis. FAB. *Syst. ent. p.* 196. — *Spec. inf. tom. 1. p. 246. n^o. 3. — Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n^o. 8. Enc. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. Pl. 2. fig. 25.*

Leptura revestita elytris pectore antennisque nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 638. n^o. 6.

Leptura revestita. VILL. *Ent. tom. 1. p. 261. n^o. 9.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 869. fig. 1.*

Cette Lepture a environ sept lignes de long. Les antennes sont noires, ferrugineuses à leur base. La tête est ferrugineuse. Les yeux sont noirs. Le corcelet est ferrugineux, atténué antérieurement. Les deux angles postérieurs sont très aigus. Les élytres sont noires très-finement pointillées; leur extrémité est échancrée & terminée par deux très-petites épines; la poitrine est noire, le ventre est ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses avec les tarses bruns.

La femelle est un peu plus grosse que le mâle, & elle en diffère par les élytres qui sont ferrugineuses. Linnéus n'a décrit que le mâle, sous le nom de *Leptura revestita*.

Elle se trouve en France, en Angleterre.

11. LEPTURE rouge.

LEPTURA rubra.

Leptura nigra thorace, elytris tibiisque purpureis. FAB. *Syst. ent. p.* 196. n^o. 4. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 246. n^o. 6. — Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n^o. 9. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. pl. 2. fig. 16.*

Leptura nigra. LIN. *Syst. nat. pag.* 638. n^o. 3. — *Faun. suec. n^o. 500.*

Leptura nigra thorace elytris tibiisque obscure rufis. DRG. *Mém. inf. tom. 5. pag. 132. n^o. 7.*

Scarabeus arboreus major purpureo ruber. FRISCH. *Inf. 12. tab. 3. fig. 6.*

SULZ. *hist. inf. tab. 5. fig. 30.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 39. fig. 2.*

SCHRANK. *Enum. inf. aust. p. 153. n^o. 287.*

Leptura rubra. VILL. *Ent. tom. 1. p. 261. n^o. 6.*

Elle a aux environs de huit lignes de long. Les élytres, le corcelet & les jambes sont rouges. Les cuisses & le reste du corps sont noirs. Le ventre a quelques reflets blanchâtres.

Elle se trouve en Europe.

12. LEPTURE hastée.

LEPTURA hastata.

Leptura atra elytris rubris: apice suturaque me-

dia nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 157. n° 2.*
— *Nov. Syst. ent. pars 2. p. 339. n° 2. Ent. ou*
hist. nat. des inf. LEPTURE. Pl. 1. fig. 5. a. b. c. d.

Stenocorus niger, elytris rubescentibus, apice suturaque medietate nigris. GEOFF. I f. tom. 1. p. 226. n° 6.

Le Stencore bedeau. GEOFF. *Ib.*

SULZ. *Inf. tab. 5. fig. 11.*

Stenocorus lamed. FOURC. *Ent. par. 1. pag. 86. n° 6.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture mélanure ; mais les élytres sont rouges & la suture est noire depuis leur milieu jusqu'à l'extrémité. Cette bande noire qui borde la suture, se rétrécit vers l'extrémité des élytres qui est noire. Les bords des anneaux de l'abdomen sont couverts de poils argentés brillans.

Le mâle est plus petit que la femelle & l'abdomen est moins brillant.

Elle se trouve en Europe dans les environs de Paris.

13. LEPTURE testacée.

LEPTURA testacea.

Leptura nigra elytris testaceis, tibiis rufis, thorace postice rotundato FAB. *Syst. ent. pag. 197. n° 5.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 246. n° 7.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 10.*

Leptura testacea. LIN. *Syst. nat. pag. 638. n° 5.* — *Faun. suec. n° 680.*

Leptura nigra elytris tibiis pedibusque flavo testaceis. DEE *Mem. inf. t. 5. pag. 135. n° 11.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 39. fig. 3.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture rouge, & n'en diffère peut être que par le sexe ; du moins M. Fabricius dit qu'on l'a souvent trouvée accouplée avec le mâle de la Lepture rouge : elle est noire. Le corcelet est arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées. Les jambes sont rousses.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

14. LEPTURE pubescente.

LEPTURA pubescens.

Leptura nigra cinereo villosa, costa alarum basifusca. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 11.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture testacée. Le corps est entièrement noir, couvert d'un duvet cendré. La seule côte des ailes est testacée à sa base.

Elle se trouve en Suède.

15. LEPTURE verdoyante.

LEPTURA virens.

Leptura sericeo virens, antennis fusco viridique variis. FAB. *Syst. ent. pag. 197. n° 6.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 247. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 12.* — *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 11. fig. 14.

Leptura virens viridi flava, antennis luteo viridique flavis. LIN. *Syst. nat. pag. 638. n° 7.* — *Faun. suec. n° 682.*

Leptura flavo viridi, antennis nigro luteoque variis. DEG. *Mém. inf. tom. 5. pag. 131. n° 6.*

PANZ. *Naturf. 24. 31. 47. tab. 1. fig. 42.*

VILL. *Ent. tom. 1. p. 263. n° 10.*

SCHANK. *Enum. inf. aust. pag. 154. n° 289.*

Elle a environ sept à huit lignes de long. Les antennes sont annulées de vert & de fauve. Tout le corps est noir, couvert d'un duvet verdâtre ; ce duvet est plus épais & un peu plus jaune sur l'abdomen.

Elle se trouve en Europe sur les arbres.

16. LEPTURE émeraude.

LEPTURA smaragdula.

Leptura sericeo virens antennis pedibusque nigris. FAB. *Nov. Syst. ent. pars. 2. p. 342. n° 17.*

Elle est la moitié plus petite que la Lepture verdoyante. Tout son corps est d'un vert soyeux. Les antennes & les pattes sont entièrement noires.

Elle se trouve en Suède.

17. LEPTURE atré.

LEPTURA atra.

Leptura nigra thorace subrotundo, elytris apice rotundatis.

Leptura corpore toto nigro. FAB. *Syst. ent. p. 197. n° 7.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 247. n° 9.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n° 13.* *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 2. fig. 15. a. b.

Stenocorus niger, femoribus clavatis rufis, apice nigris. GEOFF. *Hist. des inf. tom. 1. p. 227. n° 10.*

Le Stencore noir à cuisses rouges. GEOFF. *Ibid.*

Leptura athiops. PODA. *Mus. p. 28.*

Stenocorus clavipes. FOURC. *Ent. par. 1. pag. 87. n° 10.*

Leptura atra. VILL. *Ent. tom. 1. p. 273. n° 39.*

Elle a tout au plus trois lignes de long. Elle est noire, couverte d'un duvet cendré, ce qui la

fait paroître brune. Les antennes sont d'un fauve brun. La tête est noire, le corcelet est presque arrondi ; cependant il est plus étroit antérieurement. Les élytres sont presque d'égale largeur dans toute leur longueur : elles sont arrondies à leur extrémité. Le dessous du corps est d'un brun foyeux. Les pattes sont fauves. Les cuisses sont renflées avec leur extrémité noire.

Quelquefois les pattes sont entièrement noires.

Elle se trouve aux environs de Paris.

18. LEPTURE exclamation.

LEPTURA exclamationis.

Leptura nigra elytris puncto baseos lineaque media flavis. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 343. n° 20. Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 11. fig. 19.

Elle est petite. La tête & le corcelet sont noirs, brillans, immaculés. Les élytres sont tronquées, avec un point jaune à leur base & une petite ligne arquée dans leur milieu. L'abdomen est couvert d'un duvet argenté. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

19. LEPTURE femorée.

LEPTURA femorata.

Leptura nigra femoribus basi rufis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n° 17. — Nov. syst. ent. pars 2. pag. 343. n° 24.*

La tête, le corcelet, les élytres & le corps, sont noirâtres, peu brillans. Les pattes sont noires, avec les cuisses rousses. Les jambes antérieures sont également rousses. Quelquefois cependant toutes les pattes sont noires, avec un petit anneau roux sur les cuisses.

Elle se trouve en Saxe.

20. LEPTURE brûlée.

LEPTURA prausta.

Leptura aurea-pubescens capite elytrorumque apicibus nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 159. n° 21.*

Elle est un peu plus petite que la Lepture noire. La tête est noire avec le premier article des antennes ferrugineux : le corcelet, les élytres, la poitrine & le ventre sont couverts d'un duvet jaune doré. Les élytres sont noires à leur extrémité. Les pattes sont rouges.

Elle se trouve en Saxe.

21. LEPTURE quadriguttée.

LEPTURA quadriguttata.

Leptura fusca elytris nigris: punctis duobus baseos ferrugineis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 159. n° 22. Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 1. fig. 2.

Elle est de la grandeur & de la forme de la Lepture noire. Le corps est brun. Le corcelet est couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont noires avec deux points ferrugineux à leur base. Les cuisses sont également ferrugineuses à leur base.

Elle se trouve en Saxe.

22. LEPTURE rostrée.

LEPTURA rostrata.

Leptura obscura anea pedibus flavis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n° 23.*

Elle est plus petite que la Lepture noire. La tête est bronzée, obscure. La bouche est cylindrique & avancée. Les antennes sont obscures, jaunâtres à leur base. Le corcelet & les élytres sont lisses, obscurément bronzées, sans taches. Toutes les pattes sont fauves.

Elle se trouve en Afrique.

23. LEPTURE quadri-maculée.

LEPTURA quadrimaculata.

Leptura nigra elytris lividis, maculis quatuor nigris. FAB. *Syst. ent. p. 197. n° 10. — Spec. inf. tom. 1. pag. 248. n° 15. — Mant. inf. tom. 1. p. 160. n° 25.*

Leptura 8-maculata. FAB. *Nov. syst. ent. pars 11. pag. 345. n° 34. Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 1. fig. 7.

Leptura 4-maculata. LIN. *Syst. nat. pag. 638. n° 9. — Faun. suec. n° 684.*

SCHAEFF. *Elem. tab. 118. fig. 2. — Icon. tab. 1. fig. 7.*

SCHRANK. *Enum. inf. aust. p. 152. n° 286.*

VILL. *Ent. tom. 1. pag. 264. n° 12.*

Elle a environ huit à neuf lignes de long. Elle est entièrement noire, couverte d'un duvet roussâtre. Le corcelet a dans son milieu une ligne enfoncée. L'écusson est noir. Les élytres sont livides, charnées, avec deux taches noires, grandes & presque carrées sur chaque.

Elle se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

Nata. Nous ignorons de quel insecte M. Fabricius a voulu parler dans son nouveau *systema entomologiae*, sous le nom de *Leptura 8-maculata*. Nous observerons seulement que toute la synonymie qu'il donne convient entièrement à l'espèce que nous

venons de décrire & que la description qu'il donne, n° 32, de la *Lepture* 4 - maculée, dans le même ouvrage, convient également fort bien à notre *Lepture quadri-maculée*.

24. LEPTURE quadri-pustulée.

LEPTURA quadripustulata.

Leptura nigra, elytris maculis duabus remotis ferrugineis. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. pag. 345. n° 33.

Elle est noire. Il y a vers la base des élytres une tache ferrugineuse, avec deux points marginaux, & vers leur extrémité une autre tache qui forme presque une bande. L'abdomen est d'un foyeux doré.

Elle se trouve en Suède.

25. LEPTURE six-taches.

LEPTURA sexmaculata.

Leptura nigra elytris testaceis : fasciis tribus densatis nigris ; anteriore subinterrupta. LIN. Syst. nat. p. 638. n° 11.—Faun. faec. n° 686.

Leptura sexmaculata. FAB. Syst. ent. pag. 197. n° 11.—Sp. inf. tom. 1. p. 248. n° 16.—Mant. inf. tom. 1. p. 160. n° 26.

Scarabeus elytris pallidis, nigris maculis pitis. RAJ. Inf. 81. 18.

Leptura testaceo maculata nigra fasciis tribus elytrorum transversis undulatis testaceo flavis. DE G. Mém. inf. tom. 5. p. 133. n° 9.

SCHAEFF. Icon. tab. 6. fig. 9.

Leptura Cerambici formis. HERBST. p. 102. n° 16. tab. 26. fig. 26.

Leptura Cerambiciformis nigra elytris flavis fasciis tribus nigris, prima ex punctis transversim positis. SCHRANK. Enum. inf. aust. p. 154. n° 290.

Leptura quadrimaculata. SCOP. Ent. carn. n° 154.

Leptura sexmaculata. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1871. n° 11.

Leptura Cerambiciformis. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1873. n° 45.

Leptura oïtomaculata. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1874. n° 53.

SCHALLER. Abh. der. hall. naturf. ges. 1. p. 299.

VILL. Ent. tom. 1. p. 264. n° 14.

Elle a environ cinq lignes de long. Les antennes, la tête, le corcelet, l'écusson, l'abdomen & les pattes, sont noirs, couverts d'un duvet d'un jaune verdâtre. Les élytres sont testacées ; on remarque

vers leur base une bande oncée, formée de plusieurs taches ovales, quelquefois réunies, quelquefois séparées, vers leur milieu, une autre tache large, dont les bords sont un peu dentés. Chaque élytre est terminée par une autre tache également noire.

Elle se trouve en Europe.

Nota. On voit par notre synonymie que M. Gmelin a décrit cet insecte sous trois noms différents.

26. LEPTURE interrogation.

LEPTURA interrogationis.

Leptura nigra elytris flavis, linea longitudinali arcuata, maculisque quatuor marginalibus nigris. LIN. Syst. nat. pag. 638. n° 10.—Faun. succ. n° 685.—FAB. Nov. syst. ent. pars 2. pag. 345. n° 35. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE, Pl. 1. fig. 3.

Leptura nigra elytris fusco flavis : maculis octo nigris. UDDM. Diss. 35. tab. 1. fig. 2.

Elle est d'une grandeur moyenne. Elle est noire. Les élytres sont fauves, avec une ligne noire arquée vers la suture. La convexité est interne. Il y a deux taches vers le bord extérieur qui, quelquefois, sont réunies avec la ligne arquée.

Elle se trouve en Suède.

27. LEPTURE marginelle.

LEPTURA marginella.

Leptura nigricans, elytris sutura, maculis duabus marginalibus apiceque flavis. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. pag. 346. n° 36.

Elle ressemble beaucoup à la *Lepture interrogation*. La tête & le corcelet sont noirs, couverts d'un très-léger duvet cendré. Les élytres sont glabres, avec la suture noire, deux taches marginales & l'extrémité fauves, avec un point noir.

Elle se trouve en Italie.

28. LEPTURE sept-points.

LEPTURA septempunctata.

Leptura nigra thorace testaceo : puncto nigro coleopteris testaceis : punctis septem. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. p. 346. n° 38.

Le corps est petit & grêle comme celui de la *Lepture rostrée*. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une grande tache frontale testacée. Le corcelet est testacé avec un point noir dans son milieu. Les élytres sont listés avec un point commun & antérieur & deux autres semblables vers l'extrémité. Le corps est noir, l'abdomen testacé & les pattes noires.

Elle se trouve en Hongrie.

29. LEPTURE douze-taches.

LEPTURA duodecim-maculata.

Leptura nigra elytris flavis; maculis sex nigris.
FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 248. n°. 17. — *Mant. inf.*
tom. 1. pag. 160. n°. 27.

Elle est un peu plus grande que la Lepture six-taches. Le corps est entièrement noir. Les élytres sont lisses, glabres, fauves, avec six taches noires, dont la première vers l'écusson, la seconde vers le bord extérieur; la troisième plus grande & oblongue, proche du bord intérieur; la quatrième, vers le bord externe; la cinquième, dans le milieu, & la sixième vers la pointe. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Sibérie.

30. LEPTURE aminuée.

LEPTURA attenuata.

Leptura elytris attenuatis fasciis quatuor nigris, pedibus testaceis. LIN. *Syst. nat.* pag. 639. n°. 13. — *Faun. succ.* n°. 688.

Leptura attenuata. FAB. *Syst. ent.* p. 193. n°. 12. — *Spec. inf.* tom. 1. pag. 248. n°. 18. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 160. n°. 28. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 1. fig. 8.

Prionus attenuatus. SCOP. *Ann. hist. nat.* 5. 99. 66.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. fig. 6.

PODA. *Mus. grac.* p. 28.

SCHRANK. *Enum. inf. aust.* p. 156. n°. 295.

Elle est très-aminuée postérieurement. La tête, le corcelet & la poitrine noirs. L'abdomen ferrugineux avec l'extrémité noire. Les élytres sont fauves avec quatre bandes noires. Les bandes des élytres varient sur-tout la première, qui manque quelquefois ou qui est interrompue.

Elle se trouve en Europe.

31. LEPTURE méridienne.

LEPTURA meridiana.

Leptura thorace subspinoso, elytris fuscigatis, pedore nitente. FAB. *Nov. syst. ent. pars.* 2. p. 341. n°. 11.

Stenocorus meridianus. FAB. *Syst. ent.* pag. 178. n°. 1. — *Sp. i. f.* tom. 1. p. 225. n°. 1. — *Mant. inf.* tom. 1. pag. 143. n°. 1.

Ceramix meridianus thorace subspinoso, elytris subfustis, iasis fuscis antice testaceis, pedore nitente. LIN. *Syst. nat.* pag. 630. n°. 47. — *Faun. succ.* n°. 648.

Stenocorus à fusco niger, femoribus rufis, arti-

culis nigris. GEOFF. *Hist. inf.* tom. 1. pag. 223. n°. 3.

Le Stenocore à genoux noirs. GEOFF. *Id.*

Ceramix elytris spadiceis, ventre argenteo. RAJ. *Inf.* 96. 1.

Leptura fusco cinereo, thorace spinoso, femoribus rufis apice nigris corpore subtus nitente, abdominis apice rufo. DEG. *Mém. inf.* tom. 5. p. 505.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 3. fig. 13. *tab.* 82. fig. 4. & *tab.* 279. fig. 3.

Stenocorus geniculatus. FOURC. *Ent. par.* 16. pag. 86. n°. 3.

Ceramix meridianus. VILL. *Ent.* tom. 1. p. 233. n°. 17.

Elle a environ huit à dix lignes de long. Les antennes sont fauves à leur base, noires à leur extrémité. La tête est noire, couverte d'un duvet roussâtre. Les parties de la bouche sont fauves. Le corcelet est aminué antérieurement, armé de deux tubercules latéraux, obtus; il est noir avec des reflets dorés, produits par un duvet roussâtre. L'écusson est noir. Les élytres vont en s'amincissant vers l'extrémité; elles sont fauves, quelquefois brunes dans les mâles, avec des reflets argentins. Leur extrémité est souvent noire. La poitrine est noire, couverte d'un duvet soyeux, ferré, qui la fait paroître comme dorée. Le ventre est fauve. Les pattes sont fauves avec les genoux & les tarses noirs.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

32. LEPTURE unicolor.

LEPTURA unicolor.

Leptura tota atra, thorace antice attenuato, postice macronato elytris truncatis. ENT. ou *hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 1. fig. 4.

Elle a environ sept lignes de long. Elle est entièrement noire; un peu soyeuse. Les antennes sont noires. Le corcelet est amincé antérieurement, mucroné & élargi postérieurement, il est d'un noir plus mat que le reste du corps. Les élytres vont en diminuant vers l'extrémité & sont tronquées. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

33. LEPTURE épéronnée.

LEPTURA calcarata.

Leptura nigra coleoptris attenuatis flavis, fasciis quatuor nigris, anteriorè punctata, secunda interrupta, tibiis posterioribus bidentatis. FAB. *Nov. syst. ent. pars.* 2. pag. 347. n°. 41. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. Pl. 1. fig. 1. a. b.

Stenocorus niger, elytris testaceo flavis, punctis duobus, cruce fasciisque nigris. GEOFF. Hist. inf. tom. 1. p. 224. n°. 5.

Le Stencore jaune à bandes noires. GEOFF. Ib.

Stenocorus rubeus. FOURC. Ent. par. 1. pag. 86. n°. 5.

Elle a six à sept lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps ; elles sont noires avec la base de chaque article jaune. La tête est noire, allongée. La bouche est fauve. Le corcelet, la poitrine & l'abdomen sont noirs, couverts d'un duvet jaunâtre. Le corcelet est très-atténué antérieurement ; il a deux tubercules latéraux. Les élytres sont jaunes, avec quatre bandes noires. La première est formée par cinq taches, dont deux plus avancées que celles du milieu, sont latérales ; celle du milieu est commune. La seconde bande est interrompue vers la suture. La troisième est entière. La quatrième termine les élytres qui sont tronquées. La suture est noire. Les pattes sont fauves avec les tarses & l'extrémité des jambes noirs. L'extrémité des cuisses postérieures est également noire. Les jambes postérieures sont armées de deux tubercules à leur base interne.

Elle se trouve aux environs de Paris sur les fleurs & particulièrement sur les ronces.

34. LEPTURE subépineuse.

LEPTURA subspinosa.

Leptura nigra coleoptris testaceis fasciis quatuor nigris ; anteriore punctata ; antennis pedibusque flavis. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. pag. 347. n°. 42.

Leptura armata. HERBST. Arch. inf. tab 26. fig. 24.

Leptura armata. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1872. n°. 44.

Elle a le port & la grandeur de la Lepture éperonnée, mais elle en diffère essentiellement. Les antennes sont fauves avec l'extrémité de chaque article un peu noire. La tête est noire avec une bande frontale fauve. Le corcelet est noir presque épineux. Les élytres sont sétacées, échancrées à leur extrémité, marquées de quatre bandes noires. La première est formée de cinq points noirs, les trois autres sont entières. Les pattes sont fauves avec l'extrémité des cuisses postérieures noires. Le corps est noir avec des reflets dorés. L'abdomen a trois des anneaux jaunes.

Elle se trouve aux environs de Kiel.

35. LEPTURE sinuée.

LEPTURA sinuata.

Leptura nigra elytris maculis duabus punctisque duobus flavis. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. p. 347. n°. 43.

Elle ressemble beaucoup aux précédentes (*Lept. éperonnée* & *Lept. subépineuse*.) pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires avec la base de chaque article fauve. Les élytres sont lisses, noires, avec une grande tache fauve sinuée à leur base dans le milieu de son bord interne ; une seconde plus grande dans leur milieu, qui ne touche point le bord extérieur & qui est dilatée vers la suture. En outre deux points fauves, dont l'un vers la pointe de la seconde tache, & l'autre dans le milieu des élytres vers leur extrémité. Le corps est noir, avec trois anneaux de l'abdomen fauves. Les pattes sont fauves, l'extrémité des cuisses postérieures est noire.

Elle se trouve à Kiel.

36. LEPTURE quadrifasciée.

LEPTURA quadrifasciata.

Leptura nigra elytris testaceis ; fasciis quatuor dentatis nigris. LIN. Syst. nat. pag. 639. n°. 12. — Faun. succ. n°. 687.

Leptura quadri-fasciata. FAB. Syst. ent. pag. 193. n°. 13. — Spec. inf. tom. 1. pag. 248. n°. 19. — Mant. inf. tom. 1. pag. 160. n°. 29. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. Pl. 2. fig. 17. a. b.

Leptura obo-maculata nigra maculis quatuor flavis in singulo elytro. DEG. Mem. inf. tom. 5. p. 132. n°. 3. tab. 4. fig. 11.

Ceramix fasciatus, SCOP. Ent. carn. n°. 172.

SCHAEFF. Icon. tab. 59. fig. 6.

SCHRANK. Enum. inf. auß. p. 156. n°. 294.

VILL. Ent. tom. 1. p. 265. n°. 15.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lepture atténuée à laquelle elle ressemble beaucoup. Elle est entièrement noire. Les élytres sont marquées de quatre bandes ferrugineuses ondulées. L'extrémité est noire.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

37. LEPTURE dorée.

LEPTURA aurulenta.

Leptura atra thoracis margine antico posticoque aureis ; elytris testaceis fasciis quatuor simplicibus nigris. FAB. Nov. syst. ent. pars 2. pag. 348. n°. 45.

Elle ressemble beaucoup à la Lepture quadrifasciée ; mais elle est un peu plus petite. Le corcelet est noir. Le bord antérieur & postérieur est cilié de poils dorés. Les élytres sont lisses, échancrées à leur ex-

trémité, testacées, avec quatre bandes noires non dentées. Le corps est noir. Les anneaux de l'abdomen ont leur bord blanc. Les pattes sont couleur de poix. La base des cuisses est noire.

Elle se trouve à Kiel.

38. LEPTURE douteuse.

LEPTURA dubia.

Leptura nigra subvillosa elytris testaceis nigro punctatis, pedibus nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 249. n° 20.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 160. n° 30.*

Le corps est entièrement noir, avec des reflets fauves, produits par un duvet de cette couleur. Les élytres sont glabres, testacées, avec trois petits points noirs vers leur base; l'intermédiaire est le plus antérieur; un autre point plus grand vers leur milieu; enfin, un autre petit vers leur extrémité. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Bancks.

39. LEPTURE six-guttée.

LEPTURA sexguttata.

Leptura nigra elytris maculis tribus flavis. FAB. *Syst. ent. p. 193. n° 14.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 249. n° 21.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 160. n° 31. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. Pl. 2. fig. 22.*

HERBST. *Arch. inf. tab. 26. fig. 25.*

Elle est à peu-près de la grandeur de la Lepture atténuée. Elle est entièrement noire. Les élytres sont marquées chacune de trois taches fauves. L'antérieure est située à la base vers la suture; les deux autres sont dans le milieu.

Elle se trouve en Allemagne.

40. LEPTURE trifasciée.

LEPTURA trifasciata.

Leptura atra, elytris fasciis tribus flavis; antero interrupta. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 349. n° 48.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 39. fig. 10.*

Elle a le port des précédentes (*Leptures sexguttée & douteuse*). Les antennes sont cendrées, noires à leur base. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont noires avec trois bandes fauves. La première est formée par deux points; la seconde est dentée antérieurement; la troisième est arquée. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

41. LEPTURE luteicorne.

LEPTURA luteicornis.

Leptura lutea thorace lineis duabus, elytris fasciis quatuor nigris. FAB. *Syst. ent. pag. 197. n° 9.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 248. n° 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 160. n° 24.*

Elle a le port de la Lepture atténuée, mais elle est trois fois plus petite. La tête est jaune, ainsi que les antennes qui sont courtes. Le corcelet est jaune, atténué antérieurement, avec deux lignes noires longitudinales. Les pattes sont fauves avec un anneau noir sur les cuisses postérieures.

Elle se trouve en Caroline.

42. LEPTURE soyeuse.

LEPTURA sericea.

Leptura viridi carulea elytris subfasciatis. LIN. *Syst. nat. pag. 638. n° 8.* — *Faun. Suec. n° 683.*

Leptura sericea. FAB. *Syst. ent. pag. 198. n° 15.* — *Sp. inf. tom. 1. p. 249. n° 22.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 160. n° 32.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 84. fig. 1.*

VILL. *Ent. tom. 1. p. 263. n° 11.*

Elle est d'une grandeur moyenne, d'un bleu brillant. Les antennes sont noires, à peine de la longueur du corps. Les élytres sont ponctuées, striées presque en pointe.

Elle se trouve en Europe.

43. LEPTURE bouffone.

LEPTURA morio.

Leptura thorace orbiculato, corpore toto atro nitido. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. pag. 349. n° 50.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture collier, & elle diffère beaucoup de la Lepture aigre, par son corcelet qui est orbiculaire & bossu. Elle est entièrement noire, luisante.

Elle se trouve en Suède.

44. LEPTURE bifasciée.

LEPTURA bifasciata.

Leptura nigra elytris flavis punctis quatuor fascisque duabus posticis nigris.

Elle est un peu plus large que la Lepture atténuée. Les antennes sont filiformes, plus courtes que le corps, noires avec le second, le troisième & le quatrième articles jaunes. La tête, le corcelet, l'écusson & le dessous du corps sont noirs. Les élytres sont d'un jaune pâle avec deux petits points noirs sur chaque, une bande postérieure & l'extrémité

mité noirs. Les cuisses, l'extrémité des jambes & les tarses sont noirs. Le reste des jambes est jaune.

Elle se trouve en Asie.

Du cabinet de M. Holthuisen.

45. LEPTURE humérale.

LEPTURA humeralis.

Leptura nigra humeris abdomineque ferrugineis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 158. n°. 14.*

Elle ressemble à la Lepture quadrigruttée, mais elle est la moitié plus petite, la base extérieure des élytres & l'abdomen sont ferrugineux. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Allemagne.

46. LEPTURE écussonnée.

LEPTURA scutellata.

Leptura nigra scutello albo. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 247. n°. 10.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n°. 16. Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE, Pl. 1. fig. 12.*

VILL. *Ent. tom. 1. pag. 275. n°. 49.*

Elle est entièrement noire. L'écusson seul est blanc ou fauve. Les élytres sont échancrées à l'extrémité; l'abdomen est couvert d'un duvet argenté.

Elle se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

47. LEPTURE suturale.

LEPTURA suturalis.

Leptura cinerea elytris testaceis: sutura nigra. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n°. 15.*

Elle est un peu plus grande que la Lepture aère. Les antennes sont testacées, noires à l'extrémité. La tête, le corcelet & l'abdomen sont couverts d'un duvet cendré. Les élytres sont lisses, testacées, avec la suture noire. Les pattes sont rousses & les genoux noirs.

Elle se trouve en Europe.

48. LEPTURE ruficornne.

LEPTURA ruficornis.

Leptura nigra antennis pedibusque rufis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 247. n°. 11.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n°. 18.*

Elle est noire avec un duvet jaunâtre, soyeux. Les antennes & les pattes sont rousses. Les cuisses postérieures sont noires à leur extrémité. Il en est quelquefois de même des autres cuisses.

Elle se trouve en Italie.

Hist. Nat. Insectes. Tom. VII.

49. LEPTURE luride.

LEPTURA lurida.

Leptura ferruginea elytris testaceis. FAB. *Nov. syst. ent. pars. 2. pag. 313. n°. 23.*

Elle est plus petite que la Lepture écussonnée. La tête & le corcelet sont roux, immaculés. Les élytres sont testacées. Le corps est roux. Les cuisses sont noires à leur extrémité.

Elle se trouve dans la forêt noire.

50. LEPTURE bordée.

LEPTURA marginata.

Leptura nigra elytrorum margine tibisque posticis rufis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 247. n°. 12.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 159. n°. 19.*

Elle est entièrement noire. Le seul bord des élytres est obscur. Les jambes postérieures sont rousses.

Elle se trouve en Norwège.

51. LEPTURE collier.

LEPTURA collaris.

Leptura thorace globo abdomineque rubris elytris nigris. LIN. *Syst. nat. pag. 639. n°. 16.* — *Faun. Suec. n°. 691.*

Leptura collaris. FAB. *Syst. ent. pag. 198. n°. 16.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 249. n°. 23.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 162. n°. 33.*

SCOP. *Ent. carn. n°. 159.*

Leptura ruficollis nigra thorace abdomineque rufis.

DEG. *Mem. inf. tom. 5. p. 143. n°. 21.*

Stencorus niger thorace rubro. GROFF. *Inf. tom. 1. pag. 228. n°. 11.*

Le Stencore noir à corcelet rouge. GROFF. *Ibid.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 58. fig. 9.*

VILL. *Ent. tom. 1. pag. 267. n°. 19.*

Stencorus fivestris. FOURC. *Ent. par. 1. tom. 38. n°. 11.*

Elle a environ quatre lignes de long. Elle est noire, glabre. Le corcelet est orbiculaire, ferrugineux. Les élytres sont d'un noir bleuâtre, fortement pointillées. Le dessous du corps est noir. Le ventre est jaunâtre. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en France.

52. LEPTURE vierge.

LEPTURA virginea.

Leptura thorace globo nigro, elytris violaceis.

V V V

abdomine rufo. LIN. *Syst. nat. pag. 639. n°.* 15. — *Faun. succ. n°.* 690.

Leptura virginea. FAB. *Syst. ent. pag.* 198. n°. 17. — *Spec. inf. tom. 1. pag.* 249. n°. 24. — *Mant. inf. tom. 1. p.* 160. n°. 34. *Ent. ou hist. nat. des inf. LEPTURE. Pl. 2. fig.* 24. a. b.

Leptura violaceæ nigra, elytris violaceis nitidis, abdomine flavo rubro. DEG. *Mém. inf. tom. 5. pag.* 144. n°. 23.

Leptura nigra, elytris carulescentibus, toto abdomine rufo. GADD. *Diff.* 26.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 58. *fig.* 8.

VILL. *Ent. tom. 1. pag.* 267. n°. 18.

Elle a la même forme & la même grandeur que la Lepture collier. Les antennes sont noires, à-peu-près de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont également noirs. Le corcelet a dans son milieu une ligne enfoncée. Les élytres sont presque d'égale largeur dans toute leur longueur; elles sont d'un bleu violet & chagrinées. La poitrine est noire. L'abdomen est d'un fauve rougeâtre. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

53. LEPTURE noire.

LEPTURA nigra.

Leptura elytris attenuatis, corpore nigro nitido, abdomine rubro. LIN. *Syst. nat. p.* 639. n°. 14. — *Faun. succ. n°.* 687.

Leptura nigra. FAB. *Syst. ent. pag.* 197. n°. 8. — *Spec. inf. tom. 1. p.* 247. n°. 13. — *Mant. inf. tom. 1. pag.* 159. n°. 20.

Stenocorus niger nitidus abdomine rubro. GROFF. *Misf. inf. tom. 1. pag.* 227. n°. 9.

Le Stencore noir à ventre rougeâtre. GROFF. *Ibid.*

Leptura nigra. DEG. *Mém. inf. tom. 5. pag.* 144. n°. 24.

Leptura nigra. SCHRANK. *Enum. inf. aust. p.* 159. n°. 299.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 7.

Leptura nigra. VILL. *Ent. tom. 1. pag.* 266. n°. 17.

Stenocorus piceus. FOURC. *Ent. par. 1. pag.* 87. n°. 9.

Elle a environ trois ou quatre lignes de long. Elle est entièrement noire, lisse, les deux angles postérieures du corcelet sont très-aigus. Les élytres sont atténuées, finement pointillées. Le dessous du corps est noir, couvert d'un très-petit duvet cendré. Les

trois ou quatre derniers anneaux du ventre sont d'un rouge brun.

Elle se trouve aux environs de Paris.

Espèces moins connues.

1. LEPTURE quadrinotée.

LEPTURA quadrinotata.

Lepture d'un noir jaunâtre, blanche, velue en-dessous; élytres avec deux taches aurores.

Leptura nigra-flavicanti, subtus albido-villosa, elytris maculis duabus aurantiis.

Leptura nigra-flavicanti, subtus albido-villosa, antennis basi fuscis, femoribus basi ferrugineis, elytris punctatis: maculis duabus aurantiis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. n°. 50.

HERBST. *Arch. inf. 7. pag.* 171. n°. 22. *tab.* 45. *fig.* 13.

Elle est d'un noir jaunâtre. Le dessous du corps est blanchâtre & velu. Les antennes sont brunes à leur base. La base des cuisses est ferrugineuse. Les élytres sont ponctuées avec deux taches aurores vers leur base.

Elle se trouve aux environs de Berlin.

2. LEPTURE de Schaller.

LEPTURA schalleri.

Lepture brune, quatre taches rousses à la base des élytres.

Leptura fusca, elytrorum basi maculisque quatuor rufis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1874. n°. 54.

SCHALLER. *Abh. der hall. naturf. ges. 1. p.* 299.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 182. *fig.* 4.

Elle est de la grandeur de la Lepture mélanure; elle est noire. La base des élytres est marquée de quatre taches rousses.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs du Prunier sauvage.

(Nota.) Ne seroit-ce pas la *Leptura quadriguttata* de Fabricius. *Mant. n°.* 22 ?

3. LEPTURE rufipède.

LEPTURA rufipes.

Lepture noire; pattes rousses, cuisses noires à leur base.

Leptura nigra pedibus rufis femoribus basi nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. n°. 52.

SCHALLER. *Abh. der. hall. naturf. ges. 1. p.* 198.

SCHAEFF. *Icon. tab. 55 fig. 7.*

Elle est de la grandeur de la Lepture hastée ; elle est noirâtre. Les pattes sont rousses. Les cuisses sont noires à leur base.

Elle se trouve en mai sur les fleurs de Noirprun, *rhamnus catharticus*, de Cornouilles *cornus sanguinea*.

4. LEPTURE printanière.

LEPTURA verna.

Lepture noire ; pattes antérieures roussâtres.

Leptura nigra, tibiis anterioribus fulvis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1874. n°. 59.*

MULL. *Zool. dan. prod. p. 94. n°. 1055.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 55. fig. 9.*

Elle est de la grandeur de la Lepture noire ; elle est noire. Les pattes antérieures sont roussâtres.

Elle se trouve en Danemarck.

5. LEPTURE de Scopoli.

LEPTURA Scopolii.

Lepture avec le bord de l'abdomen & du corcelet rouge ; élytres testacées, avec l'extrémité & la moitié postérieure du bord noir.

Leptura abdominis thoracisque margine posteriore rubro elytris testaceis pellucidis attenuatis. Apice & margine infra medium nigro. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1874. n°. 58.*

SCOP. *Ann. hist. nat. 5. p. 100. n°. 72.*

Le bord postérieur du corcelet & de l'abdomen est noir. Les élytres sont testacées, brillantes, atténuées, leur extrémité est noire, ainsi que la partie postérieure de leur bord.

Elle habite dans la Carniole.

6. LEPTURE lunulée.

LEPTURA lunulata.

Lepture noire ; une bande jaune derrière le corcelet ; deux lunules ferrugineuses sur les élytres.

Leptura nigra thoraca posteriori fasciâ angusta flava, elytris lunulis duabus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1875. n°. 96.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n°. 318.*

Elle ressemble à la Lepture mélanure, mais elle est un peu plus grande. Elle est noire. Le corcelet & postérieurement une bande jaune, étroite. Les élytres sont marquées de lunules ferrugineuses.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

7. LEPTURE de deux couleurs.

LEPTURA bicolor.

Lepture ferrugineuse, pâle ; yeux, élytres, ailes, & face supérieure de l'anüs noirs.

Leptura pallidè ferruginea, oculis, elytris, alis & ano supra nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1875. n°. 97.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n°. 3. 19.*

Elle ressemble à la Lepture atténuée, mais elle est plus petite. Elle est d'un ferrugineux pâle ; les yeux, les élytres & les ailes sont noirs.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

8. LEPTURE vittée.

LEPTURA vittata.

Lepture pâle, testacée ; antennes annulées de brun ; élytres noires, ponctuées, avec quatre bandes fauves.

Leptura pallidè testacea. Antennis fusco annulatis, elytris nigris punctatis : vittis quatuor flavis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1875. n°. 98.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n°. 3. 20.*

Elle a le port & la grandeur de la Lepture six taches ; elle est d'un testacé pâle. Les antennes sont annulées de brun. Les élytres sont noires ; ponctuées, avec quatre bandes fauves.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

9. LEPTURE Russe.

LEPTURA Russica.

Lepture noire d'un blanc velu ; élytres jaunâtres avec cinq taches & une ligne moyenne noires.

Leptura nigra albo villosa elytris flavescens : maculis quinque lineaque media nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1873. n°. 46.*

HERBST. *Arch. inf. 5. p. 102. n°. 17. tab. 26. fig. 27.*

Elle est noire, couverte d'un duvet blanc. Les élytres sont jaunâtres avec cinq taches noires sur chaque & une ligne moyenne. Les antennes & les pattes sont noires.

Elle se trouve en Russie.

10. LEPTURE pattes noires.

LEPTURA nigripes.

Lepture noire ; élytres d'un jaune d'ocre obscur. Pattes noires.

Leptura nigra elytris obscure flavo testaceis pedibus nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1874. n° 60.*

Leptura nigri *es.* DUG. *Mem. inf. tom. 5. p. 136. n° 12.*

Elle a sept lignes de long. Les antennes sont plus courtes que le corps ; elles sont noires ainsi que le reste du corps. Les élytres sont entièrement jaunes, parsemées de petits points d'un brun obscur.

Elle se trouve en Suède.

11. LEPTURE semblable.

LEPTURA similis.

Lepture noire, élytres châtrains, avec l'extrémité & une bande suturale noires.

Leptura nigra, elytris spadiceis : apice fasciataque suturalis nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1872. n° 43.*

HERBST. *Arch. inf. 5. p. 101. n° 2. tab. 26. fig. 21.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture mélancure. Elle est noire, les élytres sont châtrains ; avec leur extrémité noire & une tache noire lancéolée à leur suture. Les pattes & les antennes sont noires.

Elle se trouve, mais rarement, aux environs de Berlin.

12. LEPTURE splendide.

LEPTURA splendida.

Lepture noire, avec des reflets jaunes ; élytres glabres à leur extrémité. Pattes roussâtres, antennes brunes, ferrugineuses à leur base.

Leptura nigra flavo-villosa, elytris apice glabris, sulcis, antennis fuscis, basi ferrugineis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1873. n° 49.*

HERBST. *Arch. inf. 5. p. 103. n° 20.*

Elle est noire, avec reflets jaunes, pubescens. Les élytres sont noires, glabres à leur extrémité. Les antennes sont brunes avec le premier article ferrugineux. Les pattes sont roussâtres. Les tarses sont noirs.

Elle se trouve dans la Marche.

13. LEPTURE solstitiale.

LEPTURA solstitialis.

Lepture noire, antennes ferrugineuses à leur base. Pattes jaunes ; élytres jaunes, bordées de noir.

Leptura nigra, antennis basi ferrugineis, pedibus elytrisque luteis, his margine nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1873. n° 48.*

HERBST. *Arch. inf. 5. p. 103. n° 19.*

Elle a à peine trois lignes de long. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont jaunâtres, bordées de noir. La base des antennes est ferrugineuse. L'abdomen est noir. Les pattes sont jaunes.

Elle se trouve aux environs de Berlin.

14. LEPTURE poméranienne.

LEPTURA pomeraniana.

Lepture noire ; abdomen pubescens ; antennes annulées de jaunes ; pattes antérieures ferrugineuses.

Leptura nigra, subtus villosa sericea, antennis luteo annulatis, pedibus anterioribus ferrugineis.

Leptura laevis nigra, subtus villosa-sericea, antennis ex luteo fuscis, pedibus anterioribus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1873. n° 47.*

HERBST. *Archiv. inf. 5. p. 103. n° 18.*

Elle est moitié plus petite que la Lepture noire. Le corcelet a des reflets pubescens ainsi que l'abdomen. Les élytres sont noirâtres, finement pointillées. Les antennes sont annulées de jaune & de brun. Les pattes antérieures sont rougeâtres. Les tarses sont noirs.

Elle se trouve en Poméranie.

15. LEPTURE charbonnière.

LEPTURA carbonaria.

Lepture noire ; élytres testacées, brunes à l'extrémité.

Leptura nigra elytris testaceis apice fuscis. MUS. LESH. p. 28. n° 612.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1868. n° 91.*

Elle est noire. Les élytres sont testacées avec l'extrémité brune.

Elle se trouve en Europe.

16. LEPTURE noirâtre.

LEPTURA nigella.

Lepture noire ; élytres testacées ; jambes antérieures rousses.

Leptura nigra elytris testaceis tibiis anticis rufis. MUS. LESH. p. 28. no. 614.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1868. n° 92.*

Elle est noire. Les élytres sont testacées. Les jambes antérieures sont rousses.

Elle se trouve en Europe.

17 LEPTURE pattes rouges.

LEPTURA erythropus.

Lepture noire, pattes rouges, avec la base des cuisses, l'extrémité des jambes & les pattes noires.

Leptura nigra pedibus rubris, femorum basi, tibiarum apice plantisque nigris. MUS. LESK. pag. 28. n°. 606.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1868. n°. 93.*

Elle est entièrement noire. Les pattes sont rouges, mais la base des cuisses, l'extrémité des jambes & le dessous des tarses sont noires.

Elle se trouve en Europe.

18. LEPTURE cinq-taches.

LEPTURA quinque-maculata.

Lepture noire, pattes & élytres testacées, avec cinq taches brunes.

Leptura nigra pedibus & elytris testaceis, maculis quinque fuscis.

Leptura nigra, antennis nigro annulatis, pedibus elytrisque testaceis: his maculis quinque fuscisque tribus nigris. MUS. LESK. p. 28. n°. 600.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1868. n°. 94.*

Elle est noire. Les antennes sont annulées de noir. Les pattes sont testacées ainsi que les élytres qui ont cinq taches dont trois sont noires & deux brunes.

Elle se trouve en Europe.

19. LEPTURE brune.

LEPTURA fusca.

Lepture brune, avec la base des antennes, les cuisses & les jambes antérieures testacées.

Leptura fusca, basi antennarum, femoribus tibisque anticis testaceis.

Leptura fusca aureo pubescens, antennarum basi testacea; femoribus tibisque anticis testaceis: illis supra fuscis quatuor, posterioribus basi testaceis. MUS. LESK. p. 28. n°. 617.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1868. n°. 95.*

Elle est brune avec un duvet doré. La base des antennes est testacée, ainsi que les cuisses & les jambes antérieures. Les cuisses antérieures sont fuscées. Les quatre postérieures sont testacées à leur base.

Elle se trouve en Europe.

20. LEPTURE plumpède.

LEPTURA plumpeda.

Lepture brune, ponctuée; cuisses presque en masses; pattes postérieures très-longues. Une houppe de poil à l'extrémité des jambes.

Leptura fusca punctata femoribus subclavatis pedibus postremis longissimis: tibiis apice floccosis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1873. n°. 51.*

PAL. *Spic. Zool. fasc. 9. p. 4. tab. 1 fig. 2. 2. **

Elle est plus petite & plus grêle que la Lepture mélanure. Les antennes sont un peu plus grosses vers leur extrémité. Le corps est finement pointillé, d'un noir sale. Le corcelet est un peu cylindrique. Les élytres sont linaires, fortement échancrées à leur extrémité. Les pattes antérieures sont simples. Les jambes postérieures sont extrêmement longues. Leurs tarses sont laineux; elles ont à leur extrémité une houppe de poils noirs soyeux, séparée en sept rangées le long de la jambe.

Elle se trouve....

21. LEPTURE rôtie.

LEPTURA ustulata.

Lepture noire; corcelet & élytres testacés, noirs à leur extrémité; pattes testacées.

Leptura nigra thorace elytrisque testaceis, apice nigris pedibus testaceis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1874. n°. 55.*

SCHALLER. *Abh. der hall. naturf. ges. 1. p. 298.*

Elle est noire, de la grandeur du *Cerambyx prausti*. Les élytres sont testacées; leur extrémité est noire. Les pattes sont également testacées.

Elle se trouve en juin aux environs de Leyde. Elle est rare.

22. LEPTURE bipustulée.

LEPTURA bipustulata.

Lepture à élytres noires, striées & ponctuées avec deux taches testacées.

Leptura elytris nigris striato punctatis: maculis duabus testaceis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1874. n°. 57.*

THUMB. *Nov. ac. upf. 4. p. 17. n°. 29.*

Elle est de la grandeur de la Lepture mélanure. Les élytres sont noires, marquées de stries pointillées, avec deux taches testacées.

Elle se trouve à Upsal.

23. LEPTURE parisienne.

LEPTURA parisiina.

Lepture toute noire; base des cuisses & des antennes roussâtre.

Leptura tota nigra, femorum antennarumque basi rufescente. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel p. 1874. n.º. 56.*

THUMB. *Nov. ass. nps. 4. p. 16. n.º. 28.*

Elle est oblongue & étroite, elle est entièrement noire. La base des cuisses & des antennes est roussâtre.

Elle se trouve aux environs de Paris.

24. LEPTURE tachée.

LEPTURA maculosa.

Lepture d'un jaune livide; antennes annulées de jaune.

Leptura nigra, elytris testaceo-lividis, antennis flavo-maculatis. LINN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1874. n.º. 61.*

Leptura maculicornis. DE G. *Mem. inf. tom. 5. p. 139. n.º.*

Elle n'a que quatre lignes de long; elle est entièrement noire. Les élytres sont pointillées, d'un jaune d'ocre; l'extrémité est noire & tronquée. Les antennes sont noires. La base de chaque article est jaune. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

35. LEPTURE naine.

LEPTURA pusilla.

Lepture brune; pattes antérieures testacées; cuisses noires supérieurement.

Leptura fusca, pedibus anterioribus testaceis; femoribus superne nigris. L. N. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1874. n.º. 56.*

SCHALL. *Abh. der hall. naturf. ges. 1. p. 299.*

Elle est de la grandeur de la Lepture rôtie: elle est brune. Les pattes antérieures sont testacées. Les cuisses sont noires supérieurement.

Elle se trouve à Leyde sur les fleurs.

LÉTHRUS, LETHRUS. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Scopoli a donné le nom de Léthrus à un insecte qui ressemble beaucoup, au premier aspect, aux Scarabés sans écusson ou Bouliers. Quelques naturalistes l'ont placé parmi les Lucanes, à cause sans doute des grandes mandibules dont il est pourvu. A l'exemple de Scopoli, Fabricius en a fait un genre, & lui a conservé le nom de Léthrus.

Ce mot a été employé par les anciens naturalistes: il paroît dérivé de *λεθω*, qui signifie *mort*. Pline rapporte que dans la Thrace, près d'Olynthe, il y avoit un certain lieu dans lequel une espèce d'insecte périssoit, tandis que les autres y vivoient fort bien; on le nommoit pour cette raison *Cantharolethrus*. Nous ignorons, au reste, quel est l'insecte dont Pline veut parler: on ne trouve dans cet auteur ni description, ni rien qui explique le passage que nous rapportons; mais on sait que les anciens naturalistes donnoient à presque tous les Coléoptères le nom de *Cantharis* ou de *Cantharus*.

Ce genre diffère essentiellement de celui de Lucane & de celui de Scarabé. Les antennes sont coupées & lamellées dans les Lucanes; elles sont terminées par une masse feuilletée dans les Scarabés: celles du Léthrus, au contraire, sont filiformes, grenues; leur dernier article seulement, plus gros, plus long que les autres, forme une masse solide & non pas lamellée ou feuilletée, comme dans les deux genres dont nous venons de parler. La bouche présente encore des caractères distinctifs, faciles à apercevoir.

Les antennes du Léthrus ne paroissent composées que de neuf articles. Le premier est assez long, un peu plus gros que les autres, presque cylindrique & un peu poilue: les sept articles qui suivent sont grenus, presque égaux entr'eux: le dernier, plus gros que les autres, a une forme presque conique; il est obliquement tronqué à son extrémité; & si on regarde cette troncature avec une loupe, on aperçoit deux autres pièces renfermées l'une dans l'autre.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est dure, coriacée, assez large, aplatie, échanerée & ciliée antérieurement.

Les mandibules sont très-grosses, arquées, bifurquées dans le mâle, vers leur extrémité; la pièce inférieure est plus longue que l'autre & arquée. Les mandibules de la femelle sont simples & arquées.

Les mâchoires sont minces, droites, armées de plusieurs épines longues, tout le long de leur partie interne.

La lèvre inférieure est petite, membraneuse, cachée sous une pièce triangulaire, cornée, qui fait partie de la tête.

Les antennules antérieures sont filiformes, & composées de quatre articles, dont le premier est petit, les deux suivans sont plus grands, coniques &

égaux entr'eux ; le dernier est terminé en pointe. Les postérieures presque plus longues que les antérieures, sont composées de trois articles dont le second est long, presque cylindrique, très-poilu, le dernier, à-peu-près de la longueur du premier, est terminé en pointe.

Nous ne connoissons jusqu'à présent qu'une seule espèce de Léthrus, qui vit dans les champs arides de la

Tartarie & de la Hongrie, de la Russie méridionale, de l'Autriche. On la trouve dans les fumiers secs, dans les fientes seches des animaux, au tour des racines des plantes vivaces & des sous-arbrisseaux. Le mâle & la femelle vivent ensemble, suivant Scopoli, dans un trou droit, cylindrique, qu'ils creusent dans la terre. La larve vit probablement dans la terre, & se nourrit de racines de plantes.



L É T H R U S.

L É T H R U S. F A B.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES composées de neuf articles : premier article long , presque cylindrique ; les suivans filiformes , un peu grenus ; le dernier en masse solide , coupé à son extrémité.

Lèvre supérieure cornée , large , aplatie , échancrée , ciliée.

Mandibules avancées , grosses , arquées , munies d'un rameau avancé , long , courbé.

Mâchoires cornées , minces , longues , armées de plusieurs épines.

Lèvre inférieure membraneuse , arrondie.

Quatre antennules filiformes , égales. Les antérieures quadriarticulées : premier article très-petit ; le dernier pointu. Les postérieures triarticulées ; article second long & poileux ; le dernier pointu.

E S P È C E S.

1. LÉTHRUS céphalote.

Noir ; tête grosse ; corcelet lisse ; élytres courtes , point d'ailes ; jambes antérieures tridentées.



1. LITHRUS Céphalote.

Lethrus Cephalotes.

Lethrus Cephalotes. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 2. n° 1.*

Lethrus. SCOP. *Introd. in hist. nat. pag. 439. n° 195.*

Bulbocerus Cephalotes. ARCHAV. *Ath. succ. ann. 1681. p. 246. tab. 5. fig. 3-12.*

Lucanus Apterus subhemispharicus, ater opacus, rhor. ce convexo marginato ebytra brevissima coalita subaquante. PALL. *Icon. inf. p. 1. tab. A. fig. 1. a. b. c.*

Scarabaus Cephalotes. PALL. *Lin. 1. app. p. 461. n° 23.*

Lucanus Apterus. LACHMAN. *Nov. Comment. Petrop. 14. 59. 4. tab. 24. fig. 1.*

Il varie un peu pour la grandeur. M. Pallas a remarqué que ceux qui se trouvent dans la Russie & la Tartarie sont plus petits que ceux qui se trouvent dans la Hongrie & l'Autriche. Tout le corps est noir & peu luisant. La tête est grosse, un peu anguleuse de chaque côté derrière les antennes, presque lisse en-dessus. Le corcelet est convexe, lisse, assez large, échancré antérieurement, un peu bordé tout autour, avec une légère impression de chaque côté vers le bord. Les élytres sont courtes, lisses, réunies; il n'y a point d'ailes en-dessous. Les pattes sont assez longues; les jambes antérieures ont deux ou trois dents latérales; les autres sont velues, presque dentées.

Il se trouve dans les déserts arides de la Tartarie, de la Russie méridionale, ainsi que dans la Hongrie, l'Autriche.

LEUCOPSIS, *LEUCOPSIS.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les Leucopsis sont remarquables par leur aiguillon recourbé sur leur dos & leurs cuisses postérieures renflées; elles ont quelques rapports avec les Guêpes, les Frelons & les Chalcis: cependant elles en diffèrent par des caractères très-sensibles & constans. Elles se distinguent des Chalcis par leur bouche qui est privée de trompe, tandis que les Chalcis en sont munis. Des Guêpes, des Frelons, des Chrysis, par leur aiguillon hors de l'abdomen, & relevé sur le dos & par leurs antennules antérieures composées de quatre articles seulement, tandis qu'il y en a six & cinq dans ces autres insectes.

Les antennes des Leucopsis sont presque aussi lon-
Hist. nat. Insectes. Tome VII.

gues que le corcelet; elles sont coudées. Le premier article qui égale presque en longueur le quart de celle de l'antenne, forme la première partie de ce coude. Le reste de l'antenne est composé d'une multitude d'articles qui vont en grossissant vers l'extrémité. Les antennes sont situées sur le front entre les deux yeux.

La tête est pointue antérieurement, elle est presque perpendiculaire à l'axe du corps.

La bouche est formée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les mandibules sont fortes, cornées, courtes, tridentées à leur extrémité.

Les mâchoires sont plus courtes que la lèvre; elles sont cornées, comprimées, entières, réunies à la lèvre par leur base.

La lèvre est allongée, cornée, cylindrique, membraneuse à son extrémité, échancrée.

Les antennules sont courtes, égales, filiformes. Le dernier article est plus long que les autres, il est presque conique. Les antennules antérieures sont composées de quatre articles presque cylindriques & égaux entr'eux; elles sont insérées au dos de la mâchoire. Les postérieures sont triarticulées & insérées à la partie moyenne & latérale de la lèvre.

Les yeux sont gros, ovales, saillans.

Le corcelet est convexe supérieurement plus élevé que l'abdomen. Inférieurement, il paroît divisé en deux parties; l'antérieure est large & mince; elle donne insertion aux deux pattes antérieures. La postérieure est presque conique: la base du cône est supérieure & le sommet inférieur; elle donne insertion aux quatre pattes postérieures.

L'abdomen est attaché au corcelet par un pédoncule très-court. Il est un peu comprimé, renflé, & obtus vers son extrémité.

L'aiguillon a une disposition particulière. Il s'insère sous le ventre, & est recouvert dans cet endroit par une pièce longue, étroite, carinée, dans son milieu; arrivé vers l'extrémité de l'abdomen, il se courbe & passe entre deux lames concaves & demi-circulaires qui terminent l'abdomen. Il sort alors du ventre, se replie sur le dos de cette partie du corps & s'étend presque jusqu'au corcelet; il est formé de trois pièces dont les deux

XXX

externes lui servent de gaine & prennent naissance à la partie supérieure & antérieure des lames concaves qui terminent l'abdomen.

Les ailes sont au nombre de quatre ; elles sont insérées vers la partie moyenne du corcelet. Les inférieures sont plus petites que les supérieures.

Les pattes antérieures sont simples ; les posté-

rieures sont plus longues que les autres. Les hanches sont presque aussi longues que les cuisses ; elles sont larges & presque carrées. Les cuisses sont renflées , larges & arquées.

Il y a cinq articles aux tarses de toutes les pattes.

La métamorphose & la manière de vivre de cet insecte sont entièrement inconnus.



LEUCOPSIS.

LEUCOPSIS. FAB.

SPHEX. SULZ.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES de la longueur du corcelet, coudées près de leur base. Premier article long, les autres petits.

Bouche composée de deux mandibules cornées, dentées; de deux mâchoires plus courtes que la lèvre, cornées; d'une lèvre alongée, cylindrique, échancrée.

Quatre antennules égales, filiformes. Les antérieures quadriarticulées; les postérieures triarticulées.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon triple, recourbé & appliqué sur la face supérieure du ventre dans les femelles.

Cuisses postérieures renflées.

ESPECES.

1. LEUCOPSIS dosfigère.

Abdomen noir, avec deux bandes & un point jaunes.

2. LEUCOPSIS pétiolée.

Noire; abdomen pétiolé, ferrugineux;

un point jaune de chaque côté du pétiolé.

3. LEUCOPSIS calogastre

Écaille fessière de l'abdomen, moitié moins longue que le corcelet.



1. LEUCOPSIS dorfigère.

Leucopsis dorfigera.

Leucopsis abdomine nigro: fuscis duabus punctis utrinque flavis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 284. n° 1.*

Leucopsis dorfigera. FAB. *Syst. ent. pag. 361. n° 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 457. n° 1.*

Sphex dorfigera thoracis squama abdominis sessilis fere longitudine. SULZ. *Hist. inf. tom. 27. pag. 11.*

Sphex dorfigera. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2739. n° 1.*

FUESL. *Arch. inf. 3. tab. 18.*

Elle a environ sept lignes de long, & le port d'une Guêpe. La tête est noire, avec deux taches jaunes à la base des antennes. Les antennes sont noires. Le premier article est fauve. Les yeux sont bruns. Le corcelet est noir, chagriné. Il y a à sa partie antérieure deux bandes jaunes transverses, qui se réunissent à leur extrémité; dans son milieu deux points jaunes & deux taches jaunes triangulaires à la base des ailes vers la partie supérieure, deux autres taches à-peu-près semblables sur les parties latérales, & également vers l'insertion des ailes. L'écusson est jaune. L'abdomen est presque sessile; il est noir, luisant, obtus, canaliculé sur la face supérieure pour recevoir l'aiguillon, & marqué de trois bandes jaunes interrompues. L'anüs est jaune. Toutes les pattes sont jaunes. Les cuisses postérieures sont renflées, très-dentées & marquées d'une grande tache noire, carrée. Les ailes sont brunes.

Elle se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

2. LEUCOPSIS pétiolée.

Leucopsis petiolata.

Leucopsis nigra abdomine petiolato ferrugineo: petiolo utrinque puncto flavo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 285. n° 2.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2740. n° 3.*

Il ressemble entièrement à la *Leucopsis dorfigera*. La tête est noire, sans tache. Les antennes sont noires. Le premier article est jaune en dessous. Le corcelet est élevé, noir, avec deux taches jaunes antérieures. Il y a un point jaune sous l'écusson. Le pétiolo de l'abdomen est épais, cylindrique, ferrugineux, avec un point jaune de chaque côté. L'abdomen est ové. Le second anneau est grand, ferrugineux avec son bord jaune. L'anüs est noir, l'aiguillon est rétracté, caché sous le canal de l'abdomen. Il est noir & fauve à sa base. Les pattes sont noires, avec leur bord supérieur jaune. Les cuisses postérieures sont renflées, noires, avec le

bord jaune; elles sont dentées en-dessous. Les jambes sont arquées, noires, jaunes en-dessus. Les ailes sont noires.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

3. LEUCOPSIS calogastre.

Leucopsis calogaster.

Leucopsis thoracis squama a' dominis sessilis dimidia longitudine. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2740. n° 2.*

Calogaster. SCHRANCK. *Schr. dert. berl. naturf. 1. n° 14. p. 308. tab. 8. fig. 4. 5. & 2. p. 307.*

Elle est plus petite que la Guêpe commune. Elle ressemble beaucoup à la *Leucopsis Dorfigère*. Les yeux sont noirs; le front est sans taches. Il y a une bande jaune sur la partie postérieure du corcelet. Elle est d'ailleurs immaculée.

Elle se trouve en Allemagne.

LEVRE, *LABIUM*. On a donné ce nom aux pièces mobiles qui ferment la bouche des insectes supérieurement & inférieurement, & dont le mouvement a lieu de haut en bas.

On distingue dans la bouche des insectes la lèvre supérieure & la lèvre inférieure. La lèvre supérieure, *labium superius*, recouvre la bouche supérieurement. M. Fabricius paroît l'avoir confondue avec le chapeton *clypeus*; elle en est cependant très-distincte. Le chapeton recouvre également la bouche supérieurement, mais il est immobile; c'est la partie antérieure de la tête, la lèvre supérieure au contraire est plus ou moins mobile.

Elle présente peu de différence; elle n'existe pas dans quelques Scarabés.

Elle est membracée; *membranaceum*, dans les Boufiers.

Cornée, *corneum*, dans la plupart des Coléoptères.

Arrondie, *rotundatum*, lorsque la partie antérieure est terminée par une ligne circulaire.

Echancrée, *emarginatum*, lorsqu'elle a un angle rentrant à sa partie antérieure.

Ciliée, *ciliatum*, lorsque ses bords sont garnis de poils roides.

Cachée, *reconditum*, lorsque le chapeton est plus avancé que la lèvre. Les Boufiers.

Avancée, *exsertum*, lorsqu'elle est plus longue que le chapeton. Les Cerambix.

La lèvre inférieure, *labium inferius*, ferme la bouche inférieurement; elle est destinée à retenir

les alimens : elle se rapproche dans son mouvement des mâchoires, & place entr'elles les alimens qui doivent être broyés. Elle donne constamment attache aux antennules postérieures, & présente un grand nombre de différences. On doit y considérer son nombre, sa figure, ses bords, son extrémité, ses divisions, sa substance & sa proportion.

SON NOMBRE.

Elle n'existe pas dans les Lépidoptères & les Diptères.

Il n'y en a qu'une dans les Coléoptères.

Il y en a plusieurs dans les Crabes, les Ecrevisses.

SA FIGURE.

Elle est cylindrique, *cylindricum*, lorsqu'elle est d'une égale épaisseur dans toute sa longueur & dans tous ses diamètres. Les Scarabés, les Cétoines.

En cœur, *cordatum*, lorsqu'elle est dilatée, arrondie & obtuse à son sommet. Les Melolonthes, les Microphores.

Quarré, *quadratum*, lorsque les côtés sont égaux & perpendiculaires, les uns sur les autres. Les Etophores.

Orbiculaire, *orbiculatum*, lorsque tous les points de la circonférence sont également éloignés du centre. Les Opatres.

Gibbeuse, *gibbum*, lorsqu'elle est renflée dans son milieu. Les Lagries.

Presque conique, *obconicum*, lorsqu'elle va en se dilatant vers son extrémité. Les Priones, les Mutilles.

Forniquée, *fornicatum*, lorsqu'elle est concave en-dessous. Quelques Libellules.

Linéaire, *lineare*, lorsqu'elle est mince & d'une égale épaisseur dans toute sa longueur.

Roulée, *convolutum*, lorsque ses bords se relevent & se rapprochent supérieurement. Les Trombidium.

Carinée, *carinatum*, lorsqu'elle a dans son milieu une ligne moyenne, élevée. Les Guêpes.

Languiforme, *linguiforme*, lorsqu'elle est membraneuse, allongée, sétacée. Les Abeilles.

SES BORDS.

Elle est entière, *integrum*, lorsqu'il n'y a sur ses bords aucunes inégalités. Les Cryptocéphales.

Echancrée, *emarginatum*, lorsqu'il y a un angle rentrant à son extrémité. Les Scarabés.

Pendue, *fissum*, lorsqu'il y a à son extrémité une légère fissure. Les Cétoines, les Truxales.

Ciliée, *ciliatum*, lorsqu'elle est bordée de poils parallèles. Les Sphæridium.

Crenelée, *crenatum*, lorsqu'e ses bords sont marqués d'enfoncemens peu profonds & arrondis. Les Microphores.

Dentée, *dentatum*, lorsqu'elle est armée d'éminences fortes & aiguës. Les Scolopendres.

En bourelet, *incrassatum*, lorsque le bord est plus épais que le disque. Les Grillons.

SON EXTREMITÉ.

Obtuse, *obtusum*, lorsqu'elle n'est point terminée par une pointe. Les Dermestes, les Cassides.

Tronquée, *truncatum*, lorsqu'elle est terminée par une ligne droite. Les Byrrhes.

Aiguë, *acuminatum*, lorsque son extrémité est terminée en pointe. Les Buprestes, les Bruches.

Hastée, *hastatum*, lorsque son extrémité est triangulaire, & que les angles du triangle sont saillans. Les Tenthredes.

Arrondie, *rotundatum*, lorsqu'elle est terminée par une ligne circulaire. Les Ditisques.

SES DIVISIONS.

Elle est entière, *integrum*, lorsque son extrémité n'est nullement divisée. La plupart des Coléoptères.

Bifide, *bifidum*, divisée en deux parties. La Blatte.

Trifide, *trifidum*, divisée en trois parties. Le Forficule.

Quadrifide, *quadrifidum*, divisée en quatre parties. Les Crabes.

Quinquéfide, *quinquesidum*, divisée en cinq parties. L'Abeille goulue.

Setaire, *setarium*, lorsqu'elle est armée de chaque côté d'un poil roide appelé soie. La Guêpe.

SA SUBSTANCE.

Elle est cornée, *corneum*, lorsqu'elle est presque opaque, solide, & qu'elle a la consistance de la corne. Les Cycindèles.

Membraneuse, *membranaceum*, lorsqu'elle est mince, flexible, transparente. Le Cerocome.

Vésiculeuse, *vesiculosum*, lorsqu'elle est mince, transparente, renflée. Les Grillons, les Fauçheurs.

Elle est quelquefois cornée à sa base & membracuse à son extrémité comme dans les Abeilles.

SA PROPORTION.

Elle est plus courte que les antennules postérieures dans les Clairons, les Ichneumons.

Plus longue que les antennules postérieures dans les Chrysis.

Egale aux antennules postérieures dans les Cétoines.

Alongée, *elongatum*, lorsqu'elle est très-longue & qu'elle a la forme d'une langue comme dans les Abeilles & les Nomades.

LIBELLULE, *LIBELLULA*. Genre d'insecte de la première Section, de l'Ordre des Neuroptères.

Les Libellules sont remarquables par leur taille fine, allongée, qui leur a fait donner le nom de *Demoiselle*, par leur quatre ailes égales, grandes, relevées, par leur tête perpendiculaire, leurs yeux saillans, la couleur brillante de la plupart d'entr'elles, & leur vol facile.

Tous les entomologistes se sont accordés sur la formation de ce genre très-naturel. Il n'y a que M. Fabricius qui l'a divisé en trois autres genres, sous les noms de *Libellula*, *Aeshna* & *Agrion*. Nous n'avons pas trouvé de caractères suffisans pour maintenir ces genres. Aussi nous en réunirons les espèces sous le nom de Libellule. Nous nous contenterons de diviser le genre en deux familles, en prenant des caractères dans la position des yeux & des ailes.

La tête des Libellules est assez grosse; elle est perpendiculaire, hémisphérique, convexe en avant, tronquée postérieurement.

La bouche est formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de deux antennules.

La lèvre supérieure est large, cornée, convexe, très-légèrement échancrée.

Les mandibules sont fortes, cornées, aiguës, courbées, onguiculées sur le côté, armées de beaucoup de dents.

Les mâchoires sont avancées, droites, cornées, comprimées, aiguës, armées d'un ongle & de beaucoup de dents à leur sommet.

La lèvre inférieure est très-grande: elle enveloppe toute la bouche; elle est convexe dans un sens, & concave dans l'autre, membranuse & formée de trois pièces dont les deux latérales sont arrondies, ciliées, & ferment les côtés de la bouche; celle du milieu est plus ou moins grande; elle est fourmée & échancrée à son sommet.

Les antennules sont petites, filiformes, composées d'une multitude de petits articles que l'on peut à peine distinguer. Elles sont appliquées & insérées sur le dos de la mâchoire.

Les antennes sont courtes, roides, sétacées, formées de beaucoup de petits articles presque invisibles: elles sont insérées devant les yeux.

Le front est vésiculeux & presque aussi saillant que les antennes.

Les yeux sont très-grands, fort saillans, taillés à facettes: ils sont tantôt sphériques, saillans, & écartés, tantôt hémisphériques & réunis par leur bord supérieur.

Le corcelet est comprimé, mou, & étas postérieurement.

L'abdomen est alongé, tantôt cylindrique, tantôt déprimé, légèrement cariné supérieurement & filonné inférieurement. Il est terminé par deux crochets dans les mâles.

Les ailes sont grandes, allongées, linéaires, au nombre de quatre; elles sont égales, très-transparentes, réticulées. On remarque sur la plupart des Libellules vers l'extrémité du bord antérieur des quatre ailes, une tache rectangulaire, d'une couleur différente de celle de l'aile, renfermée entre la nervure antérieure & l'extrémité de la troisième nervure. Cette tache est nommée *stigma*. Les ailes sont insérées à la partie postérieure du corcelet; elles sont parallèles à l'horizon dans quelques espèces. Quelques autres les tiennent au contraire relevées, & perpendiculaires à l'horizon, lorsqu'elles sont en repos.

Les pattes sont courtes, peu fortes. Les tarses sont filiformes, composés de trois articles & terminés par deux crochets.

Les Libellules sont connues dans presque toute la France, même par les enfans, sous le nom de *Demoiselles*, qu'elles semblent devoir à la longueur de leur corps & à leur taille fine, pour ainsi dire. « Si les épithètes de jolies & même de belles peuvent être données à des *Mouches*, dit Reaumur, c'est à celles-ci: leurs quatre ailes à la vérité, n'ont point à nous offrir des couleurs aussi variées que celles qui ornent les ailes de divers Papillons; les leurs sont extrêmement transparentes, & comme celles de beaucoup de différentes *Mouches*, elles paroissent de gaze, mais d'une gaze plus éclatante, qui semble du talc, ou n'être qu'un talc ouvrage; regardées en certains sens, on leur découvre du luisant: celui des unes est doré, & celui des autres argenté: quelques-unes ont pourtant des taches colorées ».

C'est sur la tête, le corcelet & le corps des Libellules de beaucoup d'espèces différentes, que brillent les couleurs qui les parcent: on ne trouve nulle

part un plus beau bleu tendre, que celui qui est couché sur tout le corps de quelques-unes; d'autres n'ont de ce beau bleu qu'à l'origine & à l'extrémité du corps & sur le corcelet, le reste est brun: le corps de quelques-unes est vert, celui de quelques-autres est jaune, & celui de quelques-autres encore est rouge. Ces couleurs se trouvent combinées sur le corps, le corcelet & la tête de plusieurs, par raies & par taches, avec différens bruns ou du noir. Il y en a dont les couleurs modestes sont rehaussées par l'éclat de l'or qui y est mêlé: ce ne sont pas seulement les bruns & les gris de quelques-unes qui sont dorés, les verts & les bleuâtres de plusieurs autres le sont aussi; mais il y en a qui sont simplement brunes ou grises.

Les Libellules se rendent dans nos jardins; elles parcourent les campagnes, elles vo'ent volontiers le long des haies; mais où on les voit en plus grand nombre, c'est dans les prairies, & sur-tout le long des ruisseaux & des petites rivières, près des bords des étangs & des grandes mares. L'eau est leur pays natal; après en être sorties elles s'en rapprochent pour lui confier leurs œufs. « Quoique par la gentillesse de leur figure, dit Reaumur, par un air de propreté & de netteté, & par une sorte de brillant, elles soient dignes du nom de Demoiselles, on le leur eût peut-être refusé si leurs inclinations meurtrières eussent été mieux connues: loin d'avoir la douceur d'un partage, loin de n'aimer à se nourrir que de suc des fleurs & des fruits, elles sont des guerrières plus féroces que les Amazones; elles ne se tiennent dans les airs que pour fondre sur les insectes ailés qu'elles y peuvent découvrir; elles croquent à belles dents ceux dont elles se saisissent. Elles ne sont pas difficiles sur le choix de l'espèce: j'en ai vu se rendre maîtresses de petites Mouches à deux ailes, & d'autres qui attrapotent devant moi de grosses Mouches bleues de la viande; j'en ai vu une qui tenoit entre ses dents & emportoit en l'air un Papillon dit-une à grandes ailes blanches. C'est leur inclination vorace qui les conduit le long des haies sur lesquelles beaucoup de Mouches & de Papillons vont se poser, & qui les ramène souvent le long des eaux où voltigent des Moucherons, des Mouches & de petits Papillons; elles cherchent les cantons peuplés de gibier. »

Reaumur, qui a recueilli dans l'histoire de ces insectes toutes les connoissances instructives & intéressantes qu'ils devoient fournir & qu'il étoit si digne de transmettre, a rangé les Libellules ou Demoiselles, sous trois familles ou genres, comme il les désigne. Celles du premier genre ont le corps court & applati, plus large qu'épais, & leur tête est arrondie & presque sphérique. Celles du second genre ont aussi une tête grosse & sphérique mais leur corps est cylindrique comme un petit bâton, il est tout d'une venue & d'un même diamètre dans la plus grande partie de sa longueur. Enfin celles du troisième genre ont le corps de la même forme que

celles du second genre; mais leur tête est courte & large, elle a beaucoup plus d'étendue d'un côté à l'autre que de devant en arrière.

L'inconvénient qu'on peut trouver dans cet arrangement, c'est qu'il est souvent difficile de déterminer les limites qui peuvent séparer les Libellules des deux premiers genres: celles du premier genre ont souvent le corps aussi grêle & aussi cylindrique que celles du second genre, & elles viennent de larves à corps court & à masque en casque. De Geer, qui a senti cet inconvénient, à préféré de ranger ces insectes en deux familles seulement, & dont les caractères sont aussi mieux déterminés. Dans la première famille, il place les *Demoiselles* qui ont la tête grosse, arrondie & presque sphérique, & qui ordinairement portent leurs ailes parallèles au plan de position ou perpendiculaires à la longueur du corps: ce sont les deux premiers genres de Reaumur réunis ensemble. La seconde famille comprend celles qui ont la tête large, mais courte, c'est à-dire, que d'un côté à l'autre, elle a beaucoup plus d'étendue ou de diamètre que de devant en arrière, & leurs yeux sont plus détachés ou plus saillans; elles portent leurs ailes élevées au-dessus du corps, perpendiculaires ou bien obliques au plan de position.

Nous pensons que c'est-là la seule sorte de division que l'on peut établir, & nous ne saurions adopter les trois genres que Fabricius a cru devoir former. Nous ne donnerons aussi aucune attention à ces dernières divisions, & nous renfermerons dans ces généralités l'histoire de tous les insectes connus sous le nom de Demoiselles ou de Libellules.

Toutes les Libellules tirent leur origine de l'eau; c'est dans les étangs, dans les marais, dans les ruisseaux & dans les lacs qu'elles vivent sous la forme de larves & de nymphes, & on les y trouve pendant toute la belle saison, mais sur-tout au printemps: c'est alors qu'elles ont ordinairement leur grandeur complète & qu'elles doivent bientôt se transformer en insectes ailés.

Les larves & les nymphes marchent au fond de l'eau & sur les plantes aquatiques; elles se tiennent souvent dans la boue, mais elle savent aussi nager dans l'eau.

Ce sont les unes & les autres des Hexapodes ou des insectes à six pattes longues & écailleuses; elles ont le corps & toutes les parties couvertes d'une peau dure & écailleuse ou coriace. Le corps est divisé en tête, en corcelet, en poitrine & en ventre; ce dernier est composé de huit ou de neuf anneaux. Elles sont presque de même figure dans l'état de nymphe que dans celui de larve. Les nymphes marchent, mangent & agissent jusqu'au moment de leur dernière transformation; elles sont donc, comme les éphémères, du second ordre des transformations, selon le système de Swammerdam.

Réaumur a remarqué, que ces larves sont de trois figures différentes, de sorte qu'elles peuvent être rangées sous trois ordres ou familles. Celles de la première famille ont le corps court & large, en quelque façon un peu aplati, de sorte qu'il est plus large qu'épais; le masque qu'elles portent au-dessous de la tête est en forme de casque, ayant comme deux volets qui s'ouvrent. Les larves de la seconde famille ont le corps beaucoup plus long; il est comme cylindrique, & le masque de la tête est garni, au lieu de volets, de deux longues pointes en forme d'ongles ou de crochets. Les larves de ces deux familles donnent les Libellules de la première famille, de De Geer. Enfin les larves de la troisième famille ont le corps encore plus effilé, plus long & plus cylindrique; il est plus flexible que celui des autres; la larve peut lui donner un mouvement vermiculaire, en le courbant de tous côtés; leur masque a aussi deux crochets; mais ce qui les distingue plus particulièrement c'est que leur derrière est terminé par trois parties allongées, aplaties en forme de nageoires.

Toutes les larves des Libellules sont carnacières; elles vivent des autres insectes aquatiques, qu'elles peuvent attraper. Pour s'en saisir, elles ont reçu un instrument remarquable, placé au-dessous de la tête & qu'on a nommé masque, & pour les manger elles ont de fortes dents dans la bouche.

Elles naissent de l'œuf avec la même figure qu'elles conservent jusqu'à ce qu'elles deviennent insectes parfaits. Le seul changement qu'elles subissent, c'est qu'après une certaine mue, il leur vient sur le dos quatre petits corps plats & oblongs, qui sont les fourreaux ou les étuis des ailes futures; elles sont alors dans l'état de nymphes ambulantes, & elles prennent cette figure de très-bonne heure ou tandis qu'elles sont encore fort jeunes. Elles changent plusieurs fois de peau avant que de sortir de l'eau pour se transformer en Libellules & même après que les quatre étuis des ailes leur sont venus. Comme il y a si peu de différence entre leur état de larve & celui de nymphe, nous ne parlerons d'elles que sous cette dernière forme, à l'imitation de Réaumur, & nous continuerons de leur donner le nom de larve à l'imitation de De Geer.

Les larves de la première famille, ou celles à corps court, large & aplati, ont des couleurs fort sombres; la tête & tout le corps en-dessus & les pattes sont d'un brun verdâtre obscur, sans taches sensibles. Le dessous des yeux & le masque, qui couvre tout le dessous de la tête, sont d'un gris sale; mais le dessous du ventre est noir, avec quatre rangs de taches grises en forme de ponts, arrangés deux au milieu & un le long de chaque bord. La tête, vue en dessus, est un peu plus large que longue, sa figure tire un peu sur la triangulaire; elle s'avance pardevant en une espèce de museau arrondi. Le dessus de la tête, entre les deux yeux,

est un peu aplati, il n'a que très-peu de convexité. Les deux yeux sont grands & très-saillans; ils sortent beaucoup de la tête en forme de deux boules hémisphériques. Les antennes, qui ne sont guères plus longues que la tête, sont attachées sur le devant du front, immédiatement au-dessus de la bouche; elles sont en forme de filers déliés & coniques, & elles sont divisées chacune en huit articles. Sur le derrière de la tête il y a quelques poils.

Le corcelet, qui tient à la tête par un col court, n'est pas fort grand; il n'a rien de particulier & c'est à lui que sont attachées les deux pattes intermédiaires, les deux antérieures ayant leur attache au col même. Ensuite vient le second corcelet, ou la poitrine; c'est à elles que sont unies en-dessous les deux pattes postérieures, & sur le dos, les quatre étuis des ailes. On voit mieux les séparations du col, du corcelet & de la poitrine, quand on regarde la larve en-dessous. Toutes ces parties n'occupent pas beaucoup d'étendue; elles sont courtes.

Le ventre, qui est la plus grande partie du corps, est un peu convexe en-dessus; il est élevé en forme de toit très-écrasé, ayant tout le long du dos une arête saillante; mais en-dessous il est tout plat. Les bords du ventre sont très-tranchans. Sa figure est d'ailleurs d'un ovale allongé; il est divisé en huit anneaux, sans compter un anneau court qui se joint à la poitrine. Chaque anneau a au bord postérieur, dans l'angle du tranchant des côtés, une pointe, qui sur les six premiers anneaux est fort courte, mais plus longue sur le septième & sur-tout sur le huitième anneau.

Les six pattes sont écailleuses & assez longues; elles ressemblent beaucoup à celles de l'insecte parfait: les deux premières sont les plus courtes; celles de la seconde paire un peu plus longues, mais les deux postérieures sont les plus longues de toutes. Elles sont composées de trois parties principales, qui sont la cuisse, la jambe & le pied ou le tarse. Entre la cuisse & le corps, il y a deux petites pièces articulées, sur lesquelles la cuisse se meut comme par des jointures & qui forment la hanche. Le pied ou le tarse est subdivisé en trois articles & il est terminé par deux crochets assez grands. La jambe proprement dite est très-chargée de longs poils & le tarse n'en a point du tout.

Les quatre étuis ou fourreaux, qui renferment les ailes futures & qui sont placés sur le dos de la nymphe, sont fort longs dans quelques espèces. Ils sont attachés, comme nous l'avons dit, sur le dessus de la poitrine; ils s'étendent presque jusqu'au milieu du ventre, sur lequel ils sont couchés tout de leur long. Ils sont peu larges & presque de diamètre égal par-tout; mais leur extrémité postérieure est arrondie. Ils sont en forme de longues lames plates, placées un peu verticalement, c'est-à-dire, que leur bord intérieur est élevé en-haut. Les deux étuis

Trois extérieurs sont un peu plus longs que les deux intérieurs, & leur couleur est la même que celle du corps.

Le derrière ou le bout du ventre est terminé par cinq pointes écailleuses, mobiles, triangulaires, convexes en-dehors & concaves en dedans, toutes très-pointues & garnies de poils fins. Ces pointes sont placées de manière, qu'il y en a une en-dessus, qui est la plus grande de toutes; une de chaque côté, qui sont les plus petites, & deux en-dessous, plus grandes que les deux latérales. Quand ces cinq pièces pointues & concaves sont fermées ou appliquées les unes contre les autres, elles forment au derrière comme une unique pointe conique. Mais il est rare de les voir ainsi fermées; il faut pour ainsi dire, forcer la larve à les joindre ensemble, en lui touchant le derrière un peu rudement; elle les tient sans cela toujours ouvertes & écartées les unes des autres.

C'est par notre bouche que l'air entre dans nos poulmons & en sort; c'est au bout ou au derrière du corps de ces larves ou nymphes, qu'est l'ouverture qui donne entrée à l'eau, & par laquelle elle est ensuite chassée: on peut observer aisément celles de la première famille, dans des moments où elles inspirent & dans ceux où elles expirent l'eau, comme nous inspirons & expirons l'air. Dans certains tems, dans ceux où l'animal ferme son derrière, les cinq pièces dont nous avons parlé, lui forment une espèce de queue pyramidale. Toutes les fois que la larve ou nymphe a des excréments à rendre, & ce qui arrive plus souvent, toutes les fois qu'elle veut respirer l'eau, elle ouvre cette pyramide, elle écarte les pointes qui étoient réunies à son sommet, de manière qu'elles sont plus éloignées les uns des autres, que les bases des pièces auxquelles elles appartiennent, ne le sont entr'elles. Ces pointes triangulaires peuvent servir en quelques circonstances, d'assez bonnes armes, soit offensives soit défensives: j'ai vu, dit Reaumur, quelquefois une nymphe du second genre, que je tenois entre deux doigts, recourir alternativement son corps vers l'un & vers l'autre, pour tâcher de le saisir entre les pointes alors écartées les unes des autres; quand elle y parvenoit, elle serroit avec une force assez considérable, les pièces faisoient une impression assez douloureuse.

Pendant que les pointes de ces pièces sont écartées les unes des autres, il est permis de voir une ouverture ronde, au moins d'une demi-ligne de diamètre, dans des Nymphes de grandeur médiocre: des jets d'eau en sortent par intervalles, & sont quelquefois assez gros pour la remplir entièrement, & poussés avec assez de force pour être portés à plus de deux à trois pouces de l'animal. Il y a des circonstances où ces gros jets sont fréquents, il y en a d'autres où ils ne paroissent que de loin en loin.

Hist. Nat. Insectes, Tome VII.

Si on tient une larve hors de l'eau, on lui rend le besoin de la respirer, plus grand; quand après l'en avoir privée pendant un quart d'heure, ou pendant un temps plus long, on la remet ensuite dans un vase plat où il y a à peine la quantité d'eau qui suffit à la couvrir, c'est alors qu'on voit des inspirations & des expirations fréquentes, & que les jets de ces dernières sont plus considérables. Dans d'autres tems on n'apperçoit quelquefois qu'une lente circulation d'eau autour du derrière de la larve; on ne reconnoît presque le mouvement de l'eau que par celui des corps étrangers qui nagent: il y en a de ceux-ci qui après avoir été attirés jusqu'au derrière, sont ensuite renvoyés assez loin; mais chaque fois qu'on met une de ces larves hors de l'eau, on ne manque guères de voir partir un jet de son derrière.

Pendant qu'on la tient à sec entre ses doigts, on peut appercevoir le jeu des principales parties au moyen desquelles elle respire l'eau: le trou qui est au bout du dernier anneau, est le plus souvent bouché par des chairs verdâtres; mais dans plusieurs momens, & qui ne se font pas trop attendre, il se fait une ouverture au milieu de ces chairs, qui permet de voir dans la capacité du corps. Trois pièces plates qui étoient dans un même plan, & dont on distinguoit mal alors la figure, s'élevent; elles sont à-peu-près égales en grandeur, & faites en demi-cercle ou plutôt en coquille, car elles sont un peu concaves vers l'intérieur. Une est attachée à la circonférence de la partie supérieure de l'anneau, & chacune des deux autres l'est à la circonférence d'un côté: leur contour au moins est cartilagineux. En tout temps elles laissent entr: leurs bouts, un vide triangulaire, mais peu sensible, parce qu'il est bouché par des parties qui sont dans l'intérieur. Lorsque ces trois pièces en se relevant & se portant vers le derrière, s'écartent les unes des autres, les parties qui étoient dessous s'en éloignent, & s'approchent du corcelet; on voit alors par le trou qu'ont laissé ouvert les trois pièces en coquille, l'intérieur de la capacité du corps, qui paroît un tuyau vide, & qui l'est réellement en grande partie dans l'étendue qui répond aux cinq derniers anneaux; la capacité qui est vide alors, ou qui s'est seulement remplie d'air, le seroit remplie d'eau, s'il s'en étoit trouvé à portée du derrière.

Pour voir distinctement ce qui se passe pendant que la larve fait entrer l'eau dans son corps, & pendant qu'elle l'en fait sortir, pendant qu'elle l'inspire & pendant qu'elle l'expire, on en fera tomber quelques gouttes sur le derrière de celle que l'on tient entre ses doigts la tête en-bas, & cela dans un moment où les cinq pièces écailleuses qui lui forment une espèce de queue se sont écartées les unes des autres; à peine ces gouttes seront-elles tombées, que les trois pièces en coquille se releveront, pour laisser une ouverture qui permette à l'eau d'aller plus

Y Y Y

loin. Qu'on jette un coup-d'œil sur l'extérieur du corps, & on jugera que dans ce même instant, la capacité intérieure s'est agrandie; on verra le ventre qui étoit plat, devenir convexe, on verra les deux côtés s'éloigner l'un de l'autre: on pourra encore appercevoir quelque chose de plus; le corps a un certain degré de transparence, si on le regarde vis-à-vis le grand jour, dans l'instant où l'eau va être poussée dans son intérieur; on remarquera une espèce de gros tampon qui s'éloignera du derrière pour aller vers le corcelet: la capacité formée par les cinq anneaux postérieurs, paroîtra devenir vide. On imagine aisément la cause qui fait entrer l'eau dans une capacité agrandie, & où on a vu le jeu d'une espèce de piston. Dans le moment suivant on verra ce piston ou tampon retourner vers le derrière, & les parois du corps se rapprocher, un jet d'eau sortira; on ne sera pas plus embarrassé sur la cause qui le fait sortir, que sur celle qui l'a fait entrer.

« Pour m'assurer, ajoute Reaumur, que des apparences ne m'en imposoient pas, lorsque je croyois voir que la capacité formée par les cinq anneaux postérieurs, étoit alternativement occupée par des parties solides, qui, alternativement la laissoient vide; pour m'assurer que le jeu d'une espèce de tampon étoit réel, j'ai tenu la nymphe entre des ciseaux ouverts, & posés de manière que je n'avois qu'à les fermer pour couper le corps en deux, vers le cinquième des anneaux postérieurs. Dans un moment où le tampon me paroîsoit s'être autant éloigné du derrière qu'il lui étoit permis de le faire, je donnai le coup de ciseau, la capacité de la partie postérieure qui fut détachée du reste, se trouva alors presque vide de parties solides. Un coup de ciseau semblable donné à une autre nymphe, dans un instant où le tampon m'avoit paru s'être autant rapproché du derrière qu'il le pouvoit, détacha une partie postérieure remplie d'un grand nombre de parties solides. »

« Dans la dernière circonstance, poursuit-il, où l'on ouvre tout du long le corps d'une nymphe, cette masse à laquelle nous n'avons donné que le nom de tampon, & qui ne paroît être rien de plus, vue au travers de parois trop peu transparentes, offre de quoi fixer des yeux qui sont sensibles aux merveilles qui se trouvent dans l'organisation des animaux: ils remarquent avec admiration qu'elle est un lacis de ces vaisseaux qui servent aux insectes pour respirer l'air; ce sont des branches de trachées sans nombre, entrelacées les unes dans les autres: quatre troncs presque aussi longs que le corps, & dont il y en a deux de chaque côté, l'un au-dessus de l'autre, commencent chacun à jeter des branches vers le milieu de leur longueur, & de là jusqu'à leur extrémité en jettent de plus en plus. Leur bout en a de si proches les unes des autres, qu'il semble se fendre pour les fournir: c'est du côté inférieur de chaque tronc qu'il en part le plus, &

ce sont celles qui vont se lacer avec les branches des autres troncs. Il faudroit, ajoute-t-il encore, avoir donné à l'examen de ces vaisseaux plus de temps que je n'ai fait, pour découvrir ce que leur disposition a de régulier, & comment ils se terminent; mais au moins puis-je assurer, sans crainte de me tromper, que ce sont de vraies trachées; non seulement ils en ont la blancheur & le luisant satiné, mais on peut aisément se convaincre qu'ils ont cette admirable structure propre aux trachées des insectes, que chacun de ces tuyaux est fait d'une infinité de tours d'un fil cartilagineux tourné en spirale. J'ai quelquefois dévidé une longueur de fil de plus de trois pouces, en prenant le bout qui se présentait dans l'endroit où une grosse trachée avait été cassée en deux. C'est même sur ces trachées qu'il est le plus facile de voir, & que j'ai vu pour la première fois, que celles des insectes ne sont qu'une suite d'un prodigieux nombre de tours d'un fil extrêmement délié, appliqués les uns contre les autres. Une de ces trachées observée au microscope, paroît cannelée transversalement. »

Mais à quoi servent tant de vaisseaux à air à un insecte qui respire l'eau, continue Reaumur? Nous avons déjà vu qu'ils ne lui servent pas inutiles dans le temps qu'il attire l'eau dans son corps, & dans le tems qu'il l'en chasse, qu'alors le lacis admirable de ces vaisseaux, a le jeu d'un piston. D'ailleurs cet insecte qui respire l'eau, n'a pas moins besoin de respirer l'air; c'est de quoi on a une preuve décisive quand on examine son corcelet: on y découvre quatre stigmates, dont deux placés en-dessus & près de sa jonction avec le corps, sont sur-tout remarquables par leur grandeur. Chacun a quelque air d'un œil à demi-fermé dont la paupière seroit cartilagineuse, ou plutôt d'un œil qui auroit deux de ces sortes de paupières bordées, comme les nôtres, de cils formés d'une suite de poils. Chacun des deux autres stigmates est posé au-dessus de l'origine d'une des premières pattes, assez près de la jonction du corcelet avec le col, car ces sortes de nymphes ont un col.

La nymphe ou larve a d'autres stigmates plus difficiles à voir, ils sont beaucoup plus petits que les précédents & plus cachés: chaque anneau, excepté peut-être le dernier & le pénultième, en a deux, un de chaque côté. En-dessus du ventre & près de l'endroit où celui-ci se joint à la partie supérieure de l'anneau, regne de chaque côté une espèce de gouttière, dans laquelle il faut chercher les stigmates dont il s'agit. Ce sont de petits ovales posés obliquement, & dont chacun est d'un tiers plus proche du bout antérieur de l'anneau à qui il appartient, que de son bout postérieur.

On peut pourtant huiler les stigmates de ces nymphes sans les faire péir, soit que l'huile ne s'y attache pas à cause de l'eau qui les mouille, soit qu'ils

voient si près à se fermer que l'huile n'ait pas le temps d'y pénétrer.

Nous remarquerons ici avec De Geer, que Reaumur n'est pas exact dans sa conclusion, lorsqu'il range dans la classe des Poissons, ces larves ou nymphes qui nagent & respirent l'eau, selon lui, comme ces derniers. Ces larves sont véritablement de la classe des insectes, aussi bien que les Libellules qui en proviennent. C'est sans doute la figure des animaux qui doit décider sur-tout de leur classe & par conséquent de leur nom classifique : c'est avec raison le sentiment de tous les Méthodistes modernes. Aurette, quoique ces larves ou nymphes attirent l'eau dans leur corps, par l'ouverture du derrière, il est encore incertain si cela doit être regardé comme une véritable respiration de l'eau; peut-être qu'elles le font à un tout autre but, à nous inconnu. Nous verrons aussi un usage certain de l'éjaculation de l'eau qu'elles ont auparavant attirée dans le corps. Il y a même des Naturalistes qui n'admettent aucune respiration d'air dans les insectes, & plus particulièrement dans les Chenilles, quoique l'air passe dans leur corps par les stigmates & les bronches; par la même raison ils nieroient sans doute aussi la respiration de l'eau de ces nymphes, telle que l'a conçue Reaumur. Quoiqu'il en soit, on ne peut donner que très-improprement le nom de Poissons à ces larves, qui le sont aussi peu que tant d'autres insectes aquatiques.

En jettant encore un coup d'œil dans l'intérieur des larves des Libellules, on suit assez aisément le canal des alimens depuis la bouche jusqu'à l'anus; il va en ligne droite tout du long du corps, mais il a trois renflemens qu'on pourroit regarder comme trois estomacs, analogues peut-être aux différens estomacs des Ruminans. Ce canal passe au travers du lacin de trachées : plusieurs de celles-ci lui sont adhérentes, d'où il paroît que le canal des alimens est obligé de les suivre dans les mouvemens qu'elles font de devant en arrière, & d'arrière en devant, pendant que l'insecte attire l'eau dans son corps & qu'il l'en fait sortir : cette agitation produit peut-être un effet plus considérable que celui du mouvement péristaltique des intestins des grands animaux. Le bout de ce canal, le véritable anus, ne paroît pas fixe : on le voit tantôt de niveau avec les pièces en forme de coquilles, pendant qu'elles ferment le bout du derrière, & tantôt très-loin de là, selon que le lacin de trachées se trouve près ou loin de l'extrémité du corps. La patience & la dextérité d'un grand anatomiste trouveroient de quoi s'exercer long-tems dans l'intérieur de ces larves; mais leur extérieur fournit des particularités dignes d'être vues, & heureusement aisées à voir : c'est sur le devant & sur le dessous de la tête qu'on peut les observer. Nous voulons parler d'un instrument très-remarquable à qui on a donné le nom de *masque*; il couvre non-seulement tout le dessous de la tête, mais il s'étend

encore au-delà entre les deux pattes intermédiaires jusqu'à leur origine. Dans les larves de la première famille, ou du premier genre de Reaumur, la partie antérieure de cet instrument est arrondie, ayant comme la figure d'un casque, & il a été nommé *masque en casque*. Nous allons le faire connoître d'après l'illustre auteur que nous venons de citer, qui en a donné une description aussi exacte qu'intéressante.

Les insectes qui ont des dents, comme les Chenilles & les larves de beaucoup d'espèces, n'en ont communément que deux, ordinairement grandes & fortes, & d'autant plus visibles qu'elles sont placées en dehors de la bouche : nos nymphes ou larves de Libellules en font mieux fournies, elles en ont quatre solides, larges & longues, qui viennent se rencontrer deux à deux en devant & sur le milieu d'une bouche beaucoup plus grande que celle de la plupart des autres insectes. Cette bouche & ses dents ne sont pourtant visibles que quand on fait violence à une nymphe pour les mettre à découvert : le masque qui couvre le devant & le dessous de la tête, les cache, car il n'a point comme les nôtres, une ouverture vis-à-vis la bouche, & deux pour les yeux; ceux de l'insecte sont posés sur la tête, & par conséquent, hors du masque, qui, en un mot, n'est nulle part à jour. Ce n'est pas seulement en cela qu'il diffère des nôtres, il s'en faut bien qu'il soit si simple : il est une vraie & très-belle machine : il est beaucoup plus long qu'il ne seroit nécessaire pour couvrir la partie de la tête contre laquelle il est appliqué : il se termine par une espèce de menton : il est solide, étant fait d'une matière cartilagineuse, ou même écailleuse.

On y distingue aisément une espèce de suture qui le divise en deux parties, dont l'antérieure plus courte que l'autre, est nommée le front du masque : c'est celle qui par une sorte de rondeur donne au masque des larves du premier genre, l'air d'un casque; l'autre partie est appelée la mentonnière : le bout de celle-ci ressemble à une espèce de menton. Ce masque n'est qu'appliqué contre la tête, il ne lui est aucunement adhérent. Si on introduit, ce qui est aisé, une pointe fine comme celle d'un canif ou celle d'une épingle, entre le front du masque & la tête de l'insecte, on peut ensuite aisément l'éloigner de la partie qu'il couvroit, & c'est après l'avoir fait qu'on voit distinctement la bouche, & les dents dont elle est munie.

Quand on éloigne le masque de la tête, on le fait tourner comme sur un pivot. Le menton est articulé avec une pièce qui est en quelque sorte le pied ou le support du masque : elle a la même figure & les mêmes dimensions que la partie postérieure de la mentonnière, contre laquelle elle est appliquée dans les temps ordinaires; son origine est auprès du col; c'est-là qu'elle est assujettie. La face extérieure

de cette pièce qui tient lieu de pied au masque, comme la face extérieure du masque, est cartilagineuse; mais les faces intérieures de l'une & de l'autre, qui s'entretouchent, sont recouvertes de chairs: là sont des muscles qui tendent à tenir le masque assujéti contre la tête, & auxquels on fait violence lorsqu'on l'en éloigne.

Le seul usage du masque n'est pourtant pas de couvrir la bouche & ses environs, il en a un autre plus important & plus singulier: c'est lui qui doit fournir la bouche d'alimens; & si sa structure eût été mieux connue de Swammerdam, il n'eût pas dit, comme il l'a fait, que les *Demoiselles* auxquelles il a été accordé, le nourrissoient de terre.

Outre la future transversale que nous avons fait remarquer, le masque en a une longitudinale sur le front, qui divise celui-ci en deux parties égales; elle atteint la future transversale, mais elle ne passe pas outre. Ces futures ne sont pas superficielles, elles pénètrent toute l'épaisseur du masque, elles tiennent réunies dans les temps où elles doivent l'être, des parties qui peuvent être séparées dans d'autres temps. Au moyen de ces futures, le masque se trouve avoir deux especes de volets, dont l'insecte ouvre l'un ou l'autre à son gré, & qu'il ouvre tous deux à la fois quand il veut, soit en partie, soit entièrement; chacun de ces volets est articulé avec la mentonnière, à un des bouts de la future transversale. Quand nous ne le dirions pas, on imagineroit assez qu'il y a des muscles attachés au masque, propres à produire le jeu des volets: s'ils s'ouvrent, ce n'est pas au reste pour donner du jour à l'insecte; ses yeux comme nous l'avons déjà fait remarquer, ne sont pas placés dessous, mais une moitié de la bouche se trouve sous chacun d'eux, & il est nécessaire qu'ils s'ouvrent pour laisser passer les alimens sur lesquels les dents doivent agir. Ces volets sont plus; nos larves sont carnacières, elles se nourrissent d'insectes aquatiques, à l'assûr desquels elles sont continuellement; ces larves parviennent à en attraper de plus gros & de plus agiles qu'elles ne sont. C'est avec les volets du masque qu'elles attrapent leur proie, ils valent d'excellentes serres: les bords de ces pièces ont des dentelures qui les tiennent assemblées, lorsque le masque est fermé, ces dentelures sont de vraies dents, très-fines mais fortes, & propres à bien retenir l'insecte qui a été saisi: chaque volet a encore une longue pointe, ou dent plus longue, qui part de son angle antérieur.

Lorsque l'insecte qui a été pris par les deux volets est petit, les dents le leur ôtent tout entier; mais lorsqu'il est trop gros pour être logé dans la bouche, ou entre la bouche & le front du masque, une partie reste en-dehors des volets, qui la tiennent saisie & qui ne l'abandonnent aux dents que quand ce qu'elles avoient à leur disposition a été

haché & avalé. J'ai trouvé, dit Reaumur, un affect gros Têtard tenu ainsi entre les volets, la portion de cet animal qui étoit en-dehors, étoit saine, & celle qui étoit passée sous les volets, étoit défigurée & comme broyée.

Au reste, on peut faire faire aux volets avec la pointe d'une épingle, le même jeu que la larve leur fait faire au moyen des muscles qui leur sont propres; c'est-à-dire qu'on peut les entr'ouvrir, les écarter l'un de l'autre, en lever un seul, ou les lever tous deux.

Les larves des Libellules de la seconde famille sont très-aisées à distinguer de celles de la première famille; elles ont toujours le corps plus allongé. Ce qui les distingue encore davantage, c'est que le masque de la tête, qui est applati, est garni au devant, non de deux volets, en forme de casque, mais de deux crochets ou serres mobiles, qui se croisent avec leurs points quand elles sont dans l'inaction. De Geer en a donné une description qui nous paroît plus exacte que celle de Reaumur, & que nous croyons aussi devoir présenter.

Le masque des larves de cette famille est composé de deux pièces articulées ensemble, & qui font un coude l'une avec l'autre. Dans l'inaction elles sont toutes deux appliquées contre le dessous de la tête & l'une sur l'autre, de façon que l'une de ces pièces est entièrement couverte par l'autre. Quand on regarde la tête en dessous, ce n'est que la pièce antérieure qui est alors visible, l'autre est cachée entre elle & la tête. Considérons d'abord cette dernière ou celle qui dans l'inaction du masque est uniquement en vue.

C'est une pièce aplatie & peu épaisse, dont la figure tire sur la triangulaire, car elle est large par-devant, & diminue peu-à-peu en diamètre vers l'autre bout; ses côtés ne vont cependant pas en ligne droite, mais en ligne courbe & inégale. C'est cette pièce qu'on a appelé la mentonnière. Sa face inférieure ou celle qui est en vue, est écailleuse, mais l'autre face qui est tournée vers la tête, est garnie de chairs ou de muscles.

L'autre pièce, qui dans l'inaction est placée entre la mentonnière & la tête, est articulée avec la mentonnière & fait un coude avec elle, quand la larve étend le masque en avant; mais dans l'inaction ces deux pièces sont appliquées l'une sur l'autre. Elles tiennent ensemble par une articulation, sur laquelle elles se meuvent comme sur un pivot ou comme sur une charnière, & c'est cette articulation ou ce coude, qui fait le menton du masque. La seconde pièce, qui est celle que nous considérons à présent, & qui est la partie que Reaumur nomme le pied ou le support du masque, est aussi aplatie, un peu convexe du côté où elle touche à la tête, & concave

du côté opposé ou du côté qui est appliqué contre la mentonnière; & cette concavité est garnie de chairs ou de muscles qui servent à donner le mouvement au masque. Elle est attachée à la tête immédiatement au-dessous de la bouche & des dents, & c'est l'unique endroit par où le masque est uni à la tête.

La première pièce ou la mentonnière ne cache pas seulement tout le dessous de la tête, elle va même au-delà, elle s'étend avec son menton par-delà le bout du corcelet, jusqu'à l'origine des deux pattes intermédiaires, entre lesquelles le menton se repose. Le devant de la mentonnière est garni de deux ferres mobiles, qui sont les instrumens avec lesquels la larve se saisit de sa proie. Chaque ferre est placée & articulée à l'angle extérieur du devant de la mentonnière, de sorte qu'elle est mobile à sa base; enfin les ferres s'ouvrent & se ferment au gré de l'insecte.

Elles sont composées de deux pièces articulées ensemble, dont l'antérieure est courbée & pointue au bout, de sorte qu'elle a la forme d'un ongle ou d'un crochet; l'autre pièce, qui est articulée à la mentonnière, a du côté intérieur une appendice aplatie, qui semble faire un même corps avec la pièce & qui s'étend jusqu'au milieu du crochet. Quand les ferres sont fermées elles reposent & sont appliquées contre le bord antérieur de la mentonnière, au-dessous de la lèvre supérieure de la tête, de façon que la pointe ou le crochet de l'une croise l'autre en partie.

Voilà la conformation de l'instrument redoutable, dont ces larves ou ces nymphes sont pourvues pour saisir les insectes qu'elles veulent dévorer. Quand quelques insectes aquatiques s'approchent d'elles, dans le temps qu'elles sont en humeur de manger, elles poussent le masque en avant, très-promptement & comme un trait, & s'en saisissent avec les deux ferres; ensuite retirant le masque, elles approchent la proie de leurs dents & commencent d'abord à la ronger. J'ai remarqué, dit De Geer, qu'elles n'épargnent pas même leurs semblables, & qu'elles s'entremangent quand elles le peuvent, & je les ai vues aussi dévorer de très-petits poissons, que j'avois mis auprès d'elles. Il est très-difficile aux autres insectes d'éviter leurs coups, parce que marchant ordinairement dans l'eau fort doucement & comme à pas comptés, à-peu-près comme les chats qui sont à l'affût des petits oiseaux, elles alongent subitement leur masque & arrêtent leur proie tout d'un coup.

Les dents des larves des Libellules sont placées au-dessous de la tête; pour les voir, il faut écarter le masque qui les couvre. Elles sont au nombre de quatre, placées deux à deux, de façon que celles de chaque paire se rencontrent avec leurs dentelures au milieu du devant de la tête & vis-à-vis de la

bouche. Elles sont en forme de mâchoires latérales, très-mobiles, dures & écailleuses: celles de la paire antérieure sont courtes & grosses, leur bord intérieur est concave, garni de deux assemblages de dentelures; dans le premier paquet, il y a quatre dentelures, mais dans le second, il y en a seulement deux, la base de ces dents est attachée tout proche des yeux. Les dents de l'autre paire sont moins grosses, mais beaucoup plus longues que les précédentes, elles ont une espèce de support assez étendu, attaché fort loin de la bouche vers le derrière de la tête. Le côté intérieur de ces dents est aussi concave, garni de sept dentelures longues & courbées, placées en deux rangs; elles ressemblent à des ongles ou à des crochets. Au bord extérieur de ces mêmes dents est attachée une pièce allongée, aplatie & courbée, garnie de beaucoup de longs poils, articulée au dos de la dent & mobile dans cet endroit; dans la situation naturelle, cette pièce se trouve placée entre les deux dents d'un même côté.

Nous avons dit, que le derrière de ces larves est terminé par cinq parties mobiles en forme de pointes: ces pointes ne sont pas toutes de la même figure, mais toutes sont convexes en dehors & concaves en dedans ou en forme de gouttières. Quatre de ces parties, (avoir, les deux supérieures, & les deux inférieures, finissent en pointe très-déliée, un peu recourbée en devant; les deux dernières sont au-delà de deux fois plus longues que les supérieures. Mais la cinquième partie, ou celle du milieu placée entre les deux supérieures & qui est plus courte que les inférieures, ne finit pas en pointe; elle est tronquée au bout & ce bout va en ligne concave, elle a comme deux petites pointes vers l'extrémité. Chacune de ces cinq parties qui sont garnies de poils très-fins, a une arête en-dessus. Elles sont engagées dans une espèce d'anneau, qui fait l'extrémité du ventre. Au milieu de ces parties en pointes, le corps a une ouverture, qui donne entrée & sortie à l'eau que la larve sait attirer dans son corps & c'est aussi par là que sortent les excréments.

Nous ferons ici mention de la manière dont les larves des Libellules nagent, ce qui néanmoins leur arrive rarement: car elles ne sont ordinairement que marcher au fond de l'eau ou sur les plantes aquatiques; mais elles savent pourtant nager très-bien, quoique d'une façon assez singulière: elles nagent comme par secouffes ou en poussant le corps en avant par intervalles. Ce ne sont pas les pattes qui produisent ce mouvement progressif; elles tiennent les pattes alors appliquées le long des côtés du corps, sans qu'elles paroissent leur donner le moindre mouvement; elles les tiennent parfaitement en repos. Mais c'est par la forte éjaculation de l'eau hors du derrière, de cette eau qu'elles attirent dans leur corps selon les remarques de Reaumur, que le corps s'est poussé en avant.

Quand on tient les larves dans un vaisseau plat où il n'y a que peu d'eau, on voit sensiblement l'effet de cette éjaculation, par le mouvement & une espèce de petit courant qu'elle produit dans l'eau & sur les petits corps étrangers qui flottent dans l'eau, quand elle n'est pas tout à fait nette. On voit alors ces petits corps poussés en arrière, tandis que la larve avance; c'est aussi la raison pourquoi la larve ne nage que par secousses ou par reprises: car après chaque éjaculation, elle a besoin de pomper de nouvelle eau & d'en remplir le corps, pour être jetée à une seconde reprise, & ainsi de suite. Cependant les éjaculations se succèdent assez vite. Quelquefois elle avance le bout du derrière hors de l'eau, & alors elle seringue un petit filet d'eau à une assez longue distance & avec force, ce qui est un spectacle assez amusant.

Parmi les larves de la seconde ou troisième famille, qui se transforment en de petites Libellules, on en trouve dont le bout du corps ou le derrière est garni de trois parties remarquables, plates & allongées comme des feuilles ou des nageoires, & qui sont mobiles, parce qu'elles tiennent au corps par une articulation. Leur situation est verticale, comme la queue des poissons, de sorte qu'elles ont leurs tranchans en-haut & en bas. Le nom de nageoires leur convient très-bien, parce qu'elles en ont l'usage; quand la larve veut nager ou avancer dans l'eau, elle agit le corps & en même-temps ces nageoires de côté & d'autre, elle bat l'eau avec elles, comme font les poissons avec leur queue. Ordinairement la larve les tient plus ou moins écartées comme des rayons, mais elle les applique aussi quelquefois les unes sur les autres, & alors elles ne paroissent que comme une seule pièce.

Ces nageoires égalent plus du tiers de la longueur du corps. Elles sont en forme de lames très-minces, qui ont moins de diamètre à leur origine qu'ailleurs, elles augmentent peu-à-peu en largeur, & leur extrémité est d'un contour arrondi. Vues au microscope, elles sont très-jolies & on y observe alors un travail admirable. Elles sont très-transparentes, & intérieurement elles sont garnies d'un très-grand nombre de vaisseaux bruns, divisés & subdivisés en une infinité de ramifications.

Toutes les ramifications partent d'un gros tronc, qui semble sortir du corps. A quelque distance de son origine, ce tronc se divise en deux branches principales, qui parcourent le milieu de la nageoire d'un bout à l'autre sans s'éloigner l'une de l'autre, se suivant toujours parallèlement. Les deux branches & le tronc même jettent un très-grand nombre de ramifications, parcourent toute la nageoire. Les grosses branches sont un peu transparentes au milieu, ce qui semble indiquer qu'elles sont des vaisseaux creux en dedans. Peut-être, ajoute De Geer, sont-ce des vaisseaux à air ou des trachées; au

moins ressemblent-ils beaucoup à ceux qu'on voit dans les ouies des larves d'Ephémères. Les nageoires de la larve sont donc peut-être en même-temps ses ouies, quoiqu'elle ne les agite pas comme les larves des Ephémères agitent continuellement les leurs. Tous ces vaisseaux ont du relief comme les nervures des feuilles, auxquelles ils ressemblent encore beaucoup.

Une chose remarquable, c'est que ces nageoires sont comme brisées au milieu de leur longueur; elles y ont une articulation ou une espèce de charnière, au moyen de laquelle elles peuvent se plier dans cet endroit. Elle paroît leur avoir été donnée pour les rendre plus souples & plus flexibles, quand la larve doit les agiter dans l'eau pour nager.

Les bords de la nageoire depuis son origine jusqu'à la charnière, sont garnis d'un grand nombre de petits poils courts & roides, en forme de piquans ou d'épines, mais ceux de l'autre moitié ont une frange de longs poils fins & flottans.

On trouve quelquefois de ces larves, à qui une ou bien deux de leurs nageoires manquent. « J'en ai même vu, dit De Geer, qui n'en avoient aucunes. Les nageoires qui leur manquoient avoient sans doute été emportées par quelque accident: car j'ai observé qu'elles ne tiennent pas bien fort au corps; on les en arrache sans beaucoup d'effort. J'ai aussi vu des larves, dont routes les trois nageoires n'étoient pas de longueur égale, cela m'a donné à penser, que peut-être de nouvelles nageoires croissent à la place de celles qui ont été perdues par accident, comme il arrive aux pattes des Ecrevisses; mais c'est une conjecture qui demanderoit à être prouvée par l'expérience. Sur quelques larves les nageoires avoient des taches brunes, qui vues au microscope sembloient composées de très-petits globules. »

Ces larves marchent ordinairement avec beaucoup de lenteur au fond de l'eau, des mares & des ruisseaux, ou bien sur les plantes qui y croissent; comme nous l'avons déjà remarqué. Mais quand elles s'effrayent de quelque chose ou qu'elles sont poursuivies par d'autres insectes, elles prennent la fuite en nageant à la façon des anguilles ou des poissons, en donnant des inflexions au corps de côté & d'autre, & en battant l'eau avec les trois nageoires du derrière; elles tiennent alors les pattes appliquées le long du corps. Elles vivent uniquement d'autres petits insectes aquatiques, qu'elles attrapent avec les serres de leur longue machine en masque; mais, ajoute De Geer, je ne les ai jamais vues se dévorer les unes les autres, quoi que j'en aie gardé un bon nombre ensemble dans un vase de porcelaine, où je les vis souvent marcher sur le corps de leurs camarades, sans leur faire de mal. Cependant Goedart dit avoir observé, qu'elles s'entremangent, que les petites seivent de pâture aux grandes. Reaumur & très-justement relevé la méprise où Swammerdam

est tombé, quand il a cru que les larves des Demoiselles en général vivent de la terre ou de l'argile qui se trouve au fond des eaux. On peut faire cette remarque à l'égard de Swammerdam, qu'il paroît avoir mieux réussi dans l'observation des parties internes des insectes ou de leur anatomie, dans laquelle il a excellé, que dans la description de leurs parties extérieures & de leur façon de vivre; il ne semble guère avoir fait attention qu'à l'intérieur des insectes.

Les larves des Libellules changent plusieurs fois de peau avant qu'elles parviennent à leur dernier état. Quand elles ont à muer, & elles en ont besoin autant de fois que leur vieille peau est devenue trop étroite, elles se fixent au moyen des crochets des tarsi, indifféremment à quelque plante aquatique ou à quelque autre objet convenable. Ensuite il se fait une fente à la peau tout le long du dessus du derrière de la tête, du corcelet, de la poitrine, entre les étuis des ailes & les deux premiers anneaux du ventre. La larve en gonflant le corps, fait faire cette crevasse à la peau, & c'est par l'ouverture de cette fente qu'elle tire peu-à-peu & par degrés tout le corps avec tous ses membres; on les voit peu-à-peu glisser hors de la fente, & cela est opéré, comme dans les autres insectes qui muent, par le gonflement, l'allongement, & la contraction alternative des parties du corps, & en particulier des anneaux du ventre. La dépouille qu'elle vient de quitter, est si complète, qu'il n'y manque pas une seule de toutes les parties extérieures: cette peau conserve même la figure qu'elle avoit sur le corps de l'insecte, elle reste tendue & gonflée & sans qu'aucune de ces parties soit dérangée, seulement les anneaux du ventre sont plus dégagés, ils sont comme déboîtés. A voir cette peau du premier coup d'œil, dans l'eau, on la prendroit aisément pour la larve même. Toutes les parties y sont très-apparences, même la cornée des yeux, les fourreaux des ailes, le masque avec ses crochets, jusques aux ongles des tarsi. Mais ce qui est surtout remarquable, c'est que les trachées qui sont au-dedans du corps, changent aussi en même-temps de pellicule: les dépouilles de celles qui avoient été enfermées dans le corcelet & la poitrine, sont alors entraînées hors de la fente du dos, on les voit flotter à la peau vide en forme de filets très-blancs. Toutes les trachées du dedans du ventre, tout le long des deux côtés, changent aussi de peau, on en voit les dépouilles en mettant l'intérieur de la peau de la larve à découvert, & elles sont aussi en forme de filets blancs.

Nous observerons d'après De Geer, que les fourreaux des ailes futures, dans les larves de la seconde famille, sont autrement faits que dans celles de la seconde, ils sont beaucoup plus courts, ils ne s'étendent guère que jusqu'à l'origine du troisième anneau du ventre. Ils sont en forme de lames plates & minces, ayant déjà en petit la figure d'ailes; ils

ont le plus de largeur au milieu, & ils diminuent ensuite peu-à-peu jusqu'au bout, qui est en pointe moufle & arrondie. On voit sur ces larves des nervures, comme sur les ailes des Mouches, & ces nervures y sont encore plus sensibles, quand l'insecte vient de muer dans l'eau pour la dernière fois, sans perdre la figure de nymphe.

Reaumur a si bien décrit tout ce qui se passe de merveilleux & de vraiment digne d'attention dans la dernière transformation de ces insectes, que nous ne pouvons mieux faire, pour le plaisir de nos lecteurs, qu'en présentant ces détails d'après lui-même.

« La plupart des nymphes, dit cet auteur, & toutes peut-être, doivent vivre dix à onze mois sous l'eau, avant que d'être en état de se transformer en *Demoiselles*; je ne sais pourtant si on n'a pas en Allemagne des *Demoiselles* qui viennent d'œufs pondus en printemps: les nymphes qui passent sous l'eau les mois les plus favorables à l'accroissement, doivent croître plus promptement que les autres. Quoi qu'il en soit, depuis le mois d'avril jusqu'à la fin de septembre, & même jusqu'au milieu d'octobre, il y a journellement des nymphes qui se métamorphosent en *Demoiselles*. Les transformations de celles de certaines espèces ne m'ont pourtant paru arriver que dans certains mois: ce n'est qu'en mai & en juin que j'ai vu des *Demoiselles* jaunes & à corps court, se retirer de l'état de *poissons*; mais j'ai vu paroître d'aussi bonne heure, & quelques mois plus tard, des *Demoiselles* du second genre.

» Celles qui se sont métamorphosées chez moi en avril, quoique grandes, l'étoient moins que celles qui n'y ont quitté leur dépouille qu'à la fin de juin; & dans les mois de juillet & d'août. Ce n'est pas seulement par la grandeur à laquelle sont parvenues des nymphes d'une certaine espèce, qu'on connoît que le temps de leur métamorphose approche. D'autres signes l'annoncent; avant que ce temps arrive, les quatre fourreaux dans lesquels les ailes sont renfermées, deviennent plus distincts, les deux d'un même côté paroissent plus détachés l'un de l'autre, & enfin dans plusieurs espèces de nymphes, ils changent de position: au lieu qu'ils étoient appliqués à plat sur le corps des jeunes nymphes, ils le sont par la tranche sur le corps de celles à terme; ils se sont redressés.

« C'est hors de l'eau que doit s'accomplir la grande opération qui fait passer l'insecte de l'état de *Poisson* à celui d'habitant de l'air. Toutes les nymphes que l'on voit hors de l'eau en partie ou en entier, soit sur les bords d'un ruisseau, soit sur ceux d'un étang ou d'un bassin, ne sont pourtant pas prêtes à devenir ailées; souvent celles qui ne se sont éloignées de l'eau que d'un pouce ou deux, y rentrent après avoir respiré l'air; mais celles qui ont fait un plus grand chemin, qui en ont parcouru un sur terre de quelques pieds de longueur, & celles

sur-tout que l'on trouve cramponnées sur des tiges ou des branches de plantes, se préparent à quitter le fourreau qui les empêche de paroître Demoiselles.

» J'en a eu de la même espèce qui se sont métamorphosées une heure ou deux après être sorties de l'eau, & d'autres qui ont passé un jour entier chez moi avant que de prendre une nouvelle forme. L'opération même est de quelque durée : ceux qui la verront commencer, ne la quitteront pas cependant avant qu'elle soit finie ; elle a de quoi occuper agréablement. On peut même ne pas se lasser à l'attendre ; on peut lire pour ainsi dire, dans les yeux de la nymphe, si elle est prête à se transformer, si elle ne tardera pas plus d'un quart-d'heure ou d'une demi-heure ; les siens, qui jusque-là ont été ternes & opaques, deviennent brillans & transparens. Cet éclat qui n'est pas propre aux cornées de la nymphe, est dû à celles de la Demoiselle, qui sont alors appliquées immédiatement sous les autres, & qui ont acquis tout le luisant qu'elles doivent avoir dans la suite : c'est de quoi je me suis assuré en enlevant les cornées à des nymphes, après qu'elles avoient semblé être devenues transparentes ; j'ai trouvé sous chacune un œil de la Demoiselle, auquel il ne manquoit rien.

» Enfin, si l'on veut se procurer le plaisir de voir & de revoir ce qui se passe pendant la transformation de ces nymphes, on se fournira au printemps, comme je l'ai fait, d'un bon nombre de celles de quelque espèce, qu'on jettera dans un bassin, ou qu'on tiendra dans des bacquets pleins d'eau. Quand des dépouilles trouvées aux environs auront appris qu'il y a eu des nymphes qui se sont métamorphosées, on examinera à différentes heures du jour les bords de l'eau où l'on tient les autres, & on prendra celles qui se seront rendues sur ces bords : elles y restent ordinairement quelque temps pour se ressuyer & se sécher parfaitement avant que de songer à aller plus loin. C'est ainsi que je me suis mis à portée de voir autant de fois que je l'ai voulu, ce qui se passe pendant la transformation des nymphes du premier & du second genre : ce que nous allons raconter en détail, regarde les unes & les autres.

» La nymphe après être restée au bord de l'eau, d'où elle est sortie, autant de temps qu'il lui en a fallu pour se bien sécher, se met en marche, & cherche un lieu où les manœuvres qui doivent opérer le grand changement auquel elle se prépare, se puissent faire commodément : souvent elle se détermine pour une plante sur laquelle elle grimpe ; après l'avoir parcourue, elle se fixe, soit contre la tige, soit contre une branche, soit même contre une feuille, quelquefois elle s'attache à un brin de bois sec ; mais elle se place toujours la tête en-haut, il lui est essentiel d'être dans cette position. Ce qui ne lui est pas moins nécessaire, c'est de se cramponner de manière que des efforts assez considérables ne soient pas capables

de la faire changer de place. Elle y parvient sans peine & sans industrie ; car elle n'a qu'à presser le bout de ses pieds contre le corps sur lequel elle veut s'arrêter : chaque pied est terminé par deux crochets roides, & dont la pointe est si fine, qu'elle ne fait presque que toucher. J'ai souvent décroché des fourreaux d'où des Demoiselles s'étoient tirées, & j'ai admiré ensuite la facilité avec laquelle je les accrochois solidement contre des corps sur lesquels je les posois sans les presser sensiblement.

» Pour être en état de répéter mes observations avec facilité, j'ai eu à la fois pendant plusieurs jours à la campagne, un grand nombre de nymphes fixées dans un lieu où il m'étoit aisé de les voir toutes d'un coup d'œil ; une des pièces d'une tapisserie de toile peinte d'une chambre très-bien éclairée, & la pièce qui étoit dans le plus beau jour, en étoit très-garnie. On apportoit sur cette pièce toutes les nymphes qu'on avoit prises hors de l'eau ; elles s'y trouvoient bien, & la plupart se cramponnoient à demeure, assez près de l'endroit où on les avoit placées : aussi y avoit-il peu d'heures dans le jour, où cette pièce de tapisserie ne fournît un spectacle amusant & varié.

» Pour l'essentiel, la métamorphose de ces nymphes en Demoiselles n'a rien de différent de celles des Chrysalides en Papillons, & de celles de différentes autres nymphes en Mouches, soit à deux, soit à quatre ailes : dans toutes, c'est toujours un animal qui quitte une dépouille sous laquelle étoient cachées, & hors d'état de se développer, des parties qui, quand elles sont mises au jour, le font paroître tout autre qu'il n'étoit auparavant. La métamorphose dont il s'agit à présent, a pourtant ses particularités que nous allons détailler.

La nymphe qui est fixée, & dont les cornées paroissent beaucoup plus transparentes qu'elles ne l'avoient paru jusques-là, se tient tranquille : les mouvemens par lesquels la transformation est préparée, se passent dans son intérieur : le premier effet sensible qu'ils produisent, est de faire fendre en-dessus la partie du fourreau qui couvre le corcelet : par la fente qui s'y est faite, on voit une portion du corcelet de la Libellule ; cette portion qui s'élève bien-tôt au-dessus des bords de la fente, se gonfle, & fait ainsi l'office de coin pour l'obliger à devenir plus longue, elle gagne l'extrémité antérieure du corcelet ; elle parvient ensuite au col, enfin elle avance jusque sur le crâne, à la hauteur des yeux : là se fait une seconde fente dont la direction est perpendiculaire à celle de la première, elle va vers l'une & l'autre cornée, & s'étend jusqu'au centre de chacune, & par delà. Pour faire cette dernière fente, & la partie de l'autre qui se trouve sur le crâne, il a été accordé à la Libellule prête à naître, de pouvoir gonfler sa tête, comme on voit les Mouches gonfler la leur dans une semblable circonstance : cette tête qui

qui, quand elle sera devenue dure & écailleuse, aura une forme constante, peut, alors qu'elle est encore molle, en prendre successivement de différentes, se gonfler & se contracter, comme si elle étoit membraneuse.

A mesure que la fente du fourreau qui est en-dessus du corcelet, s'agrandit, une plus grande portion de celui-ci devient à découvert & s'élève; & dès que cette fente est parvenue jusqu'à l'endroit du crâne où elle doit aller, & que la fente transversale qui s'étend jusqu'aux cornées a été faite, la tête de la Libellule trop pressée auparavant est plus à l'aïse, & en état de se dégager: elle se tire un peu arrière, & sort de la dépouille; elle s'élève au-dessus des bords d'une fente assez grande pour la laisser passer. La tête est si grosse alors, qu'on a peine à concevoir qu'elle ait pu être contenue quelques instans auparavant sous le crâne de la dépouille. La partie antérieure, dans laquelle sont comprises la tête & le corcelet, est donc à découvert & en l'air, au-dessus du fourreau, hors duquel elle se tire de plus en plus; les pattes qui tiennent au corcelet ne tardent pas à commencer à se montrer, à sortir en partie de leurs étuis qui sont si bien cramponnés contre quelque corps solide: pour dégager encore davantage ses pattes, l'insecte renverse en arrière la partie qui est hors du fourreau.

Pendant que les pattes se dégagent, on peut observer de chaque côté deux cordons blancs, attachés chacun par un bout à la partie de la dépouille qui couvroit auparavant le corcelet: ces quatre cordons sont les quatre gros troncs de trachées de la nymphe, dont nous avons eu occasion de parler; ils ne doivent pas servir à la Libellule, ils sortent de son intérieur par les quatre stigmates de son corcelet.

A mesure qu'elle s'élève davantage sur sa dépouille, la portion de chaque trachée qui paroît hors du corps, & qui en est sortie, devient plus longue; mais pour faire sortir une plus longue portion de ces trachées devenues inutiles, & surtout pour achever de tirer ses pattes de leurs étuis, la Libellule pousse le renversement en arrière, bien plus loin qu'elle n'avoit fait, elle se renverse à un tel point qu'elle se trouve avoir la tête pendante en ten-bas; elle n'est alors soutenue que par ses derniers anneaux, qui sont restés dans la dépouille, ils forment une espèce de crochet qui l'empêche de tomber.

Quand elle s'est mise dans cette dernière position, ses pattes se trouvent fort éloignées des étuis dans lesquels elles étoient logées un peu auparavant, aussi sont-elles libres; alors la Libellule les plie en différens sens; elle les remue pendant deux ou trois minutes, comme pour les essayer, ou les rendre propres aux mouvemens qu'elles auront à exécuter dans la suite; mais bien-

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VIII.

tôt elle cesse de les agiter, & elle se tient dans la plus grande inaction. « La première, poursuit Reaumur, que je vis dans ce tems de repos, me parut morte ou mourante; je crus ses forces épuisées par des manœuvres qui avoient mal tourné; à peine pouvois-je appercevoir de fois à autres de très-légers mouvemens au bout de ses pieds: elle resta pendant plus d'un quart-d'heure dans cet état où je la croyois presque sans vie, & j'en ai vu d'autres y rester près d'une demi-heure. J'étois prêt à cesser d'observer la première, dont j'ai parlé, n'espérant plus qu'elle devint en état de se mouvoir, lorsqu'elle m'apprit que dans le tems où je l'avois cru mourante, ses parties trop molles avoient pris de la consistance, s'étoient affermies, & qu'elle avoit acquis des forces.

« Elle fit sous mes yeux une action qui en demandoit beaucoup, une vraie action de vigueur. Dans son état de foiblesse apparente, ou plutôt de tranquillité, son corps étoit un peu contourné, étant concave du côté du dos & convexe du côté du ventre; elle se recourba ensuite beaucoup davantage dans le même sens & si subitement, qu'elle sembla faire une espèce de saut qui mit la tête à la hauteur de la partie du fourreau, dans laquelle elle avoit été logée: ses jambes se trouvèrent au-dessus de la grande ouverture, bientôt leurs crochets saisirent la partie antérieure du fourreau & s'y cramponnèrent; il est donc essentiel que cette manœuvre ne se fasse qu'après que les crochets ont pris de la roideur. Il fut aisé alors à la *Demoiselle* d'achever de tirer la partie postérieure de son corps de la dépouille dans laquelle elle étoit restée jusques-là; elle augmenta la courbure du corps, elle se plia presque en deux, & par ce dernier mouvement elle en conduisit le bout jusqu'à l'ouverture, par laquelle elle tarda peu-à-peu à le faire sortir: elle étendit ensuite son corps à-peu-près en ligne droite, & elle se trouva dans une attitude plus naturelle. »

Voilà la Libellule entièrement née, mais bien éloignée encore de paroître telle que celles qui parcourent les airs, ou qui se posent sur des plantes; elle est toute contrefaite: le corps quoique plus long que la dépouille d'où il s'est tiré, n'a pas encore toute sa longueur: les ailes qui sont la grande & l'utile parure de ces insectes, n'ont pas beaucoup plus de volume qu'elles n'en avoient pendant qu'elles étoient renfermées dans de courts & étroits fourreaux; elles ne sont que des plaques sillonnées, assez épaisses, posées les unes contre les autres: on a peine à imaginer comment chacune de ces ailes pourra parvenir à acquérir l'ampleur qui lui convient, comment elle pourra s'élargir & s'allonger suffisamment. Ce qu'elles ont de trop en épaisseur, fournira au volume qu'elles prendront dans les deux autres dimensions; elles sont pliées comme le papier d'un éventail, ou comme une feuille d'arbre prête à se développer, & c'est

Zzz

ce qui les rend si étroites; mais ce qui les rend courtes, c'est que chacune de leurs parties longitudinales est pliée comme des lanternes de papier.

Le développement des ailes avance dans la suite à vue d'œil, & on aime à en voir les progrès: ils sont tels, dit Reaumur, que lorsque j'ai voulu les faire dessiner, le trait qu'on traçoit pour représenter l'état où une aile venoit de se montrer, ne représentoit pas l'état de la même aile sur laquelle on jettoit les yeux pour rectifier ce trait. Quelquefois la Libellule reste cramponnée sur sa dépouille, & c'est-là que les ailes se développent, & assez souvent elle s'éloigne de la dépouille pour aller se placer mieux. Pendant tout le tems que le développement dure, elle est & doit être dans la plus grande inaction; sur-tout doit-elle éviter de donner aucun mouvement à ses ailes, & avoir fait choix d'une position où elles n'aient à craindre le frottement d'aucun corps: ces ailes qui bientôt auront la rigidité d'un talc, sont plus flexibles alors, & plus molles qu'un papier mouillé; si elles prenoient un mauvais pli, elles le conserveroient toujours: il seroit à craindre pour elles de toucher même quelque une des parties de l'insecte à qui elles appartiennent; & c'est ce que celui-ci semble voir: les ailes pourroient même se rencontrer & s'entre-nuire, si elles étoient toutes quatre dans un même plan, dans un plan parallèle à celui de position; elles lui sont alors perpendiculaires & mises les unes à côté des autres. Cette manière dont elles sont placées, peut n'être aucunement due à la prévoyance de la Libellule; mais ce qu'elle paroît prévoir, c'est que ses ailes se chiffonneroient si leur bord venoit à toucher le dessus du corps: or, pendant qu'elles s'allongent, & sur-tout pendant qu'elles s'élargissent, leur bord pourroit s'appuyer sur le corps; afin que cela n'arrive pas, la Libellule courbe son corps, elle le rend concave du côté du dos, & de plus en plus concave à mesure que les ailes s'élargissent, de sorte qu'il est aisé d'observer un vide qui se conserve toujours entre le bord arrondi & convexe de l'aile & le corps; l'aile en s'élargissant, cherche le corps qui la fait.

Elles se dévient en même-tems en long & en large: on voit dans ce dernier sens des espèces de fibres qui s'écartent les unes des autres, des sillons qui s'élargissent, & de même des raies transversales qui s'affoiblissent en s'étendant; enfin chaque aile s'applanit en devenant plus large & plus longue. Les liqueurs qui sont poussées avec force & vitesse dans les ailes, produisent apparemment des effets prompts; le mouvement des liqueurs paroît même nécessaire pour aider à soutenir des espèces de feuilles si molles, dans les positions où elles restent.

Si'il falloit prouver, dit Reaumur, que la circulation est nécessaire pour écarter ici les unes des autres, des parties trop rapprochées, s'il fal-

loit détruire un soupçon qu'on pourroit avoir; que les fibres quoique molles, ont un ressort, ou qu'en se séchant, elles en prennent un qui tend à les étendre en tout sens, je n'aurois qu'à rapporter une expérience faite sur une *Demoiselle* périé pendant la transformation. Je dégageai moi-même les ailes de leurs fourreaux: elles se laisserent allonger & élargir à mon gré; mais dès que je les abandonnai à elles-mêmes, elles redevinrent trop courtes; le ressort de leur partie ne tendoit qu'à les tenir pliées comme elles l'avoient toujours été.

« Au reste, continue-t-il, le développement va, comme je l'ai déjà fait entendre, plus vite que je ne l'eusse voulu lorsque j'avois à faire représenter une aile vue dans quelqu'un des états par où elle passe: pour en rendre la durée fixe, je sacrifiai la *Mouche*, je la plongeai dans l'esprit-de-vin; elle y resta peut-être une demi-minute avant que d'être étouffée, & dans un temps si court & de souffrance, les ailes s'étendirent beaucoup. Le développement des ailes est ordinairement complet en moins d'un quart-d'heure: cette durée ne paroît pas longue, si on fait attention au chemin que le bout de chaque aile a eu à parcourir, & combien de parties ont été obligées de s'écarter les unes des autres: mais les ailes qui ont acquis toute leur ampleur, ne sont pas prêtes encore à avoir assez de consistance, à être desséchées, fermes & friables comme elles le deviennent. J'ai eu chez moi des *Demoiselles* qui les ont tenues toutes quatre sur leur corps, comme elles y sont pendant que le développement s'opère, plus de deux heures: ce n'étoit qu'au bout de ce tems qu'elles avoient pu les éloigner les unes des autres, les placer toutes quatre dans un même plan, les disposer par rapport au corps, comme des avirons le sont par rapport à une gaïère; & quoiqu'en liberté, elles n'ont essayé à s'en servir pour voler, qu'au bout de deux ou trois autres heures.

Le corps n'acheve de s'allonger, chacun de ses anneaux n'acheve de s'étendre & de se déboîter de celui qui le précède ou le suit, que quand il ne manque plus rien à la grandeur des ailes. Il y a un tems où elles vont par-delà son bout, & dans la suite ce bout passe celui des ailes. Dans l'instant où la Libellule commence à paroître au jour, les couleurs sont très-effacées.

Suivant les observations de Reaumur, les *Demoiselles* à corps long, de la plus grande espèce, qui ont sur le corcelet & sur le corps des taches bleues ou des taches jaunes, & souvent des unes & des autres combinées avec des noires, sont, en naissant d'un blanc jaunâtre, ayant des ondes & des taches d'un brun clair: le jaunâtre prend une nuance d'un beau vert jaune citron; le brun s'obscurcit & se change par degrés en un beau noir: par la suite des taches jaunes deviennent bleues, & il y a de ces *Demoiselles* sur le corps desquelles il ne reste que du bleu & du noir.

Dans la métamorphose les insectes ne quittent pas seulement leur fourreau, qui empêchoit les parties extérieures auxquelles ils devroient leur nouvelle forme, de paroître & de se développer; ils se défont en même-tems de parties bien autrement organisées qu'une simple enveloppe, qui leur avoient été nécessaires dans leur état précédent, & qui leur seroient inutiles dans celui où ils passent. Le masque particulier aux nymphes ou larves des Libellules, est de ce nombre, on ne le retrouve point aux Libellules. Pour savoir, continue toujours Reaumur, si outre ses usages connus il n'avoit point encore celui de servir d'étui à quelqu'une des parties de la *Mouche*, pendant que je tirois successivement des leurs celles d'une *Demoiselle*, qui avoit péri après être seulement parvenue à faire faire à son fourreau les fentes par lesquelles il auroit dû sortir; pendant, dis-je, que je tirois chacune de ces parties de leur étui propre, je fus sur-tout attentif à observer si je n'en dégageois pas quelqu'une du masque: aucune ne sortit du véritable masque, ni n'y étoit contenue; mais je vis que son pied, que sa partie qui est postérieure lorsqu'on le regarde en face, étoit le fourreau de la lèvre inférieure de la *Demoiselle*. Cette lèvre avoit alors une figure bien différente de celle qu'elle devoit prendre, elle étoit mince, longue & plate, & dans la *Demoiselle* elle est courte, épaisse & convexe vers le dehors; au lieu que pendant que la *Demoiselle* est nymphe, ses autres parties sont extrêmement raccourcies & plissées dans leurs étuis, celle-ci est donc extrêmement allongée dans le sien. Dès que je l'en eus mise dehors, elle prit la figure qu'elle devoit avoir dans la *Demoiselle*, le ressort seul de ses fibres la façonna: dans l'instant je la saisis entre mes doigts, & l'ayant tirée, je lui fis reprendre la figure qu'elle avoit dans son étui; quand je la laissai libre, elle reparut faite en vraie lèvre de *Demoiselle*, puis que aucune des parties de la *Demoiselle* n'est contenue dans le masque, on ne sera pas surpris qu'il n'en ait manqué aucune à une *Demoiselle*, quoique j'eusse coupé un des volets d'un masque en casque.

Il n'en est pas des dents de la Libellule comme de la lèvre inférieure; chacune a une figure qui n'est pas fort différente de celle qu'elle avoit dans la nymphe; chacune pourtant, toute solide qu'elle est, est contenue dans l'étui hors duquel elle doit être tirée & qui reste à la dépouille.

L'intérieur de l'insecte qui vient de subir une métamorphose, paroîtroit peut-être plus différent de l'intérieur qui lui étoit propre dans son état précédent, que son nouvel extérieur ne nous paroît différent de l'ancien. Il doit se faire de grands changemens dans les parties intérieures d'un insecte, à qui il étoit essentiel de vivre dans l'eau, lorsqu'il devient tellement conformé, qu'il perdrait la vie s'il y restoit plongé pendant quelque tems. Nos Libellules ne sauroient vivre sous l'eau aussi long-

tems qu'y vivent d'autres insectes qui sont nés & ont pris leur accroissement sur terre; elles ont donc perdu les parties au moyen desquelles elles la respiroient; celles même qui leur servoient à respirer l'air pendant qu'elles étoient nymphes ne peuvent plus leur y servir quand elles sont devenues insectes parfaits. Nous avons vu les quatre grosses trachées propres à la nymphe, sortir du corps de la Libellule, qui achevoit de se tirer de son fourreau; ses espèces de poumons, ses vaisseaux à air doivent être faits tout autrement que dans la nymphe. Il y a un tems où l'on peut avoir le plaisir de les voir sans disséquer la Libellule: c'est sur-tout dans celles à corps plat, qu'il est aisé de les observer dans leur intérieur.

Après que leurs ailes ont été entièrement développées, mais pendant qu'elles sont encore perpendiculaires au plan de position, vient un moment qui mérite qu'on cherche à le saisir: dans ce moment la nouvelle Libellule remplit son corps d'air; soit pour lui faire reprendre toute la longueur qui lui convient, en en développant tous les anneaux, soit pour quelque raison inconnue; elle le gonfle comme un ballon & il semble qu'elle le souffle. Le corps qui est mol & applati dans l'état naturel, est alors distendu au point d'être ferme; c'est une circonstance bien favorable à l'observateur: les membranes de l'enveloppe extérieure, qui ne se sont pas encore desséchées, étant étendues ont par-tout une si grande transparence, qu'on peut presque aussi bien voir les parties intérieures que si elles étoient sous une glace: tout l'art imaginable de disséquer ne parviendroit pas à mettre tous les yeux ce qui y est alors; on voit nettement les trachées, leurs ramifications, & de jolis sacs faits en bourse à berger, par lesquels elles se terminent. En regardant par-dessus le dos, on peut distinguer les femelles des mâles; les premières montrent de chaque côté une longue partie qu'on ne trouve pas aux autres.

« Pendant qu'une *Demoiselle*, dit Reaumur, tenoit ainsi son corps gonflé, je lui ai fait le plus vite qu'il m'a été possible, deux ligatures avec un fil de soie, l'une au bout du corps, & l'autre auprès de la jonction avec le corcelet. La *Demoiselle* a péri & l'air ne s'est pas échappé: le corps est resté gonflé & distendu, & il est encore à peu-près dans le même état depuis plusieurs années que je le garde; on y peut distinguer encore toutes les trachées, qui étant des vaisseaux cartilagineux, ne sont pas de ceux qui se pourrissent ou qui se réduisent à rien en séchant.

Parmi les Libellules de la seconde famille, dans laquelle sont comprises les plus grandes espèces, la tête, dont la surface est presque entièrement occupée par les deux grands yeux à rézeau, est à-peu-près sphérique: ces yeux dont la surface ou la coraée

est extrêmement lisse & unie, sont en forme de deux demi-sphères, qui se touchent au-dessus de la tête. Quand les lèvres sont fermées elles forment comme un gros museau. Dans leur cavité intérieure sont logées les dents, la bouche & une espèce de langue: ce logement est très-spacieux, la moitié du corps d'une Mouche commune, peut y trouver place. La Libellule a deux paires de dents ou de mâchoires, placées entre les lèvres, & mobiles comme dans tous les autres insectes. Les deux dents supérieures sont grosses, fortes & très-dures, elles ont du côté intérieur, pour le moins sept pointes en forme de dentelures. Les deux autres dents sont moins larges & plus effilées, ayant aussi au bord intérieur plusieurs longues pointes ou dentelures courbées. En arrachant les dents de la tête, on détache ordinairement en même-tems, les muscles qui servent à leur donner le mouvement, & qui sont en forme de lames minces & allongées. C'est au moyen de ces deux paires de dents que la Libellule brise & mâche la Mouche, & les autres insectes qu'elle attrape pour les dévorer.

Les quatre ailes des Libellules sont vraiment dignes d'être admirées, non par leurs couleurs, mais par leur éclat & leur configuration. Elles sont très-minces & extrêmement transparentes. Elles ont une infinité de nervures longitudinales & transversales, qui leur donnent l'air d'un réseau. Ces nervures y sont en si grand nombre & si variées, qu'il seroit impossible de les exprimer dans le dessin, au moins seroit-ce un travail aussi difficile qu'inutile. En faisant glisser les deux ailes entre deux doigts, du bas en-haut, c'est-à-dire, de leur base vers l'extrémité, on sent qu'elles sont toutes lisses & unies; mais il n'en est pas de même quand on passe le doigt dessus, dans un sens contraire, c'est-à-dire, de leur extrémité vers la base ou vers le corcelet, on sent alors une espèce de résistance qui empêche l'aile de glisser librement entre les doigts; elle paroît avoir alors quelque chose de raboteux ou d'inégal; on en découvre aisément la raison, en regardant les ailes au microscope. Presque toutes les nervures sont garnies de petites pointes dures & écailleuses en forme de très-courtes épines, qui toutes sont dirigées vers le bout ou l'extrémité de l'aile. La grosse nervure, qui borde tout le contour de l'aile, a aussi une infinité d'épines situées dans la même direction, de sorte que la nervure paroît comme dentelée.

Dans différens mois de l'année on voit des nymphes de Libellules à masque plat & effilé, se métamorphoser, comme on en voit de celles à masque simplement plat & à masque en casque; mais leur transformation n'offre rien de particulier, si ce n'est que cette grande opération paroît moins laborieuse pour les Libellules à large tête, que pour les autres; au moins s'achève-t-elle plus promptement: les ailes de ces Libellules sont développées dans

la moitié du tems nécessaire au développement de celles des autres.

Dès que les Libellules de quelque espèce que ce soit, ont leurs ailes suffisamment affermiées, elles prennent l'essor comme les oiseaux de proie, & pour la même fin: elles doivent passer une partie de leur vie au milieu des airs; elles y font cent tours & retours pour y découvrir d'autres insectes ailés, auxquels elles soient supérieures en force, & s'en emparer. Les mâles ont bientôt un autre objet dans les vols qu'ils dirigent successivement vers différens côtés, celui de trouver des femelles auxquelles ils puissent s'unir. Leurs amours, pour ainsi dire, la manière dont se fait la jonction d'un mâle avec une femelle, est ce que l'histoire de ces insectes a de plus particulier à nous apprendre, & peut être vu par ceux qui sont les moins exercés à faire des observations. Les promenades les plus agréables, celles qui se font dans les belles prairies bordées par une rivière ou par un ruisseau, offrent depuis le printemps jusque vers le milieu de l'automne, des Libellules de différentes grandeurs & de différentes espèces: pour peu qu'on leur donne d'attention, outre celles que l'on verra posées sur les plantes, on en verra beaucoup d'autres en l'air, & parmi ces dernières on en remarquera qui y volent par paires.

Les deux de chaque paire paroîtront singulièrement disposées: le bout du corps de l'une, de l'antérieure, est posé sur le col de la postérieure: toutes deux volent de concert, ayant le corps étendu en ligne droite; l'antérieure est le mâle qui avec des crochets qu'il a au bout du derrière, tient la femelle saisie par le col, & la conduit où il veut & où celle-ci semble se laisser conduire volontiers, puisqu'elle agite vers la base ou vers l'avant, comme elle seroit si elle étoit libre.

Leuwenhoek a cru que les deux *Demoiselles* ainsi jointes, l'étoient de la manière dont il a été établi qu'elles le seroient pour que le mâle fécondât les œufs de la femelle: il a cru que le mâle avoit à son derrière la partie qui sert à les vivifier, que l'ouverture destinée à recevoir cette partie, se trouvoit sur le col de la femelle, ou plutôt sur le corcelet; il a cru y voir le trou par lequel les œufs devoient sortir. Quoique l'accouplement des Libellules se fasse d'une façon singulière, il ne suppose pas une position si bizarre de l'entrée du conduit par lequel doit passer la liqueur qui opère la fécondation: l'ouverture que Leuwenhoek avoit placée en-dessus au col ou au corcelet de cet insecte, l'est, comme dans les autres espèces en-dessous, & presqu'au bout de son long corps.

Mais les parties propres au mâle sont tout autrement placées dans le corps des Libellules que dans celui des autres insectes; elles ne sont point

Le bout du derrière où Leuwenhook les a crus, & où il étoit naturel de les croire, en s'en tenant simplement à l'analogie. Pour peu néanmoins qu'on examine le dessous du corps du mâle, près de la jonction avec le corcelet, à ses premiers anneaux, on remarque aisément les parties qu'on cherche inutilement à celui de la femelle : c'en est assez pour soupçonner au moins avec vraisemblance, que ce sont celles qui constituent son sexe ; leur figure fortifie le soupçon. Enfin, si on persévère à observer des Libellules qu'on avoit vu voler par paires, on parvient à se convaincre que ce que Leuwenhook avoit pris pour l'accouplement, n'en est que le prélude, & que les parties du mâle situées si proche du corcelet, sont cependant celles qui doivent s'introduire dans l'ouverture qui est au-dessous de l'anus de la femelle.

L'accouplement complet d'une espèce de ces insectes, a été très-bien vu par Homberg, qui l'a décrit & en a donné une assez bonne figure dans les mémoires de l'académie de 1699. Il avoit été vu même long-tems auparavant par Swammerdam, comme il paroît par l'édition de ses œuvres ; mais il étoit réservé à Reaumur de nous donner là-dessus les détails les plus nombreux & les plus exacts, comme les plus curieux & les plus intéressans.

Il n'en est pas des Libellules comme des Papillons & de beaucoup d'autres insectes ailés, parmi lesquels différentes couleurs servent ordinairement à faire distinguer les unes des autres des espèces différentes. Parmi les Libellules les couleurs ne dénotent le plus souvent que des différences de sexe. Les femelles d'une grande espèce, à corps court & aplati, qui sont jaunes, ont pourtant des mâles jaunes, mais elles en ont aussi d'une belle couleur ardoisée. « J'ai vu, dit Reaumur, à Paris, au-dessus de l'eau d'un bassin, de ces mâles ardoisés, s'accoupler avec des Demoiselles jaunes. Des Demoiselles au-dessus de la grandeur médiocre, à tête-large, qui sont si communes dans les prairies, & qui s'y font remarquer par leur beau bleu, s'accouplent avec des Demoiselles d'un verdâtre doré & avec d'autres purement grisâtres ; toutes les bleues que j'ai prises, étoient des mâles. Ce qui mérite encore plus d'être remarqué, c'est qu'ils surpassoient un peu les femelles en grandeur, car c'est une exception à une règle que nous avons donnée comme générale pour les insectes, savoir : que parmi eux les femelles sont plus grandes que les mâles. D'autres espèces de Demoiselles ont confirmé cette exception ; je n'ai jamais trouvé de mâles sensiblement plus petits que leurs femelles, & quelquefois j'en ai trouvé de sensiblement plus grands. Dans une des deux espèces auxquelles nous allons nous fixer, pour raconter tous les préludes de l'accouplement, & comment il devient complet, les mâles ont pour le moins une grandeur égale à celle des femelles ; la suite des procédés des premiers,

apprendre qu'il étoit nécessaire qu'ils surpassassent les autres en force. On ne voit pas de même, quoique sans doute il y ait des raisons, pourquoi les couleurs propres à celles-ci, ne le sont pas à ceux-là.

Dès que la chaleur du jour a commencé à se faire sentir, elle anime les mâles des Libellules. Une femelle qui badine en l'air avec ses ailes, ou qui y va en avant, en a bientôt quelqu'un à sa suite : Si une autre femelle se pose sur quelque plante, elle n'y reste pas long-temps seule, quelque mâle ne tarde pas à venir voler autour & au-dessus d'elle ; car le mâle tend toujours à prendre le dessus de la femelle, soit qu'elle vole, soit qu'elle soit en repos. C'est au-dessus de sa tête qu'il en veut d'abord, il cherche à s'en approcher assez pour être à portée de la saisir avec ses pattes. Dès qu'il la tient, il contourne son corps en boucle pour en amener le bout sur le col de la femelle, & dans l'instant il l'y cramponne, de façon, qu'il n'est plus dans le pouvoir de celle-ci de se séparer de lui. Au bout du derrière du mâle sont deux grands crochets dont le bout est moufle ; il les entrouvre pour faire passer entr'eux comme dans une pince, le col de la femelle, & il les ferme ensuite autant qu'il est nécessaire pour s'assurer d'elle, pour la mettre hors d'état de lui échapper.

Si cette première jonction s'est faite en l'air, le couple ne continue pas long-temps d'y voler ; il se détermine à venir se poser sur quelque branche ou tige de plante : là il se place de manière que le mâle se trouve toujours plus élevé que la femelle. Soit que l'un & l'autre aiment à prendre plusieurs petits vols, soit que le premier lieu qu'ils ont choisi ne soit pas à leur goût ; les deux Libellules le quittent pour l'ordinaire au bout de deux ou trois minutes, sans se séparer l'une de l'autre ; elles vont ainsi successivement se poser sur trois ou quatre plantes peu éloignées, avant que de se fixer.

Quoique le mâle se soit rendu maître de la femelle qu'il tient accrochée, il n'est pas en son pouvoir de consommer l'accouplement : nous avons dit que ses parties sexuelles sont placées en-dessous de son ventre, assez près du corcelet ; il y a loin de là jusqu'au bout du derrière de la femelle : pour que l'accouplement s'accomplisse, il faut donc que celle-ci le veuille, c'est à elle à achever ce qui reste à faire. Mais il semble établi par une loi de la nature, que les femelles ne se rendront aux mâles qu'après leur avoir résisté ; parmi les insectes, si on en excepte les reines des Abeilles, toutes paroissent au moins se refuser au premières caresses du mâle. La Libellule aussi semble d'abord peu disposée à répondre aux desirs du sien ; elle tient son corps allongé, & il faudroit qu'elle le contournât beaucoup pour en conduire le bout sur l'endroit où il doit être posé pour que ses œufs soient fécondés. L'amour de sa postérité ne semble pas d'abord assez puissant sur elle ; ce n'est que par des importunités, qu'en laissant pour

ainsi dire sa patience, que le mâle parvient à la déterminer, ou si l'on veut ce n'est que par des caresses de longue durée, si de lui tenir le col serré, est une façon de la caresser. Il en a peut-être encore une autre; de temps en temps il recourbe son corps en arc, il élève la femelle plus haut qu'elle n'étoit, il rapproche ainsi du bout du derrière de cette dernière, le terme qu'il doit aller chercher.

Mais enfin la femelle, quelquefois après un quart-d'heure, quelquefois après un temps plus long, semble moins éloignée de se prêter à ce que le constant mâle exige d'elle; elle cesse de tenir son corps étendu & droit, elle le courbe d'abord un peu, & ensuite de plus en plus, mais toujours cependant sans le faire passer sous celui du mâle; elle le contourne quelquefois au point d'en amener le bout, auquel elle laisse une espèce d'empâtement, jusqu'au près de son corcelet: son corps forme alors une espèce de boucle. Elle semble s'effayer, disposer son corps à prendre cette courbure qui doit rendre l'union complète entre son mâle & elle; bientôt pourtant elle redresse son corps, mais pour n'être pas long-tems sans le plier de nouveau; souvent alors le mâle courbe le sien en même-temps, comme pour faire de nouvelles & plus pressantes invitations dans un moment où il semble qu'elles doivent être acceptées. Ces préludes durent quelquefois une heure & plus, selon qu'il fait plus ou moins chaud.

Quand la femelle ne peut plus tenir contre de si pressantes caresses, quand elle s'est déterminée à une action pour laquelle elle avoit montré de l'éloignement pendant un temps assez long, elle contourne son corps tout autrement qu'elle n'avoit fait jusquelà; auparavant elle en laissoit le bout en dehors de la boucle; alors elle lui donne une direction opposée; elle le porte ensuite sous le ventre du mâle, qui de son côté ne manque pas de courber son corps en arc; mais à peine a-t-elle fait parvenir le bout du sien vers le milieu du ventre de ce dernier, que comme si elle s'en repentoit, elle le retire en arrière & reprend sa première attitude: elle tarde peu pourtant à courber son corps de nouveau, à en porter le bout plus loin, mais elle le ramène encore en arrière. Après avoir fait de pareilles façons deux ou trois fois, elle conduit enfin & pose le bout de sa partie postérieure sur l'endroit du ventre du mâle où sont des parties propres à l'y fixer: si elle ne l'a pas placé exactement sur le lieu où il convient qu'il soit, elle le fait glisser un peu en avant ou en arrière, selon qu'il en est besoin.

La figure composée des deux Libellules ainsi réunies, forme une espèce de lac en cœur, dont la tête du mâle fait la pointe, & dans l'échancrure duquel se trouve la tête de la femelle: les parties de celle-ci n'ont plus alors d'appui que sur son propre corps; elles sont cramponnées sur les anneaux dont elles sont la plus proche, ou si l'on veut, les corps des deux

Libellules composent ensemble une courbe serrée qui a un point de rebroussement; la femelle en est une des branches, & l'autre est faite par le mâle; mais les deux branches ne sont pas semblables: l'une & l'autre ne conservent pas la même courbure pendant toute la durée de l'opération; car tantôt il prend envie au mâle, & tantôt à la femelle, d'approcher ou d'éloigner quelque portion de son corps, de la portion du corps de l'autre, qui y répond d'ailleurs, quand l'accouplement est une fois devenu complet, pendant sa durée, il ne se fait aucun changement considérable dans la position des deux insectes; ils ne se donnent l'un & l'autre aucun mouvement bien sensible.

Quoique les deux Libellules ne semblent demander qu'à rester tranquilles dans le lieu où elles se sont unies, souvent elles sont déterminées à en partir par des mouvemens qui les inquiètent: l'observateur peut malgré lui en faire de tels, le vent en occasionne lorsqu'il pousse brusquement sur elles quelque feuille, ou quelque petite branche; mais le plus souvent elles quittent un lieu où elles se trouvoient bien, pour se délivrer des importunités d'un mâle qui ayant inutilement cherché fortune, voltige trop obstinément autour du couple content. C'est surtout dans le temps qui précède l'accouplement réel, lorsque la femelle a simplement son col accroché par le derrière du mâle, qu'un autre mâle qui n'a pas su s'emparer d'une femelle, vient troubler celui qui en tient une; il ne se contente pas de voler autour du couple, il tombe quelquefois en volant sur le mâle, du sort duquel il paroît jaloux; celui-ci qui n'est pas en posture de se défendre, n'a d'autre parti à prendre que celui de fuir, mais il fuit sans abandonner sa femelle.

Si le couple ne part qu'après que l'accouplement est bien complet, il ne se fait pour l'ordinaire aucun changement dans la disposition des contours du corps de l'un & de celui de l'autre insecte. C'est au mâle à transporter la femelle en l'air, à être chargé de tout son poids, la position dans laquelle est celui-ci, ne lui permet pas d'agiter commodément ses ailes; d'ailleurs les mouvemens qu'elle leur donneroit, ne conspireroient pas assez avec les mouvemens des ailes du mâle, pour pousser le couple en avant dans la direction où les mouvemens des ailes de ce dernier tendent à le conduire. Il convenoit donc qu'un mâle qui est obligé de voler chargé du poids de sa femelle, fût grand & fort; il devoit y avoir, par rapport aux Libellules, une exception à la règle qui veut que parmi les insectes les mâles soient plus petits que les femelles. Lorsque le couple part très-peu de temps après que l'accouplement a été rendu parfait, il arrive souvent que la femelle dégage le bout de son corps & qu'elle se remet en ligne droite; alors l'un & l'autre volent de concert, les deux insectes vont se poser sur une nouvelle plante, & la femelle se rejoint au mâle sans faire aucun de ces

qu'elle en avoit fait d'abord. Quand l'accouplement a duré quelques minutes, les deux Libellules ne sont pas aussi aisées à effrayer qu'elles l'étoient auparavant : Reaumur dit en avoir pris alors avec les doigts sans qu'elles se soient séparées.

La durée de l'accouplement, comme celle de ses préludes, est plus ou moins longue selon qu'il fait plus ou moins chaud. « Dans un beau jour, nous dit Reaumur, j'ai observé deux *Demoiselles* qui restèrent parfaitement jointes ensemble pendant plus d'une demi-heure, au bout de laquelle elles furent troublées par le mouvement d'une branche que je pouffois inconsidérément pendant que je les examinai à la loupe; elles prirent ensemble l'effort; la femelle ramena le bout de son corps en arrière, & elle se redressa; elles se posèrent sur une plante peu éloignée de celle qu'elles venoient de quitter. Il sembloit que l'accouplement précédent eût été assez long pour la femelle; elle tint pendant cinq à six minutes contre les invitations du mâle, qui à plusieurs reprises différentes mit son corps en arc, pendant qu'elle laissoit obstinément le sien étendu; enfin pourtant elle se raccoupla: un nouvel accident les fit repartir, & m'empêcha de voir le moment où la séparation fut volontaire de la part du mâle.

Il paroît que c'est constamment en l'air que se fait la jonction parfaite du mâle & de la femelle de beaucoup d'espèces de Libellules; il y en a qui se tiennent beaucoup plus long-tems dans l'air & y volent avec plus de rapidité. » J'y ai quelquefois suivi des yeux, dit encore Reaumur, la même paire, qui n'en étoit qu'aux préludes, pendant un tems assez long: je lui voyois faire des tours de différens côtés: c'est toujours le mâle qui dirige le vol, & qui peut-être cherche en lassant la femelle, à la rendre plus traitable. De tems en tems le couple descend avec vitesse tout près de la surface de l'eau, il s'en éloigne ensuite perpendiculairement avec la même rapidité: c'est un manège qui est répété à bien des reprises: il semble que le mâle conduise la femelle auprès de l'eau, pour lui montrer l'élément auquel elle doit confier ses œufs, & pour l'engager à se prêter plutôt à la jonction qui doit précéder le tems où elle s'en délivrera. Quel que soit le motif qui fait ainsi descendre le couple à différentes reprises, ce n'est pas sans risque qu'il descend si bas, des Grenouilles sont alors à l'affût, en sautant elles s'élèvent au-dessus de la surface de l'eau, pour attraper les *Demoiselles* qui volent auprès.

« Après avoir suivi pendant quelque tems une paire, dont l'une & l'autre *Demoiselle* avoit le corps bien droit & bien allongé, je voyois ensuite une autre figure à ce même couple; je distinguois très-bien le corps de la femelle recourbé sous celui du mâle, alors l'accouplement étoit parfait, & l'étoit devenu en l'air; mais dès que la femelle a pris la position où le mâle la sautoit, c'est à

lui à la soutenir entièrement, elle n'est plus en état d'agiter ses ailes avec succès, aussi le couple ne continue-t-il pas long-tems de voler: quand on en a aperçu en l'air un ainsi uni, on le voit bientôt s'approcher de terre, & aller s'appuyer sur quelque plante. Plusieurs fois je me suis rendu sur le champ dans l'endroit où je l'avois vu se poser, j'ai toujours trouvé les deux *Mouches* disposées à peu-près de la même manière; le mâle tenoit ses jambes cramponnées ordinairement à une petite tige, ou à une branche, & quelquefois à un brin de bois sec; son corps étoit étendu en ligne droite, & dirigé presque horizontalement; jusqu'assez près du bout où il se courboit en crochet, pour passer sous la tête de la femelle & lui tenir le corps saisi; celle-ci se trouvoit au-dessus du mâle, & avoit son corps contourné en arc autant qu'il étoit nécessaire pour que son bout s'appliquât contre le ventre du mâle, tout près du corcelet: le mâle n'étoit pourtant pas chargé de tout le poids de la femelle; les ailes de cette dernière étoient en-bas, & s'appuyoyent par leur extrémité sur des feuilles de Gramen.

« Les meilleurs observateurs, ajoute-t-il, ne sont pas toujours assez en garde contre l'envie de deviner des faits, ni assez attentifs à faire distinguer ceux qu'ils ne rapportent qu'après les avoir vus, de ceux qu'ils ont imaginés en grande partie, c'est ce qui est arrivé à Swammerdam par rapport à l'accouplement dont il vient d'être question; quoiqu'il ne l'ait observé qu'en l'air, il en détaille des circonstances, qui, si elles étoient réelles, n'auroient pu être vues que dans le cas où les préludes se seroient passés sur terre, & extrêmement près de celui qui les observoit. Il fait faire à la femelle des avances qui ne sont nullement dans le goût de ces *Mouches*: il nous dit qu'elle va avec les jambes au devant du bout du derrière du mâle, qu'elle le saisit, & qu'elle le place sur son col, où elle le retient avec ses deux premières jambes; il a fait représenter celles-ci passées sur la tête de cette *Mouche*, & pressant doucement le bout du corps du mâle. Enfin, la courbure qu'il a donnée à la partie antérieure de la femelle, & celle qu'il a donnée au corps du mâle dans le dessin qui les représente accouplés, ne sont pas celles qu'on leur trouvera lorsqu'on observera d'aussi près qu'il m'a été permis de le faire.

Nous observerons que si la plupart des Libellules se joignent dans l'air & tout en volant, sans néanmoins y rester bien long-tems, car peu après elles se rapprochent de la terre, & vont se placer sur quelque branche d'arbre ou sur quelque plante; l'accouplement de certaines autres petites espèces se fait tandis qu'elles sont posées sur quelque plante.

Les mâles des Libellules de toutes les espèces ont au derrière ses crochets qui doivent leur être si né-

cessaires ; mais dans les différentes espèces des crochets n'ont pas les mêmes proportions avec la grandeur du mâle : ceux des petites espèces dont le tendre manège vient d'être décrit , sont longs proportionnellement à la grandeur du corps. Ces crochets n'ont pas aussi la même figure dans toutes les espèces de Libellules , & ne fût-ce que pour montrer combien la nature fait varier les plus petites choses pour la même fin ; nous allons faire connoître quelques-uns de ces instrumens destinés à accrocher le mâle au col de la femelle dans l'accouplement.

Le ventre du mâle d'une grande espèce est terminé par trois pièces écailleuses & mobiles , dont les deux latérales sont en forme de feuilles allongées & minces , convexes en-dessus , avec une arête tout du long , & concave en-dessous ; elles sont munies au bout d'un petit crochet. La troisième , placée entre les deux parties en feuillet , mais un peu plus bas , est de figure triangulaire , & elle se termine en pointe moufle ; elle est concavé tant en-dessus qu'en-dessous : ces trois pièces sont garnies de poils vers les côtés.

A l'extrémité du corps d'une autre espèce de mâle , on trouve trois pièces en forme de crochets longs , écailleux & mobiles à leur base. Deux de ces crochets sont situés au bord supérieur du bout du dernier anneau , l'un à côté de l'autre ; ils ont au bout une courbure considérable dirigée en-dedans , & ce bout , qui est aplati , est divisé en deux pointes ou deux espèces de doigts , dont l'une est plus courte que l'autre. Le troisième crochet est attaché au bord inférieur du même anneau , au-dessous des deux autres qu'il égale en longueur ; mais il est courbé en-haut en forme d'arc , de sorte qu'il va à la rencontre de deux autres crochets avec sa pointe. Ce dernier crochet est fendu dans la moitié antérieure de son étendue , de sorte qu'il forme deux longues pointes courbées en-haut , & qu'on peut séparer un peu l'une de l'autre en introduisant la pointe d'une épingle entr'elles. A l'origine de la fente le crochet a deux petites pointes coniques , élevées presque perpendiculairement , ou seulement un peu courbées en arrière , & ces deux pointes sont immobiles. On juge aisément qu'au moyen de ces trois instrumens courbés & mobiles , le mâle doit se saisir avec beaucoup de facilité du col de la femelle , à peu près comme nous prenons quelque chose avec le pouce & les deux doigts.

Au derrière d'un autre mâle on voit encore ces mêmes instrumens , au nombre de quatre , un peu autrement faits que ceux des espèces précédentes. Les deux pièces supérieures sont en forme de tiges allongées , cylindriques , arrondies au bout & velues , ayant en-dessous quelques petites dentelures. Les deux pièces inférieures sont comme des crochets , dont la pointe est courbée en-haut ou dirigée vers les pièces supérieures , & elles ont une dentelure

à quelque distance de leur bout. Ces deux crochets sont unis ensemble à leur base , de sorte qu'ils ne sont là qu'un même corps. Ces quatre instrumens sont écailleux & mobiles.

C'est principalement dans une portion du dessous du premier anneau , & dans toute la longueur du dessous du second , que sont placées les parties du mâle , au moyen desquelles il se joint intimement avec la femelle. Au bout d'une arcade située assez près de l'origine du premier anneau , commence une coulisse qui règne tout du long du second , & se prolonge dans le troisième , elle est assez large & assez profonde pour contenir beaucoup de pièces. Les plus essentielles & les plus remarquables se trouvent dans le second anneau. Celle qui caractérise véritablement le mâle , est de ce nombre , elle saille toujours hors de la coulisse , & paroît toujours au premier coup d'œil un mammelon d'un brun presque noir. Au reste , cette dernière partie & quelques autres , ne sont ni faites ni disposées précisément de la même manière , dans les Libellules mâles de différentes espèces. Pour donner une idée générale de ces parties & de leur arrangement , nous nous fixerons , d'après Reaumur , à un mâle d'une assez grande espèce , qui paroît de bonne heure au printemps. Le petit corps propre au mâle , qui en tout tems sort un peu de la coulisse , demande pour être bien vu , qu'on l'en fasse sortir davantage , en pressant l'anneau dans lequel il est logé ; alors la coulisse qui s'élargit , & dont le fond s'élève , permet de voir ce petit corps & nû plus gros auquel il tient. Pour se faire à la fois une image de l'un & de l'autre , on se représentera un vase en forme de pot , qui auroit une anse qui s'élèveroit au-dessus de ses bords , & dont le bout le plus élevé se termineroit par un bouchon engagé dans l'ouverture du vase. Le petit corps qui saille hors de la coulisse dans les tems ordinaires , est l'anse , & nous lui en laisserons le nom ; on ne voit alors que son coude , il faut que la pression ait obligé le fond de la coulisse à s'élever , pour voir qu'un bout de l'anse est logé dans le vase même & fait en bouchon. Cette espèce d'anse est probablement destinée à porter la fécondité dans les œufs de la femelle , dans le corps de laquelle elle s'introduit , après s'être redressée. Avec la pointe d'une épingle , il est toujours aisé de faire sortir son gros bout , du vase destiné à le recevoir , mais auquel il n'est aucunement adhérent. Le bout est charnu & refendu ; quand on le presse un peu , on peut remarquer qu'il s'ouvre comme s'il étoit fait de deux petites coquilles. Le vase n'a que par sa partie antérieure la forme d'un vase , car il se termine par une espèce de queue , qui devient de plus en plus déliée , & qui est logée dans le troisième anneau. Dans le second anneau à chaque côté de l'anse , est une espèce de feuille cartilagineuse , qui par son bout antérieur peut s'élever au-dessus de la coulisse.

Entre

Entre ces deux feuilles est la base d'un crochet écaillé, recourbé vers l'anse. Deux espèces de feuilles écaillées, beaucoup plus courtes & plus étroites que les premières, sont attachées l'une d'un côté & l'autre de l'autre, près de l'origine du second anneau. Dans le milieu du premier sont deux autres pièces écaillées, qui s'écartent l'une de l'autre en s'élevant, & se dirigeant vers l'anse. Enfin, près de l'arcade du premier anneau, & sur chaque bord de la coulisse, il y a un crochet court, peu courbé & dont la pointe est assez fine. Si on excepte l'anse & le vase, toutes les pièces dont nous venons de parler, paroissent avoir été destinées à saisir les parties de la femelle qui touchent celles du mâle pendant l'accouplement. Nous ajouterons encore, d'après De Geer, qu'on trouve, à chaque côté du second anneau, tout proche de la cavité qui renferme les parties du sexe, un crochet écaillé, immobile, ou qui fait corps avec la peau, & qui est terminé par quelques pointes roides & courbées en-dedans. Il y a apparence que ces deux crochets aident à retenir le derrière du corps de la femelle.

Les parties sexuelles du mâle d'une autre espèce de Libellule, présentent des différences que nous croyons devoir faire connoître, d'après la description que De Geer nous en donne; elles sont placées au-dessous du second anneau du ventre, de cet anneau qui est beaucoup plus gros que les autres. Cet anneau a en-dessous une profonde coulisse enfermée entre deux espèces de cloisons, qui sont les côtés même de l'anneau. Chaque cloison est prolongée vers le troisième anneau, en une espèce de lame écaillée, plate, un peu courbée & concave en-dedans, en forme de cueilleron, dont les bords sont garnis de poils; ces deux cueillerons peuvent se rapprocher l'un de l'autre & faire la fonction de pinces. Du milieu de la cavité ou de la coulisse, s'élèvent deux instrumens courbés, écaillés & mobiles, en forme de grands crochets, dirigés avec leur pointe en arrière ou vers les deux lames concaves, entre lesquelles ils reposent avec leur bout. Ces crochets & les deux lames sont les instrumens avec lesquels le mâle s'accroche aux parties de la femelle qui viennent le toucher dans cet endroit pendant l'accouplement.

Au fond de la coulisse, entre les deux grands crochets, est placée une partie allongée & mobile, courbée elle-même en crochet en arrière ou vers le troisième anneau; c'est la partie qui caractérise le sexe du mâle. Elle est allongée, à-peu-près cylindrique, divisée en articulations, écaillée dans sa plus grande étendue, mais terminée par une espèce de tête renflée & membraneuse, divisée comme en deux lobes. Cette partie courbée tient à une autre longue pièce, dont elle est comme la continuation, & qui est placée tout le long du dessous du troisième anneau, dans une autre coulisse, qui y règne d'un bout à l'autre; cette longue

Hist. Nat. des Insectes, Tom. VII.

pièce est équivalente à celle que Reaumur a comparée à un vase, dont l'anse seroit la partie même du mâle. Proche de la partie courbée, la longue pièce est grosse & comme enflée; elle diminue ensuite de plus en plus de diamètre, à mesure qu'elle avance le long du troisième anneau, & enfin elle finit en pointe très-fine & écaillée, & qu'on peut soulever avec une épingle, parce qu'elle ne tient pas à la peau à son extrémité. Dans l'accouplement la partie du mâle se redresse apparemment, pour s'introduire dans le corps de la femelle & pour y opérer la fécondation.

Dans les petites espèces de Libellules, les parties qui caractérisent le sexe du mâle, sont placées, comme dans les grandes espèces, dans une grande cavité qu'il y a au-dessous du second anneau du ventre; on peut les voir assez distinctement, & elles sont composées de plusieurs pièces. On aperçoit d'abord deux grandes lames écaillées, mobiles, placées sur leur tranchant & qui finissent en pointe courbée, un peu écaillée. Plus loin, à la séparation du second d'avec le troisième anneau, il y a une partie élevée, concave en-dessus & arrondie au bout, & qui tient au corps par des chairs uniquement avec son milieu, de sorte qu'elle est mobile; elle peut se relever tant par-devant que par-derrière. Elle est écaillée & massive, mais proche de son bout antérieur, en-dessus, elle a une cavité, qui est remplie par une masse de chairs molles & blanchâtres. Entre cette partie & les deux lames écaillées, il y a une troisième partie, la plus essentielle de toutes, car elle paroît la véritable partie qui caractérise le sexe. Elle prend son origine d'entre les lames écaillées, & elle repose avec son extrémité au-dessous de la partie relevée & mobile, dont nous venons de parler, de sorte que quand elle est dans son état de repos, on n'en voit qu'une portion du milieu. Pour voir cette partie du mâle en son entier, il faut la dégager de dessous l'autre pièce, ce qui est aisé de faire en la relevant avec la pointe d'une épingle; la pièce arrondie cède, s'élève, & laisse le passage libre à la partie du sexe, qui se relève alors facilement. Cette partie est allongée, de figure irrégulière, & d'une substance membraneuse ou nerveuse, blanchâtre; elle a un grand nombre de rides, & elle est plus grosse à son extrémité qu'ailleurs; elle est fortifiée en-dessus par une pièce écaillée noire, qui se divise en deux lames pointues & tranchantes, intimement unies à la partie membraneuse. Quand on laisse ensuite l'insecte en repos, il ne tarde pas à mettre la partie dans sa première situation; il relève la pièce arrondie, & fait glisser l'autre partie en-dessous de cette dernière, de sorte qu'alors tout se trouve remis à sa place.

La femelle ne garde pas long-tems ses œufs dans son corps, après qu'ils y ont été fécondés. « Vers midi, dit Reaumur, je renfermai dans un poudrier

A a a

une de celles dont les mâles sont rouges ; que j'avois prise accouplée ; la journée n'étoit pas finie qu'elle avoit fait sa ponte dans un lieu qu'elle n'eût pas choisi pour la faire , si elle eût été libre. Tous les œufs y étoient réunis en masse , en une espèce de grappe ; tous sortent ainsi à la fois du corps de la *Mouche* , & collés les uns contre les autres. J'ai pris des *Demoiselles* , qui avoient cette grappe au derrière , & en pressant le corps de quelques autres , je l'en ai fait sortir. Ces œufs sont blancs & moins oblongs que des œufs ordinaires. L'ouverture par laquelle ils sortent , qui est aussi celle dans laquelle s'est introduite la partie du mâle qui les a fécondés , est du côté du ventre , assez près de l'anus : une plaque écailleuse la recouvre dans les tems ordinaires , & peut être soulevée quand il en est besoin.

Les femelles des petites Libellules ne pondent pas , comme les précédentes , tous leurs œufs à la fois & réunis en grappe , c'est un à un qu'ils sortent des corps que l'on peut presser à dessein de les faire paroître au jour : ils sont blancs , comme ceux dont il vient d'être fait mention , mais d'une figure un peu différente ; ils sont pointus par les deux bouts. On trouve au derrière de ces femelles , des parties que les autres n'ont pas , & qui doivent faire soupçonner , avec Reaumur , qu'elles ne se contentent pas de jeter leurs œufs dans l'eau , qu'elles les confient à quelque plante aquatique , après lui avoir fait des entailles propres à les rece-

voir ; au moins ces parties paroissent-elles propres à entailler. Ce sont deux plaques écailleuses , appliquées l'une contre l'autre , dont le bord extérieur est taillé en scie , & convexe ; le côté intérieur de chacune de ces plaques est coupé en ligne droite , & logé dans une espèce de gouttière. C'est en pressant le derrière de l'insecte , qu'on oblige ces deux lames à se montrer & à s'écarter l'une de l'autre. Quand on augmente la pression d'entre les lames précédentes , on en fait sortir deux autres aussi longues & plus étroites , & dont le bord convexe est dentelé comme celui des premières , mais à dentelures plus fines. Ces quatre espèces de scies ne doivent pas être des instrumens inutiles , quoique leurs usages ne soient pas assez connus. Leurs dents peuvent servir à empêcher de glisser , & à fixer le bout du derrière de la Libellule , dans le tems où elle le tient appliqué contre la tige de quelque plante. C'est près de l'origine des lames en scie , que s'introduit dans le corps de la femelle , la partie propre au mâle ; les dents de ces lames peuvent faire sur les anneaux contre lesquels elles s'appliquent , des impressions qui ne sont pas inutiles pendant la durée de l'accouplement. Mais , comme il a été dit , on doit particulièrement soupçonner que ces quatre scies ont été données à la femelle Libellule , pour faire des entailles dans des branches ou tiges de plantes , & pour la même fin que l'on connoît dans d'autres insectes femelles , armées de scie , pour loger les œufs. (M.)



LIBELLULE.

LIBELLULA. LIN. GEOFF. FAB.

AESNA. FAB. *AGRION*. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES courtes, sétacées, formées d'articles courts, à peine distincts.

Bouche composée de mandibules courtes, cornées, aiguës, dentées à leur base, de mâchoires comprimées, ciliées, sponguiculées à leur extrémité, fortement dentées, d'une lèvre inférieure, large, concave, embrassant toute la bouche, formée de trois pièces.

Deux antennules filiformes multiarticulées, insérées & couchées sur le dos de la mâchoire.

Trois articles à tous les tarses.

ESPECES.

* *Ailes horizontales, yeux hémisphériques rapprochés.*

1. **LIBELLULE** quadrimaculée.

Une tache noirâtre à la base des ailes postérieures, & sur la partie moyenne & antérieure de toutes les ailes; abdomen tomenteux, déprimé.

2. **LIBELLULE** jaune.

Ailes jaunes à la base.

3. **LIBELLULE** stigmaté.

Jaunâtre; ailes avec une tache & l'extrémité brunes; stigmaté blanc.

4. **LIBELLULE** oculée.

Jaunâtre; extrémité des ailes antérieures, & le bord des postérieures, transparente: stigmaté blanc.

5. **LIBELLULE** indienne.

Ailes variées de brun & de jaune: une tache bleuâtre à la base des ailes postérieures.

6. **LIBELLULE** vésiculeuse.

Ailes blanches; front élevé & vésiculeux, jaune, ainsi que le corcelet.

7. **LIBELLULE** vulgaire.

Ailes transparentes & sans tache; abdomen cylindrique & rouffâtre.

LIBELLULE. (Insectes.)

8. LIBELLULE rougeâtre.

Ailes postérieures noires à leur base ; corps tetragone.

9. LIBELLULE ferruginée.

Ailes jaunâtres à la base ; corps ferrugineux & obscur.

10. LIBELLULE déprimée.

Toutes les ailes noires à leur base ; abdomen déprimé , jaunâtre sur les côtés.

11. LIBELLULE bifasciée.

Ailes transparentes ; leur base & deux autres taches brunes.

12. LIBELLULE quadripunctuée.

Ailes blanches , la base des postérieures noire , avec une ligne jaune , un point noir sur chacune. Abdomen arrondi.

13. LIBELLULE communé.

Corcelet jaune avec huit stries noires.

14. LIBELLULE obscure.

Ailes ferrugineuses ; corps obscur.

15. LIBELLULE bronzée.

Ailes transparentes ; corcelet vert cuivreux.

16. LIBELLULE treillagée.

Ailes sans taches à la base ; l'abdomen , le dos & les côtés marqués de taches jaunes , interrompues.

17. LIBELLULE piemontoise.

Ailes planes & cendrées , une bande brune à l'extrémité.

18. LIBELLULE bleuâtre.

Ailes blanches ; stigmate blanc , terminé par un point noir. Corps bleuâtre.

19. LIBELLULE six-taches.

Trois taches marginales noires ; le stigmate blanc sur la dernière tache. Des bandes jaunâtres sur les ailes postérieures.

20. LIBELLULE variée.

Ailes variées de brun & de jaune : stigmate blanc , terminé par un point noir.

21. LIBELLULE fasciée.

Ailes planes & brunes , avec une strie blanche.

22. LIBELLULE ombrée.

Ailes planes & blanches , avec une bande noire.

23. LIBELLULE notée.

Ailes planes & noires , avec une tache & l'extrémité blanches.

24. LIBELLULE partagée.

Ailes planes , noires depuis la base jusqu'au milieu.

LIBELLULE. (Insectes.)

25. LIBELLULE équestre.

Moitié des ailes noire, avec une bande blanche.

26. LIBELLULE chinoise.

Ailes antérieures de couleur testacée, sale; les postérieures verdâtres & l'extrémité brune.

27. LIBELLULE versicolor.

Ailes planes & blanches, avec trois taches noires & trois autres cendrées.

28. LIBELLULE histrion.

Ailes variées de jaune & de brun, blanches à leur extrémité; corps cuivreux.

29. LIBELLULE américaine.

Ailes couleur de pourpre, avec une bande blanche; les antérieures blanches à leur extrémité; une ligne blanche à la base des postérieures.

30. LIBELLULE marginée.

Ailes noires; les antérieures blanches à l'extrémité; le bord des postérieures blanc.

31. LIBELLULE ferrugineuse.

Ailes blanches; corps ferrugineux, un point jaune de chaque côté de la bouche.

32. LIBELLULE tomenteuse.

Ailes blanches; corps tomenteux, varié de brun & de vert.

33. LIBELLULE caroline.

Ailes blanches; les postérieures ferrugineuses, dentelées à leur base; corcelet brun.

34. LIBELLULE du Cap.

Ailes blanchâtres, parsemées de taches & de points bruns.

35. LIBELLULE maculée.

Corcelet avec deux lignes jaunes de chaque côté; une tache jaune à la base des ailes.

36. LIBELLULE clavée.

Abdomen en masse; bossu à sa base; corps varié de brun & de vert.

37. LIBELLULE tenaille.

Corcelet noir, varié de caractères jaunâtres. Queue ungniculée.

38. LIBELLULE grande.

Corcelet avec quatre lignes jaunes; corps varié.

39. LIBELLULE petite.

Abdomen jaune, avec deux lignes noires; ailes postérieures jaunes, avec deux taches noires.

* * *Ailes relevées, yeux globuleux, écartés.*

40. LIBELLULE célèbre.

Ailes postérieures, vertes & soyeuses, noires à l'extrémité.

LIBELLULE. (Insectes.)

41. LIBELLULE linaire.

Ailes réticulées ; abdomen très-long.

42. LIBELLULE ciliée.

*Verte , cuivreuse ; abdomen brun ;
pattes noires & ciliées.*

43. LIBELLULE vierge.

Ailes colorées.

44. LIBELLULE amélie.

Ailes transparentes.

* *Ailes horizontales, yeux hémisphériques rapprochés.*

1. LIBELLULE quadri-maculée.

LIBELLULA quadrimaculata.

Libellula alis posterioribus basi omnibusque medio antico macula nigricante, abdomine depresso tomentoso. FAB. *Syst. ent. pag. 420. n° 1.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 519. n° 1.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 336. n° 1.*

Libellula 4-maculata alis posticis basi omnibusque medio antico macula nigricante. LIN. *Syst. nat. p. 901. n° 1.* — *Faun. suec. n° 1459.*

Libellula alis macula duplici marginali. GEOFF. *inf. tom. 2. p. 224. n° 6.*

La François. GEOFF. *Ibid.*

Libellula maxima, abdomine breviori latiorique flavo. RAU. *Inf. 49. 4.*

SCOP. *Ent. carn. n° 679.*

REAUM. *Mem. inf. tom. 6. tab. 35. fig. 1. 2.*

FOURC. *Ent. par. pars. 2. p. 345. n° 7.*

Elle a environ dix-huit lignes de long. La tête est verdâtre, les yeux sont gros & d'un brun marron. Le corcelet & l'abdomen sont jaunes, couverts de poils fins; on remarque sur le bord de l'abdomen plusieurs taches jaunes oblongues. L'extrémité est noire. Il est déprimé en dessous. Les ailes sont grandes. Leur bord antérieur est jaunâtre avec deux taches brunes quadriangulaires sur chaque, & une grande tache brune à la base des ailes postérieures.

Elle se trouve en France.

6. LIBELLULE jaunâtre.

LIBELLULA flaveola.

Libellula alis basi luteis. LIN. *Syst. nat. p. 901. n° 2.* — *Faun. suec. 1460.*

FAB. Syst. ent. pag. 421. n° 4. — *Sp. inf. tom. 1. p. 520. n° 5.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 336. n° 5.*

Libellula alis albis, basi luteis abdomine lutescente. GEOFF. *Hist. inf. tom. 2. p. 225. n° 7.*

L'éléonore. GEOFF. *Ibid.*

ROES. *Inf. 2. aq. 2. tab. 5. fig. 4.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 4. fig. 1.*

Les yeux sont gros & brun. Le corcelet est large, d'un brun noirâtre, avec deux plaques jaunes un peu verdâtres, une de chaque côté. Le ventre large, court, aplati, composé de neuf anneaux; il est noir en dessous & jaune en dessus.

Les ailes sont diaphanes & claires; elles ont à leur pointe une tache oblongue, noire, placée au bout du bord antérieur; & à leur base, il y a une grande tache d'un jaune brun. Les pattes sont noires & épineuses.

Elle se trouve en Europe aux environs de Paris.

3. LIBELLULE stigmatée.

LIBELLULA stigmatizans.

Libellula flavescens alis macula apiceque fuscis, stigmatate niveo. FAB. *Syst. ent. pag. 421. n° 5.* — *Spec. inf. t. 1. pag. 520. n° 6.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 336. n° 6.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gm. pag. 2619. n° 22.*

Elle ressemble beaucoup à la Libellule jaunâtre. Le corps est entièrement jaune; l'abdomen est noir, rayé. Les ailes sont diaphanes avec une tache brune sur le milieu du bord extérieur. Derrière la tache & sur le bord le plus épais, se trouve un stigmaté blanc. L'extrémité de l'aile est brune. Les pattes sont jaunâtres avec l'extrémité noire.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

4. LIBELLULE oculée.

LIBELLULA oculata.

Libellula flavescens, alis primoribus apice, posterioribus margine aqueis: stigmatate niveo. FAB. *Syst. ent. p. 421. n° 6.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 521. n° 7.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 336. n° 7.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2619. n° 23.*

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent, (*Libellule stigmatée*) dont il peut bien n'être qu'une variété. Les ailes antérieures sont jaunes, jusqu'au stigmaté blanc, qui est sur le bord épais; le reste de l'aile est transparent. Les postérieures sont aussi jaunes; & ont seulement leur bord inférieur transparent.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

5. LIBELLULE indienne.

LIBELLULA indica.

Libellula alis flavo fuscoque variis: posterioribus macula baseos cyanea. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 521. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 336. n° 18.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2620. n° 24.*

DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 46. fig. 1. Libellula arria.*

Elle est de moyenne grandeur ; son corps est brun. Les ailes antérieures sont jaunes, avec de grandes taches brunes ; sur l'extrémité de ces mêmes ailes, qui est blanche, se trouve un stigmate noir. Les ailes postérieures sont presque entièrement jaunes, & ont à leur base qui est fort large, une tache d'un bleu brillant ; il y a une tache brune, sinuée, au milieu, qui s'étend depuis le bord épais de l'aile, jusqu'au bord mince, & delà jusqu'à l'angle qui est près de l'anus. Il y en a une autre presque carrée vers l'extrémité de l'aile, au milieu de cette même tache est un point jaune presque rond ; l'extrémité de l'aile est blanche.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

6. LIBELLULE vésiculeuse.

LIBELLULA vesiculosa.

Libellula alis albis fronte elevata vesiculosa thoraceque flavis immaculatis. FAB. *Syst. ent. tom. 1. p. 421. n° 7.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 521. n° 9.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 336. n° 9.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel pag. 2620. n° 25.*

Elle est grande ; son front est élevé, vésiculeux, presque diaphane. Les yeux sont testacés. Le corcelet est jaune, sans aucune tache. L'abdomen cylindrique ; les anneaux sont d'une couleur pâle, obscure à leur base & noirs à leur extrémité. Les lames de la queue sont cylindriques.

Elle se trouve en Amérique.

7. LIBELLULE vulgaire.

LIBELLULA vulgata.

Libellula, alis hyalinis immaculatis, abdomine cylindrico rufis. FAB. *Syst. ent. tom. 1. pag. 422. n° 11.* — *Sp. inf. t. 1. p. 522. n° 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 14.*

Libellula, alis hyalinis, corpore griseo, cauda simplici. — LIN. *Syst. nat. t. 2. p. 901. n° 3.* — *Faun. suec. n° 1461.*

SCOP. *Ent. carn. n° 689.*

RAI. *Inf. pag. 49. n° 6.*

ROES. *inf. tom. 2. aqu. 2. tab. 8.*

Elle est presque noire. Les ailes sont transparentes, sans autres taches, que le stigmate de l'extrémité qui est d'un rouge brun ; elle n'a point de feuilletts apparens à l'extrémité de l'abdomen.

Elle se trouve en Europe sur le bord de l'eau.

8. LIBELLULE rougeâtre.

LIBELLULA rubicunda.

Libellula alis tantum posterioribus basi nigricantibus, corpore tetragono. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2620. n° 4.* — *Faun. suec. n° 1462.*

FAB. *Syst. ent. tom. 1. pag. 422. n° 8.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 521. n° 10.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 336. n° 10.*

RAI. *Inf. pag. 50. n° 8.*

ROES. *Inf. 2. aqu. 2. tab. 7. fig. 4.*

Le devant de sa tête est blanc ; son corcelet est noir, couvert de poils blanchâtres ; il a en-dessus des lignes rouges, & sa partie postérieure derrière les ailes est aussi rouge. L'abdomen est noir avec de grandes taches rouges. Les ailes sont transparentes avec un stigmate brun à leur extrémité. Les postérieures sont noires à leur base. Les pattes sont noires. Les taches qui sont rouges sur le mâle, sont jaunes sur la femelle.

Elle se trouve en Europe, près des eaux.

9. LIBELLULE ferrugineée.

LIBELLULA ferruginata.

Libellula alis basi flavescens, corpore obscure ferrugineo. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 521. n° 11.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 336. n° 11.*

Libellula ferrugata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2620. n° 27.*

Son corps est entièrement de couleur ferrugineuse obscure. Les ailes blanchâtres & réticulées sont jaunes à leur base ; elles ont à leur extrémité le stigmate ordinaire, brun. Les pattes sont fortement ciliées.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Banks.

10. LIBELLULE déprimée.

LIBELLULA depressa.

Libellula alis omnibus basi nigricantibus, abdomine depressa lateribus flavicante. FAB. *Syst. ent. tom. 1. pag. 420. n° 2.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 519. n° 2.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 336. n° 2.*

Libellula alis omnibus basi nigricantibus, thorace lineis duabus flavis, abdomine lanceolato lateribus flavescens. LIN. *Syst. nat. tom. 2. pag. 902. n° 5.* — *Faun. suec. n° 1413.*

Libellula tharaxa viridi nitido, lineis flavis, alis albis, abdomine nigro carulescente. — GROSS. *Inf. tom. 2. p. 126. n° 9.*

La Silvie. *Gross. Ibid.*

Libellula

Libellula maxima, abdomine brevior latioreque caruleo.—RAJ. *Inf. pag. 49. n° 5.*

REAUM. *Mem. inf. tom. 6. tab. 35. fig. 1.*

LESK. *It. pag. 50. tab. A. fig. 15.*

SCOP. *Ent. carn. n° 678.*

ROES. *Inf. tom. 2. aqu. 2. tab. 6. fig. 4. & tab. 7. fig. 3.*

EDW. *Glean. tab. 333.*

Libellula sylvia. FOURC. *Ent. par. tom. 2. p. 346. n° 10.*

Elle a les yeux gros & bruns, le corcelet vert, avec deux lignes longitudinales jaunes; l'abdomen est bleuâtre dans les mâles seulement, & d'un brun verdâtre dans les femelles; tous deux ont les bords de l'abdomen jaunes. Les ailes sont diaphanes avec un point oblong à leur extrémité, sur le bord antérieur; elles ont à leur base une tache jaune, oblongue sur les ailes antérieures, & triangulaires sur les postérieures. Les pattes de l'insecte sont noires & la base des cuisses jaune.

Elle se trouve aux environs de Paris.

11. LIBELLULE bifasciée.

LIBELLULA bifasciata.

Libellula alis hyalinis: macula basalis, fasciiferae duabus fuscis. FAB. *Syst. ent. tom. 1. p. 421. n° 3.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 520. n° 3.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 336. n° 3.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2621. n° 28.*

Libellula trimaculata capite globofo, alis albis, media macula, basi fascia longitudinali fuscis. DEG. *Inf. tom. 3. pag. 556. 2. tab. 26. fig. 2.*

Libellula pulchella. DRURY. *Inf. tom. 1. tab. 48. fig. 5.*

Elle est de la grandeur de la précédente (Libellule déprimée). Le corcelet est velu, il a deux petites lignes blanches posées au-dessous des ailes. L'abdomen est déprimé, brun & les côtés jaunâtres. Les ailes sont transparentes, avec une tache noire, oblongue à la base, dans laquelle se trouve une petite ligne blanchâtre; il y au milieu une autre tache de même couleur & plus courte, & une autre à l'extrémité.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bancks.

12. LIBELLULE quadripunctée.

LIBELLULA quadripunctata.

Libellula alis albis, posterioribus basi nigris: *Hist. nat. des Insectes, Tom. VII.*

linea flava, omnibus puncto atro, abdomine rotundato. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 520. n° 4.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 336. n° 4.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2621. n° 29.*

Elle est de la grandeur de la précédente, (Libellule bifasciée) sa bouche est noire & les côtés des lèvres sont jaunes. Le front est vert & vésiculeux. Le corcelet est d'un vert obscur & velu. L'abdomen est arrondi, verdâtre à sa base & noir à son extrémité. Les ailes antérieures sont blanches avec un point noir au milieu du bord antérieur; elles ont le stigmate oblong ordinaire à leur extrémité; les ailes postérieures sont noires à leur base, finement réticulées de jaune, & de plus une ligne jaune vers le bord antérieur.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bancks.

13. LIBELLULE commune.

LIBELLULA vulgairissima.

Libellula thorace flavo: striis octo nigris. FAB. *Syst. ent. tom. 1. p. 422. n° 9.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 521. n° 12.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 337. n° 12.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2621. n° 6.* — *Faun. succ. n° 1464.*

Libellula lateribus flavis, alis albis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 227. n° 11.*

La Justine, GEOFF. *Ibid.*

SWAMMERD. *tom. 4. tab. 8. fig. 6.*

ROES. *Inf. tom. 2. aqu. 2. tab. 5. fig. 3.*

RAJ. *Inf. pag. 50. n° 7. Libella major.*

FOURC. *Ent. par. 2. p. 347. n° 12.*

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est d'un vert jaunâtre, ainsi que le corcelet, ses yeux sont bruns. Le corcelet est chargé de huit raies noires longitudinales, dont deux sur le milieu, très-rapprochées, deux de chaque côté, qui descendent obliquement de l'attache des ailes jusqu'au col, & une autre de chaque côté placée au-dessous de l'aile; cette dernière manque quelquefois. L'abdomen est noir en-dessus, il y a seulement sur chaque anneau une petite raie longitudinale de la couleur du corcelet; le premier anneau est aussi de cette couleur & le dernier est entièrement noir, le dessous de l'abdomen est varié de quelques taches jaunes & noires. Les ailes sont diaphanes, elles ont toutes à leur extrémité un stigmate brun. Les pattes & les cuisses sont noires; les cuisses ont seulement un peu de jaune en dessous.

Elle se trouve en France aux environs de Paris.

Bbb

14. LIBELLULE obscure.

LIBELLULA obscura.

Libellula alis totis ferrugineis, corpore obscuro
FAB. *Syst. ent. tom. 1. pag. 422. n° 10.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 522. n° 13.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 13.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2621. n° 30.*

Elle est de la grandeur de la Libellule jaunâtre. Son corps est par-tout d'un brun ferrugineux. L'abdomen est cylindrique. Les ailes son aussi ferrugineuses, avec un stigmate oblong, brun.

Elle se trouve en Amérique.

15. LIBELLULE bronzée.

LIBELLULA anea.

Libellula alis hyalinis, thorace viridi aneo. —
FAB. *Syst. ent. p. 423. n° 21.* — *Sp. inf. tom. 1. pag. 524. n° 27.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n° 29.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2622. n° 8.* — *Faun. succ. 1. n° 768. 769.*

Libellula viridi inaurata, alis pallidis, pedibus nigris. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 226. n° 10.*

L'Aminthe. GEOFF. *Ibid.*

Libellula viridi aurata, capite rotundato, pedibus nigris, abdominis medio inflato. DEG. *Inf. 2. 2. pag. 52. tab. 19. fig. 8.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 113. fig. 4.*

ROES. *Inf. 2. aqu. tab. 5. fig. 1. 2. tab. 5. fig. 2.*

RAI. *Inf. 49. 5.*

FURC. *Inf. par. 2. p. 347. n° 11.*

Cette espèce est de moyenne grandeur. Sa tête & son corcelet sont d'un beau vert cuivreux & très-brillant. La tête est un peu chagrinée & le corcelet est lisse & couvert de poils jaunes. La lèvre inférieure est jaune. Les yeux sont bruns. L'abdomen est de couleur de bronze, plus brun que le corcelet & couvert aussi de poils beaucoup plus courts. Le dessous est jaune, les ailes sont transparentes, lavées d'une légère teinte de jaune plus foncé à la base; elles ont à leur extrémité antérieure un stigmate noir. Les pattes sont entièrement noires.

Elle se trouve aux environs de Paris.

16. LIBELLULE treillagée.

LIBELLULA cancellata.

Libellula alis basi immaculatis, abdomine, dorso lateribusque interruptè luscis. FAB. *Syst. ent.*

pag. 422. n° 12. — *Sp. inf. tom. 1. pag. 522. n° 11. n° 15.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n. 15.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2621. n° 7.* — *Faun. succ. n° 1465.*

Cette Libellule a le devant de la tête pâle, & le front noir. Il y a derrière les yeux, une ligne jaune interrompue. Le devant du corcelet est de couleur testacée avec deux lignes noires & deux taches jaunes sur les côtés. Le dessus de l'abdomen est jaune avec deux lignes longitudinales noires de chaque côté & les bords des anneaux noirs.

Elle se trouve....

17. LIBELLULE piémontoise.

LIBELLULA pedemontana.

Libellula alis planis cinereis: fascia apicis fusca.
FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 522. n° 16.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 16.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2622. n° 314*

Libellula harpedone. SULZ. *Hist. inf. tab. 24. fig. 1. ?*

Elle est petite. Son corps est d'une couleur jaunâtre obscure; les ailes sont planes, cendrées, avec une bande brune à leur extrémité.

Elle se trouve en Piémont.

18. LIBELLULE bleuâtre.

LIBELLULA cyanea.

Libellula alis albis: stigmate niveo nigro terminato, corpore cyaneo. FAB. *Syst. ent. pag. 424. n° 22.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 524. n° 28.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n° 30.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2622. n° 32.*

Son corps est tout-à-fait bleuâtre. L'abdomen est cylindrique. Les ailes sont entièrement diaphanes, avec une petite tache noire à leur base; elles ont de plus, vers l'extrémité antérieure, un stigmate blanc, oblong & terminé par un point brun.

Elle se trouve en Amérique.

19. LIBELLULE six-taches.

LIBELLULA sexmaculata.

Libellula alis maculis tribus costalibus atris: ultimo stigmate niveo, posterioribus fasciis flavescens. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n° 31.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2622. n° 33.*

Elle est petite, sa tête est jaunâtre, ainsi que le corcelet, qui a quelques lignes noires. L'abdo-

men est applati, jaunâtre & rayé de noir. Les ailes antérieures sont blanches avec trois taches noires sur le bord antérieur, & un stigmate blanc vers l'extrémité. Les ailes postérieures ont deux taches d'un brun jaunâtre, & trois autres taches noires sur leur bord antérieur; celle de la base plus grande; celle du milieu très-petite, & un stigmate blanc à l'extrémité de l'aile.

Elle se trouve à la Chine.

20. LIBELLULE variée.

LIBELLULA variegata.

Libellula alis flavo fuscoque variis: apice stigmate albo nigro terminato. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 524. n° 29.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n° 32.*

Libellula varia. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2622. n° 34.*

Libellula lucia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 45. fig. 1.*

Elle est petite. Sa tête est jaunâtre obscure, ainsi que son corcélet, sur lequel il y a deux lignes jaunes, pâles, placées au dessous des ailes. L'écusson est pareillement jaune. L'abdomen est jaune avec trois raies longitudinales noires. Les deux latérales sont larges, & celle du milieu plus étroite & amincie vers la base de l'abdomen. Les quatre ailes sont variées de jaune & de brun à leur base, & jusques vers le milieu; elles ont à leur extrémité un stigmate blanc allongé, & terminé par un point noir. Les pattes sont noires & la base des cuisses est jaunâtre.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

21. LIBELLULE fasciée.

LIBELLULA fasciata.

Libellula alis planis fuscis: striga alba. FAB. *Syst. ent. pag. 422. n° 13.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 522. n° 17.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 17.*

Libellula fasciata, alis planis, fuscis: fascia lineari alba. — LIN. *Syst. nat. pag. 903. n° 12.*

Libellula violacea capite globofo, alis violaceo fuscis, fascia transversali lineari alba. DEG. *Inf. tom. 3. p. 559. n° 6. tab. 26. fig. 7.*

EDW. *av. 174. tab. 174.*

La tête est ronde. Le corps est d'un brun obscur. Les ailes sont d'un brun foncé avec un reflet un peu violet, principalement en-dessous; elles sont coupées par une bande transversale blanche, &

elles ont à leur extrémité un stigmate transparent & blanchâtre.

Elle se trouve aux Indes.

22. LIBELLULE ombrée.

LIBELLULA umbrata.

Libellula alis planis albis: fascia atra. FAB. *Syst. ent. pag. 422. n° 14.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 522. n° 18.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 18.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2623. n° 13.*

Libellula unifasciata capite globofo, alis albis, fascia transversali fusca. — DEG. *Inf. tom. 3. p. 557. n° 3. tab. 26. fig. 4.*

Son corps est brun, un peu jaunâtre, avec quelques taches noires. Ses ailes qui sont diaphanes, ont un peu au-delà de leur milieu, en partant de la base, une grande tache brune à-peu-près carrée, qui occupe toute la largeur de l'aile; elles ont encore à leur base une petite tache de couleur jaune fauve, & à leur extrémité antérieure, un stigmate brun allongé.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

23. LIBELLULE notée.

LIBELLULA notata.

Libellula alis planis nigris: maculis apiceque albis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 19.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2623. n° 35.*

Elle est petite. Sa tête bleuâtre & brillante. Son corps est brun. Les ailes antérieures sont noires depuis leur base jusqu'au milieu avec une ou deux taches blanches; elles sont diaphanes depuis leur milieu jusqu'à leur extrémité, & ont au bord antérieur un stigmate noir. Les ailes postérieures sont noires avec deux ou trois taches blanches ainsi que leur extrémité.

Elle se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Banks.

24. LIBELLULE partagée.

LIBELLULA dimidiata.

Libellula alis planis à basi ad meaium nigris. FAB. *Syst. ent. p. 422. n° 15.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 522. n° 19.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n° 20.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2623. n° 14.*

Libellula marginata capite globofo, alis dimidiato fuscis albisque fusco cinâis. DEG. *Inf. tom. 3. p. 558. n° 5. tab. 26. fig. 6.*

Bbb

SEB. Mus. tom. 4. tab. 78. fig. 7. 8. & tab. 86. fig. 19.

Elle est de la grandeur de la Libellule ombrée. Son front est bleu. Son corps est brun obscur. Il y a sur les côtés de l'abdomen des grandes taches d'un jaune citron. Les ailes sont brunes de la base jusqu'au milieu, le reste des ailes est transparent, & elle a seulement sur son bord une légère teinte de brun; le bord épais de l'aile antérieure est un peu découpé, principalement vers la base de l'aile.

Elle se trouve en Amérique.

25. LIBELLULE équestre.

LIBELLULA equestris.

Libellula alis dimidiato nigris; fascia media nigra. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 523. n°. 20. — *Mant. inf. tom. 1. p. 337. n°. 21.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2623. n°. 36.

Elle est petite. Son corps est brun; il a en-dessus de l'abdomen une ligne longitudinale jaune. Les ailes sont noires depuis la base jusqu'au milieu, où commence une tache blanche; l'extrémité des ailes est transparente avec le stigmate brun.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

26. LIBELLULE chinoise.

LIBELLULA chinensis.

Libellula alis primoribus testacea-obsoletis, posterioribus viridibus apice fuscis. FAB. Syst. ent. pag. 423. n°. 16. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 523. n°. 21.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n°. 22.*

Libellula sinensis. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2623. n°. 15.

EDW. av. 112. tab. 112.

Les ailes antérieures sont d'un testacé sale; les postérieures sont vertes avec leur extrémité brune.

Elle se trouve en Chine.

27. LIBELLULE verficolor.

LIBELLULA verficolor.

Libellula alis planis albis: maculis tribus atris tribusque cinereis. FAB. Syst. ent. pag. 423. n°. 17. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 523. n°. 22.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n°. 23.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2623. n°. 37.

Cette espèce est grande. Sa tête est brune, tachetée de jaune. Le corcelet est aussi brun, avec

deux lignes jaunes de chaque côté, sous les ailes; l'abdomen est brun. Les ailes sont blanches, avec une grande tache oblongue noire à la base, & d'autres taches cendrées vers le bord mince; elles ont deux autres taches noires & cendrées alternativement; enfin l'aile est terminée par une tache blanche.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

28. LIBELLULE histrion.

LIBELLULA histrion.

Libellula alis fusco flavoque variis apice albis, corpore aneo. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 337. n°. 24.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2623. n°. 38.

Elle est de moyenne grandeur. Son corps est de couleur de bronze un peu obscure & brillante. Sa bouche est jaunâtre. Les côtés de l'abdomen sont de couleur testacée à leur base. Les ailes antérieures sont mêlées de jaune & de brun, depuis la base jusqu'au milieu; le reste de l'aile est blanc; les ailes postérieures sont presque entièrement variées de jaune & de brun; il n'y a que l'extrémité qui soit blanche; elles ont à leur base une tache cuivrée & brillante. Les pattes sont noires.

Elle se trouve aux Indes orientales.

Du cabinet de M. Linné.

29. LIBELLULE américaine.

LIBELLULA americana.

Libellula alis purpurascensibus: fascia alba, primoribus apice albis, posterioribus linea bascos alba. FAB. Syst. ent. p. 423. n°. 18. — *FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 523. n°. 23.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n°. 25.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2623. n°. 16.

EDW. av. 174. tab. 174.

Le corps est vert. Les ailes sont presque pourpres; elles sont marquées d'une bande blanche; les ailes antérieures sont blanches à leur extrémité; il y a une ligne blanche à la base des postérieures.

Elle se trouve dans l'Inde.

30. LIBELLULE marginée.

LIBELLULA marginata.

Libellula alis nigris: primoribus macula apicis, posterioribus margine albis. FAB. Sp. inf. tom. 1. pag. 523. n°. 24. — *Mant. inf. tom. 1. p. 338. n°. 26.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. 2623. n°. 39.

Elle est de moyenne grandeur. Son front est bleuâtre. Ses yeux sont grands, bruns & ponctués de jaune. Son corcelet est noir & sans aucunes taches. L'abdomen est brun & blanchâtre à sa base. Les ailes sont toutes noires, brillantes; les antérieures ont une grande tache blanche à leur extrémité, & les postérieures ont le bord mince entièrement blanc. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

31. LIBELLULE ferrugineuse.

LIBELLULA ferruginea.

Libellula alis albis, corpore ferrugineo, ore puncto utrinque flavo. FAB. Syst. ent. pag. 423. n°. 19.—Sp. inf. tom. 1. p. 523. n°. 25.—Mant. inf. tom. 1. p. 338. n°. 27.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2624. n°. 4c.

DRURY. Inf. 1. tab. 47. fig. 6.

Elle est de la grandeur de la Libellule ombrée. Son corps est tout brun, ferrugineux; elle a un point jaune de chaque côté de la bouche. Ses ailes sont diaphanes & ont leur base brune ainsi que les stigmates.

Elle se trouve en Amérique.

32. LIBELLULE tomenteuse.

LIBELLULA tomentosa.

Libellula alis albis; corpore tomentoso fusco viridique variegato. FAB. Syst. ent. p. 423. n°. 20.—Spec. inf. tom. 1. pag. 524. n°. 26.—Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n°. 28.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2624. n°. 4i.

Elle est petite. Son front est bleuâtre. Son corcelet est velu, brun, avec quelques taches vertes. L'abdomen est noir, cylindrique, avec un point verdâtre de chaque côté de la partie inférieure des anneaux.

Elle se trouve en Amérique.

33. LIBELLULE caroline.

LIBELLULA carolina.

Libellula alis albis; posterioribus basi dentato ferrugineis, thorace fusco. FAB. Syst. ent. pag. 424. n°. 23.—Sp. inf. tom. 1. pag. 524. n°. 30.—Mant. inf. tom. 1. pag. 338. n°. 33.

Libellula alis patentibus hyalinis, posticis basi tota late ferruginea. LIN. Syst. nat. tom. 2. p. 204. n°. 17.—Amoenit. acad. 6. p. 411. no. 85.

Libellula (chinensis) capite globofo, alis posticis basi macula magna fusca flavo cinerea venisque

flavis. DEO. Inf. t. 3. p. 556. n°. 1. tab. 25. fig. 1.

Libellula carolina. DRURY. Inf. tab. 1. tab. 48. fig. 1.

Cette espèce est grande. Sa tête & son corcelet sont bruns. Son corps est bleuâtre un peu obscur. Les ailes antérieures sont entièrement diaphanes; les postérieures ont à leur base une grande tache brune qui occupe toute la largeur des ailes; ces mêmes ailes sont très-larges à leur base & descendent jusque vers le milieu de l'abdomen.

Elle se trouve en Amérique.

34. LIBELLULE du Cap.

LIBELLULA capensis.

Libellula alis albidis fusco undique maculatis punctatisque. FAB. Syst. ent. p. 424. n°. 24.—Spec. inf. tom. 1. p. 525. n°. 31.—Mant. inf. tom. 1. p. 338. n°. 34.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2624. n°. 19.

SEB. Mus. tom. 4. tab. 86. fig. 17.

Cette Libellule est très-grande, jaunâtre, velue, principalement au sternum. L'abdomen est long & grêle, noirâtre en-dessous; l'extrémité divisée en deux espèces d'ongles aigus & courbés en-dehors. Les ailes antérieures sont blanches & parsemées de petites taches & de points bruns très-nombreux; les postérieures sont aussi blanches avec trois ou quatre grandes taches irrégulières, brunes, & un grand nombre de points bruns.

Elle se trouve....

35. LIBELLULE maculée.

LIBELLULA maculata.

Libellula thorace lineis utrinque duabus flavis, alis basi macula flava.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2625. n°. 44.

Aesna variegata. FAB. Syst. ent. p. 425. n°. 3.—Spec. inf. tom. 1. pag. 526. n°. 3.—Mant. inf. tom. 1. pag. 339. n°. 3.

Elle a la tête brune, la bouche jaunâtre avec un point noir. Le corcelet est jaunâtre; les côtés sous les ailes, sont bruns avec deux lignes jaunes. L'abdomen est cylindrique, brun, & les bords des anneaux sont noirs; il y a sur chacun de ces anneaux une tache blanche, & une ligne noire interrompue. Les ailes sont blanchâtres, avec une petite tache blanche sur le bord mince, près la base des ailes. Les stigmates sont bruns.

Elle se trouve à la terre de feu.

Du cabinet de M. Banks.

36. LIBELLULE clavée.

*LIBELLULA clavata.**Libellula abdomine clavato basi gibbo, corpore fusco viridique variegato.*LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2625. n° 43.**Aesna clavata. FAB. Syst. ent. p. 339. n° 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 526. n° 4. — Mant. inf. tom. 1. p. 339. n° 4.*

Sa tête est verte & vésiculeuse. Son corcelet est vert & rayé de noir. L'abdomen qui est alongé est très-gros & bossu à sa base, & principalement en dessous; il est vert avec des stries noires; le milieu est aminci & noir; les côtés en cet endroit sont jaunes; l'extrémité est renflée, noire, & l'anus est blanc. Les ailes sont blanches & les stigmates bruns. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Chine.

Du cabinet de M. Drury.

37. LIBELLULE tenaille.

*LIBELLULA forcipata.**Libellula thorace nigro: caracteribus variis flavescens, cauda unguiculata. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2625. n° 11. — Faun. succ. n° 1569.**Aesna forcipata. FAB. Syst. ent. pag. 424. n° 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 525. n° 1. — Mant. inf. tom. 1. p. 339. n° 1.**Libellula thorace luteo, virecente, lineis nigris, abdomine nigricante, caracteribus flavis. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 228. n° 13.**Libellula nigra capite rotundato, thorace segmentisque aliquot abdominis viridi-maculatis. DEG. Inf. tom. 2. par. 2. pag. 50.*PETIV. *Mus. 84. n° 819. tab. 10. fig. 4.*REAUM. *Inf. tom. 4. tab. 10. fig. 4. & 6. tab. 35. f. 5.*SCHAEFF. *Icon. tab. 160. fig. 1. & tab. 186. fig. 1.*FOURC. *Inf. par. 2. p. 347. n° 14.*

Cette espèce est très-grande. Sa tête est jaune. Ses yeux sont bruns. Son corcelet est d'un vert jaunâtre, avec deux lignes noires, obliques de chaque côté. L'abdomen est brun & très-long, & a en-dessus une bande longitudinale, jaune, qui se prolonge jusqu'au sixième anneau. Les anneaux ont de chaque côté deux taches jaunes, une à la partie supérieure, petite & transversale, l'autre longitudinale & placée à la partie inférieure. Les

ailes sont diaphanes, & ont un stigmate oblong & noir à leur extrémité antérieure.

Elle se trouve aux environs de Paris.

38. LIBELLULE grande.

*LIBELLULA grandis.**Libellula thorace lineis quatuor flavis, corpore variegato. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2625. n° 9. — Faun. succ. n° 1467. — Aët. nidros. 3. p. 412. tab. 6. fig. 9.**Aesna grandis. FAB. Syst. ent. pag. 424. n° 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 525. n° 2. — Mant. inf. tom. 1. pag. 339. n° 2.**Libellula fulva, alis flavescens, thoracis lateribus lineis duabus flavis, fronte flavescens cauda diphylla. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 227. n° 12.*La Julie. GEOFF. *Ibid.**Libellula fusca, capite rotundato, thorace lineis quatuor transversis luteis, alis flavicantibus, abdomine cylindrico. DEG. Inf. tom. 2. par. 2. pag. 45. tab. 20. fig. 6.**Libellula maxima vulgarissima, alis argenteis. RAJ. Inf. pag. 48. n° 1.*MOUFF. *Inf. 67. n° 2. 3.*REAUM. *Inf. tom. 6. tab. 35. fig. 3.*ROES. *Inf. 2. aqua. 2. tab. 4. fig. 24.*SULZ. *Inf. tab. 17. fig. 101.*SCHAEFF. *Icon. tab. 2. fig. 4.*FOURC. *Inf. par. 2. pag. 348. n° 13.*

Cette espèce, une des plus communes, est aussi une des plus grandes. Sa tête est jaune. Ses yeux sont bruns. Le dessus de son corcelet est aussi brun avec deux bandes vertes, qui descendent un peu obliquement vers la tête. Les côtés sont verts avec trois lignes vertes obliques sur chacun des côtés, deux de ces lignes sont placées sous les ailes & la troisième borde la couleur brune de la partie supérieure du corcelet. L'abdomen est cylindrique & brun, chacun des anneaux a, à sa partie antérieure, deux petites lignes transversales, jaunes & une peu verdâtres, & interrompues dans leur milieu; sur la partie inférieure de ces mêmes anneaux, il y a deux taches triangulaires bleuâtres, & enfin chaque anneau a de chaque côté trois taches d'un vert jaunâtre, ce qui fait en tout dix taches sur chacun des anneaux. Les scutelles qui terminent l'abdomen sont fort longs & en forme de tenailles. Les ailes sont diaphanes, & les stigmates sont jaunes.

Elle se trouve aux environs de Paris.

39. LIBELLULE petite.

LIBELLULA minuta.

Libellula abdomine flavo: lineis duabus nigris, alis posterioribus flavis: maculis duabus nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2624. n° 44.*

Aeshna minuta. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 339. n° 5.*

Elle est petite. Sa tête est jaune & ses yeux bruns. Le corcelet est obscur en-dessus, & rayé de jaune en-dessous. L'abdomen est applati, jaune, avec deux lignes noires en-dessus & une semblable en-dessous. Les ailes antérieures sont transparentes & noires, avec une tache jaune à leur base, outre deux taches marginales plus noires que le reste de l'aile; sur la dernière tache vers l'extrémité de l'aile se trouve un stigmate blanc; les ailes inférieures sont jaunâtres avec deux taches noires & un trait allongé & jaunâtre à leur base; dans l'une des deux taches noires se trouve aussi un stigmate blanc; l'extrémité de l'aile est diaphane.

Elle se trouve à la Chine.

* * Ailes relevées, yeux globuleux écartés.

40. LIBELLULE célèbre,

LIBELLULA nobilitata.

Libellula alis posterioribus supra viridi sericeis apice atris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2626. n° 46.*

Agriion nobilitata. FAB. *Gen. inf. mant. 248. — Spec. inf. tom. 1. pag. 528. n° 4. — Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 4.*

Elle a le port & la grandeur de la Libellule vierge. Le corps est entièrement vert brillant. Les ailes antérieures sont obscures, reticulées; les postérieures sont d'un vert soyeux brillant à leur extrémité, noires en-dessous.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

41. LIBELLULE linéaire.

LIBELLULA linearis.

Libellula alis reticulatis, abdomine longissimo. — LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2625. n° 45.*

Agriion linearis. FAB. *Gen. inf. mant. 249. — Spec. inf. tom. 1. pag. 528. n° 5. — Mant. inf. tom. 1. pag. 340. n° 5.*

Libellula lucretia. DRURY. *Inf. 2. tab. 48. fig. 1.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 24. fig. 4.*

Elle a environ six pouces de long. La tête est brune; son corcelet est aussi brun & recréci posté-

rieurement. Il y a au-dessus deux lignes qui descendent obliquement de l'attache des ailes vers la tête. Son corps est cylindrique & très-délié. Il est d'un beau bleu. Les ailes sont diaphanes & les réseaux de la base sont très-grands; l'extrémité des ailes antérieures est lavée d'un peu de jaune; les postérieures, sont un peu échancrées vers leur extrémité antérieure, & ont au-dessous de cette échancrure une tache irrégulière brune.

Elle se trouve aux Indes.

42. LIBELLULE ciliée.

LIBELLULA ciliata.

Libellula viridi anea, abdomine fusco, pedibus ciliatis nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2626. n° 47.*

Agriion ciliata. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 528. n° 3. — Mant. inf. tom. 1. pag. 349. n° 3.*

Sa tête est verte & brillante. Ses yeux sont grands, saillans & bruns. Le corcelet un peu obscur mais luisant. Les ailes sont droites d'une couleur un peu sale; elles ont un stigmate à leur extrémité. L'abdomen est cylindrique & brun. Les pattes sont fortement ciliées & noires.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

43. LIBELLULE vierge.

LIBELLULA virgo.

Libellula alis coloratis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2626. n° 20. — Faun. jucc. n° 1470.*

Agriion virgo. FAB. *Syst. ent. p. 415. n° 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 526. n° 1. — Mant. inf. tom. 1. pag. 339. n° 1. a.*

A. Libellula corpore viridi caruleo, nitido, alis medio carulescentibus: basi & apice albis, marginibus immaculato. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 221. n° 1.*

La Louise. GEOFF. *Ibid.*

SCOP. *Ent. carn. 681.*

ROES. *Inf. 2. aqu. 2. tab. 9. fig. 7.*

RAI. *Inf. pag. 50. n° 11.*

SCHAEFF. *Elem. tab. 78. fig. 1.*

JOUST. *Inf. tab. 3. fig. 6.*

REAUM. *Inf. tom. 6. tab. 35. fig. 7.*

HOFFNAG. *Inf. tab. 11. fig. ultim.*

Libellula Ludovicea. FOURC. *Inf. par. 2. pag. 343. n° 1.*

B. Libellula corpore sericeo nitido, alis viridi

carulescentibus apice fuscis, margin immaculatis.
LIN. Faun. succ. 1. n°. 757.

RAJ. Inf. pag. 50 n°. 10.

HOMBERG. Ab. par. 3. pag. 145.

REAUM. Inf. 6. tab. 35. fig. 7.

LEUWENH. Arc. 19. tab. 19.

C. Libellula viridi-sericea, alis subsuscis, puncto marginali albo. LIN. Faun. succ. 1. n°. 758.

Libellula corpore viridi sericeo alis latè fuscis puncto marginali albo. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 222 n°. 2.

L'Urique. GEOFF.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 9. fig. 6.

RAJ. Inf. pag. 51. n°. 12.

Libellula virgo. FOURC. Inf. par. 2. pag. 344. n°. 2.

D. Libellula virgo corpore sericeo viridi nitido, alis inaurato fuscis, macula nigra. LIN. Faun. succ. 1. n°. 759.

MOUFF. Inf. 68. f. 1. pag. 3.

RAJ. Inf. pag. 50. n°. 9.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 9. fig. 5.

Les deux sexes de cette espèce diffèrent beaucoup entr'eux. La tête, le corcelet, ainsi que l'abdomen, sont d'une belle couleur dorée, bleue dans les mâles, & verte dans les femelles. Les ailes des mâles sont diaphanes, jaunâtres, avec une grande tache brune dans leur milieu, qui occupe la plus grande partie de l'aile: ces ailes n'ont point de stigmat. — Celles de la femelle sont diaphanes & rouffes avec un stigmat blanc à l'extrémité de chacune. Les pattes sont noires dans les deux individus.

Cette espèce varie beaucoup.

Elle se trouve aux environs de Paris.

44. LIBELLULE amélie.

LIBELLULA puella.

Libellula alis hyalinis. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2626. n°. 21. — Faun. succ. 1471.

Agriion puella. FAB. Syst. ent. pag. 426. n°. 2. a. — Spec. inf. tom. 1. pag. 527. n°. 2. a. — Mant. inf. tom. 1. pag. 339. n°. 2.

A. Libellula corpore caruleo cinereoque alterno, alis puncto marginali nigro. — GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 222. n°. 3.

L'amélie. GEOFF. Ibid.

LIN. Faun. succ. 1. n°. 763.

SCOP. Ent. carn. 682.

GOED. Inf. 3. tab. 29. fig. R.

LIST. Goed. 228. fig. 103.

RAJ. Inf. pag. 53. n°. 18.

REAUM. Inf. tom. 6. tab. 35. fig. 6.

MBRIAN. Inf. car. tab. 156.

FRISCH. Inf. 8. tab. 11.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 10. fig. 3. 4.

SULZ. inf. tab. 17. fig. 102.

SCHAEFF. Icon. tab. 120. fig. 4. 6.

FOURC. Ent. par. 2. p. 344. n°. 3.

B. Libellula corpore incarnato, alis puncto marginali fusco. LIN. Faun. succ. 1. n°. 761.

RAJ. Inf. pag. 51. n°. 16. & pag. 52. n°. 17.

REAUM. Inf. 6. tab. 35. fig. 4. tab. 11. fig. 6.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 10. 11.

C. Libellula corpore sericeo, alis puncto marginali nigro. LIN. Faun. succ. 1. n°. 762.

RAJ. Inf. p. 140. n°. 1.

D. Libellula corpore sericeo, alis puncto marginali fusco. LIN. Faun. succ. 1. n°. 760.

RAJ. Inf. pag. 51. n°. 15.

REAUM. Inf. tom. 6. tab. 40.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 10. 11.

E. Libellula corpore infra caruleo-viridi supra fusco, thorace fasciis fuscis carulescentibusque alternis, puncto alarum marginali nigro. GEOFF. Inf. tom. 2. p. 223. n°. 4.

La Dorothée. GEOFF. Ibid.

ROES. Inf. 2. aqu. 2. tab. 11. fig. 7.

Libellula Dorothæa. FOURC. Inf. par. 2. pag. 344. n°. 4.

F. Libellula corpore viridi pallide incarnato, thorace fasciis tribus longitudinalibus nigris, alis puncto marginali fusco. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 224. n°. 5.

La Sophie. GEOFF. Ibid.

Libellula obscurè viridi nigra, capite latiore, alis hyalinis, oculis viridibus.

DEG. Inf. 2. 2. 60.

Libellula Sophia. FOURC. Inf. par. 2. pag. 345. n°. 5.

Cette espèce varie beaucoup pour la couleur. Son caractère général est d'avoir la tête extrêmement

ment large, le corps cylindrique & grêle, les ailes entièrement diaphanes avec un stigmate à leur extrémité. — La variété A. a la tête, le corcelet & l'abdomen d'un beau vert doré. La partie inférieure de la tête & du corcelet est d'un jaune pâle. Les yeux sont d'un brun clair en-dessous, & plus bruns en-dessus; il y a sur le corcelet deux lignes longitudinales jaunes & écartées. Les pattes sont vertes & dorées en devant & jaunes postérieurement. Les tarles sont noirs. — La variété B. a la tête & le corcelet d'un bleu doré, le dessous est jaune. Le corcelet a deux lignes longitudinales rouges. L'abdomen est rouge jusqu'aux trois derniers anneaux qui sont noirs avec leur bord inférieur rouge. Les pattes sont noires. La variété C. a tout le corps en-dessus, d'un vert bleuâtre & doré, sans aucun mélange d'autres couleurs. — Variété D. Celle-ci est en-dessus d'un gris un peu soyeux, chaque anneau de l'abdomen est terminé par un bord noir. — Variété E. Celle-ci diffère de la précédente par une ligne brune, longitudinale, qui règne sur la partie supérieure des anneaux. — Variété F. Son corps est d'un vert un peu rougeâtre; elle a sur le corcelet trois bandes noires longitudinales; l'abdomen est brun en-dessous, & il a quelquefois en-dessus une raie brune, longitudinale.

Toutes ces variétés se trouvent aux environs de Paris.

Espèces moins connues.

* *Yeux hémisphériques très-rapprochés. Ailes horizontales.*

1. LIBELLULE des joncs.

LIBELLULA juncea.

Libellule; membranule accessoire des ailes noirâtre; six lignes jaunes sur le corcelet. Abdomen atténué à sa base.

Libellula, alarum membranula accessoria nigricante; thorace lineis sexflavis, abdomine basi attenuato. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2622. n° 10.* — *Faun. suec. n° 1468.*

SCHAEFF. *Icon. tom. 1. tab. 6. fig. 10.*

Elle est grande. Sa tête, son corcelet & son corps sont variés de bleu & de jaune. L'abdomen a un étranglement très-marqué, un peu au dessous de sa jonction avec le corcelet. Les ailes sont transparentes avec des reflets de différentes couleurs. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Europe.

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

2. LIBELLULE de Sibérie.

LIBELLULA sibirica.

Libellule, à ailes transparentes; une large bande transversale, ferrugineuse vers l'extrémité de chaque aile. Le corps rougeâtre.

Libellula, alis hyalinis, fascia versus apicem, transversa lata ferruginea, corpore rubicundo. — LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2620. n° 26.*

LE PECH. *It. I. tab. 4. fig. 8.*

Elle se trouve en Sibérie; dans les marais des environs de *Sensenio*.

3. LIBELLULE célestine.

LIBELLULA celestina.

Libellule; ailes variées de brun, de bleuâtre & de jaunâtre, diaphanes à leur extrémité.

Libellula alis fusco carulescente flavoque variegatis: apice hyalinis. LIN. *Amanit. acad. tom. 6. pag. 472. n° 86.*

Libellula variegata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2624. n° 18.*

Elle est à-peu-près grande comme la Libellule vulgaire. Ses yeux sont bruns, son corcelet est vert. L'abdomen est noirâtre avec une ligne verte en-dessus. Les ailes sont variées de bleu & de jaune, mais la couleur bleue est plus brune en devant. L'extrémité des ailes antérieures est plus transparente que les postérieures. Celles-ci sont beaucoup plus larges que les autres.

Elle se trouve aux Indes.

4. LIBELLULE bérenice.

LIBELLULA berenice.

Libellule jaune; ailes transparentes, avec une petite tache jaunâtre à la base, & une autre plus grande marginale & moyenne.

Libellula lutea alis hyalinis macula baseos flavescenti parva, altera media lata marginati.

Libellula berenice. DRURY. *Inf. tom. 1. tab. 48. fig. 3.*

Ses yeux sont bruns. Le corcelet ainsi que l'abdomen sont jaunes; ses ailes sont transparentes avec leur base lavée de brun, & un autre tache marginale brune & plus grande que celle de la base. Les stigmates de l'extrémité de l'aile, sont noirs. Les pattes sont aussi noires.

Elle se trouve en Virginie, dans la Nouvelle-Yorck & dans le Maryland.

C c c c

5. LIBELLULE lydie.

LIBELLULA lydia.

Libellule; tête & corcelet vert; bords de l'abdomen jaunes; une large bande brune, moyenne sur les ailes.

Libellula capite thoraceque viridibus, marginibus abdominis luteis, Fascia alarum latâ mediâ fusca.

Libellula lydia. DRURY. *Inf. tom. 1. tab. 47. fig. 4.*

Sa tête est verte. Ses yeux sont bruns. Son corcelet est vert avec deux lignes jaunes de chaque côté. L'abdomen du mâle est bleu, avec des taches sur les bords latéraux des anneaux. Dans la femelle l'abdomen est jaune. Les ailes sont transparentes & ont dans leur milieu une grande tache, d'un bleu foncé qui occupe toute la largeur de l'aile; de plus, il se trouve à la base de l'aile une bande longitudinale brune. Les pattes sont vertes.

Elle se trouve en Virginie.

6. LIBELLULE sophronie.

LIBELLULA sophronia.

Libellule rousse; ailes finement reticulées; une tache ronde transparente à l'extrémité des ailes.

Libellula rufa, alis tenuissimè reticulatis, macula rotundata hyalina alarum apice.

Libellula sophronia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 47. fig. 4.*

Sa tête est de couleur pâle. Ses yeux sont bruns. Son corcelet ainsi que l'abdomen sont en-dessous d'un brun obscur, & en dessus d'une couleur moins foncée. Les ailes sont rousses & terminées à leur extrémité par une tache ronde & transparente. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Chine.

7. LIBELLULE portia.

LIBELLULA portia.

Libellule; corps bleuâtre; ailes transparentes, avec une large tache brune, sinuée postérieurement sur leur bord antérieur.

Libellula corpore caerulecente, alis hyalinis, sitta marginis anterioris alarum cinerea postice sinuata.

Libellula portia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 47. fig. 3.*

Sa tête est noire & ses yeux bruns. Son corcelet ainsi que l'abdomen sont bleus. Les ailes sont

transparentes à leur partie postérieure, la partie antérieure étant occupée par une large bande brune, fortement dentelée en arrière. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Afrique, près de Sierra-Léon.

8. LIBELLULE lydie.

LIBELLULA lydia.

Libellule, tête tachée; abdomen noir, bordé d'orange; ailes transparentes, avec une raie noire interrompue sur le bord intérieur.

Libellula capite maculato, abdomine nigro marginato, alis hyalinis linea nigra interrupta marginis interioris.

Libellula lydia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 47. fig. 1.*

Ses yeux sont bruns. Ses antennes sont courtes & très-fines. La partie postérieure de la tête a cinq taches blanches. Le corcelet est brun & doré caudales; les côtés sont d'un vert pâle. L'abdomen est noir supérieurement; il est bordé latéralement d'une large bande longitudinale de couleur orangée un peu foncée. Les ailes sont transparentes; elles ont à leur bord extérieur une ligne brune qui commence environ vers le milieu & se termine à l'extrémité en se terminant sur le bord intérieur; elles ont une autre ligne brune à la base qui se termine vers le tiers de la longueur de l'aile. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve dans la Virginie.

9. LIBELLULE tullie.

LIBELLULA tullia.

Libellule noire; moitié des ailes brunes, extrémité transparente.

Libellula nigra alarum dimidia parte fusca, apibus hyalinis.

Libellula tullia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 46. fig. 3.*

Sa tête & ses yeux sont noirs. Le corcelet & l'abdomen sont d'un noir bleuâtre. Les ailes sont brunes depuis la base jusqu'aux deux tiers, environ; le reste de l'aile est transparent & lavé d'une légère teinte de gris.

Elle se trouve à Bombay.

10. LIBELLULE fulvie.

LIBELLULA fulvia.

Libellule entièrement rousse. Une ligne brune vers la base & sur le bord antérieur de chaque aile.

Libellula omnino rufa, lineâ fuscâ basi marginique anteriori utrinque ala.

Libellula fulvia. DRURY. *Inf. tom. 1. tab. 46. fig. 2.*

Sa tête est de couleur orange foncé ; le devant seulement est plus jaune. Le corcelet & l'abdomen sont de la couleur de la tête. Les ailes sont aussi de même couleur, mais un peu plus claire, avec une bande plus brune au bord antérieur de l'aile, partant de la base & se terminant au milieu du bord de l'aile. Les stigmates sont bruns, presque noirs. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Chine.

11. LIBELLULE domitia.

LIBELLULA domitia.

Libellule ; corcelet roux rayé ; abdomen roux ; ailes jaunâtres ; stigmates bruns.

Libellula thorace rufo viridi lineato, abdomine rufo, alis flavescensibus ; stigmatibus fuscis.

Libellula domitia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 45. fig. 4.*

Le devant de sa tête est jaune. Le corcelet & l'abdomen sont de couleur rougeâtre, un peu brune ; le corcelet a deux lignes vertes sur ses côtés. Les ailes sont entièrement jaunes avec leur stigmate brun. Les pattes sont d'un vert un peu obscur.

Elle se trouve à la Jamaïque.

12. LIBELLULE marcia.

LIBELLULA marcia.

Libellule ; corcelet & abdomen verts ; ailes entièrement jaunes à leur extrémité, tachées de brun.

Libellula thorace abdomineque viridibus, alis omnino flavis apice fuscis fuscoque maculatis.

Libellula marcia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 45. fig. 3.*

Sa tête est noire. Ses yeux sont bruns. Le corcelet & l'abdomen sont de couleur verte un peu bleuâtre. Les ailes sont jaunes & un peu transparentes ; leur extrémité est brune ; elles ont aussi plusieurs autres taches brunes, en plus grand nombre, sur les ailes ostérieures que sur les antérieures.

Elle se trouve à Madagascar.

13. LIBELLULE unimaculée.

LIBELLULA unimaculata.

Libellule à tête ronde, ailes blanches, avec une grande tache brune à leur origine.

Libellula capite globoso, alis albis ; basi macula magna fusca.

DRG. *Inf. tom. 3. pag. 558. n°. 4. tab. 26. fig. 5.*

Elle est de moyenne grandeur. Le devant de tête est de couleur violette & luitante ; le rest de la tête, le corcelet & l'abdomen sont d'un brun obscur. Les ailes sont transparentes & ont à leur base une grande tache brune ; cette tache est moins grande sur les ailes antérieures que sur les postérieures.

Elle se trouve à Surinam.

14. LIBELLULE exotique.

LIBELLULA exotica.

Libellule rougeâtre, avec des lignes marginales ferrugineuses à la base des ailes.

Libellula rubicunda, alis basi lineolisque marginalibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2624. n°. 48.*

MUS. *Lesk. pag. 84. n°. 1. 6.*

Elle ne se trouve point en Europe.

Nota. Nous avons changé le nom de *rubicunda*, parce qu'il avoit déjà été donné à une autre espèce.

* * * Yeux globuleux écartés, ailes perpendiculaires.

15. LIBELLULE bleuâtre.

LIBELLULA carulata.

Libellule ; tête, corcelet, abdomen, & tache quadrangulaire vers l'extrémité des ailes, bleus ; ailes transparentes.

Libellula capite thorace abdomine maculaque subquadrangulâ alarum apicis caruleis, alis diaphanis.

Libellula carulata. DRURY. *Inf. tom. 3. tab. 500. fig. 1.*

Sa tête, son corcelet & l'abdomen, sont bleus. Les ailes sont transparentes & ont près de l'extrémité une grande tache bleue, qui occupe toute la largeur de l'aile. Les stigmates sont bleus. Tout le dessous du corps de l'insecte est gris.

Elle se trouve à la Baie d'Honduras.

16. LIBELLULE caya.

LIBELLULA caya.

CCC 2

Libellule; corcelet cuivreux; abdomen brun; ailes obscures, rousses à leur base.

Libellula thorace cupreo abdomine fusco alis obscuris basi rufis.

Libellula caya. DRURY. *Inf. vol. 2. tab. 45. fig. 2.*

Le devant de la tête est bleuâtre. Les yeux sont noirs. Le corcelet est d'une belle couleur de cuivre doré. L'abdomen est noir & filiforme. Les pattes sont noires. Les ailes sont transparentes avec leur base d'une couleur rouge vive; on remarque à l'extrémité des ailes inférieures, une petite tache de la même couleur.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

17. LIBELLULE titia.

LIBELLULA titia.

Libellule; corps noir allongé; ailes brunes; les antérieures marquées de roux à leur base; une large tache diaphane à l'extrémité de chaque aile.

Libellula corpore nigro elongato, alis fuscis anterioribus basi rufis, macula lata hyalina in quatuor alis.

Libellula titia. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 45. fig. 5.*

Sa tête, ainsi que le corcelet & l'abdomen sont noirs; le fond de la couleur des ailes est brun. Les ailes antérieures ont une tache rouge, oblongue, partant de la base, & se terminant environ vers le milieu; cette tache rouge est entourée par la couleur brune du fond de l'aile; les quatre ailes ont à leur extrémité une tache transparente, très-grande sur les ailes antérieures; plus petite & ronde sur les postérieures. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la baie d'Honduras.

18. LIBELLULE pauline.

LIBELLULA paulina.

Libellule; corps allongé; corcelet cendré, rayé de noir; ailes transparentes, brunes à leur extrémité.

Libellula corpore elongato, thorace cinereo nigro vittato alis hyalinis apice fuscis.

Libellula paulina. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 46. fig. 4.*

Sa tête est noire ainsi que ses yeux. Ses antennes sont courtes & grosses. Son corcelet est gris, avec une raie noire, oblique sur les côtés. L'abdomen est long & noir. Les anneaux sont grisâtres antérieurement. Les ailes sont transparentes & terminées

par une tache brune. Les pattes sont grises. Les cuisses ont quelques taches noires.

Elle se trouve à la baie d'Honduras.

19 LIBELLULE éponine.

LIBELLULA eponina.

Libellule entièrement fauve; trois bandes brunes sur les ailes; la première interrompue.

Libellula omnino fulva; fasciis alarum tribus fuscis, prima interrupta.

Libellula eponina. DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 47. fig. 2.*

Ses yeux sont d'un brun foncé. Le corcelet & l'abdomen sont bruns; ce dernier a en-dessus quelques taches noires. Les ailes sont jaunes, avec une bande transverse très-brune vers l'extrémité, une autre au milieu, & près la base une tache ronde, surmontée d'une petite ligne; toutes ces taches sont de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Nouvelle-Angleterre.

LIMULUS. Voyez MONOCLE.

LOCUSTA. Voyez SAUTERELLE.

LUCANE, *LUCANUS*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

La plupart des naturalistes anciens avoient donné le nom de *Platycerus* à quelques insectes de ce genre, composé de deux mots grecs, qui signifient large-corne. Ce nom avoit été conservé par M. Geoffroy, le premier auteur qui ait bien distingué ce genre d'insectes, & qui lui ait assigné des caractères propres; mais Scopoli lui a donné le nom de *Lucanus*, que Linné a adopté dans ses derniers ouvrages, & que tous les entomologistes, qui ont écrit après lui ont conservé.

Pline avoit employé le mot *Lucanus* en parlant du Lucane Cerf-volant. Fabricius, *Philosop. Entom. p. 109*, dit qu'il n'en connoît pas l'origine. Cette étymologie n'est pas cependant difficile: les anciens donnoient le nom de *Lucas*, *Lucana* au Bœuf & à l'Éléphant. On prétend que Pyrrhus avoit ainsi nommé l'Éléphant la première fois qu'il en vit, parce que ce mot signifioit Bœuf en sa langue, & qu'il le nomma ainsi du nom du plus gros animal qu'il eût vu. Nigidius, selon Pline, est le premier qui ait donné le nom de *Lucani* aux Scarabés cornus. Ce nom, comme on voit, répond au nom vulgaire *Taurus volant*, qu'on a donné dans différentes langues au *Lucanus Cervus*. Daléchamp pense que le nom de *Lucanus* n'a été donné au Cerf-volant que parce que cet insecte étoit très-commun chez les Lucaniens, peuple de l'Italie. Mais il est probable, d'après ce que nous venons de dire, que les Lucaniens eux-

Lucanes n'étoient ainsi nommés qu'à cause de la quantité de Bœufs qu'ils élevoient dans leurs gras & abondans pâturages.

Le mot *Platycerus* dérive, ainsi que son nom l'exprime, des mandibules très-grandes, avancées, assez larges à leur base, dont les insectes de ce genre sont munis, & qui ressemblent, au premier aspect, à des espèces de cornes: ces mandibules cependant ne sont pas des cornes; elles sont mobiles, font partie de la bouche de ces insectes, & ne diffèrent, que par leur grandeur, des mandibules de tous les autres Coléoptères. Cette raison aura sans doute déterminé Linné à faire usage d'un mot employé par Plin, plutôt que d'en adopter un qui donnoit une fautive idée de la forme de ces insectes.

Le genre de Lucane a été long-temps confondu avec celui de Scarabé; mais il en diffère essentiellement par la forme des antennes simples & terminées en masse trifide, dans les Scarabés, les Hanneçons, les Cétoines, &c.; au lieu que celles des Lucanes sont coudées & terminées par trois ou quatre feuillets ou lames latérales. D'ailleurs les mandibules grandes & dentées des Lucanes les distinguent, au premier coup d'œil, de tous les autres insectes avec lesquels ils ont quelques rapports. Les autres parties de la bouche offrent encore des caractères distinctifs faciles à appercevoir.

Les antennes des Lucanes sont composées de dix articles, dont le premier est très-long, presque cylindrique, un peu renflé à son extrémité; les cinq articles qui suivent sont grenus, presque arrondis; les derniers ont une production latérale interne, qui les fait ressembler à quatre lames ou feuillets.

La tête est plus ou moins grosse. Elle est ordinairement plus grosse dans les mâles que dans les femelles: elle est souvent irrégulière, anguleuse; elle a quelquefois des élévations plus ou moins saillantes.

Le *chaperon* est avancé, incliné, ordinairement pointu; il est cilié tout autour, & il tient lieu de lèvre supérieure.

La *bouche* est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les *mandibules* sont plus ou moins grandes, très-fortes, très-dures, cornées, dentées intérieurement, & placées une de chaque côté de la partie antérieure de la tête; celles des femelles sont ordinairement beaucoup plus petites que celles des mâles.

Les *mâchoires* sont formées, à leur base, de deux pièces réunies, dont l'une externe, arrondie, mince, comprimée, de la consistance de la corne, & l'autre interne, presque cylindrique, longue, mince, avan-

cée, couverte de poils, & terminée en forme de pinceau.

La *lèvre inférieure* est bifide à son extrémité: les divisions sont égales, minces & couvertes de poils; elle est cachée sous une pièce large, très-dure, arrondie, qui fait partie de la tête.

Les *antennules antérieures* insérées au dos des mâchoires, sont composées de quatre articles, dont le premier est très-court; le second est long, cylindrique, un peu renflé à son extrémité; le troisième est court, & presque conique; le dernier, plus long que celui-ci, mais plus court que le second, est arrondi à son extrémité.

Les *antennules postérieures* insérées à la base latérale des divisions de la lèvre inférieure, sont composées de trois articles, dont le premier est plus mince que le second, & celui-ci est un peu plus mince que le troisième; ils sont presque coniques, & le dernier est arrondi à son extrémité.

Le *corcelet* des Lucanes a un rebord plus ou moins marqué: il est ordinairement convexe en-dessus, & souvent anguleux de chaque côté.

Les *élytres* ont un léger rebord: elles recouvrent deux ailes membranacées repliées, dont l'insecte fait quelquefois usage; mais son vol est lourd & pesant, quoique les ailes soient assez grandes.

L'*écusson* est presque triangulaire: on le distingue bien dans la plupart des espèces; mais il est si petit dans quelques-unes, qu'il ne s'étend pas jusqu'aux élytres, & qu'il reste dans l'étranglement qui sépare celles-ci du corcelet.

Les *patres* de ces insectes sont assez longues: les *jambes antérieures* sont munies latéralement de plusieurs dentelures, & les *postérieures* sont armées de quelques épines grosses & assez courtes. Les *tarses* des six patres sont composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux & coniques, & le dernier, plus long que les autres, est arqué, renflé à son extrémité, & armé de deux crochets arqués, assez grands & très-forts.

A l'imitation de presque tous les entomologistes, j'ai placé, parmi les Lucanes, un insecte dont les caractères que présentent les antennes & les parties de la bouche, diffèrent beaucoup de ceux que l'on remarque aux autres Lucanes. C'est le Lucane interrompu, *Lucanus interruptus*. Je crois qu'il doit former un genre dont le caractère essentiel consistera dans la forme des antennes, & dans la présence de la lèvre supérieure qui manque aux autres Lucanes. Voët est le seul Auteur qui ait séparé cet insecte des Lucanes, & qui en ait fait un genre sous le nom de *Scarabès du sucre*, en latin *cupes*, en lui assignant les caractères suivans: *Antennae ex melle, compo-*

Jées de trois larges feuilletés séparés. — Mâchoires à trois dents, qui avancent la tête. — Point d'écusson. Voici les caractères que cet Auteur assigne aux Lucanes, qu'il nomme Cerf volant, & en latin Silpha: les antennes forment un angle, les quatre articles postérieurs en sont feuilletés. — Deux pinces dentelées qui avancent. — Un écusson entre les étuis.

Les antennes du Lucane interrompu ne sont pas coudées, mais un peu arquées : elles sont composées de dix articles, dont le premier est un peu plus long que les autres, mince à sa base, renflé à son extrémité. Les trois qui suivent sont arrondis. Les trois qui viennent après sont un peu plus gros que ceux-ci, & ont une petite production latérale. Les trois derniers sont feuilletés latéralement.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est large, aplatie, dure, échancrée & ciliée antérieurement.

Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête : elles sont armées de plusieurs dents, & terminées par trois dentelures.

Les mâchoires diffèrent beaucoup de celles des autres Lucanes : elles sont dures, arquées, terminées en pointe aiguë, & munies à leur partie interne, de deux dents fortes & aiguës : elles sont couvertes de quelques poils rudes.

La lèvre inférieure est très dure, épaisse, assez grosse, terminée par plusieurs dentelures, & ciliée antérieurement.

Les antennules antérieures insérées au dos des mâchoires, sont assez courtes, un peu comprimées, composées de quatre articles, dont le premier est court & petit ; le second & le troisième sont presque égaux & coniques ; le dernier, un peu plus long que les autres, est arrondi à son extrémité.

Les antennules postérieures insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, sont courtes, très-comprimées, composées de trois articles, dont le premier est très-petit, à peine apparent ; le second est un peu arqué, gros & presque diaté ; le troisième, plus petit que celui-ci, a une figure un peu ovale allongée.

Les larves des Lucanes ressemblent à un ver mol, assez gros, dont le corps, courbé en arc, est composé de treize anneaux distincts. Leur bouche est armée de deux mâchoires cornées, très dures & très-fortes, par le moyen desquelles ces larves rongent & réduisent le bois en une espèce de tan. Leur tête est dure, écailleuse. Elles ont six pattes écailleuses qui répondent aux six que l'insecte parfait doit avoir. Parve-

nues à toute leur grosseur, elles construisent, dans la substance même du bois, une cellule ou coque, avec cette espèce de tan dont nous venons de parler ; après quoi elles se changent en nymphe, & ne sortent de leur coque que sous la forme d'insecte parfait. Toutes les parties de l'insecte paroissent définies dans la nymphe ; on les aperçoit tous distinctement : la tête est courbée, & appuyée sur la poitrine ; les ailes & les élytres sont courtes, & ne sont pas encore développées ; les pattes sont collées contre le corps ; celui-ci est plus court qu'il ne l'étoit dans la larve, & l'on peut facilement compter le nombre des anneaux de l'abdomen.

Roësel ; auteur Allemand, en donnant l'Histoire du Lucane *Cerf-volant*, dit avoir observé que la larve de cet insecte vit dans la terre, & s'y nourrit de bois à demi-pourri. Lorsqu'elle veut se transformer en nymphe, elle pratique, dans la terre, une cellule ou logement proportionné à la grandeur de la nymphe, après quoi elle subit sa première métamorphose. Cet observateur pense qu'il faut six ans pour que ces larves parviennent à toute leur grosseur.

Les Lucanes ne vivent pas long temps dans leur dernier état. Dès qu'ils ont subi leur dernière métamorphose, ils cherchent à s'accoupler & à faire leur ponte ; ils périssent ensuite peu de temps après. Ils se nourrissent, suivant l'observation de Geer, de la liqueur mielleuse qui se trouve répandue sur les feuilles de chênes. Il paroît que les mandibules leur servent pour couper le bois à demi-pourri, afin de placer leurs œufs plus profondément. Ces insectes ne font que très-peu de tort aux arbres sous leur dernier état ; mais sous celui de larve, le mal qu'ils leur font est souvent assez considérable. Les larves rongent non-seulement le bois mort, mais elles attaquent aussi le bois vivant ; elles se tiennent plus souvent dans les racines que dans le tronc ou les branches. De sorte que si les larves des Lucanes ne sont pas périées promptement les Chênes, elles hâtent néanmoins leur destruction ; elles avancent l'époque de leur dépérissement en cariant le tronc ou une partie des racines.

Quelques naturalistes ont pensé que le *Cossus* des Romains, ce mets délicat, servi sur la table des riches, n'étoit autre chose que la larve du Lucane *Cerf-volant* : ils ont fondé leur opinion sur ce que le *Cossus* étoit un ver qui se nourrissoit dans les troncs des vieux chênes, comme il paroît par le passage suivant de Pline : *Jam quidem & Romanis in hoc luxuria esse cepit ; prae grandaeque roborum vermes delicatioris sunt in cibo, Cossos vocant, atque etiam farinam saginati, hi quoque alviti sunt. Plin. Hist. nat. lib. 27. cap. 24.*

On pourroit encore conjecturer, avec quelque fondement, que le *Cossus* étoit la larve du Capricorne Héros, *Cerambyx Héros*, très-commune dans

oute l'Italie, & qui se nourrit dans les troncs à demi-morts des vieux Chênes.

M. Geoffroy est porté à croire que le *Coffus* étoit la larve du Charançon *palmiste*, que l'on sait être un mets recherché des Indiens. Mais, outre que le Palmier ne croit point en Asie, il est prouvé par le passage de Plin que le *Coffus* vivoit dans le tronc des grands Chênes, & la larve du Charançon *Palmiste* ne se trouve point ailleurs que dans le Palmier. Le *Coffus* étoit, selon Linné, la Chenille qui vit dans le tronc des Saules & des Ormes, & à laquelle ce célèbre naturaliste a donné le nom de *Coffus*. Le sentiment de Linné est entièrement dénué de vraisemblance. Cette Chenille répand une odeur si forte

& si désagréable, qu'il est impossible de croire qu'elle ait jamais pu être employée comme aliment; d'ailleurs elle ne se trouve jamais dans le bois de Chêne.

On faisoit autrefois usage, en Médecine, des mandibules des Cerfs-volans, sous le nom de *cornes de Scarabés*: on donnoit ce remède comme absorbant dans les cas de douleurs ou de convulsions que l'on croyoit produites par la saburre acide des premières voies. On le suspendoit aussi, selon Plin, au col des enfans, *infantum etiam remediis ex cervicis suspenduntur*. Ce remède n'est plus employé aujourd'hui.



LUCANE.

LUCANUS. LIN. FAB. DEG.

PLATICERUS. GEOFF.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES composées de dix articles ; le premier très-long , les autres courts , arrondis ; les quatre derniers feuilletés d'un seul côté.

Chaperon avancé , sans lèvre supérieure.

Mandibules avancées , dures , cornées , arquées , dentées.

Mâchoires avancées , presque membraneuses , velues , unidentées.

Lèvre inférieure , presque membraneuse , avancée , bifide , velue : divisions minces , égales.

Quatre antennules : les antérieures plus longues ; filiformes , quadriarticulées ; second article , très-long ; les postérieures triarticulées ; articles égaux.

E S P È C E S.

1. LUCANE Elan.

D'un brun noir ; mandibules grandes , avancées , terminées par quatre ou cinq dentelures.

2. LUCANE Cerf-volant.

Noir ; élytres brunes ; mandibules avancées , unidentées , bifourchues à leur extrémité.

3. LUCANE Chèvre.

Noir ; mandibules brunes , avec plusieurs dentelures vers l'extrémité ; tête presque lisse.

4. LUCANE Elaphe.

Mandibules très-avancées , unidentées ; bifurquées à leur extrémité ; chaperon conique , incliné.

5. LUCANE Bifon.

Mandibules grandes , arquées , multi-dentées ; corps noir , avec le bord du corcelet & des élytres , fauves.

6. LUCANE Gazelle.

Noir ; bord extérieur des élytres testacé ; mandibules courtes bidentées.

LUCANE. (Insectes.)

7. LUCANE Lama.
Noir ; mandibules arquées , tridentées ; tête & corcelet anguleux.
8. LUCANE Chevreuil.
Brun ; mandibules unidentées , de la longueur de la tête ; cuisses jaunâtres.
9. LUCANE lutural.
Testacé en-dessus , avec une raie longitudinale noire , bifurquée sur la tête ; mandibules avancées , droites , dentelées à leur base.
10. LUCANE fémoral.
Noir ; mandibules avancées , dentées , presque de la longueur du corcelet ; cuisses rougeâtres.
11. LUCANE parallépipède.
Très-noir ; mandibules unidentées ; tête avec deux petits tubercules rapprochés.
12. LUCANE Cancroïde.
Noir ; mandibules arquées , munies intérieurement d'une grosse dent ; élytres presque pubescentes.
13. LUCANE strié.
Noir ; mandibules arquées , unidentées ; élytres striées ; corcelet presque mucroné antérieurement.
14. LUCANE caraboïde.
D'un bleu verdâtre luisant ; mandibules avancées , en croissant ; corcelet presque échancré antérieurement.
15. LUCANE Girafe.
Noir ; mandibules très-avancées , quadridentées ; élytres mucronées à leur base.
16. LUCANE Rhinocéros.
Noir ; mandibules avancées , dentelées , unidentées ; tête & corcelet finement chagrinés.
17. LUCANE bicolor.
Noir ; mandibules avancées , arquées , dentelées ; élytres d'un jaune testacé , avec la future noire.
18. LUCANE Chameau.
D'un brun noir ; tête & corcelet unidentés ; mandibules avancées , multi-dentées.
19. LUCANE Saigu.
D'un brun noirâtre ; mandibules longues , munies de plusieurs dentelures.
20. LUCANE Zébre.
Mandibules avancées , dentelées vers l'extrémité ; corcelet & élytres testacés , tachés de noir.
21. LUCANE interrompu.
Noir , déprimé ; tête avec une corne avancée & courbée ; antennes arquées.

1. LUCANE Élan.

LUCANUS Alces.

Lucanus, mandibulis exsertis, apice quadridentatis. FAB. Syst. ent. pag. 1. n^o. 1.—Sp. inf. tom. 1. pag. 1. n^o. 1.—Mant. inf. tom. 1. pag. 1. n^o. 1.

PETIV. GAZOPH. Tab. 48. fig. 15.

Le mâle a environ trois pouces & un quart de long, & la femelle deux pouces & demi. Tout le corps est d'un brun noir luisant, un peu moins foncé sur les élytres. Les mandibules sont plus longues que la tête; elles sont arquées, comprimées à leur extrémité, armées d'une très-grosse dent vers le milieu, & de quatre dentelures à leur extrémité, dont quelques-unes paroissent se diviser en deux. La tête aussi large, mais un peu plus longue que le corcelet, a un enfoncement à sa partie supérieure, au-devant duquel on remarque une élévation saillante & transversale: elle a un angle saillant de chaque côté, & les yeux sont divisés en deux parties par la subilance cornée de la tête. Le corcelet a un petit rebord tout autour, & des poils roux, courts & ferrés sur le bord antérieur & le bord postérieur, formant une espèce de petite frange: on y remarque deux angles saillans de chaque côté. L'écuillon est arrondi postérieurement. Les élytres ont un rebord plus marqué que celui du corcelet. Le dessous du corps est noir & luisant. Les pattes sont noires. Les jambes antérieures sont armées de dentelures; les quatre autres sont couvertes, à leur partie interne, de poils courts, fauves.

La femelle ne diffère du mâle qu'en ce qu'elle est plus petite, que les mandibules sont à peine de la longueur de la tête, & qu'elles ont trois dentelures à leur base, & cinq à leur extrémité.

Elle se trouve,...

2. LUCANE Cerf-volant.

LUCANUS Cervus.

Lucanus-mandibulis exsertis, unidentatis, apice bifurcatis, labio deflexo, ruga transversali elevata. FAB. Syst. ent. pag. 1. n^o. 2.—Spec. inf. tom. 1. p. 1. n^o. 2.—Mant. inf. tom. 1. pag. 1. n^o. 2.

Lucanus scutellatus, maxillis exsertis, apice bifurcatis, latere unidentatis. LIN. Syst. nat. p. 559. n^o. 1.—Favn. Jucc. n^o. 405.

Platycerus fuscus, cornibus duobus mobilibus, apice bifurcis, intus ramo denticulisque instructis. GEOFF. Hist. inf. tom. 1. p. 61. n^o. 1. pl. 1. fig. 1.

Le grand Cerf-volant. GEOFF. Ib.

Lucanus fuscus, cornibus maxillis maxillis corniformibus nodose apice bifurcatis, latere uni-

dentatis. D^{ro}. Mém. inf. tom. 4. n^o. 327. n^o. 1. pl. 12. fig. 1.

Scarabeus maximus platycerus, rous nonnullis, aliis Cervus volans. RAJ. Inf. pag. 74.

MOUFF. Theat. inf. pag. 148.

ALDROV. Inf. pag. 451. fig. 1.

IONST. Inf. tab. 14. 2. fig. 1. 2.

CHARLET. Onom. 46.

MÉRRET. Pin. pag. 201.

DALB. Pharmacop. pag. 389.

OLEAR. Mus. tab. 16. fig. 5.

ROBSEL. I f. tom. 2. class. 1. Scar. terr. tab. 5. fig. 7. 9.

VOET. Coleopt. tab. 29. fig. 1.

SCHLUGA. Tab. 1. fig. 1.

SULZ. Inf. tab. 1. fig. 4.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 133. fig. 1.

BARBUT. Inf. angl. tab. 2.

BERGSTRASS. Nomencl. 1. 18. 1. 2. 3. tab. 3. fig. 1. 2. 3.

Lucanus Cervus. SCOP. Ent. carn. n^o. 1.

Lucanus Cervus. SCHRANK. Enum. inf. auf. n^o. 32.

Platycerus Cervus. FOURC. Ent. par. pars. 1. pag. 1. n^o. 1.

Lucanus Cervus. VILL. n^o. 1.

B. Lucanus Cervus femina.

Scarabeus maxillis lonatis prominentibus dentatis, thorace inermi. LIN. Faun. Jucc. edit. n^o. 338.—edit. 2. n^o. 405. B.

Platycerus fuscus, elytris levibus, capite levi. GEOFF. Hist. inf. tom. 1. pag. 62. n^o. 2.

La grande Biche. GEOFF. Ib.

ROES. Inf. tom. 2. Scarab. ter. class. 1. tab. 9. fig. 8.

DEG. Inf. tom. 4. pl. 12. fig. 7.

VOET. Coleop. pl. 29. fig. 2.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 133. fig. 2.

BARBUT. Inf. angl. tab. 2.

BERGSTRASS. Nomencl. 1. 25. 2. 3. tab. 4. fig. 2. 3.

Lucanus Dorcas. MULL. Zool. dan. prodr. 444.

Platycerus femina Cervi. FOURC. Ent. par. pars. 1. pag. 1. n^o. 2.

Le mâle est beaucoup plus grand que la femelle. Les mandibules sont grosses, de la longueur de la moitié du corps, armées intérieurement vers le milieu, d'une grosse dent presque horizontale, & terminées par une bifurcation. On voit quelques crenelures entre la bifurcation & la dent, & quelques autres en-deçà de la dent. Le chaperon est incliné, pointu, avec une élévation transversale, saillante, sur le milieu. La tête est plus grosse que le corcelet; elle a une élévation transversale vers la partie antérieure, & une autre interrompue, plus saillante, vers la partie postérieure. Le corcelet est lisse, légèrement bordé, presque anguleux de chaque côté, avec une ligne longitudinale, peu enfoncée, au milieu de la partie supérieure. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, rebordées. Les jambes antérieures ont quelques dents latérales, & les autres ont quelques épines. Le corps est noir, & les élytres sont brunes.

La femelle est plus petite que le mâle. Les mandibules sont plus courtes que la tête: elles ont chacune deux dents vers leur milieu. Tout le corps est noir, les élytres seules sont brunes.

Les entomologistes ne sont pas d'accord sur le sexe de ces insectes. Roefel regarde le Lucane B. comme la femelle du premier; & M. Geoffroy croit que ce sont deux espèces différentes, avec d'autant plus de fondement, qu'il a rencontré plusieurs fois les derniers accouplés ensemble, & jamais avec des Cerf-volans. Cet auteur fonde aussi son opinion sur la forme de ces insectes, si différens entr'eux. De Geer rapporte une observation d'un de ses amis qui a vu le premier accouplé avec le second.

M. Geoffroy a remarqué que c'est dans les troncs des vieux Frênes à demi-pourris, que vit la larve de la Biche, & que c'est plus ordinairement aux environs de ces arbres qu'on rencontre l'insecte parfait, tandis que le Cerf-volant se trouve sur les Chênes.

Il se trouve en Europe.

3. LUCANE Chèvre.

LUCANUS Capra.

Lucanus niger, mandibulis brunneis, à medio ad apicem multidentatis, capite lavi.

Le petit Cerf-volant. VOET. *Scarab. tab. 29. fig. 3.*

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du précédent; cependant il en diffère, non-seulement par la grandeur, mais même par la forme. Les mandibules sont d'un brun noirâtre, un peu plus longues que la tête; armées de plusieurs dentelures, depuis le milieu jusques vers l'extrémité. Le chaperon est incliné, plus court que celui de l'espèce précédente, arrondi à son

extrémité; avec une élévation transversale, interrompue, entre les mandibules. La tête est à peu-près de la largeur du corcelet; elle a une élévation transversale, peu marquée, très-peu saillante, vers la partie antérieure. Le corcelet est lisse, légèrement bordé, avec une ligne longitudinale, enfoncée, très-peu marquée. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses. Les jambes antérieures ont quelques dentelures latérales, & les autres quelques épines. Tout le corps est noir; les élytres seules sont d'un brun noirâtre.

Cet insecte est très-commun dans les parties méridionales de la France, sur les troncs à demi-pourris des Chênes. On le voit voler le soir d'un arbre à l'autre.

On le trouve aussi aux environs de Paris.

4. LUCANE Elâphe.

LUCANUS Elâphus.

Lucanus maxillis exsertis, unidentatis, apice bifurcatis, labio deflexo conico. FAB. Syst. enc. p. 2. n. 3. — Sp. inf. tom. 1. p. 2. n. 3. — Munt. inf. tom. 1. pag. 1. n. 3.

Il ressemble beaucoup au Lucane Cerf-volant; mais il est plus petit. Tout le corps est d'une couleur brune luisante. Les antennes sont noires; le second article est long, & un peu renflé à son extrémité. Les mandibules sont plus longues que la moitié du corps. On voit intérieurement une dent assez grande, placée à un tiers de leur base, ensuite quelques crenelures. L'extrémité est bifurquée, & les divisions assez distantes. Le chaperon est avancé, pointu & très-incliné. La tête est plus large que le corcelet. On y voit une élévation transversale, saillante, au-dessus de la partie antérieure, & une autre, de chaque côté, plus élevée, vers la partie postérieure. Le corcelet & les élytres sont lisses, avec un très-léger rebord. Les pattes sont assez longues, & les jambes un peu épineuses.

M. Fabricius cite mal-à-propos VOET. *Scarab. tab. 30. fig. 5.* L'insecte dont cet auteur a donné la figure, diffère beaucoup de celui-ci.

Il se trouve au Nord de l'Amérique, dans la Virginie, le Maryland.

Du cabinet de M. Banks, & du Muséum Britannique.

Il paroît que De Geer a connu cet insecte, mais qu'il ne l'a pas cru différer beaucoup du Lucane Cerf-volant. Voyez *Mém. inf. tom. 4. pag. 333.*

5. LUCANE Bifore.

LUCANUS Bifore.

Lucanus mandibulis exsertis, arcuatis, multidentatis, niger, thoracis-elytrarumque marginibus rufis.

Décl. 2.

VORT. *Coleopt. tab. 30. fig. 6.*

Il est presque de la grandeur du Lucane Cerf-volant. Les mandibules sont de la longueur de la moitié du corps, noires, un peu arquées, avec plusieurs dentelures, depuis le milieu jusqu'à l'extrémité, & une dent très-grande, à leur base. La tête est lisse, avec un léger rebord. Le corcelet est un peu plus large que la tête; il est noir, avec les bords latéraux fauves, & une tache allongée, noire. Les élytres sont noires, avec le bord extérieur fauve. Le dessous du corps est noir & luisant. Les pattes sont noires.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

6. LUCANE Gazelle.

LUCANUS Gazella.

Lucanus mandibulis intus bidentatis, ater; elytrorum margine exteriori testaceo. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 1. n.º. 4.*

Il ressemble un peu pour la forme & la grandeur à la femelle du Lucane Cerf-volant. Les mandibules sont courtes, munies intérieurement de deux petites dentelures. La tête est pointillée, & beaucoup moins large que le corcelet: on voit au-devant des yeux une lame aplatie, horizontale, formant de chaque côté un angle saillant, arrondi. Le corcelet est lisse, noir, luisant, plus large que la tête, terminé par un angle saillant de chaque côté, vers la partie postérieure. Les élytres sont lisses, bordées, luisantes, noires à la suture, & testacées du côté du bord externe. Le dessous du corps est noir & luisant. Les pattes sont noires, avec les jambes antérieures, larges & épineuses, & les autres marquées de lignes longitudinales, enfoncées.

Il se trouve à Siam.

7. LUCANE Lama.

LUCANUS Lama.

Lucanus mandibulis arcuatis, intus tridentatis; apice thoraceque utrinque angulosis.

Il ressemble un peu à la femelle du Lucane Cerf-volant; mais il est beaucoup plus grand. Tout le corps est noir, avec une très-légère teinte brune. Les antennes sont coudées. Les mandibules, plus courtes que la tête, sont arquées, pointues, munies, vers le milieu, de trois dents, dont l'intermédiaire est la plus grande. La tête est plus étroite que le corcelet; elle a de chaque côté, sur les yeux, un angle arrondi, de substance cornée, qui divise chaque œil en deux portions. Le corcelet est lisse, de la largeur des élytres, unidenté de chaque côté. L'écuillon est triangulaire, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses. Les jambes antérieures ont six ou sept petites dentelures latérales.

Il se trouve aux Indes Orientales.

8. LUCANE Chevreuil.

LUCANUS Capreolus.

Lucanus brunneus, mandibulis exsertis, unidentatis, longitudine capitis; femoribus flavis.

Lucanus Lama, mandibulis exsertis, intus bidentatis, longitudine capitis. FAB. *Syst. ent. pag. 3. no. 5.—Spec. inf. tom. 1. pag. 2. n.º. 5.—Mant. inf. tom. 1. pag. 1. n.º. 5.*

Lucanus Capreolus scutellatus, maxillis exsertis, apice tantum surcatis. LIN. *Syst. nat. p. 560. n.º. 2.—Mus. Lud. Uric. n.º. 30.*

Scarabeus Capreolus. LINN. *Amœn. Acad. tom. 6. pag. 391. n.º. 4.*

Lucanus fusco-castaneus, femoribus flavis, maxillis maximis coraiformibus, apice simplicibus, latere unidentatis. DEG. *Mem. tom. 4. pag. 336. n.º. 1. pl. 19. fig. 11. & 12.*

Il est à-peu-près de la grandeur du Lucane Chevre. Tout le corps est brun. Les mandibules sont de la longueur de la tête, très-arquées, armées d'une dentelure vers leur extrémité. La tête est de la largeur du corcelet; elle est comme coupée antérieurement, & on y remarque une élévation transversale. Le corcelet est plus large que long; il est bordé, & il a une ligne longitudinale, peu enfoncée, avec un petit point enfoncé de chaque côté, à peu de distance de la ligne. L'écuillon est arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, d'un brun plus clair que le corcelet. Les pattes sont brunes, mais les cuisses sont jaunes.

La femelle ressemble beaucoup à la femelle du Cerf-volant; mais elle est un peu plus petite.

Les mandibules sont courtes. La tête est plus étroite que le corcelet. Celui-ci est convexe; il a la ligne longitudinale & les deux points enfoncés, qu'on remarque au mâle. Les cuisses sont d'un jaune fauve.

Il se trouve à l'Amérique septentrionale.

M. Fabricius cite mal-à-propos, parmi les synonymes du *Lucanus Capreolus*, ou la figure de Suizer *Hist. inf. tab. 2. fig. 1.* ou celle de Geer. *Inf. tab. 19. fig. 11. & 12.* Ces deux insectes diffèrent beaucoup entr'eux. Nous regardons le *Lucanus Lama* de M. Fabricius, comme le même que le *Lucanus Capreolus* de Linné, & le même que celui qui est figuré *pl. 19. fig. 11. & 12.* dans l'ouvrage de De Geer.

9. LUCANE futur.

LUCANUS futuralis.

Lucanus mandibulis exsertis, acutis, basi denticulatis; supra testaceus vitta nigra, bifurcata.

Il n'est guères plus grand que le Lucane parallépipède. Les antennes sont noires & coudées. Les mandibules sont d'un noir testacé, de la longueur de la tête, presque droites, pointues, légèrement dentelées à leur base. La tête est lisse, testacée, avec les bords latéraux, & une raie longitudinale, bifurquée antérieurement, noire. Le corcelet est un peu plus large que la tête & les élytres; il est testacé, avec un peu du bord, une raie longitudinale, au milieu, & un point de chaque côté noirs. L'écusson est noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, avec la suture, & un peu du bord extérieur, noirs. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres.

Il se trouve.....

10. LUCANE fémoral.

LUCANUS femoratus.

Lucanus ater, mandibulis porrectis intus dentatis; femoribus rufis.

Il n'est guères plus grand que le Lucane parallépipède. Les mandibules sont presque de la longueur du corcelet, munies intérieurement de trois ou quatre dentelures, & terminées en pointe très courbée. La tête est presque carrée, de la largeur du corcelet, finement pointillée. Le corcelet & les élytres sont d'un noir mat, point du tout luisant & légèrement bordés. De chaque côté du corcelet on voit deux petites dentelures, dont l'une placée à l'angle postérieur. Les pattes sont noires, luisantes, avec les cuisses rougeâtres. Le dessous du corps est noir & luisant.

Il se trouve à Cayenne.

11. LUCANE parallépipède.

LUCANUS parallepipedus.

Lucanus depressus, niger, mandibulis unidentatis; capite puncto duplici prominente.

Lucanus scutellatus, depressus, niger, maxillis dente laterali elevato. LIN. *Syst. nat. pag. 561. n° 6.*

Lucanus parallepipedus. FAB. *Syst. ent. p. 2. n° 6.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 2. n° 6.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 1. n° 7.*

Platycerus niger, elytris levibus, capitis puncto duplici prominente. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 62. n° 3.*

Lucanus niger, corpore depresso, capite tuberculis duobus levibus. DEG. *Mém. inf. tom. 4. p. 334. n° 2. Pl. 12. fig. 9.*

SCHAEFF. *Elem. ent. tab. 101. fig. 1.* — *Icon. inf. tom. 1. tab. 63. fig. 7.*

BERGSTR. *Nomencl. 1. 2. 3. tab. 1. fig. 3; 4.*

Scarabaeus parallepipedus. PONT. *Ata. dan. 1. 666. tab. 29. fig. 1.*

VOET. *Scarab. tab. 30. fig. 7.*

Lucanus parallepipedus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 33.*

Platycerus parallepipedus. FOURC. *Ent. par. pars. 1. p. 2. n° 3.*

Lucanus parallepipedus. VILL. *Ent. tom. 1. pag. 42. n° 2.*

Sa longueur est de 9 à 11 lignes. Tout le corps est très-noir. Les antennes sont coudées; le premier article est presque aussi long que tous les autres pris ensemble. Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête: elles sont munies d'une forte dent à leur partie interne. La tête est plus étroite que le corcelet: elle est finement chagrinée & munie dans le mâle seulement, de deux petits tubercules arrondis & rapprochés. Le corcelet a une ligne longitudinale, peu enfoncée: il est lisse, finement pointillé, & légèrement bordé. L'écusson est triangulaire, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont finement chagrinées. Les jambes antérieures sont armées de plusieurs dents, & les autres de deux petites épines.

On trouve cet insecte dans toute l'Europe, sur les troncs d'arbres pourris, & sur-tout sur le bois des vieux Saules.

12. LUCANE Cancroïde.

LUCANUS Cancroïdes.

Lucanus mandibulis incurvis: intus dente incrassato aiformi, elytris punctato subpubescentibus. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 2. n° 9.*

Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête; elles sont courbées, terminées en pointe, & munies intérieurement d'une grosse dent large & plate. La tête est lisse, noire, à peine plus étroite que le corcelet. Celui-ci est lisse, noir, luisant, avec une ligne au milieu, peu enfoncée. Les élytres sont noires, pubescentes, presque striées, avec le bord extérieur & postérieur un peu brun. Le dessous du corps est noir & luisant.

Il se trouve à la terre de Diemen.

13. LUCANE strié.

LUCANUS striatus.

Lucanus mandibulis lunatis unidentatis, niger, elytris striatis; thorace antico submucronato.

Il ressemble un peu au Lucane interrompu, mais il est deux ou trois fois plus petit. Tout le corps est noir, luisant, un peu déprimé. Les antennes sont coudées, terminées par trois articles en masse feuilletée. Les mandibules, un peu plus courtes que la tête, sont arquées, munies intérieurement d'une ou

de deux dents. La tête est large & assez courte. Le corcelet, deux fois plus long, & un peu plus large que la tête, a presque une figure carrée; il est lisse, un peu relevé, & presque mucroné antérieurement avec un sillon longitudinal au milieu. L'écusson est très-petit. Les élytres sont striées. Les jambes antérieures ont plusieurs dentelures latérales.

Il se trouve à l'Isle de Bourbon.

14. LUCANE Caraboïde.

LUCANUS Caraboïdes.

Lucanus scutellatus carulescens, maxillis lunulatis, thorace emarginato. LHM. *Syst. nat. pag. 561. n.º. 7. — Faun. suec. n.º. 407.*

Lucanus Caraboïdes. FAB. *Syst. ent. pag. 3. n.º. 8. — Spec. inf. tom. 1. pag. 3. n.º. 9. — Mant. inf. tom. 1. pag. 2. n.º. 12.*

Platycerus violaceo-caruleus, elytris levibus. GEOFF. *Hist. inf. tom. 1. p. 63. n.º. 4.*

Lucanus (Carrea) viridi-carulescens, nitidus depressus, maxillis magnis exsertis. DEG. *Mem. tom. 4. p. 334. n.º. 3. pl. 12. fig. 11.*

Lucanus Caraboïdes. SCOP. *Ent. carn. n.º. 2.*

Carabaus carulescens. UDDM. *Dissert.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 6. fig. 8.*

VOET. *Scarab. tab. 30. fig. 8.*

Platycerus Caraboïdes. FOURC. *Ent. par. pars. 1. pag. 3. n.º. 4.*

Lucanus Caraboïdes. VILL. *Ent. tom. 1. p. 43. n.º. 3.*

Il ressemble un peu, au premier aspect, à un carabe. Les antennes sont coudées; le premier article est presque aussi long que tous les autres pris ensemble, & les quatre derniers sont lamellés. Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête. Le corcelet, beaucoup plus large que la tête, est rebordé de chaque côté, presque échancré antérieurement & coupé postérieurement. L'écusson est petit & arrondi. Les élytres sont finement chagrinées. Les jambes antérieures ont quelques dentelures latérales; les autres ont quelques cils. Le dessous du corps, les pattes & les antennes sont noirs; tout le dessus du corps est bleu, verdâtre, & quelquefois d'un vert doré.

On le trouve en Europe, sur le bois pourri.

15. LUCANE girafé.

LUCANUS girafa.

Lucanus mandibulis validè exsertis quadridentatis; elytris basi mucronatis. Ent. ou *hist. nat. des inf. LUCANE. Pl. 5. fig. 16.*

Les mandibules sont de la longueur de la tête & du corcelet, arquées & tridentées vers l'extrémité; elles ont quatre ou cinq crénelures au milieu, & une très forte dent à la base. La tête est finement chagrinée, munie d'une petite dent au-devant des yeux, & d'une autre obtuse, derrière, à quelque distance. Le corcelet est très-finement chagriné: il a une dent de chaque côté antérieurement, & deux, à peine marquées, postérieurement. Les élytres sont lisses, presque mucronées à l'angle extérieur de la base. Tout le corps est noir. Les jambes antérieures ont plusieurs dentelures latérales.

Il se trouve en Asie.

16. LUCANE Rhinocéros.

LUCANUS Rhinoceros.

Lucanus mandibulis exsertis, denticulatis, unidentatis capite thoraceque scabriusculis.

Il ressemble un peu au Lucane-Cerf. Les mandibules sont plus longues que la tête, arquées, dentelées, unidentées, finement chagrinées. La tête est finement chagrinée, presque dentée de chaque côté. Le corcelet est chagriné, marqué d'une ligne longitudinale enfoncée. Les élytres sont lisses & luisantes. Tout le corps est noir. Les jambes antérieures ont quelques dents aiguës.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

17. LUCANE bicolor.

LUCANUS bicolor.

Lucanus mandibulis porrectis artuatis, denticulatis, niger; elytris pallide testaceis, futura nigra.

Les mandibules sont noires, avancées, larges, plus courtes que la tête, arquées, intérieurement dentelées. Le corcelet est noir, muni d'une petite dent de chaque côté, & d'une lame cornée au-devant des yeux: le corcelet est noir, échancré postérieurement de chaque côté. L'écusson est petit, noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, d'un jaune testacé, avec la suture & un peu du bord extérieur noirs. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve....

18. LUCANE Chameau.

LUCANUS Camelus.

Lucanus mandibulis porrectis multidentatis, capite thoraceque utrinque unidentatis, corpore piceo.

Il est un peu plus petit que le Lucane-Cerf. Tout le corps est d'un brun noir. Les mandibules sont avancées, arquées, un peu plus courtes que le corcelet, multidentées, avec la dent du milieu beaucoup plus grosse que les autres. La tête est

grosse; elle a un avancement saillant à sa partie antérieure, un autre arrondi de chaque côté, sur les yeux, & un autre saillant pointu, de chaque côté, sur les yeux. Le corcelet est lisse, rebordé, plus court que la tête, avec un angle saillant sur les bords latéraux. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses. Les jambes antérieures sont à peine dentées.

Il se trouve....

19. LUCANE Saïga.

LUCANUS Saïga.

Lucanus mandibulis exsertis intus denticulatis.

VOET. *Coleopt. pars 1. tab. 30. fig. 5.*

Lucanus Elaphus. HERBST. *coleopt. tab. 33. fig. 6.*

Il est à peu-près de la longueur du Lucane Elaphe. Les mandibules sont beaucoup plus longues que la tête, avancées, arquées, munies de deux petites dentelures à leur base, d'une dent & de deux petites oentelures au milieu, & d'une petite dent vers l'extrémité. La tête est large, un peu déprimée, presque dentée de chaque côté. Le corcelet est large, déprimé, muni de deux petites dents de chaque côté. Les élytres sont lisses. Tout le corps est d'un brun noirâtre, un peu moins foncé sur les élytres. Les jambes antérieures sont dentelées à leur bord latéral extérieur.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

20. LUCANE Zèbre.

LUCANUS Zebra.

Lucanus mandibulis porrectis versus apicem denticulatis, thorace elytrisque testaceis nigro maculatis.

Il est un peu plus grand que le Lucane surral. Les antennes sont noires, avec l'extrémité obscure. Les mandibules sont noires, de la longueur de la tête, peu arquée, munie d'une dent à leur base interne, d'une autre petite à leur base supérieure, & de quelques dentelures vers l'extrémité. La tête est simple & noire, légèrement couverte d'un duvet roussâtre. Le corcelet est lisse, simple, testacé, avec une grande tache au milieu, noire, une autre oblongue, de chaque côté, & un point irrégulier vers le bord. Les élytres sont testacées, avec la suture, une tache à la base, une raie large vers la suture, noirs. Le dessous du corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec une tache testacée sur les cuisses, & une autre sur les jambes.

Il se trouve....

21. LUCANE interrompue.

LUCANUS interruptus.

Lucanus depressus niger, vertice spina breviori incurva, antennis arcuatis.

Lucanus exscutellatus, antennis arcuatis, corpore oblongo, vertice spina recumbente, thorace abdomineque remotis. LIN. *Syst. nat. pag. 560. n. 4.*
— *Mus. lud. ulr. pag. 33.* — *Mus. aapl. frid. pag. 82.*

Lucanus interruptus. FAB. *Syst. ent. pag. 3. n. 7.*
— *Spec. inf. tom. 1. pag. 3. n. 7.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 2. n. 8.*

Lucanus oblongus niger depressus, antennis arcuatis, capite tridentato, elytris sulcatis, thorace abdomineque remotis. DEG. *Mém. inf. tom. 4. p. 338. n. 2. pl. 19. fig. 13.*

MERIAN. *Surin. tab. 50.*

GRONOV. *Zooph. pag. 447.*

PETIV. *GAZOPH. Tab. 27. fig. 7.*

Dermestes. BROWN. *Jam. pag. 429. tab. 40. fig. 7.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 2. fig. 2.*

VOET. *Coleopt. tab. 29. fig. 1. 11.*

Ce Lucane diffère beaucoup des précédens. Il a une forme oblongue un peu aplatie. Les antennes ne sont pas coudées, mais un peu arquées; le premier article est plus long que les autres; il l'est cependant beaucoup moins que dans les espèces précédentes; les articles suivans sont grenus; les trois derniers sont lamellés. Les mandibules sont plus courtes que la tête, & armées de plusieurs dentelures. La tête du mâle est armée d'une corne courte, avancée, un peu courbée, placée au milieu. Le corcelet est lisse, luisant, cilié tout autour, avec une ligne longitudinale, au milieu, très-enfoncée; il est séparé des élytres par un étranglement. L'écusson ne s'étend pas jusqu'aux élytres; on l'aperçoit seulement au-dessus de l'étranglement. Les élytres ont des stries très-marquées. Les jambes antérieures ont plusieurs dents latérales; les intermédiaires ont des cils, & les postérieures sont lisses. Tout l'insecte est noir & luisant.

On en voit souvent dont la couleur est brune; & d'autres dont la couleur est testacée.

Il est très-commun dans les cabinets de Paris; on le trouve fréquemment à Cayenne, à Surinam, aux Antilles, sur le tronc de différens arbres.

Espèces moins connues.

1. LUCANE caréné.

LUCANUS carinatus.

Lucane déprimé ; corcelet mutique plus court que la tête ; les angles postérieurs excavés.

Lucanus depressus, thorace mutico capite brevior ; angulis posterioribus excavatis—LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1590. n° 5.*

Scarabaeus carinatus; mus. lud. utr. p. 34.

Le corps est déprimé, entièrement noir. La tête est déprimée, lisse, rude à sa face inférieure. Les mâchoires sont tridentées à leur extrémité. Le corcelet est lisse, bordé, un peu sinué antérieurement ; les angles postérieurs sont obtus. La poitrine est terminée postérieurement par un angle aigu. Les élytres sont lisses, glabres. L'abdomen est court. Les pattes sont noires. Les jambes sont velues à leur extrémité.

Il se trouve dans les Indes.

2. LUCANE brun.

LUCANUS piceus.

Lucane noir, glabre & strié ; antennes, pattes & abdomen bruns.

Lucanus ater glaber striatus, antennis, abdomine & pedibus piceis.—LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1591. n° 15.*

BONSDORF. *Nov. act. stockh. 1785. 3. n° 10. pag. 217. tab. 8. fig. a.*

Il se trouve dans les lieux pierreux, en Ostrogothie & Westrogothie. Il est commun au mois de juin.

3. LUCANE tenebroïdes.

LUCANUS tenebroides.

Lucane noir ; mandibules lunaires & unidentées ; corcelet bordé ; élytres légèrement striées.

Lucanus mandibulis lunatis unidentatis, ater, thorace marginato, elytris substriatis. FAB. *Man. inf. tom. 1. pag. 2. n° 11.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 1591. n° 14.*

Il ressemble beaucoup au Lucane caraboïde ; il est comme lui noir & luisant, mais il est un peu plus grand. Sa tête est rétuse antérieurement. Les mâchoires sont avancées, lunaires & unidentées à leur base intérieure. Le corcelet est glabre, brillant & sans aucunes tâches. Les élytres sont un peu striées. L'abdomen est brun.

Il se trouve à Novgorod, dans la Russie inférieure.

4. LUCANE tridenté.

LUCANUS tridentatus.

Lucane maxillaire, noir & applati ; corcelet tridenté de chaque côté.

Lucanus maxillosus depressus niger, thorace utroque tridentato. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1589. n° 3.*

Scarabaeus tridentatus. LIN. *Fauv. suéc. p. 140. n° 406.*

BONSDORF. *Nov. act. stockh. 1785. 3. n° 10. pag. 216.*

Ses mâchoires sont lunaires & aiguës. Ses yeux sont reniformes. Sa tête, son corcelet, ainsi que l'abdomen & les élytres, sont d'une couleur testacée un peu noirâtre, avec des petits points enfoncés ; le dessus du corcelet est velu ; de chaque côté du corcelet, il y a trois dents ou épines assez fortes. Les antennes sont lamellées intérieurement.

On le trouve....

5. LUCANE RONDE.

LUCANUS Turandus.

Lucane noir, très-glabre, ayant un écusson ; mandibules très-saillantes, tridentées à leur extrémité & bidentées à leur côté intérieur.

Lucanus scutellatus ater glaberrimus, mandibulis exsertis apice tridentatis à latere inferiore bidentatis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1591. n° 18.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n° 3. 1. tab. 8. fig. 2.*

Il est plus grand que le Lucane cerf.

Il se trouve en Afrique, vers Sierra-Léon.

6. LUCANE pilmus.

LUCANUS pilmus.

Lucane noir sans écusson ; corps déprimé, corcelet strié.

Lucanus exscutellatus ater, corpore depresso, thorace striato. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1591. n° 17.*

MOLIN. *Hist. nat. chil. pag. 184.*

Cet insecte paroît s'éloigner de ce genre : il a huit lignes de long.

Il se trouve dans la province de Chili nommée Makle.

Il fait beaucoup de tort aux champs p^rincipalement de légumes.

7. LUCANE Antilope.

LUCANUS Antilope.

Lucane à mandibules saillantes, doublement marginées intérieurement; bord supérieur bidenté & bord inférieur quinquédenté.

Lucanus mandibulis exsertis, à latere interiori bimarginatis: margine superiori bidentato, inferiori quinquentato. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1591. n^o. 19.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n^o. 3. 2. tab. 8. fig. 3.*

Il est de la grandeur du Lucane-Chevreuil: il est brun & presque glabre.

Il se trouve en Afrique, vers Sierra-Léon.

8. LUCANE Bubale.

LUCANUS Bubalus.

Lucane noir; mandibules bifides, dont une partie est avancée, un peu lunaire & tridentée intérieurement, l'autre plus grande, inclinée, arquée & sans dentelure.

Lucanus niger mandibulis bifidis, altera parte porrecta, sublunata interim tridentata; altera majore deslexa arcuata integra. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1592. n^o. 20.*

SWEDERUS. *Nov. act. stockh. 8. 1787. 3. n^o. 3. 3. tab. 8. fig. 4.*

Il est deux fois plus grand que le Lucane-Carabide.

Il se trouve en Amérique, dans la Géorgie.

9. LUCANE du Cap.

LUCANUS capensis.

Lucane noir, sans écusson; stries des élytres ponctuées.

Lucanus excutellatus niger, elytrorum sulcis punctatis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1591. n^o. 16.*

THUMBERG. *Nov. inf. spec. 1. pag. 5. fig. 1.*

Il est un peu plus grand que le Scarite fossor; il est glabre & cylindrique.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

LUPERE, LUPERUS. Genre d'insectes de la troisième section de l'Ordre des Coléoptères.

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

Les Lupères se distinguent par leur corps un peu allongé, leurs antennes longues & filiformes, leur corcelet un peu aplati & bordé, leurs élytres flexibles, leurs jambes assez longues & grêles, leur démarche pesante & lente, qui leur a fait donner le nom de Lupères, par M. Geoffroy, ce qui veut dire triste.

Les Lupères ont quelques rapports avec les Chrysomèles, parmi lesquelles Linnæus avoit placé l'espèce qu'il a connue; ils en ont encore plus avec les Criocères, & y avoient été rangés par M. Fabricius; cependant ils ont des caractères qui les distinguent de ces insectes, & qui ont engagé à en faire un genre, à l'imitation de M. Geoffroy. Les Lupères se distinguent des Chrysomèles par leurs antennes filiformes plus longues que le corps, & des Criocères, par ce même caractère, & par leur corcelet qui est bordé, tandis qu'il est cylindrique dans les Criocères.

Les antennes des Lupères sont filiformes, plus longues que le corps, formées de onze articles, dont le premier est assez gros & conique; le second est très-petit & globuleux; les neuf autres sont cylindriques & très-allongées, elles sont insérées sur le bord interne des yeux.

La bouche est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennes. J'ignore s'il existe une lèvre supérieure, mais je n'ai pu l'apercevoir.

Les mandibules sont courtes, triangulaires, arquées, aiguës, bidentées à leur extrémité.

Les mâchoires sont membraneuses, déprimées, bifides. Les divisions sont inégales; l'interne est la plus grande: elles sont lisses & arrondies à leur extrémité.

La lèvre inférieure est très-petite, membraneuse, allongée, entière & arrondie à son extrémité.

Les antennes sont au nombre de quatre; les antérieures sont les plus grandes; elles sont insérées à la base de la division externe de la mâchoire, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, les deux autres sont cylindriques, égaux, le dernier est un peu plus long, il est conique & très-pointu. Les postérieures sont très-courtes; elles sont insérées vers le milieu de la lèvre inférieure; elles sont formées de trois articles; les deux premiers sont petits, égaux & cylindriques; le dernier est un peu plus long; il est conique & aigu.

La tête est presque perpendiculaire. Les yeux sont globuleux & saillans.

Eccc

Le corcelet est un peu déprimé, presque cylindrique & bordé.

Les élytres sont linaires; elles recouvrent entièrement l'abdomen.

Les pattes sont assez longues. Les tarses sont filiformes, composées de quatre articles, l'avant-dernier est bilobé, garni en-dessous de houppes de poils.

Ces insectes se trouvent sur les feuilles des Ormes, & des autres arbres. Quoique leur démarche soit lente, ils volent assez bien. La larve est assez grosse; elle est courte, un peu ovale; elle a six pattes & une tête écailleuse. Le reste de son corps est mou & d'un blanc sale; elle se nourrit des feuilles de l'Orme, & de quelques autres arbres.



LUPERE.

LUPERUS. GEOFF.

CHRYSOMELA. LIN. CRIOCERIS. FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES longues, filiformes; articles cylindriques, alongés.

Bouche munie de mandibules bidentées, de mâchoires membranées, bifides, & d'une lèvre inférieure, membraneuse, entière.

Quatre antennes, dont le dernier article est conique & pointu. Les antérieures plus longues.

Corcelet presque cylindrique, bordé.

ESPECE.

1. LUPERE flavipes.

Noir, pattes fauves.



1. LUPÈRE flavipède.

*LUPERUS flavipes.**Luperus niger, pedibus flavis.**Crioceris flavipes nigra thorace pedibusque flavis.*FAB. *Syst. ent. pag. 121. n° 17. — Sp. inf. tom. 1. pag. 155. n° 32. — Mant. inf. tom. 1. pag. 89. n° 41.**Chrysomela flavipes.* LIN. *Syst. nat. pag. 601. n° 106.**Luperus niger, thorace pedibusque rufis.* GEOFF. *Mém. inf. tom. 1. pag. 231. n° 1. tab. 4. fig. 2.*Le Lupère noir, à corcelet & pattes rouges. GEOFF. *Ibid.**Luperus niger, pedibus rufis.* GEOFF. *Mém. Inf. tom. 1. pag. 231. n° 2.*Le Lupère noir à pattes rouges. GEOFF. *Ibid.*

Il n'a guère que deux lignes de longueur. Les antennes sont filiformes, noires, beaucoup plus longues que le corps, dans le mâle, guère plus longues que le corps, & fauves à leur base, dans la femelle. La tête est noire, lisse, glabre. Le corcelet est noir, lisse, glabre, dans le mâle ; il est rougeâtre dans la femelle. Les élytres sont flexibles, noires, très-finement ponctuées. Le dessous du corps est entièrement noir. Les six pattes sont fauves avec la base des cuisses noire.

Il se trouve assez communément aux environs de Paris.

LYCTUS. M. Fabricius, dans la seconde édition de son *systema entomologia*, a divisé le genre *Ips*, en plusieurs autres genres, sous les noms de *Colidium*, *Mycetophagus*, *Hypophlaus* & *Lyctus*. Nous devons faire connaître ici les caractères de ceux de ces genres, dont l'ordre alphabétique est suivi, & indiquer les espèces d'*Ips* que M. Fabricius y a fait entrer.

C A R A C T È R E du *Colidium*.

Quatre antennules courtes & en masse, dernier article très-grand.

Lèvre membraneuse échancrée.

Antennes perfoliées.

Les *Colidium* sont petits & cylindriques, allongés, glabres, non bordés ; leur démarche est lente. La tête est ovée, plane, de la largeur du corcelet, renfoncée. Les mandibules sont cornées, épaisses, recourbées, aigües, sans dents ; les mâchoires sont membraneuses, bifides ; les divisions sont arrondies ; la lèvre est avancée, meni-

braneuse, échancrée & en cœur. Les antennules sont au nombre de quatre ; les antérieures sont à peine plus longues que la mâchoire ; elles sont quadriarticulées. Le dernier article est ovale, grand & épais. Les postérieures, à peine plus longues que la lèvre, sont triarticulées. Le dernier article est grand & ovale.

Les yeux sont globuleux, latéraux, à peine proéminents. Les antennes sont courtes, distantes, insérées sous les yeux. Le corcelet est allongé, plane ; le dos est canaliculé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont roides, forniquées, planes, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont courtes, mais fortes & comprimées. Les tarses sont quadriarticulées, dit M. Fabricius.

Il a fait entrer dans ce genre l'*Ips linearis*, l'*Ips frumentaria* & l'*Ips sulcata*. Il ajoute l'espèce qui suit :

COLYDIUM filiforme.

COLYDIUM filiformis.

Colydium noir, élytres sillonnées, avec leur base & les pattes ferrugineuses.

Colydium atrum elytris sulcatis : basi pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. ed. 2. part. 2. p. 496. n° 3.*

Il ressemble beaucoup à l'*Ips lineaire* (*Colydium elongatum*. FAB.) & n'en est peut-être qu'une variété. Il en diffère principalement, par la base des élytres, qui est ferrugineuse.

Il se trouve en Saxe, dans les troncs des Chênes.

C A R A C T È R E de l'*Hypophlaus*.

Quatre antennules égales, en masse.

Lèvre allongée membraneuse, entière.

Antennes plus grosses vers leur extrémité, en scie des deux côtés.

Les *Hypophlaus* ont le corps allongé, cylindrique, glabre, non bordé ; ils sont agiles. La tête est ovale, transverse, enfoncée. Les mandibules sont courtes, épaisses, cornées, à peine recourbées. Les mâchoires sont membraneuses, unidentées dans leur milieu, arrondies à leur extrémité. La lèvre est allongée, filiforme, membraneuse & entière. Les antennules sont courtes & égales en masse. Les antérieures sont quadriarticulées. Le dernier article est plus gros que les autres & ovale.

Les yeux sont proéminents, globuleux, latéraux. Les antennes sont courtes, distantes, insérées sous les yeux. Le corcelet est arrondi, presque plane, l'écusson est arrondi. Les élytres sont roides, forni-

quées, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont courtes, fortes & comprimées. Il y a cinq articles aux tarfes.

M. Fabricius a fait entrer dans ce genre :

L'*Ips taxicorne*.

L'*Ips unicolor*.

L'*Ips bicolor*.

Il a décrit les espèces suivantes comme nouvelles :

HYPOPHLÆUS linaire.

HYPOPHLÆUS linearis.

Hypophlaeus lisse, noir ; élytres, sans cornes pattes testacées.

Hypophlaeus lavis ater, elytris, antennis pedibusque testaceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars. 2da. p. 501. n^o. 2.*

Il est plus petit que l'*Ips taxicorne* (*Hypophlaeus castaneus* FAB.). Les antennes sont testacées. La tête & le corcelet sont lisses, noirs, sans taches. Les élytres sont lisses, brillantes, testacées. Le corps est noir. Les pattes sont courtes, testacées.

Il se trouve en Allemagne sous les écorces des Pins.

HYPOPHLÆUS fascié.

HYPOPHLÆUS fasciatus.

Hypophlaeus lisse, noir ; élytres testacées avec une bande noire.

Hypophlaeus lavis ater elytris testaceis : fascia atra. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 501. n^o. 3.*

Il ressemble beaucoup au précédent ; il en diffère cependant par la bande large & noire des élytres & par le lieu où on le trouve.

Celui-ci se rencontre en Allemagne sous l'écorce des Chênes.

HYPOPHLÆUS bicorne.

HYPOPHLÆUS bicornis.

Hypophlaeus oblong roux, deux cornes sur la tête.

Hypophlaeus oblongus rufus capite bicorni. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 502. n^o. 6.*

Il est petit. Les antennes doivent le faire ranger dans ce genre. La tête est armée de deux cornes

élevées mais courtes. Le corps est brillant, ferrugineux, sans taches.

Il se trouve en France.

Du cabinet de M. Bosc.

CARACTÈRE du *Lyctus*.

Quatre antennules filiformes très-courtes ; mâchoire courte, membraneuse, bifide, lèvre entière.

Antennes terminées en masse solide.

Le corps des *Lyctus* est oblong, déprimé, glabre, non bordé. Ils sont lents. La tête est grande, ovale, plane, enfoncée. Les yeux sont petits, latéraux, à peine apparens. Les antennes sont courtes, distantes, insérées sous les yeux. Le corcelet est ové, plane. L'écusson est fort petit. Les élytres sont roides, forniqués, de la longueur de l'abdomen. Les pattes courtes, solides, comprimées. Les tarfes sont formés de cinq articles. La couleur de ces insectes est ordinairement noire.

M. Fabricius a placé dans ce genre

IPS *picipes*.

Tenebrio brunipes. FAB. M.

IPS *tenebrans*.

IPS *crenata*.

Dermeestes navalis, FAB. M.

IPS *oblonga*.

IPS *contracta*.

Il a décrit comme nouvelles les espèces suivantes :

LYCTUS bipustulé.

LYCTUS bipustulatus.

Lyctus glabre noir ; élytres avec un point ferrugineux.

Lyctus glaber ater elytris puncto ferrugineo. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 503. n^o. 3.*

Il est petit. La tête & le corcelet sont lisses, noirs, déprimés, sans taches. Les élytres sont à peine striées, avec un petit point rouge vers leur extrémité. Le corps est noir & les pattes ferrugineuses.

Il se trouve en Saxe. On le trouve également aux environs de Paris.

LYCTUS denté.

LYCTUS dentatus.

Lyctus noir, corcelet ové, plane, denté de chaque côté.

Lyctus niger thorace ovato plano utrinque dentato. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars. 2. pag. 503. n^o. 4.*

Il a le port des précédens. Les antennes sont brunes & en masse. La tête & le corcelet sont ovales, planes, noirs, brillans. On remarque six points sur les bords latéraux du corcelet. Les élytres sont striées couleur de poix. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Amérique.

LYCTUS bruhi.

LYCTUS brunneus.

Lyctus ferrugineus, élytres lisses testacées.

Lyctus ferrugineus, elytris levibus testaceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. pag. 503. n^o. 5.*

Il est plus court & plus petit que les précédens. Les antennes sont brunes & en masse. La tête & le corcelet sont lisses, glabres, bruns, brillans. Les élytres sont testacées, sans stries.

Il se trouve dans les îles de l'Amérique.

LYCTUS du Noyer.

LYCTUS juglandis.

Lyctus obscurus; élytres striées, antennes & pattes testacées.

Lyctus obscurus elytris striatis, antennis pedibusque testaceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 504. n^o. 7.*

Les antennes sont testacées. La tête & le corcelet sont bruns, obscurs, immaculés. Les élytres sont striées & crenelées. Elles sont entièrement brunes à leur base. Quelquefois elles sont marquées d'un point testacé.

Il se trouve en Saxe.

LYCTUS histeroïde.

LYCTUS histeroïdes.

Lyctus noir, brillant, antennes & pattes couleur de poix.

Lyctus ater nitidus antennis pedibusque piceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 504. n^o. 8.*

Le corps est petit, oblong, déprimé. Les antennes sont couleur de poix, terminées en masse solide. Les élytres sont striées & noires. Le corps est noir, avec les pattes couleur de poix.

Il se trouve en Danemarck sous l'écorce des arbres.

LYCTUS brillant.

LYCTUS nitidus.

Lyctus noir, glabre, brillant, antennes & pattes ferrugineuses.

Lyctus ater glaber nitidus antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p. 505. n^o. 12.*

Il est le double plus grand que l'*Ips* oblong. (*Lyctus canaliculatus*, FAB.) cylindrique. Les antennes sont ferrugineuses. La tête, le corcelet & les élytres sont noirs, lisses, brillans sans taches. Les pattes sont courtes & ferrugineuses.

Il se trouve en Allemagne.

Voyez MYCETOPHAGUS.

LYCUS, *Lycus*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Le mot *Lycus*, a été appliqué par quelques auteurs Grecs, à plusieurs êtres différens. Il a été employé par Hétychius, pour désigner une espèce d'Araignée. Il signifie dans Athenée, une espèce de Poisson; dans Aristote, une espèce d'Oiseau. Mais Homère & les Grecs en général ont désigné, par ce mot, le Loup. Les insectes qui composent ce genre, ont été confondus par tous les Entomologistes, avec les Lampyres & avec les Pyrochres. M. Fabricius, en les séparant des Lampyres, & en leur assignant le nom générique de *Lycus*, a cependant laissé plusieurs espèces parmi les Pyrochres.

Les *Lycus* ont beaucoup de rapports avec les Lampyres. Mais ils en sont suffisamment distingués par les antennes comprimées; par la partie antérieure de la tête, en forme de trompe plus ou moins avancée; par les antennules, en masse, & par les mâchoires simples. La forme des antennes & de toutes les parties de la bouche, & sur-tout le nombre de pièces des tarses, ne permettent pas de confondre les Pyrochres avec les *Lycus*.

Les antennes sont filiformes, fortement comprimées, composées de onze articles, dont les deux premiers petits, les autres égaux, quelquefois presque en scie. Elles sont plus ou moins longues, rapprochées à leur base, & insérées à la partie antérieure de la tête, au devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, cornée, arrondie & fortement ciliée antérieurement. Elle est insérée vers l'extrémité de la trompe.

Les mandibules sont courtes, très-petites, à peine

apparentes, cornées, arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont membraneuses, assez courtes, simples arrondies, fortement ciliées.

La lèvre inférieure est courte, étroite, membraneuse, simple.

Les antennules antérieures, plus longues que les postérieures, sont composées de quatre articles, dont le premier petit; le second & le troisième courts, égaux entre'eux; le quatrième plus grand, un peu comprimé, coupé à l'extrémité. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures plus courtes & plus petites que les antérieures, sont composées de trois articles, dont le premier petit; le second conique; le dernier gros, comprimé, coupé à l'extrémité, presque sécuriforme. Elles sont insérées à la partie antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est petite, inclinée, plus ou moins avancée antérieurement en forme de bec ou de trompe, à l'extrémité de laquelle se trouve la bouche. Les yeux sont petits, arrondis, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est aplati, rebordé, ordinairement anguleux de chaque côté postérieurement, & beaucoup plus étroit que les élytres.

L'écusson est petit, tronqué postérieurement. Les élytres sont cornées, un peu flexibles, plus ou moins réticulées, quelquefois larges & très-dilatées.

Les pattes sont de longueur moyenne, simples & fortement comprimées. Les tarses sont composés de cinq articles assez courts: le dernier est presque cylindrique, légèrement arqué, & terminé par deux crochets assez forts.

Ces insectes ont la forme du corps allongée, déprimée. Quelques espèces étrangères ont les élytres si singulièrement dilatées, qu'on pourroit les prendre pour des ailes étendues. En général, les couleurs des Lycus sont renfermées dans le noir violet & le fauve. Ils fréquentent les fleurs: le corcelet étroit, la tête petite, & terminée par une espèce de trompe, leur permettent de pénétrer au fond des corolles, pour en retirer les sucs. L'Europe ne fournissant que très-peu d'espèces, les larves qui, probablement vivent dans la terre, nous sont encore inconnues.



L Y C U S.

LYCUS. FAB.

L A M P Y R I S. LIN. GEOFF.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, comprimées, assez longues, composées de onze articles, dont les deux premiers sont plus petits que les deux autres.

Lèvre supérieure cornée, arrondie, fortement ciliée.

Mandibules courtes, petites, cornées, arquées, aiguës, simples.

Mâchoires membraneuses, arrondies, ciliées, simples.

Lèvre inférieure, membraneuse, courte, étroite, simple.

Quatre antennules inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premier article petit ; le second & le troisième courts, égaux ; le quatrième plus grand, tronqué. Les postérieures triarticulées : article premier petit ; le second conique ; le troisième plus gros, comprimé, presque sécuriforme.

E S P È C E S.

1. LYCUS sanguin.

Noir ; bords latéraux du corcelet & élytres d'un rouge sanguin.

2. LYCUS large.

D'un jaune fauve en-dessus ; élytres dilatées, avec une tache marginale & l'extrémité noire.

3. LYCUS emmantelé.

Noir ; élytres coriaces, larges, bossues, fauves, avec l'extrémité noire.

4. LYCUS dentelé.

D'un jaune fauve ; élytres réticulées, avec trois bandes noires.

5. LYCUS réticulé.

Noir ; bords du corcelet fauves ; élytres fauves, avec une bande & l'extrémité noires.

6. LYCUS muselier.

Noir ; côtés du corcelet fauves ; élytres fauves, avec l'extrémité noire.

LYCUS. (Insectes.)

7. LYCUS rostré.

Noir; bords du corcelet fauves; élytres fauves, avec la base & l'extrémité noires.

8. LYCUS fascié.

Noir; bords latéraux du corcelet jaunes; élytres dilatées avec une bande blanche.

9. LYCUS bicolor.

D'un rouge sanguin; élytres d'un rouge bleuâtre postérieurement.

10. LYCUS tricolor.

D'un fauve obscur; élytres obscures à la base, jaunes au milieu, noires à l'extrémité.

11. LYCUS ponctué.

Jaunes; élytres d'un noir violet postérieurement, avec quelques points blancs.

12. LYCUS nigripède.

D'un rouge sanguin; antennes & pattes noires, rouges à leur base.

13. LYCUS nain.

Très-noir; élytres rouges; extrémité des antennes fauve.

14. LYCUS ferraticorne.

Noir; corcelet & élytres fauves; élytres noires à l'extrémité.

15. LYCUS ROUSSE.

Ferrugineux; élytres noires à leur extrémité.

16. LYCUS AURORÉ.

Noir; bords du corcelet & élytres roux; élytres reticulées-striées.

17. LYCUS FLABELLICORNE.

Noir; bords du corcelet testacés; antennes en scie.

18. LYCUS RUFICOLE.

Noir; corce letroux.



1. *Lycus sanguin.*

Lycus sanguineus.

Lycus niger, thoracis lateribus elytrisque sanguineis.

Lampyrus sanguinea LIN. Syst. nat. p. 646. n° 17. — Faun. succ. n° 704.

Pyrochroa sanguinea. FAB. Syst. ent. p. 202. n° 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 254. n° 2. — Mant. inf. tom. 1. pag. 197. n° 4.

Lampyrus elytris rubris, thorace rubro, nigra macula. GEOFF. Inf. tom. 1. pag. 198. n° 3.

Ver-luisant rouge. GEOFF. Ibid.

Lampyrus villosa nigra, thorace elytrisque villosis rubris medio thoracis nigro. DRG. Mém. inf. tom. 4. pag. 47. n° 4.

Cantharis prioribus similis. RAU. Inf. pag. 101. n° 4.

Scarabeus arboreus parvus ruber, elytris longis, nlypeo pectorali lineo nigra. FRISCH. Inf. 12. 40. pl. 3. tab. 7. fig. 2.

Cassida sanguinea. SCOP. Ent. carn. n° 119.

Cantharis sanguinea. PÖD. Mus. Grac. p. 40.

Cantharis sanguinea. SCHRANK. Enum. inf. aust. n° 322.

VOET. Coleopt. par. 1. tab. 46. fig. 8.

Lampyrus coccinea. VILL. Ent. tom. 1. p. 287. n° 7. tab. 1. fig. 34.

SCHAEFF. Icon. inf. tab. 24. fig. 1.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Le corps est très-noir. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête est un peu avancée antérieurement, en forme de bec. Le corcelet est presque quarté, noir, marqué, au milieu, d'une ligne longitudinale peu enfoncée, avec les côtés d'un rouge sanguin. L'écusson est noir, coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge sanguin, & on y remarque des lignes longitudinales peu élevées. Les ailes sont noires.

Le corcelet rouge de cet insecte est ouvert d'un léger duvet court, ferré.

Cet insecte ne doit point être confondu avec le *Lampyrus coccinea* de Linné, qui appartient au genre *Pyrochroa*.

Il se trouve dans toute l'Europe; il est très-commun dans les parties méridionales de la France.

2. *Lycus fargei.*

Lycus latissimus.

Lycus flavus, elytris macula marginatâ posticeque nigris, margine laterali maximo dilatato. FAB. Mant. inf. tom. 1, pag. 163, n° 1.

Pyrochroa latissima. FAB. Syst. Ent. pag. 203. n° 5. — Spec. inf. tom. 1, p. 255. n° 5.

Lampyrus latissima flava, elytris postice nigris margine laterali maximo dilatato. LIN. Syst. nat. pag. 646. n° 14.

Il est assez grand. Les antennes sont noires filiformes, un peu comprimées, plus longues que le corcelet. La tête est noire, petite, terminée antérieurement en forme de bec. Le corcelet est un peu dilaté, noir au milieu, avec les côtés fauves. L'écusson est noir, presque coupé postérieurement. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales, élevées; elles sont dilatées & larges vers leur extrémité; elles sont fauves, avec une tache noire sur le milieu du bord extérieur, & toute l'extrémité noire. La tache est souvent réunie avec le noir postérieur, & il y a un peu de noir à la suture. Dans quelques espèces, l'extrémité postérieure est presque coupée & munie d'un léger rebord. Les pattes & tout le dessous du corps sont noirs. Les côtés de l'abdomen sont quelquefois rougeâtres.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

3. *Lycus emmantelé.*

Lycus palliatus.

Lycus elytris coriaceis, latissimis, testaceis, apice nigris. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 163. n° 2.

Pyrochroa palliata. FAB. Syst. Ent. pag. 203. n° 6. — Spec. inf. tom. 1. p. 255. n° 6.

Il n'est pas si long; mais il est presque aussi large que le précédent. Les antennes sont noires, filiformes, presque en scie, comprimées, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est noire, petite, terminée en forme de bec. Le corcelet est petit, noir, avec une tache testacée de chaque côté. L'écusson est noir, presque coupé postérieurement. Les élytres sont larges, presque circulaires, bossues, coriacées, reticulées, marquées de quatre ou cinq lignes; elles sont fauves, avec l'extrémité noire; tout le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

4. *Lycus dentelé.*

Lycus serratus.

Lycus elytris reticulatis flavis, fasciis tribus nigris: prima abbreviata.

Cantharis ferrata flavescens, elytris striatis fasciisque tribus nigris, antennis ferratis. LIN. Syst. nat. pag. 649. n° 18.

Lampyris flavo testacea, elytris striatis reticulatis : fasciis tribus nigris, antennis longissimis serratis nigris. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 55. n° 10. tab. 17. fig. 12.*

Il est de la grandeur du *Lycus muselier*. Les antennes sont noires, & presque comprimées, un peu en scie, & de la longueur du corps. La tête noire. Le corcelet est d'un jaune fauve, avec une ligne longitudinale, au milieu, noire. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec trois larges bandes noires, l'une vers la base, qui ne va point jusqu'au bord extérieur, la seconde au milieu & la troisième à l'extrémité : on remarque sur les élytres plusieurs nervures élevées longitudinales, & d'autres plus petites, plus nombreuses, transversales. Le dessous du corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses d'un jaune fauve.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam,

5. *Lycus réticulé.*

Lycus reticulatus.

Lycus ater, thoracis margine rufo, elytris rufis fascia apiceque nigris.

Pyrochroa reticulata thoracis margine flavo, elytris flavis fascia apiceque nigris. FAB. *Syst. Ent. pag. 203. n° 4. — Spec. inf. tom. 1. pag. 255. n° 4. — Mant. inf. tom. 1. pag. 183. n° 8.*

Il est un peu plus grand que le *Lycus bicolor*. Les antennes sont noires, comprimées, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête est noire, & la bouche un peu avancée. Les antennules antérieures ont leur dernier article en croissant; elles sont mélangées de jaune & de noir. Le corcelet est noir, avec les bords extérieurs fauves. L'écusson est noir. Les élytres sont fauves, avec deux bandes noires, dont l'une transversale, en deçà du milieu, & l'autre grande, à l'extrémité; il y a un peu de noir sur la suture à la base. Les élytres sont un peu dilatées vers l'extrémité; elles ont chacune quatre lignes longitudinales saillantes, avec de petites lignes transversales entre chaque ligne élevée.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale,

6. *Lycus muselier.*

Lycus proboscideus,

Lycus niger, thoracis lateribus elytrisque flavis postice nigris. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 164. n° 4.*

Pyrochroa proboscidea. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 255. n° 8.*

Il est un peu plus grand que le *Lycus bicolor*. Les antennes sont noires, comprimées, en scie. La tête est noire, & terminée en forme de bec. Le corcelet est noir au milieu, d'un jaune fauve de chaque

côté. L'écusson est noir. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec l'extrémité noire: elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale, le Sénégal.

7. *Lycus rostré.*

Lycus rostratus.

Lycus Niger, thoracis lateribus elytris que dilatatis fulvis, antice posticeque nigris.

Lampyris rostrata elytris testaceis antice posticeque nigris. LIN. *Syst. nat. pag. 946. n° 45. — Mus. Lugd. Ulr. p. 78.*

Pyrochroa rostrata. FAB. *Syst. Ent. pag. 203. n° 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 253. n° 7.*

Lycus rostrata. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 163. n° 3.*

Lampyris rostrata ovata, elytris flavo-fulvis antice posticeque nigris, thorace flavo, macula nigra, capite rostrato. DEG. *Mém. inf. tom. 7. pag. 622. n° 17. pl. 46. fig. 21.*

Lampyris rostrata. WULC. *inf. cap. tab. 1. fig. 9.*

Les antennes sont noires, en scie. La tête est avancée, presque cylindrique, noire. Le corcelet est dilaté, plus étroit que les élytres, noir au milieu, avec les côtés & le bord antérieur d'un jaune fauve. L'écusson est noir & petit. Les élytres ont trois lignes longitudinales élevées; elles sont d'un jaune fauve, avec une grande tache noire, à la base & à l'extrémité. Le dessous du corps est noir, avec les côtés de l'abdomen dilatés & fauves. Les pattes sont noires & comprimées.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

8. *Lycus fascié.*

Lycus fasciatus,

Lycus ater, thoracis margine flavo, elytris fascia media alba.

Pyrochroa fasciata atra thoracis margine flavescente, elytris fascia lata alba. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 163. n° 9.*

Les antennes sont noires, filiformes, comprimées, un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est petit, noir, avec les bords latéraux jaunes. Les élytres sont dilatées, réticulées, noires, avec une bande au milieu blanche: on aperçoit aussi quelques lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps & les pattes sont très noirs. La base des cuisses est jaunâtre.

Il se trouve à Cayenne.

FFF 2

9. *Lycus bicolor*.*Lycus bicolor*.*Lycus sanguineus*, *elytris postice nigro-caruleis*.*Lampyrus bicolor sanguinea*, *elytris postice violaceis*. LIN. *syff. nat.* pag. 646. n°. 16.*Cantharis bicolor*. LIN. *Aman. acad.* tom. 6. pag. 395. n°. 21.*Pyrochroa bicolor*. FAB. *syff. ent.* pag. 203. n°. 3. *Spec. inf.* tom. 1. pag. 255. n°. 3. --- *Mant. inf.* tom. 1. pag. 163. n°. 7.

Il est à-peu-près de la grandeur du *Lycus sanguin*. Les antennes sont noires, comprimées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est rougeâtre. Les élytres sont rougeâtres, avec la partie postérieure d'un noir bleuâtre. On remarque sur chaque, trois lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps est rougeâtre. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses rougeâtre.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

10. *Lycus tricolor*.*Lycus tricolor*.*Lycus elytris basi fuscis, medio flavis, apice nigris*.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au *Lycus bicolor*. Le corps est d'une couleur fauve obscure. Les antennes sont noires. Le corcelet est rebordé, terminé en pointe aiguë, de chaque côté, postérieurement, & marqué d'une ligne longitudinale élevée au milieu. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales élevées & de petites lignes transversales, moins marquées, qui forment une espèce de réseau. Elles sont obscures depuis la base jusques vers le milieu; elles ont ensuite une bande jaune, & l'extrémité noire. Les ailes sont obscures.

Il se trouve à Cayenne.

11. *Lycus punctué*.*Lycus punctatus*.*Lycus flavus*, *elytris postice nigro-violaceis, albo punctatis*.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au *Lycus bicolor*. Les antennes sont comprimées, presque de la longueur du corps, noires, avec la base jaunâtre. Tout le corps est jaunâtre. Les élytres ont quelques lignes longitudinales peu élevées, & presque la moitié postérieure d'un noir violet marqué de quelques points blancs. Les pattes sont d'un jaune fauve.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

12. *Lycus nigripède*.*Lycus nigripes*.*Lycus sanguineus*, *antennis pedibusque nigris*.*Pyrochroa nigripes sanguinea*, *antennis ptdibusque nigris*. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 163. n°. 5.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au *Lycus sanguin*. Les antennes sont noires; filiformes, presque en scie, fauves à leur base. La tête est fauve, terminée antérieurement en forme de bec. Les antennules & la lèvre supérieure sont noires. Le corcelet est d'un rouge fauve. L'écusson est fauve, presque coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge de sang; elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, & sont très-peu dilatées vers leur extrémité. Le dessous du corps est rougeâtre. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses fauve.

Il se trouve à Siam.

13. *Lycus nain*.*Lycus minutus*.*Ater, antennatum apice rufo, elytris sanguineis*.*Pyrochroa minuta atra, antennarum apicibus elytris sanguineis*. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 163. n°. 6.*Lampyrus nigrorubra nigra; thorace toto nigro, elytris rubris: venis reticulatis*. DUB. *Mém. inf.* tom. 4. pag. 46. n°. 3.

Il est un peu plus petit que le *Lycus sanguin*. Les antennes sont filiformes, noires, avec l'extrémité fauve. Le corcelet est rebordé, noir, sans taches, presque carré. L'écusson est noir & coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge sanguin; elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, entre lesquelles il y a deux rangées de points enfoncés, très-serrés, assez grands.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

14. *Lycus ferraticorne*.*Lycus ferraticornis*.*Niger thorace elytris rufescentibus, elytris apice nigris*. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 104. n°. 5.*Pyrochroa ferraticornis*. FAB. *syff. entom.* pag. 203. n°. 8. --- *Spec. inf.* tom. 1. pag. 256. n°. 9.

Il est plus petit que le *Lycus sanguin*. Les antennes sont noires, comprimées, en scie. La tête est noire &

n'est point avancée. Le corcelet est d'un fauve testacé. L'écusson est noir, coupé, presque échancré postérieurement. Les élytres sont testacées, fauves, avec l'extrémité noire. Elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées, & deux rangées de points enfoncés, assez gros, entre chaque ligne. Le dessous du corps est noir, avec un peu de fauve sous le corcelet. Les pattes sont noires, avec la base fauve.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

15. *Lycus rouffi.*

Lycus prausus.

Lycus ferrugineus elytris apice nigris. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. p. 107. n° 6.*

Il est de la grandeur & a le port du *Lycus ferratornicus*. Les antennes sont ferrugineuses, noires à leur extrémité. Le corps est totalement ferrugineux, avec l'extrémité seule des élytres noire.

Il se trouve à Tranquebar.

16. *Lycus aureus.*

Lycus aurora.

Lycus niger thoracis lateribus elytrisque reticulato-friutis, rufis. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. pag. 108. n° 11.*

Il ressemble beaucoup en tout au *Lycus sanguin*; mais les élytres sont reticulées & striées. Les antennes & les pattes sont noires. Le bord antérieur du corcelet est entièrement roux.

Il se trouve en Allemagne.

17. *Lycus flabellicornis.*

Lycus flabellicornis.

Lycus niger thoracis margine testaceo, antennis serratis. FAB. *Syst. ent. ed. 2. par. 2. pag. 109. n° 14.*

Il est petit; les antennes sont noires & profondément serrées; le corcelet est noir, avec le bord relevé, testacé. Les élytres sont marquées de stries ponctuées. On y remarque un petit point huméral jaunâtre. Le corps est noir.

On le trouve à Cayenne.

18. *Lycus ruficollis.*

Lycus ruficollis.

Lycus ater thoracis rufis. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars 2. pag. 109. n° 15.*

Il a la grandeur & le port du *Lycus flabellicornis*. Les antennes sont simples, noires. Le corcelet est roux. Ses bords & une ligne moyenne sont élevés. Les élytres sont marquées de stries ponctuées.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance,

LYMEXYLON, LYMEXYLON. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi, sous le nom de *Lymexylon*, un genre d'insectes, dont il a ensuite séparé deux espèces, pour en former un nouveau genre, sous le nom de *Horia*, que nous conserverons, que nous augmenterons même: on le trouvera dans la seconde division, c'est-à-dire, parmi les insectes dont les deux tarses postérieurs n'ont que quatre articles, tandis que les antérieurs en ont cinq. Mais le *Horia dermestoides* de cet Auteur appartient au genre *Lymexylon*; il ne diffère pas du *Lymexylon naval* & des autres espèces de ce genre. Le mot *Lymexylon* est formé d'un mot grec, qui signifie nuire, porter dommage. Ces insectes ont sans doute été nommés ainsi, à cause du tort qu'ils font à quelques arbres.

Des mandibules courtes unidentées, des mâchoires bifides, des antennules antérieures longues qui grossissent insensiblement, ne permettent pas de confondre le genre de ces insectes avec aucun autre.

Les antennes sont filiformes & composées de onze articles, dont les trois premiers sont un peu plus petits que les autres; les suivans sont presque cylindriques & égaux entr'eux; elles sont très-légèrement en scie dans quelques espèces.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est courte, cornée, arrondie, ciliée.

Les mandibules sont courtes, cornées, un peu arquées, pointues, presque dentées à leur partie interne.

Les mâchoires sont courtes, membranées, bifides: la division extérieure est un peu plus grande & arrondie; l'intérieure est terminée en pointe.

La lèvre inférieure est avancée, mince, membraneuse, presque échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures beaucoup plus longues que les postérieures, vont en grossissant, & sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit; le dernier est cylindrique, plus long & plus gros que les autres. Elles sont insérées au dos des Mâchoires. Ces antennules ont une forme singulière dans quelques espèces: le dernier article est crispé, crochu, latéralement avancé, ainsi qu'on le verra dans la description que nous en donnerons. Les antennules postérieures sont courtes, & composées de trois articles presque égaux & obtus. Elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure.

La tête est presque de la largeur du corcelet, & l'insecte la porte très-inclinée. Les yeux sont petits, arrondis, peu saillans. Le corcelet a un rebord peu marqué, & il est presque aussi large que les élytres. L'écusson est assez grand & ordinairement arrondi postérieurement. Les élytres sont flexibles, de la longueur de l'abdomen; elles cachent deux ailes membraneuses, repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les tarsi sont minces, filiformes, presque sétacés. Ils sont composés de cinq articles, dont le dernier est le plus long, & le quatrième le plus court.

Ces insectes ont le corps alongé, presque linéaire. Les larves vivent dans l'intérieur du bois, le percent & le cironnent. Ailes des Capricornes, des Leptures & des Lucanes, les Lymexylons parviennent souvent à carier un arbre au point qu'il périclète, après avoir langué pendant quelque tems. C'est sur le tronc des mêmes arbres qu'on rencontre l'insecte parfait, soit au moment qu'il vient de sortir de nymphe, soit lorsque la femelle y retourne pour déposer ses œufs.



L Y M E X Y L O N .

L Y M E X Y L O N . F A B .

C A N T H A R I S . L I N .

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S .

ANTENNES filiformes, composées de onze articles : premiers articles un peu plus petits ; les autres presque égaux entr'eux.

Lèvre supérieure courte, cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules, courtes, cornées, à peine arquées, presque dentées intérieurement.

Mâchoires courtes, presque membraneuses, bifides : division extérieure plus grande, arrondie ; division intérieure, courte, terminée en pointe.

Lèvre inférieure avancée, mince, membraneuse, presque échangée à son extrémité.

Quatre antennules inégales. Les antérieures beaucoup plus longues, grossissant insensiblement, quadriarticulées : premier article petit ; le dernier gros & cylindrique. Les postérieures filiformes, triarticulées : premier article petit ; les autres égaux.

E S P E C E S .

1. LYMEXYLON Dermestoïde.

Testacé ; yeux, ailes & poitrine, noirs.

2. LYMEXYLON printannier.

Noirâtre ; antennes, pattes & extrémité de l'abdomen, jaunes.

3. LYMEXYLON barbu.

Noirâtre ; antennes & jambes, brunes.

4. LYMEXYLON museliet.

Jaunâtre ; bord extérieur & extrémité des élytres, noirs.

5. LYMEXYLON naval.

Noir ; élytres testacées, noires à l'extrémité ; dernier article des antennes crochu.

1. LYMEXYLON dermestoides.

LYMEXYLON dermestoides.

Lymexylon testaceum, oculis, alis pectoreque nigris. FAB. Syst. Ent. pag. 204. n°. 1.—Spec. inf. tom. 1. pag. 256. n°. 2.

Horia dermestoides. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 164. n°. 2.

Cantharis dermestoides testacea, oculis, alis pectoreque nigris, antennis longitudine thoracis. LIN. Syst. nat. pag. 650. n°. 25.—Faun. succ. n°. 702.

Lytta Franco-Furtana. Herbst. arch. inf. 6 pag. 145. n°. 1. tab. 30. fig. 30.

Il a une forme allongée, les antennes sont obscures, courtes à leurs bases, plus courtes que le corcelet, composées de onze articles, dont les deux premiers sont arrondis; les cinq qui suivent sont un peu plus gros, presque comprimés, & un peu en scie. Les autres sont plus petites, & presque arrondis, les antennules antérieures sont fauves, assez longues. La tête est fauve, les yeux sont noirs, petits, arrondis, un peu saillans. Le corcelet est fauve, un peu plus large que la tête, & rebordé. L'écusson est fauve & triangulaire; les élytres sont fauves obscures. La poitrine & la base de l'abdomen sont noirâtres. L'extrémité de l'abdomen & les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

2. LYMEXYLON printanier.

LYMEXYLON marcii.

Lymexylon niger, pedibus ferrugineis, palpis alavatis crispis.

Meloe marci alat us niger pedibus ferrugineis, palpis clavatis crispis. LIN. Syst. nat. p. 661. n°. 13.

Il ressemble beaucoup au *Lymexylon naval*. Les antennes sont filiformes, presque en scie, un peu plus courtes que le corcelet, & d'un jaune fauve. La tête est noire, de la largeur du corcelet. Les antennules antérieures ont leur dernier article gros, crispé, multisé. Le corcelet est noir, un peu rebordé. Les élytres sont noirâtres, flexibles à leur extrémité. Le dessous du corps est, avec l'extrémité de l'abdomen, fauve. Les pattes sont d'un jaune fauve, avec les cuisses postérieures obscures. Les tarses sont filiformes, & tous composés de cinq articles.

Il se trouve en Suède au printemps.

3. LYMEXYLON barbu.

LYMEXYLON barbatum.

Lymexylon fuscum, antennis tibisque piceis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 165. n°. 3.

Mordella barbata fusca, palpis ensiformibus utrobis, lobis lateralibus latissimis. SCHALL. Ach. Hall. 1. 322. tab. 1. fig. 7.

SCHAFF. icon. inf. tab. 279. fig. 7. a. b.

Il ressemble au précédent par la forme & la grandeur. Les antennes sont brunes. Les antennules antérieures sont longues, avec les derniers articles latéralement avancés. Tout le corps est noir, légèrement couvert d'un duvet fauve luisant. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Allemagne sur le bois mort.

4. LYMEXYLON naval.

LYMEXYLON navale.

Lymexylon luteum, elytris, margine apiceque nigris. FAB. Syst. ent. pag. 204. n°. 2.—Spec. inf. tom. 1. p. 256. n°. 5.—Mant. inf. tom. 1. p. 165. n°. 4.

Cantharis navalis, thorace teretiusculo, corpore luteo, elytris, margine apiceque nigris. LIN. Syst. nat. pag. 650. n°. 26.—Faun. succ. n°. 718.—it. westr. pag. 153. tab. 3.

Frisch. inf. 11. pag. 24. tab. 20.

SCHAFF. icon. inf. tab. 59. fig. 1.

Les antennes varient. Celles du mâle sont presque de la longueur de la moitié du corps. Celles de la femelle ne sont que de la longueur du corcelet: elles sont noires & filiformes. La tête est noire, un peu inclinée. Les antennes, les antennules sont longues, presque en masse, d'un jaune fauve. Le corcelet est d'un jaune fauve. Les élytres sont lisses, flexibles, d'un jaune fauve, avec le bord extérieur & l'extrémité noirâtres. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune fauve.

Il se trouve en France, en Allemagne & au nord de l'Europe.

5. LYMEXYLON muselière.

LYMEXYLON proboscideus.

Lymexylon nigrum, elytris testaceis apice nigris, palpis hamato-irregularibus. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 256. n°. 4.—Mant. inf. tom. 1. p. 165. n°. 2.

Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps. Les antennules antérieures sont allongées, noires, avec le pénultième article plus grand, irrégulier, tendu, ayant au-dessous un appendice ovale: le dernier est arqué, crochu, pointu. La tête & le corcelet sont noirs: les élytres sont lisses, d'un jaune testacé, avec l'extrémité noire. Le dessous du corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen jaunâtre. Les pattes sont d'un jaune testacé.

Il se trouve en Allemagne sur le bois mort.

LYTTA. Voyez CANTHARIDE.

M.

MACHOIRES, *Maxilla*. Ce mot indique, dans la plupart des animaux, les instrumens propres à la mastication. On divise les mâchoires en *supérieure & inférieure*. Dans les insectes elles sont au contraire latérales, & ne peuvent être désignées que par leur position à gauche ou à droite.

Les mâchoires, qu'il faut bien distinguer des *mandibules* dont nous allons parler bientôt, sont deux petites pièces souvent minces & presque membranées, terminées par des dentelures assez solides & presque toujours ciliées à leur partie interne. Elles sont immédiatement placées au-dessous des mandibules, entre celles-ci & la lèvre intérieure. On considère dans les mâchoires :

Leur **NOMBRE**. Elles sont souvent au nombre de deux, & c'est le plus ordinaire. Quelquefois, comme dans le *cancer*, l'insecte en est totalement privé.

La **connexion**. Dans les hyménoptères, elles tiennent jusqu'à un peu plus de leur milieu à la lèvre inférieure. On les nomme alors *connées*, *connata*.

Les lèvres sont *adnées*, *adnata*, quand elles tiennent absolument à la lèvre, comme dans la *phrygane*.

Adhérentes, *adherentes*, quand leurs bases sont réunies ainsi que dans le *phalangium*.

La **FIGURE** est cylindrique dans l'*Araignée*.

Comprimée dans l'*Abeille*.

Arquée dans le *Carabe*.

Linguiforme, *linguiformis*, dans l'*Abeille*.

L'**EXTRÉMITÉ**, *apex*. Elle varie un peu plus que le nombre ; elle est dilatée, *dilatata*.

Comprimée à leur sommet, *compressa*.

Arrondie, *rotundata*, le *Scaurus*.

Obtuse, *obtusa*, le *Sepidium*.

Fendue, *fissa*, dans le *Forficule* & la *Blatte*.

Soyeuse, *setosa*, environnés de poils roides dans la *Cétoine*.

Pointue, *acuminata*, dans le *Carabe*.

Dentée, *dentata*, dans la *Melolonthé* & l'*Aesna*.
Hist. nat. Insectes. Tome VII.

Unguiculée, *unguiculata*, dans l'*Araignée* & le *Scorpion*.

Tronquée, *truncata*, dans le *Phalangium*.

La **consistance**, *consistens*, est membranée, *membranacea*, dans l'*Abeille*.

Cornée, *cornea*, dans l'*Erotyle*.

Vésiculeuse, *vesiculosa*, dans la *Blatte*.

Le **BORD**, *margo*, est

Nud, *nuda*, dans l'*Araignée*.

Cilié, *ciliata*, c'est-à-dire, entouré de poils parallèles & embriqués.

Les déchirures, *lacinia*, sont

Entières dans le *Zonitis* ;

Unidentées, c'est-à-dire, armées d'une forte dent à l'insertion des palpes dans l'*Elater* & le *Scarabé*.

Bifide, c'est-à-dire fendu jusqu'à la base dans le *Tenebrion*.

Leur proportion établit aussi une différence : elles sont plus longues ou plus courtes que les palpes.

L'usage des mâchoires n'est pas de couper & de diviser les alimens ; elles ne sont pas mues par des muscles assez forts pour cette opération ; mais elles servent à les diriger, à les contenir, à terminer la mastication, & à favoriser peut-être la déglutition.

MACROCÉPHALE, *Macrocephalus*. Genre d'insecte de la troisième section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Insectes que nous donnons sous ce nom, ont été placés par Linné, Geoffroy, Fabricius & les autres entomologistes, dans des genres différens & souvent très-éloignés ; ce qui est d'autant plus étonnant qu'ils ont un air de famille qui indique la nécessité de leur réunion. Geoffroy, qui n'en a connu que deux espèces, les a placées parmi ses *Authribes*, quoiqu'ils soient en tout distincts de ces insectes. Fabricius, Linné, & les autres Naturalistes, les avoient mis parmi les *Bruches* & les *Charançons* ; & en effet ils approchent un peu de ces genres par leur port & leur manière de vivre, d'ailleurs peu connue. Enfin, comme nous, Fabricius, dans la seconde édition de

G g g

son *Systema*, vient de les réunir en un genre qu'il a nommé *Anthribes*, genre qu'il faut soigneusement distinguer des *Anthribes* de Geoffroy & des nôtres. Il est malheureux que travaillant à peu près sur ce genre à la même époque, Fabricius & nous, nous lui ayons imposé deux noms si éloignés. Ces différences de noms semblent en apporter dans les sujets, & rendent l'étude difficile & la science incertaine; & d'autant plus dans cette circonstance, qu'il faut se rappeler que notre genre macrocéphale est le même que le genre anthrîbe de Fabricius, tandis que le genre anthrîbe de cet auteur est bien différent du nôtre & de celui de Geoffroy. Il ne faut pas non plus confondre notre genre macrocéphale avec celui nommé ainsi dans l'édition 1; de Linnéus par Gmelin. Celui-ci est voisin du genre *Cimex*.

Les macrocéphales ont quelques rapports avec les Bruches & les Charançons; mais ils se distinguent de ces derniers par leurs antennes qui ne sont point coudées, & des Bruches, des Attelabes, des Rhinomacres, des Brachycères & des Brentes, par la forme de leur tête qui est large & déprimée, & par la masse formée de trois articles qui termine leurs antennes.

Les antennes sont en masse, à-peu-près de la longueur de la tête, composées de onze articles. Les deux premiers sont pyriformes. Les deux suivans sont allongés. Du cinquième jusqu'au huitième inclusivement, ils sont globuleux. Les trois derniers sont plus gros, & forment la masse. Le dernier est hasté. Elles sont insérées vers l'extrémité du prolongement de la tête, presque à la base des mandibules.

La bouche est composée de deux mandibules, deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennes. Nous ignorons s'il existe une lèvre supérieure.

Les mandibules sont cornées, épaisses, aiguës.

Les mâchoires sont très-courtes, membraneuses; bifides. Les divisions sont égales, arrondies.

La lèvre inférieure est très-courte, membraneuse; bifide. Les divisions sont cylindriques.

Les antennules sont égales. Les antérieures sont filiformes, quadriarticulées. Les articles sont presque égaux. Le dernier est plus long, cylindrique. Elles sont insérées sur le dos de la mâchoire. Les postérieures, à peine plus courtes, sont composées de trois articles. Le dernier est cylindrique. Elles sont insérées à la base de la lèvre inférieure.

La tête est large, rectangulaire, un peu prolongée en avant, déprimée, située perpendiculairement au corcelet.

Les yeux, situés sur les parties latérales & supérieures de la tête, beaucoup au-dessus des antennes, sont hémisphériques & saillans.

Le corcelet est presque cylindrique; un peu atténué antérieurement. Il est ordinairement raboteux, inégal.

Les élytres sont un peu planes en-dessus; elles se recourbent à leur extrémité, mais ne recouvrent pas entièrement l'abdomen. Elles sont roides & ordinairement raboteuses. L'écusson, qui est à leur base, est petit & arrondi.

Les pattes sont fortes, d'une longueur moyenne. Les cuisses sont robustes, renflées; les jambes sont comprimées, larges vers leur extrémité. Les tarses sont composés de quatre articles. Le premier est long, triangulaire. Le second est plus large, bilobé. Il reçoit dans sa bifurcation le troisième, qui est également bilobé, mais fort petit & presque caché. Le quatrième est long, arqué, renflé à son extrémité, & garni de deux crochets.

Ces insectes se trouvent sur les fleurs & sur les feuilles des arbres. On ne connaît pas leur larve.



M A C R O C E P H A L E,

M A C R O C E P H A L U S.

BRUCHUS. LIN. FAB.

CURCULIO. LIN. FAB.

AUTHRIBUS. GBOFF. FAB.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES moliniformes, plus courtes que le corps. Les trois derniers articles en masse.

Bouche composée de deux mandibules cornées, fortes, de deux mâchoires bifides, d'une lèvre inférieure bifide, de quatre antennules égales, filiformes.

Tête terminée par un bec court, large, plane.

Quatre articles aux tarses. Le second bilobé, renfermant dans sa bifurcation le troisième également bilobé, mais très-petit.

E S P È C E S.

1. MACROCEPHALE albinos.

Noir, front & anus blancs; corcelet tuberculé.

2. MACROCEPHALE latirostre.

Bec très-large, plane, élytres blanches à leur extrémité, avec deux points noirs.

3. MACROCEPHALE albirostre.

Bec très-large, élytres blanches postérieurement, variées de noir.

4. MACROCEPHALE gris.

Gris, élytres cendrées postérieurement.

5. MACROCEPHALE planirostre.

D'un noir bronzé, bec très-large plane, & pattes t. stacées.

6. MACROCEPHALE raboteux.

Noir, élytres avec des stries rouffes élevées, ponctuées de noir.

MACROCEPHALE. (Insectes.)

7. MACROCEPHALE ondé.

Noir, élytres brunes, avec des stries blanches onnées.

8. MACROCEPHALE varié.

Elytres noires striées de points blancs & noirs alternes.

9. MACROCEPHALE sèpicole.

Varié de brun & de cendré, avec des points élevés & poilus.



I. MACROCEPHALE albinus.

MACROCEPHALUS albinus.

Macrocephalus niger fronte anoque albis, thorace tuberculato.

Curculio albinus. FAB. *Syst. ent.* p. 151. n°. 127. — *Sp. inf. tom. 1. p. 191. n°. 180.* — *Mant. inf. tom. p. 118. n°. 236.*

Authribus albinus. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. p. 375. n°. 1.*

Curculio albinus. LIN. *Syst. nat. p. 216. n°. 79* — *FAUN. Suec. n°. 632.*

Curculio brevisrostris antennis longis rectis, corpore oblongo nigro hispido, capite elytrorumque apice albis rostro planiusculo lato. DEGENER. *Mem. inf. tom. 5. p. 255. n°. 44. tab. 8. fig. 1.*

Curculio niger aculeis thoracis tribus, elytrorum sex. UDDM. *Dissert. 27.*

Curculio albinus. SCOP. *Ent. carn. n°. 66.*

PAYKULL. *Monog. p. 118. n°. 112.*

BONSD. *Curc. succ. 2. f. 1.*

Le bec est court, large, plane, d'un blanc de lait supérieurement. Le corcelet a postérieurement trois tubercules aigus, transverses. Les élytres sont grisâtres, blanches à leur extrémité, couvertes de plusieurs petites pointes aiguës. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes & les antennes sont annulées de noir & de blanc.

Dans les mâles, les troisième, quatrième, cinquième, sixième & septième anneaux sont marqués de blanc à leur extrémité; les huitième & neuvième sont entièrement blancs; les derniers sont noirs. Les antennes des femelles sont plus courtes & noires. Le neuvième article seulement est noir.

Il se trouve en Europe, dans le nord.

2. MACROCEPHALE latirostre.

MACROCEPHALUS lasirostris.

Macrocephalus rostro latissimo plano, elytris apice albis punctis duobus nigris.

Curculio latirostris. FAB. *Syst. ent. pag. 151. n°. 128.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 193. n°. 181.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 118. n°. 237.*

Authribus latirostris. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. p. 376. n°. 2.*

Curculio latirostris. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1783. n°. 360.*

Authribus ater, elytris apice cinerascens. GEOFF. *Hist. inf. tom. 1. pag. 307. n°. 3. pl. 5. fig. 2.*

L'Authrube noir strié, GEOFF. *ibid.*

Curculio latirostris. PAYKULL. *Mon. pag. 117. n°. 111.*

Silpha oblonga. SULZ. *Hist. inf. tab. 2. fig. 17.* SCHAEFF. *Icon. tab. 89. fig. 6.*

ROSS. *Faun. etrusc. tom. 1. pag. 132. n°. 339.* *tab. 5. fig. 5.*

BONSD. *Curc. succ. 2. fig. 2. 3.*

FOURC. *Ent. par. tom. 1. p. 137. n°. 5.*

Il ressemble beaucoup au *Macrocephale albinus*, dont il ne parait être qu'une variété. Le corps est en général noir, allongé, cylindrique. La tête est large. Le bec est très-large, plane, souvent blanc, avec son extrémité noire: il est raboteux. Les antennes sont noires. Le corcelet est noir, presque cylindrique; chagriné, raboteux, avec deux lignes saillantes sur les côtés. Les élytres sont noires, dures, forniquées, recourbées, et comme tronquées vers leur extrémité, qui est blanche dans beaucoup d'individus: elles sont striées. Les stries sont élevées; inégales, interrompues, ponctuées. L'abdomen est noir: sa partie moyenne est couverte de petits poils blancs, soyeux. Les pattes sont noires, cannelées de blanc, lorsque le bec & l'extrémité des élytres le sont.

On le trouve, mais fort rarement, aux environs de Paris; il est plus commun dans les parties orientales & monticules de la France.

3. MACROCEPHALE albirostre.

MACROCEPHALUS albirostris.

Macrocephalus rostro latissimo plano, elytrisque postice albis nigro variis.

Curculio albirostris. FAB. *Mant. insect. tom. 1. p. 119. n°. 238.*

Authribus albirostris. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. p. 376. n°. 3.*

Curculio albirostris. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1784. n°. 361.*

Curculio albirostris. PAYKULL. *Monog. p. 120. n°. 113.*

Curculio albirostris, brevisrostris niger, rostro albo elytris postice albis punctis nigris contiguus. ACT. *Hall. 1. 287.*

Curculio albirostris. HERBST. *Arch. p. 80. n°. 66. tab. 24. fig. 26.*

Il est moitié plus petit que le *Macrocephale latirostre*. La tête est fortement déprimée & allongée; sa face supérieure est entièrement blanche; sa face inférieure est noire. Les antennes, les mandibules & les yeux sont noirs. Le corcelet est un peu conique, raboteux, noir, sans taches. Les élytres

sont noires, striées, avec une tache arquée, d'un blanc sale vers leur milieu; leur extrémité est blanche, avec une tache noire, palmée. Le dessous du corps est blanc, avec un point noir aux deux extrémités de chaque anneau de l'abdomen. Les pattes sont noires, annulées de blanc.

Il se trouve sur les bouleaux, en Saxe & en Allemagne.

4. MACROCEPHALE gris.

MACROCEPHALUS griseus.

Macrocephalus griseus elytris postice cinereis.

Ptinus gigas. FAB. *Syst. ent.* pag. 63. n^o. 1. — *Spec. inf.* tom. 1. p. 72. n^o. 1. — *Mant. insect.* tom. 1. p. 40. n^o. 1.

Anthribus griseus. FAB. *Syst. ent.* ed. 2. pars 2. p. 377. n^o. 4.

Ptinus gigas. LIN. *Syst. nat.* ed. Gmel. p. 1606. n^o. 17.

Les antennes sont filiformes, plus longues que le corps, noires à leur extrémité, avec le dernier article aigu. Le corcelet est arrondi, gris, avec quatre lignes peu marquées, brunes & tachées d'un point blanc. Les élytres sont grises; leur extrémité est cendrée; on y remarque plusieurs points oblongs, cendrés. L'abdomen & les pattes sont cendrés.

Il se trouve dans la nouvelle Hollande.

5. MACROCEPHALE planirostre.

MACROCEPHALUS planirostris.

Macrocephalus nigraeneus, rostro plano latissimo pedibusque testaceis.

Curculio planirostris. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. p. 119. n^o. 239.

Curculio fuvirostris. FAB. *Mant. inf.* tom. 2. appendix.

Anthribus planirostris. FAB. *Syst. ent.* ed. 2. pars 2. p. 377. n^o. 5.

Curculio planirostris. LIN. *Syst. nat.* ed. Gmel. p. 1784. n^o. 362.

Curculio planirostris. PAYKULL. *Monog.* p. 124. n^o. 117.

Atelabus ruficollis. HERBST. *Arch.*

Curculio rostratus. DEGENER. *Mem. inf.* tom. 1. p. 251. n^o. 42.

Il est petit. Le bec est court, très-large, plane, testacé. Le corcelet & les élytres sont lisses, bronzées, brillante, sans taches. Les pattes sont simples, testacées.

Il se trouve en Alsace, sur les maronniers d'Inde.

6. MACROCEPHALE raboteux.

MACROCEPHALUS scabrosus.

Macrocephalus niger, elytris elevato striatis rubris, punctis nigris sparatis.

Bruchus scabrosus. FAB. *Syst. ent.* p. 64. no. 3. — *Spec. inf.* tom. 1. p. 79. n^o. 5. — *Mant. inf.* tom. 1. p. 41. n^o. 7.

Anthribus scabrosus. FAB. *Syst. ent.* ed. 2. pars 2. pag. 377. n^o. 6.

Bruchus scabrosus. LIN. *Syst. nat.* edit. Gmel. pag. 1785. n^o. 11.

Anthribus ovatus niger, elytris striatis rubro nigroque marmoratis. GEOFF. *Hist. inf.* tom. 1. pag. 306. n^o. 1. pl. 5. fig. 3.

L'Autrube marbrée. GEOFF. *Ibid.*

Curculio scabrosus. PAYKULL. *Monog.* p. 131. n^o. 114.

Bruchus scabrosus. HERBST. *Arch. inf.* pars 7. p. 28. n^o. 1. tab. 20. fig. 15.

Anthribus marmoratus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. p. 136. n^o. 1.

Il est presque carré. La tête & le corcelet sont noirs, avec quelques petits poils gris, sans points ni stries. Les élytres ont des stries longitudinales, formées par des points; leur fond est d'un rouge-brun, avec des taches noirâtres, presque quantes; la suture des élytres est noire. Le ventre est noir, varié d'un peu de rouge-brun. Les pattes sont noires, variées de gris.

Il se trouve en Europe, sur la jactée.

7. MACROCEPHALE ondé,

MACROCEPHALUS undatus.

Macrocephalus niger elytris fuscis strigis undatis albis.

Bruchus undatus. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. p. 41. n^o. 9.

Anthribus undatus. FAB. *Syst. ent.* ed. 2. pars 2. p. 378. n^o. 7.

Bruchus undatus. LIN. *Syst. nat.* ed. Gmel. pag. 1735. n^o. 14.

Il est d'une grandeur moyenne, noir, sans taches. Les élytres sont lisses, brunes, avec trois ou quatre stries brunes ondes.

Il se trouve en Afrique, sur les fleurs.

8. MACROCEPHALE varié.

MACROCEPHALUS varius.

Macrocephalus elytris nigris, punctis albis nigrisque alternis striatis.

Bruchus varius. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 42.*
n^o. 14.

Anthribus varius. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars 2.*
p. 378. n^o. 8.

Bruchus varius. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.*
1736. n^o. 15.

Curculio varius. PAYKULL. *Monog. pag. 122.*
n^o. 115.

*Anthribus ovatus subvillosus ; à fusco cinereoque
variegatus*. GEOFF. *Hist. inf. tom. 1. pag. 1307.*
n^o. 2.

L'Anthrîbe minime. GEOFF. *Ib.*

Anthribus variegatus. FOURC. *Ent. par. tom. 1.*
pag. 136. n^o. 2.

Il est noir, avec reflets brillans, cendrés. Les élytres sont striées & marquées de poils bruns & gris, nombreux & alternes. Les pattes sont noires.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs & dans les binadas.

9. MACROCEPHALE sepicole.

MACROCEPHALUS sepicola.

*Macrocephalus cinereo fuscoque varius, punctis
elevatis pilosis.*

Anthribus sepicola. FAB. *Syst. ent. ed. 2. pars 2.*
p. 378. n^o. 9.

Il est d'une grandeur moyenne. Le bec est court, renflé à son extrémité. Le corcelet & les élytres sont variés de brun & de cendré : on remarque, sur le corcelet, deux pointes élevées ; & sur les élytres, plusieurs points élevés, soyeux. Les pattes sont pâles, ponctuées de noir.

Il se trouve en Allemagne, sur les haies.

MALACHIE. *MALACHIUS*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Le corps mol, des élytres flexibles ont fait donner à ce genre, établi par M. Fabricius, le nom de *Malachus*, du mot grec *μαλακίος*, qui signifie délicat, mol, tendre, efféminé. Linné, Geoffroy & de Geer ont confondu les Malachies avec les Téléphores ; le premier, sous le nom de *Cantharis*, le second, sous celui de Cicindèle. Quoiqu'il y ait quelque ressemblance extérieure dans la forme du corps de ces insectes, les mandibules bisides, les antennes filiformes, & les antennes presque en scie, distinguent suffisamment les Malachies des Téléphores, qui ont les mandibules simples, les antennules sécuriformes, & les antennes filiformes.

Les antennes sont filiformes, très-légèrement en scie, ordinairement de la longueur de la moitié du corps. Elles sont composées de onze articles, dont

le premier un peu renflé ; le second court, les autres presque triangulaires. Les mâles de quelques espèces ont les premiers articles dilatés & inégaux. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tête, à une petite distance des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est courte, cornée, arrondie, légèrement ciliée.

Les mandibules sont cornées, arquées, un peu bisides : les divisions sont égales & rapprochées.

Les mâchoires sont cornées à la base, membraneuses à l'extrémité, arrondies, un peu bisides : les divisions sont égales, rapprochées, peu distinctes.

La lèvre inférieure est petite, membraneuse, arrondie. Elle est presque entièrement cachée par un avancement qui fait partie de la tête.

Les antennules antérieures sont filiformes, un peu plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est petit ; les deux autres sont égaux, presque arrondis ; le dernier est un peu allongé, & aminci vers son extrémité : elles ont leur insertion au dos des mâchoires, à l'extrémité de la partie cornée. Les antennules postérieures sont filiformes & composées de trois articles, dont le premier est petit ; le second presque conique ; le dernier un peu aminci à son extrémité. Elles ont leur insertion à la partie latérale, un peu antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est à-peu-près de la largeur du corcelet. Les yeux sont arrondis, saillans. Le corcelet, presque aussi large que les élytres, est déprimé, rebordé, ordinairement arrondi. L'écusson est petit & arrondi postérieurement. Les élytres sont flexibles, de la longueur de l'abdomen ; elles cachent deux ailes membraneuses, repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers diminuent insensiblement de longueur ; le dernier est assez long, & terminé par deux crochets arqués.

Ces insectes, très-communs, vivent ordinairement sur les fleurs. Quelques Auteurs cependant ont observé qu'ils ne se contentent pas du suc mielleux des plantes, & qu'ils attaquent aussi d'autres insectes pour s'en nourrir. Leurs habitudes sont assez conformes à celles des Téléphores ; mais ils présentent une singularité trop remarquable pour ne pas devoir en faire mention. Lorsqu'on les prend dans la main, on voit sortir des côtés du corcelet & du ventre deux vésicules fort rouges, enflées, molles & irrégulières, composées de trois lobes. Ces quatre vésicules se dessèchent, rentrent dans le corps de l'insecte dès qu'on cesse de le toucher, & ne laissent au même endroit

que des marques d'une tache rouge. Quelques Auteurs d'histoire naturelle ont donné à ces espèces d'appendices le nom de *Cocardes*. Il est difficile de satisfaire la curiosité sur l'usage ou l'utilité que l'on peut attribuer à cette partie singulière. On a privé quelquefois ces insectes d'une ou de toutes les vésicules, sans qu'ils aient paru moins agiles ou moins

vifs. Quelque hasard heureux, ou quelques observations suivies, pourront peut-être un jour nous donner plus de lumières. Les larves des Malachies n'ont pas encore été connues; cependant je soupçonne qu'elles vivent dans le bois, parce que j'ai très-souvent trouvé, dans les chantiers, l'insecte parfait, nouvellement sorti de sa nymphe.



MALACHIE.

M A L A C H I E.

M A L A C H I U S. F A B.

C A N T H A R I S. L I N.

C I C I N D E L A. G E O F F.

C A R A C T E R E S G E N E R I Q U E S.

ANTENNES filiformes presque en scie, composées de onze articles : le premier assez gros ; le second court ; les autres presque égaux entr'eux.

Lèvre supérieure cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules cornées, avancées, arquées, un peu fendues à leur extrémité.

Mâchoires membraneuses, arrondies, bifides ; divisions rapprochées, inégales ; l'extérieure plus grande.

Lèvre inférieure avancée, membraneuse, arrondie à l'extrémité.

Quatre antennules inégales, filiformes. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premier article petit, les deux autres coniques, le dernier sétacé. Les postérieures triarticulées : le premier article petit, le second conique, le dernier sétacé.

E S P E C E S.

1. MALACHIE rougeâtre.

Rougeâtre ; corcelet avec une tache noirâtre.

2. MALACHIE bronzé.

D'un vert bronzé, les pattes rougeâtres, avec la base & une partie de la suture d'un vert bronzé.

3. MALACHIE bipustulé.

D'un vert bronzé ; extrémité des élytres rouge.

4. MALACHIE élégant.

D'un vert bronzé ; extrémité des élytres avec un point jaune.

5. MALACHIE marginelle.

D'un vert bronzé ; côtés du corcelet & extrémité des élytres rouges.

6. MALACHIE vert.

D'un vert bronzé ; bouche jaune.

MALACHIE. (Insectes.)

7. MALACHIE sanguinolent.
D'un noir bronzé; côtés du corcelet & élytres d'un rouge sanguin.
8. MALACHIE pédiculaire.
Noir; corcelet rebordé, sans tache; extrémité des élytres rouge.
9. MALACHIE pulicaire.
Noir; bord du corcelet & extrémité des élytres rouge.
10. MALACHIE ruficolle.
Noir; corcelet & extrémité des élytres rougeâtre.
11. MALACHIE thoracique.
D'un noir bleuâtre, corcelet rouge, élytres sans tache.
12. MALACHIE fascié.
D'un noir bronzé; élytres noires, avec deux bandes rouges.
13. MALACHIE équestre.
D'un noir bronzé; élytres rouges, avec la base & une bande d'un noir bronzé.
14. MALACHIE pallipede.
Bronzé, lisse; jambes pâles.
15. MALACHIE lobé.
Noir; extrémité des élytres jaune, corcelet lobé & bordé de jaune postérieurement.
16. MALACHIE céphalote.
Noir luisant, tête grosse, déprimée, fauve.
17. MALACHIE tête-blanche.
Noir, tête, bord antérieur du corcelet & extrémité des élytres blanchâtres.
18. MALACHIE prolongé.
Noir, base des antennes, jambes antérieures & extrémité des élytres jaunâtres.
19. MALACHIE flavipède.
Noir, base des antennes & jambes jaunes.
20. MALACHIE bleu.
Bleu, corcelet & abdomen rouges.
21. MALACHIE anguleux.
Noir brillant, bord du corcelet & jambes antérieures rouffes.
22. MALACHIE rouffi.
Noirâtre; partie postérieure des élytres & pattes fauves.
23. MALACHIE nicidule.
D'un vert bronzé; élytres bleues, leur extrémité, les antennes & les pattes fauves.



1. MALACHIE rougeâtre.

*MALACHIUS rufus.**Malachius rufus, thorace macula fusca.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie bronzé. Les antennes sont noires, presque en scie. La tête est d'un noir bronzé, avec la bouche jaune. Le corcelet est rougeâtre, avec une grande tache d'un noir bronzé, au milieu. Les élytres sont rougeâtres, un peu velues. La poitrine & les pattes sont d'un noir bronzé. L'abdomen est rougeâtre, avec un peu de noir bronzé vers les bords latéraux.

Cet insecte diffère du *Malachius sanguinolentus* de M. Fabricius, par la grosseur & par les couleurs de l'abdomen.

Il se trouve en Provence, sur les fleurs.

2. MALACHIE bronzé.

MALACHIUS aneus.

Malachius corpore viridi-aneo, elytris extrorsum sanguineis. FAB. *Syst. entom. pag. 207. n° 1.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 261. n° 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n° 1.*

Cantharis anea thorace marginato; corpore viridi-aneo, elytris extrorsum undique rubris. LIN. *Syst. nat. pag. 648. n° 7.* — *Faun. succ. n° 708.*

Cicindela viridi-anea, elytris extrorsum rubris. GEOFF. *inf. tom. 1. p. 174. n° 7.*

La Cicindèle bedeau. GEOFF. *Ibid.*

Telephorus aneus viridi-aneus, elytris extrorsum rubris, capite antice flavo. DEG. *Mem. inf. tom. 4. pag. 73. n° 6.*

Scarabaeus minor, corpore longiusculo, elytris rubicundis. RAI. *inf. p. 77. n° 12.*

SCHAEFF. *Monogr. 1754. tab. 2. fig. 10. 11.* — *Icon. inf. tab. 18. fig. 12. 13.*

VOET. *Coleopt. pars. 1. tab. 46. fig. 7.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 6. fig. 5.*

Cantharis anea. SCOP. *Entom. carn. n° 126.*

Cantharis anea. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 329.*

POD. *Mus. Grac. pag. 40.*

Les antennes sont noires. Le corps est un peu velu, d'un vert bronzé luisant. Le corcelet est rebordé. Les élytres sont d'un rouge sanguin, avec la base & une partie de la suture d'un vert bronzé.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

3. MALACHIE bipustulé.

*MALACHIUS bipustulatus.**Malachius aneo-viridis, elytris apice rubris.* FAB.

Syst. entom. pag. 208. n° 2. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 262. n° 2.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n° 2.*

Cantharis bipustulata. LINN. *Syst. nat. pag. 648. n° 8.* — *Faun. succ. n° 709.* — *It. Oël. 127.*

Cicindela aneo-viridis, elytris apice rubris. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 175. n° 8.*

La Cicindèle verte à points rouges. GEOFF. *Ibid.*

Telephorus bipustulatus viridi-aneus nitidus, elytris apice rubris. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 75. n° 7.*

Cantharis vix tres ocellas uncia longa. RAI. *inf. pag. 101. n° 7.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 18. fig. 10. 11.*

VOET. *Coleopt. pars 2. tab. 46. fig. 6.*

Cantharis bipustulata. SCOP. *Ent. carn. n° 127.*

Cantharis bipustulata. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 330.*

Il est un peu plus petit que le Malachie bronzé. Les antennes sont noires, avec les premiers articles antérieurement dilatés dans le mâle. Tout le corps est légèrement velu, d'un vert luisant, un peu bronzé, avec la bouche jaune, & l'extrémité des élytres rougeâtre.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

4. MALACHIE élégant.

*MALACHIUS elegans.**Malachius viridi-aneus, elytris apice flavis.*

Cicindela aneo-viridis elytris apice flavis. GEOFF. *inf. tom. 1. p. 175. n° 9.*

La Cicindèle verte à points jaunes. GEOFF. *Ibid.*

Cicindela elegans. FOURC. *Ent. pars 1. pag. 62. n° 9.*

Il ressemble beaucoup au Malachie bipustulé. Les antennes sont noires, simples. Tout le corps est un peu bronzé, quelquefois bleuâtre. La lèvre supérieure est jaune. Le corcelet est sans taches. Les élytres sont couvertes de poils noirâtres, & ont un point jaune à leur extrémité. Les pattes sont bronzées.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

5. MALACHIE marginelle.

MALACHIUS marginellus.

Malachius viridi-aneus, thoracis lateribus elytrorumque apice rubris.

Cicindela carulco-viridis, thoracis margine rubro; elytris apice flavis. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 175. n° 9. var. b.*

H h h h 2

Il ressemble beaucoup au Malachie bipustulé ; mais il en diffère par les antennes simples, & par les bords latéraux du corcelet, rouges. L'extrémité des élytres est rouge, arrondie, bidentée.

Il est très-commun dans toute la France, sur les fleurs.

6. MALACHIE vert.

MALACHIUS viridis.

Malachius aeneo-viridis, ore flavescens. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n° 3.*

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Malachie bipustulé, dont il n'est peut-être qu'une variété. Tout le corps est d'un vert un peu bronzé. La bouche seule est jaune. Les antennes sont noires. Les élytres sont couvertes de quelques poils. Les tentacules de l'abdomen sont rouges. Les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve aux environs de Paris, & au nord de l'Europe.

7. MALACHIE sanguinolent.

MALACHIUS sanguinolentus.

Malachius nigro-aeneus, thoracis margine elytrisque sanguineis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 169. n° 4.*

Il ressemble beaucoup au Malachie rougeâtre ; mais il est une ou deux fois plus petit. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet. La tête est d'un noir bronzé, sans taches. Le corcelet est d'un noir bronzé, avec les côtés d'un rouge sanguin. Les élytres sont lisses, d'un rouge sanguin, sans taches, ou avec un peu de noir bronzé autour de l'écusson. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve aux environs de Paris, à Kiell.

8. MALACHIE pédiculaire.

MALACHIUS pedicularius.

Malachius thorace marginato, corpore atro, elytris apice rubris.

Malachius pedicularius ater, elytris apice rubris. FAB. *Syst. ent. pag. 208. n° 3. — Spec. inf. t. 1. pag. 262. n° 3. — Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n° 6.*

Cantharis pedicularia. LINN. *Syst. nat. pag. 648. n° 9. — Faun. suéc. n° 710.*

Cicindela fusca, elytris apice flavis, thorace fusco. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 176. n° 11.*

La Cicindèle noire à points jaunes & corcelet noir. GEOFF. *Ibid.*

Cantharis pedicularia. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n° 331.*

Il est petit, les antennes sont filiformes, guère plus longues que le corcelet, noires, avec le second & le troisième articles jaunâtres. Tout le corps est glabre ; d'un noir luisant. Le corcelet est rebordé, sans taches. Les élytres sont lisses, avec l'extrémité rougeâtre. Les pattes sont jaunâtres, avec la bête des cuilles noire.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

9. MALACHIE pulicaire.

MALACHIUS pulicarius.

Malachius niger, thoracis margine elytrorumque apicibus rubris. FAB. *Gen. inf. Mant. pag. 234. — Spec. inf. tom. 1. pag. 262. n° 3. — Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n° 7.*

Cicindela fusca, elytris apice flavis, thorace rubro nigra macula. GEOFF. *inf. tom. 1. pag. 176. n° 10.*

La Cicindèle noire à points jaunes & corcelet rouge. GEOFF. *Ib.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie pédiculaire. Les antennes sont noirâtres, assez longues. Tout le corps est d'un noir luisant, un peu bronzé & légèrement velu. Le corcelet est fauve, avec une grande tache noire, au milieu. Les élytres sont rougeâtres à leur extrémité.

Il se trouve en Europe, sur les fleurs.

10. MALACHIE ruficollé.

MALACHIUS ruficollis.

Malachius niger, thorace elytrisque apice rubris.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Malachie pulicaire ; mais il en diffère par le corcelet entièrement rouge.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

11. MALACHIE thoracique.

MALACHIUS thoracicus.

Malachius nigro-caruleus, thorace rubro, elytris immaculatis.

Cicindela viridis, thorace rubro immaculato. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 177. n° 13.*

La Cicindèle verte à corcelet rouge. GEOFF. *Ib.*

Cicindela thoracica. FOURC. *Entom. pars 1. p. 63. n° 13.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie pédiculaire. Les antennes sont noires, guère plus longues que le corcelet, avec le se-

cond & le troisième articles jaunâtres. Tout le corps est d'un noir bleuâtre, & entièrement glabre. Le corcelet est rougeâtre, sans taches. Les élytres sont ou vertes, ou bleues, ou d'un noir-bleuâtre, sans taches.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

12. MALACHIE fascié.

MALACHIUS fasciatus.

Malachius nigro-aneus, elytris nigris, fasciis duabus rubris.

Malachius fasciatus elytris nigris, fasciis duabus rubris. FAB. *Syst. entom.* pag. 208. n°. 4. — *Sp. inf. tom. 1. p. 262. n°. 5.* — *Mani. inf. tom. 1. pag. 169. n°. 8.*

Cantharis fasciata thorace subrotundo virescente, elytris nigris: fasciis duabus rubris. LIN. *Syst. nat.* pag. 648. n°. 10. — *Faun. succ. n°. 711.*

Cicindela elytris nigris, fasciis duabus rubris. GEOFF. *Inf. tom. 1. p. 177. n°. 12.*

La Cicindèle à bandes rouges. GEOFF. *Ibid.*

Telephorus fasciatus thorace obscure viridi-nitido, elytris nigris: fasciis duabus transversis rubris. DEG. *Mém. inf. tom. 4. pag. 76. n°. 9.*

Cantharis valde exigua. RAI. *Inf. pag. 102. n°. 22.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 189. n°. 3. a. b.*

Cantharis fasciata. SCOP. *Ent. carn. n°. 129.*

Il est de la grandeur du Malachie pédiculaire. Les antennes sont noires, à peine plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet sont d'un noir-verdâtre. Les élytres sont noires, avec deux bandes rouges, l'une un peu au-devant du milieu, quelquefois interrompue à la suture, & l'autre à l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les bords latéraux de l'abdomen sont rouges.

Il se trouve en Europe.

13. MALACHIE équestre.

MALACHIUS equestris.

Malachius viridi-aneus, elytris rubris, fascia viridi-anea. FAB. *Spec. inf. app. p. 500.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 169. n°. 9.*

Me'oe Gouani alatus ater, elytris fascia apiceque sanguineis. LIN. *Syst. nat. add. pag. 1068. n°. 11.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie fascié. Les antennes sont presque en scie, guère plus longues que le corcelet, noires, avec le second & le troisième articles jaunâtres. Le corp

est glabre, d'un noir-bronzé. Les élytres sont rouges, avec une large bande d'un noir-bronzé, un peu au-delà du milieu, & une tache triangulaire, de la même couleur, autour de l'écusson. Le dessous du corps & les pattes postérieures sont d'un noir-bronzé. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, avec la bête des cuisses noirâtre.

Il se trouve dans toute la France, en Italie, sur les fleurs.

14. MALACHIE pallipède.

MALACHIUS pallipes.

Malachius aneus, immaculatus, glaber, tibiis pallidis.

Cicindela plumbeo-cuprea, tibiis pallidis, abdomine subrotundo. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 179. n°. 17.*

La Cicindèle bronzée. GEOFF. *Ibid.*

Cicindela rotundata. FOURC. *Ent. par. 1. p. 642. n°. 17.*

Il est un peu plus petit & plus convexe que les précédens. Les antennes sont un peu plus longues que le corcelet, noires, avec le second & le troisième articles pâles. Tout le corps est glabre, bronzé, sans taches. Les pattes sont noires, avec les jambes pâles.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

15. MALACHIE lobé.

MALACHIUS lobatus.

Malachius niger, elytris apice flavis, thorace postice producto flavoque marginato.

Il est un peu plus petit que les précédens. Les antennes sont noires, pâles à leur base. Le corps est noir luisant, avec la bouche & l'extrémité des élytres, jaunes. Le corcelet a le bord postérieur avancé, arrondi, un peu relevé, bordé de jaune. Les pattes sont noirâtres.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

16. MALACHIE céphalote.

MALACHIUS cephalotes.

Malachius niger nitens, capite magno depresso ruf.

Il est à-peu-près de la grandeur du Malachie pulicaire. Les antennes sont filiformes, un peu plus courtes que le corps, noires, avec la bête fauve. La tête est grande, déprimée, fauve. Les yeux sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet est noir luisant, avec le rebord postérieur fauve. Les élytres

sont lisses, noires, luisantes, sans taches. Le dessous du corps est noir luisant. Les pattes sont noires, avec les quatre jambes antérieures fauves.

Il se trouve aux environs de Paris.

17. MALACHIE tête-blanche.

MALACHIUS albifrons.

Malachius niger, capite, thoracis margine antico elytrorumque apice albidis.

Il est un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Les antennes sont filiformes, obscures à leur extrémité, blanchâtres à leur base. La tête est blanchâtre, & les yeux sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet est noir-luisant, avec une tache blanchâtre de chaque côté. Les élytres sont noires, avec l'extrémité blanchâtre : on aperçoit, à l'extrémité de chaque élytre, un avancement recourbé, bidenté. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont blanchâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

18. MALACHIE prolongé.

MALACHIUS productus.

Malachius niger, antennarum basi, tibiis anticis elytrorumque apice flavescens.

Il est un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Les antennes sont noires, jaunâtres à leur base. Le corps est noir, luisant. Les élytres ont leur extrémité jaunâtre, & un prolongement recourbé, à l'extrémité de chaque. Les pattes sont noires, avec les quatre jambes antérieures jaunâtres.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

19. MALACHIE flavipède.

MALACHIUS flavipes.

Malachius niger, antennarum basi tibiisque flavis. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 169. n° 10.

Il est un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Tout le corps est noir, luisant. Les antennes sont filiformes, noires, avec la base jaunâtre. Les jambes sont jaunes, avec la base des cuisses noire.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

20. MALACHIE bleu.

MALACHIUS cyaneus.

Malachius cyaneus thorace abdomineque rubris. FAB. Syst. ent. ed. 2. pars. 1. pag. 223. n° 8. — Mant. inf. tom. 1. p. 169. n° 5.

Le corcelet & l'abdomen seulement sont d'un roux brillant.

Il se trouve sur les ombellifères, en Espagne:

21. MALACHIE anguleux.

MALACHIUS angulatus.

Malachius ater nitidus, thoracis limbo tibiisque anticis rubris. FAB. Syst. ent. ed. 2. pars. 1. p. 223 n° 9.

Il est petit. Les antennes sont noires, rousses à leur base. La tête est noire : celle de la femelle est immaculée ; celle du mâle a une large tache roussie, frontale. Le corcelet est noir, brillant : tout le bord est roux & très-large dans le mâle. Les élytres sont lisses, noires, brillantes, sans taches. Le corps est noir, avec les jambes antérieures rousses.

Il se trouve en Allemagne, dans les jardins.

22. MALACHIE roussi.

MALACHIUS praustus.

Malachius nigricans, elytris postice pedibusque flavescens. FAB. Syst. ent. edit. 2. pars 1. pag. 224. n° 10.

Il est petit. Le corps est bossu, noirâtre. Les élytres ont seulement une partie assez considérable de leur extrémité fauve. Les pattes sont jaunâtres.

Il se trouve en Europe.

23. MALACHIE nitidule.

MALACHIUS nitidulus.

Malachius viridi-aneus, elytris caeruleis; apice antennarum pedibusque flavis. FAB. Syst. ent. pars 1. p. 225. n° 17.

Il est petit. La tête & le corcelet sont d'un vert bronzé brillant, sans taches. Les élytres sont d'un bleu fauve à leur extrémité. Le corps est bronzé. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Barbarie.

Espèces moins connues.

1. MALACHIE hémorrhoidale.

MALACHIUS hemorrhoidalis.

Malachie noir, corcelet & extrémité des élytres rouges.

Malachius niger, thorace elytrorumque apicibus rubris. LESH. pag. 30. n° 660.

Cantharis hemorrhoidalis. LIN. ed. Gmel. pag. 1898. n° 86.

2. MALACHIE chrysoméloïde.

MALACHIUS chrysomeloides.

Malachie à corcelet rouge, non bordé ; élytres

bleues, lisses; antennes & pattes noires.

Malachus thorace rubro immarginato, elytris cyaneis levibus, antennis pedibusque nigris. THUNB. Nov. aë. Ups. 4. p. 17. n°. 30.

Cantharis chrysoloides. LIN. ed. Gmel. pag. 1899. n°. 63.

Il est de la grandeur d'un pou. Lorsqu'on le touche, il cache sa tête sous sa poitrine, & contractant son corps, il s'échappe avec rapidité.

Il se trouve aux environs de Paris.

3. MALACHIE tête-bleue.

MALACHIUS caruleo-cephala.

Malachie à corcelet rouge, non bordé; élytres brunes; tête rouge antérieurement, & d'un bleu-noir postérieurement.

Malachus thorace rubro immarginato, elytris fuscis, capite anteriùs rubro, posteriùs ex caruleo-nigro. THUNBERG. Nov. aë. Ups. 4. p. 18. n°. 3.

Cantharis caruleo-cephala. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1899. n°. 64.

Il est petit & étroit.

Il se trouve aux environs de Stockholm.

4. MALACHIE suédois.

MALACHIUS suecicus.

Malachie à corcelet jaune, sans bord, avec deux points noirs; élytres jaunâtres, noires à leur extrémité.

Malachus thorace flavo immarginato, punctis duobus nigris, elytris flavescentiùs apice nigris. THUNB. Nov. aë. Ups. 4. p. 19. n°. 32.

Cantharis suecica. LIN. Syst. nat. ed. Gmel. p. 1899. n°. 65.

Il a le port d'une Lepture, & paroît s'éloigner des Malachies, ainsi que les deux espèces précédentes.

Il se trouve en Suède.

5. MALACHIE d'Herbst.

MALACHIUS Herbstii.

Malachie à élytres rouges, avec une tache noire.

Malachus elytris rubris, macula nigricante. HERBST. apud Fuesl. arch. inf. 5. p. 108. n°. 4.

Cantharis Herbstii. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 1899. n°. 66.

Il est de la grandeur du Malachie fascié.

Il se trouve à Berlin.

6. MALACHIE rouge-noir.

MALACHIUS erythromelas.

Malachie noir; bords du corcelet & élytres rouges; trois segments de l'abdomen, fauves à leurs bords.

Malachus nigra, thoracis margine elytrisque rubris, segmentis abdominis tribus margine fulvis. HERBST. apud Fuesl. arch. inf. p. 108. n°. 5.

Cantharis erythromelas. LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1899. n°. 67.

Il a trois lignes de long.

Il se trouve à Berlin.

MANDIBULE. Les Mandibules, *Mandibula*, (que quelques auteurs appellent mal-à-propos *Maxilla*, parce que ce mot peut les faire confondre avec les mâchoires) sont deux pièces dures, fortes, de la consistance de la corne, aiguës, tranchantes & dentées, placées à la partie latérale & supérieure de la bouche, immédiatement au-dessous de la lèvre supérieure.

On observe dans les mandibules beaucoup de différences.

Le NOMBRE. Il est ordinairement de deux; quelquefois, comme dans les Lépidoptères, ces pièces manquent.

La SITUATION. Elles sont saillantes *exserta* dans la Cicindèle.

Cachée, *abscondita*, quand la lèvre supérieure les recouvre, comme dans le Dermeste.

Ensevelies, *sepultæ*, quand les lèvres & les palpes les recouvrent entièrement, comme dans le Cancer & dans l'Astacus.

La **FIGURE** est droite, *recta*, dans le Trombidium.

Arquée dans la Scolopendre.

Concave, c'est-à-dire droite & creusée en-dessous dans le Bombyx.

Voutée, *fornicata*, couchée & creusée en-dessous dans le Cancer.

Articulée dans le phalangium.

Cylindrique dans le Scorpion.

En forceps, *forcipata*, quand les extrémités posent l'une sur l'autre, comme dans le Lucane & dans la Cicindèle.

Les **DENTS** sont inermes dans la Chrysomèle. Il n'y en a qu'une, où elles sont en plus grand nombre.

L'**EXTRÉMITÉ** est obtuse dans le Cancer & pointue dans la Cerocome.

Fendue, *fissa*, avec une petite rainure dans le *sepidium*.

Bifide, quand elle est partagée en deux au milieu.

Bidentée, quand elle se termine par des petites dents comme dans le *Gyrinus* ou *Tourniquet*.

Bifurquée, quand les déchirures sont courbes comme dans le *Lucane*.

Tronquée dans la *Guêpe*.

Denticulée dans la *Libellule*.

Unguiculée dans l'*Araignée*.

Chelifère, c'est-à-dire épaisse, fendue, avec une pièce mobile dans les *Phalangium*.

La PROPORTION s'établit relativement à la lèvre supérieure. Les mandibules sont plus longues ou plus courtes.

Les insectes qui se nourrissent d'alimens solides, sont les seuls pourvus de mandibules plus ou moins fortes, selon la dureté de ces alimens. Ceux qui vivent de rapine ont les mandibules plus allongées & plus saillantes que ceux qui rongent le bois, & ceux-ci les ont plus fortes que les autres qui se nourrissent de feuilles de végétaux.

MANTE, genre d'insectes de la seconde section de l'ordre des Hyménoptères.

Le nom *Mantis*, qu'on traduit en François par Mante, & qui signifie devin, a été donné à cet animal, parce que la manière dont il étend les pattes de devant, avoit fait présumer qu'il devinoit & indiquoit les choses qu'on lui demandoit.

Plusieurs espèces de ce genre ont été confondues avec les Criqueux, *Gryllus*, & les Sauterelles, *Locusta*. Fabricius leur a restitué les places qu'elles doivent occuper.

Le genre de la Mante est facile à distinguer, c'est le seul insecte de cette division qui ait cinq pièces à tous les tarses de ses pattes, les fissures des mâchoires ne sont point arrondies comme celles des Criqueux, ni terminées par une soie subulée comme celles des Sauterelles, & sa lèvre n'est point quadrifide comme celle des Grillons.

Les antennes sont séracées, & sont composées d'anneaux courts, dont le premier est un peu plus long que les autres qui sont tous égaux.

La tête des Mantes est armée de fortes mâchoires & garnie d'antennules.

Les antennes au nombre de quatre sont à peu près égales & filiformes.

Les antennes antérieures sont de peu de chose plus longues que les postérieures, composées

de cinq articles, dont le premier & le second sont plus courts que les autres, & adhèrent à la partie postérieure de la mâchoire.

Les antennes postérieures sont composées de trois articles, dont le dernier est subulé. Ces antennes sont attachées au milieu du bord latéral de la lèvre.

Les mandibules sont un peu cornées, courtes droites, pointues & bidentées dans le milieu.

La mâchoire est également cornée, courte, droite, ciliée, très-aiguë & entière.

Le masque est cylindrique, plus long que les mâchoires, arrondi à son sommet; il couvre la mâchoire.

La lèvre est avancée, membraneuse & bifide. Les déchirures sont égales & fendues jusques dans leur milieu, les découpures sont égales.

La larve de cet insecte a six pattes, elle court avec agilité. Elle ressemble beaucoup à l'insecte parfait; mais elle n'a pas d'ailes.

La Nymphe a également six pattes, elle court avec agilité, elle porte les rudiments des ailes.

Les pattes de derrière sont ordinairement très-longues, celles du milieu le sont un peu moins, & celles du devant sont larges & plus courtes. L'insecte s'appuie souvent sur ses quatre pattes de derrière seulement, & tenant les deux de devant élevées, il les joint l'une contre l'autre; ce qui l'a fait nommer par les habitans du département de la Haute-Vienne, où il est très-commun, *prégadiou*, comme s'il prioit Dieu. De-là sont venus les noms triviaux de *oratoire*, *moine*, *suppliante*, *religieuse*, que les auteurs ont donnés à quelques espèces.

Les ailes diffèrent par leur largeur, quelques espèces n'ont que le rudiment des ailes, d'autres sont aptères.

C'est sur-tout dans l'Inde que cet insecte est multiplié. Thunberg en a rapporté un grand nombre d'espèces qu'il a décrites dans sa dissertation sur plusieurs genres & espèces d'insectes.

Gaspard Stoll qui a été à portée de voir un grand nombre de ces insectes apportés de l'Inde par les Hollandois, en a décrit beaucoup de nouvelles espèces dans l'ouvrage dont nous allons rendre compte.

Il est intitulé : *Représentation des spectres, des Mantes, des Sauterelles, des Grillons, des Criqueux & des Blattes, qui se trouvent dans les quatre parties du Monde.*

Les premiers cahiers traitent des Mantes, & voici comment il les divise.

Il forme, pour tous ces insectes, une classe à laquelle il donne, au lieu d'*Hémiptères*, le nom de *Dermaptères*.

Dermaspères, du mot grec *Derma*, cuir, parce que les étuis des ailes sont de la consistance du cuir, ou plutôt du vélin. Il divise cette classe en plusieurs genres, dont les deux premiers appartiennent à notre genre MANTE.

Il appelle le premier genre *Spectrum*, Spectre, à cause du corps effilé & des longs pieds des insectes qui le composent; ce genre diffère beaucoup, dit-il, du suivant, qu'il appelle *Feuille ambulante*, par la manière de vivre & par son économie. Les insectes qui le composent se nourrissent de plantes & de feuilles, & déposent leurs œufs en terre, comme les Sauterelles. La tarière qui sert aux femelles pour cette opération, ne diffère guères de celle des Sauterelles, excepté qu'elle est couverte par le dernier anneau de l'abdomen, qui est divisé en trois lames. Voici encore les caractères distinctifs qu'il assigne à ce genre.

SPECTRE.

Antennes soyeuses, composées d'articles oblongs.

Une grosse tête ovale.

Bouche pourvue de mâchoires molles; quatre antennales.

Petits yeux à réseaux, placés vers le devant de la tête.

Trois petits yeux lisses, disposés en triangle entre ceux à réseau.

Corps entier, de forme cylindrique.

Six pieds pour marcher.

Cinq articles aux tarses.

Étuis vélineux, très-courts, couvrant à peine le tiers de l'abdomen; ailes inférieures, vélineuses aux bords antérieurs; le reste plissé en éventail, & presque aussi long que l'abdomen.

Outre ces caractères généraux, il divise encore ce genre en deux familles.

Première famille.

Pieds antérieurs plus longs que les postérieurs; corps tout-à-fait cylindrique.

Seconde famille.

Corps plat; pieds antérieurs plus courts que les postérieurs. Dans quelques espèces, les femelles ont les étuis plus longs que les ailes.

Ce genre se rapproche du suivant par la manière de se reproduire. Dans l'état de larve, les Spectres changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce qu'ils parviennent à celui de nymphe ou chrysalide, en

Méth. nat. des Insectes. Tom. VII.

acquérant les petits boutons ou fourreaux dans lesquels sont enveloppés les étuis & les ailes. Parvenus à leur entier accroissement, la peau se creève, pour la dernière fois, sur le dos, & l'insecte paroît avec les ailes & les étuis déployés. Ces insectes, ainsi que ceux du genre suivant, sont si voraces, qu'encore tout petits ils attaquent les Pucerons & les dévorent; devenus grands, les Mouches, les Sauterelles, & même les insectes de leur propre espèce deviennent leur proie. Le citoyen Poiret ayant renfermé sous un verre un mâle & une femelle, celle-ci saisit le mâle avec les pointes aiguës de ses pattes antérieures, & lui coupa la tête. Comme la vie de ces animaux est extrêmement tenace, le mâle vécut encore long-temps; la femelle reçut ses caresses, & finit par le dévorer.

Voici le caractère qui différencie, selon Stoll, les Feuilles ambulantes des Spectres.

FEUILLE AMBULANTE.

Antennes filiformes.

Tête en forme de cœur, couchée en avant avec des mâchoires ou pinces, & des antennules.

Deux gros yeux à réseaux, placés aux coins de la tête.

Deux petits yeux lisses, entre la racine des antennes.

Corcelet étroit, relevé, le long du dos, presque en forme de quille, & plat sur les bords.

Étuis croisant l'un sur l'autre, & presque aussi longs que les ailes, plissés en éventail, avec lesquelles ils recouvrent presque entièrement l'abdomen.

Six pattes, dont les antérieures ne sont pas propres pour marcher, mais garnies, à l'extrémité, d'une griffe tranchante, à côté de laquelle il y a un petit fil, composé de cinq articles. Les quatre pieds postérieurs sont effilés, & sans piquans.

Cinq articles aux tarses.

Il sépare aussi ce genre en deux familles.

Première famille.

Corcelet plus large vers le milieu qu'au commencement & à la fin; abdomen large & plat; pieds antérieurs garnis de fortes épines.

Seconde famille.

Corcelet & abdomen d'égale largeur, étroits & presque ronds; bras très-longs & effilés, cependant garnis en-dessous de courtes épines.

Nous n'avons pas admis cette division, parce que

nous n'étions pas à même d'observer sur la nature un assez grand nombre des espèces décrites par Stoll. Pour les établir, nous avons suivi Fabricius dans ses *Species*, & Gmelin dans la nouvelle édition du *Systema natura*.

Les Mantes ne sont pas les insectes les moins remarquables, non par rapport à leur manière de vivre, mais par rapport à leur forme ou à leur manière d'être. Plusieurs Auteurs en ont parlé, & en ont donné des figures.

C'est dans les climats chauds qu'il faut chercher les Mantes. On n'en trouve guères qu'une seule espèce dans les provinces méridionales de l'Allemagne & de la France, elle est rare dans le reste de l'Europe. Dans nos départemens méridionaux, le Vulgaire lui a donné le nom de *Prie-Dieu*, parce qu'elle élève souvent les pattes de devant, & les tient jointes ensemble, de sorte qu'on la regarde comme un insecte sacré. La superstition, dans tous les objets de son culte, a-t-elle des fondemens plus solides? C'est dans les Indes qu'on en trouve de plusieurs espèces, toutes très-singulières dans leur forme.

Les Mantes approchent beaucoup des Sauterelles, quoiqu'elles ne puissent pas sauter; elles ont cependant des caractères spécifiques, très-propres à les distinguer des autres insectes du même Ordre. Les Mantes ont ordinairement le corps très-long & très-étroit, comme aussi des pattes très-longues. Les unes ont des écus beaucoup plus courts que le ventre, & des ailes très-étroites, tandis que ces parties sont grandes & larges dans d'autres espèces. Parmi ces dernières, sont les insectes à qui on a donné le nom de *Feuille ambulante*; parce que leurs écus, plats & étendus, représentent comme des feuilles vertes, d'autant plus qu'ils sont garnis de nervures; qui ne ressemblent pas mal à celles des feuilles. Mérian a parlé de ces Mantes singulières dans son *Histoire des insectes de Surinam*. La figure de leurs pattes postérieures, qui sont toutes unies & sans épines, démontre assez qu'elles ne peuvent pas sauter.

Elles appartiennent, par leurs métamorphoses, comme les Sauterelles, à la seconde Classe, selon l'arrangement de Swammerdam; c'est-à-dire qu'elles marchent, mangent & agissent comme dans leur état de perfection, dont elles ne diffèrent que par le défaut d'ailes. Elles diffèrent aussi de leur premier état dans celui de nymphe, seulement par quatre

parties aplaties, qu'elles portent sur le dos, & qui renferment les ailes futures.

Les Mantes vivent de rapine, & mangent les autres insectes qu'elles peuvent attraper, selon le rapport des Auteurs; c'est ce que font au moins celles d'Europe, dont les pattes antérieures sont faites en forme de pinces, avec lesquelles elles se saisissent de leur proie, comme Roësel l'a démontré. Cet Auteur a eu de ces Mantes en vie, & les a nourries de Mouches & d'autres insectes, qu'elles savent attraper avec beaucoup d'adresse, en les saisissant avec vitesse de leurs pattes antérieures, qui sont pourvues d'un grand crochet, que la Mante plonge dans le corps de la Mouche. Elles sont si carnacières & si cruelles, qu'elles se tuent les unes les autres & s'entre-mangent, sans même y être forcées par la faim; ce que le même Auteur a vu faire aussi aux petits nouvellement éclos de leurs œufs; ils se sont attaqués avec une espèce de rage, levant leur long corcelet en l'air, & tenant les deux pattes de devant jointes & prêtes à l'attaque. Ces Mantes marchent fort vite, & peuvent voler bien haut.

Les œufs, pondus par la femelle, se trouvent rassemblés dans un grand paquet alongé, attaché ordinairement à quelque tige de plantes, & couvert d'une espèce d'enveloppe de la consistance du parchemin fin. Roësel a observé une Mante femelle, dans le temps qu'elle étoit occupée à pondre. A mesure que les œufs viennent au jour, il sort en même temps de son corps une matière en forme de bouillie, dont ils se trouvent d'abord couverts, & c'est cette matière qui, en se desséchant, forme l'enveloppe coriace du paquet ou nid d'œufs. Ces œufs, de figure alongée & de couleur jaune, sont placés en deux rangées dans la masse, comme l'on peut le voir dans les belles figures que l'Auteur en a données.

Pour voir l'accouplement de ces insectes, Roësel enferma un mâle & une femelle dans un poudrier; mais il ne put y réussir, parce que d'abord ils s'attaquèrent l'un l'autre avec fureur, & la fin du combat fut toujours la mort d'un des deux champions. Les Mantes paroissent donc aussi cruelles que les Araignées, & ont grand besoin de s'éviter & d'être sur leur garde vis-à-vis les unes des autres. (M.)

M A N T E.

M A N T I S. LIN. FAB. DEGEER. GEOFF.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

Tête armée de fortes mâchoires, & garnie de palpes filiformes.

Antennes sétacées.

Quatre ailes membraneuses, roulées; les inférieures plées.

Pieds antérieurs comprimés, denticulés en-dessous, armés d'un ongle solitaire, & d'un doigt sétacé, latéral & articulé.

Les quatre postérieurs lisses & cheminsans.

Corcelet linéaire, allongé & aminci.

E S P È C E S.

1. MANTE filiforme.

Corps filiforme & aptère.

2. MANTE géant.

Corcelet arrondi, scabre, élytres très-courtes, pattes épineuses.

3. MANTE necydaloïde.

Corcelet scabre, élytres ovales & courtes, ailes allongées.

4. MANTE cylindrique.

Corcelet cylindrique, pattes antérieures attachées à la partie antérieure du corcelet, élytres gris, ailes brunes femées de points blanches.

5. MANTE phytique.

Corcelet arrondi, élytres très-courtes, pieds inermes.

6. MANTE siccifeuille.

Corcelet denticulé, cuisses ovales & membraneuses.

7. MANTE gongylode.

Corcelet un peu court, cuisses antérieures terminées par une épine, les autres par un lobe.

8. MANTE appauvrie.

Corcelet linéaire & épineux, cuisses comme la précédente.

MANTÈ. (Insectes.)

9. MANTÈ mendiante.

Corcelet denté & bordé, élytres parsemés de points blancs sur les bords.

10. MANTÈ religieuse.

Corcelet lisse, un peu carené, élytres verts & sans taches.

11. MANTÈ oratorienne.

Corcelet lisse, élytres verts, ailes brunes antérieurement & marquées d'une tache noire.

12. MANTÈ artoisée.

Corcelet lisse, un peu carené, élytres verts, avec quelques points ferrugineux vaguement parsemés.

13. MANTÈ suppliant.

Corcelet un peu cilié, élytres verdâtres, avec un point ocellé, ferrugineux, ailes un peu vitreuses.

14. MANTÈ moine.

Testacée, corcelet lisse, élytres & ailes d'un vert vitreux.

15. MANTÈ sainte.

D'un vert jaunâtre, corcelet un peu denté, élytres d'un vert sans tache, ailes un peu vitreuses.

16. MANTÈ obscure.

Obscurément grise, corcelet un peu denté en saie, élytres tachetés à leur base, ailes noires à leur extrémité.

17. MANTÈ vitreuse.

Corcelet cilié, élytres vitreux, bord vert, front bidenté.

18. MANTÈ fenêtrée.

Corcelet lisse, ailes vitreuses, bord antérieur des élytres roux.

19. MANTÈ bidentée.

Corcelet scabre, élytres verts avec des bandes noires, ailes rousses ayant le disque tère.

20. MANTÈ servante.

Corcelet scabre & crenelé de la longueur de la tête, ferrugineux antérieurement, élytres verts.

21. MANTÈ citadine.

Corcelet entier, élytres verts, avec un point & une bande ferrugineux.

22. MANTÈ rustique.

Corcelet roux & lisse, élytres plus courts que l'aile, d'un vert vitreux, antennes pointues.

23. MANTÈ nasique.

Corcelet épineux & cilié, front avancé & épineux, émarginé.

24. MANTÈ lobée.

Corcelet à trois lobes, front accompagné d'une corne bifide, yeux coniques & pointus.

M A N T E. (Insectes.)

25. MANTE belle.

Vert, corceles entier, ailes d'un brun vitreux, ferrugineuses à leur base.

26. MANTE fausse.

Linéaire, d'un brun cendré, sans taches.

27. MANTE transparente.

Obscure, élytres & ailes vitreuses, élytres ayant une tache marginale & l'extrémité rousse.

28. MANTE payenne.

Ailes réticulées, tache latérale ferrugineuse, extrémités des pattes en forme de pinces.

29. MANTE naine.

Corcelet cylindrique & jaunâtre, élytres vitreux, avec une côte verdâtre.

30. MANTE pufille.

Corcelet cylindrique & jaunâtre, élytres & ailes vitreuses & sans taches.

31. MANTE carolinienne.

Corcelet un peu cilié & carené, élytres blanchâtres, d'un brun nébuleux.

32. MANTE pectinée.

Corcelet lisse, élytres verts, ailes obliquement striées, sommet subulé, antennes pectinées.

33. MANTE oculée.

Corcelet filiforme & triangulaire, yeux avancés, oblongs & épineux.

34. MANTE superstitieuse.

Corcelet filiforme, avec un triangle antérieur denté en scie, élytres verdâtres, côté de l'aile transversalement strié.

35. MANTE bicorne.

Corcelet lisse, tête partagée en deux & subulée.

36. MANTE tricolor.

Bords du corcelet étendus, tête cornue, pattes antérieures très-longues.

37. MANTE treillagée.

Corcelet dilaté sur ses bords, plane & membraneux.

38. MANTE scrophuleuse.

Corcelet dilaté & membraneux, en forme de cœur.

39. MANTE atrophique.

Corcelet à quatre épines, élytres très-courts, base mucronée.

40. MANTE épineuse.

Tête & corceles épineux, élytres très-courts & aigus.

41. MANTE double épine.

Corcelet arrondi, ayant antérieurement deux épines, élytres très-courts, avec le bord plane.

42. MANTE jamaïcienne.

Linéaire, verte, élytres très-courts, bord antérieur plane.

M A N T E (Insectes.)

43. MANTE latérale.

Linéaire, noire, élytres très-courtes & bossus, bords jaunes.

44. MANTE linéaire.

Linéaire, brune, élytres très-courtes, un peu épineux à leur base.

45. MANTE labiée.

Linéaire, verdâtre, inerme, bords de la tête verts.

46. MANTE tachetée.

Cendrée, corcelet appendiculé & épineux, pattes tachetées de noir intérieurement.

47. MANTE du Cap.

Cendrée, corcelet inerme, tête conique & sans dentelure.

48. MANTE petite.

Unie, livide, élytres & ailes transparents, anneaux de l'abdomen bordés de noir.

49. MANTE ceinturonnée.

Corcelet brun en dessus, élytres verts, avec quatre taches noires, ailes noirâtres, ayant le bord & l'extrémité jaunes.

50. MANTE pennicorne.

Epine conique à l'extrémité de la tête, antennes linéaires & empennées, cuisses postérieures terminées par un tube.

51. MANTE sybérienne.

Corps varié de brun & de jaune, ailes transparentes, avec de petites nervures brunes.

52. MANTE brachypètre.

Cendrée, corcelet dentelé, ailes plus courtes de la moitié que l'abdomen.

53. MANTE brune.

Corps brun, abdomen large.

54. MANTE mesomelas.

Corps gris tacheté de noir.

55. MANTE feuille brune.

Etais festonnés, apparence d'une feuille sèche.

56. MANTE tachetée.

Tête grise, élytres ponrprées, rayées, d'un blanc sale.

57. MANTE à cinq taches.

Ailes transparentes, marquées de cinq taches noires.

58. MANTE érythroptère.

Antennes sazeuses, élytres bruns, ailes rouges.

59. MANTE dragon.

Corcelet parsemé de points saillans blancs.

MANTE. (Insectes.)

60. MANTE verdoyante.

Tête grande, corps & corcelet d'un vert pâle.

61. MANTE xanthoptère.

Pattes & corcelet blancs, ailes & étuis jaunes.

62. MANTE ophthalmique.

Corps brun, yeux très-gros.

63. MANTE marquée.

Antennes courtes, ailes marquées.

64. MANTE bimaculée.

Tête ovale, corps brun, étuis cendrés marqués d'une tache jaune dans leur milieu.

65. MANTE lobipède.

Corcelet uniforme, tête triangulaire, pieds lobés.

66. MANTE pallasienne.

Antennes péclonnées, corcelet cave, armé de chaque côté d'une épine émoussée.

67. MANTE xanthomelas.

Corps noir, étuis jaunes & noirs.

68. MANTE bigarrée.

Antennes longues & filiformes, corcelet carené, abdomen brun foncé, étuis veinés à réseaux transparents.

69. MANTE couronnée.

Tête surmontée de trois points élevés, dont deux sont noirs, & l'autre brun.

70. MANTE hemerobe.

Jaune; étuis d'un blanc sale, taché de jaune à l'extrémité.

71. MANTE bâton.

Corps cylindrique, allongé, aptère.

72. MANTE foliopède.

Brune, pattes accompagnées de membranes plus ou moins grandes.

73. MANTE veinée.

D'un vert clair, étuis veinés à réseau.

74. MANTE squelette.

Brune, yeux cendrés, abdomen composé d'anneaux semblables à des vertèbres.

75. MANTE crato-squelette.

Corps fluet, cylindrique, aptère, tête cornue.

MANTE. (Insectes.)

76. MANTE sacrée.

Brune, yeux lilas, ailes pourpres, tête garnie en avant de deux pointes aiguës, & de six en arrière.

77. MANTE ocellée.

Corcelet bleu, élytres œuillées, avec un point rouge.



1. MANTE filiforme.

MANTIS filiformis.

Mantis corpore filiformi aptero. FAB. *Mant. inf.* tom. 1. pag. 227. n°. 1. 3.

Mantis filiformis. — LIN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2048. n°. 15.

HERBST. *Apud. fuesli arch. inf. tom. 8. pag. 187.* n°. 5. tab. 51. fig. 2. 3.

Plocaria Scop. delic. infabr. tom. 1. pag. 60. tab. 24. fig. A. 1.

Cette Mante a le corps extrêmement allongé & filiforme, il est de couleur brune. Ses pattes sont filiformes, longues & simples. Ses antennes sont noires.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale & dans l'Inde, & peut-être dans l'Italie, si la *Plocaria* de Scopoli doit lui être rapportée.

Du cabinet de Hunter.

2. MANTE géant.

MANTIS gigas.

Mantis thorace teretiusculo scabro, elytris brevissimis, pedibus spinosis. — FAB. *Syst. ent. pag. 274.* n°. 1. — *Speci. inf. tom. 1. pag. 345. n°. 1.* — *Mant. scil. tom. 1. pag. 227. n°. 2.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2048. n°. 1.*

MUS. *Lud. ulr. 109. Gryllus gigas.*

La Sauterelle mâle d'Amboine, Renard-poisson des Moluques. Amst. 1754, in-fol. pl. 35, n°. 155. & la femelle, n°. 166.

Mantis arumatia. — *Muregr. bras. 251.*

ROBS. *Inf. 2. Gryll. tab. 19. fig. 9. 10.*

BRADL. *Natur. tab. 27. fig. 6.*

PETIV. *Gar. tab. 60. fig. 2.*

SEB. *Mus. 4. tab. 77. fig. 1. 2.*

Stoll, *représentat. des espèces, cahier 1. pag. 1. pl. 1. fig. 1. & les ailes déployées, pl. 11. fig. 5.*

L'insecte figuré par Roessel n'avoit pas les ailes inférieures entièrement développées.

Cette espèce est la plus grande de toutes celles qui nous sont connues. Son corps est plus long que la main d'un homme, pâle & de l'épaisseur du doigt. Sa tête est arrondie. Ses antennes sont sétacées. Le col arrondi & plus court que la tête, est surmonté d'une crête bifide. Son corcelet allongé, scabre & cylindrique est parsemé de petits points élevés. Les élytres d'une seule couleur sont ovales & allongées, aussi longues que la tête & le corcelet, plus courtes

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

de moitié que les ailes, testacées, élevées à leur base; mais point carenées. Les ailes sont très-grandes semi-orbiculaires, pliées, d'une couleur de brique pâle & semées de bandes brunâtres qui leurs donnent une apparence nébuleuse; le bord antérieur porte une nervure large & linéaire qui couvre les ailes & l'abdomen à l'instar des élytres. L'abdomen est de l'épaisseur du doigt, plus long du double & souvent du triple que le corcelet, arrondi & composé de sept anneaux, l'anus porte deux folioles ovales & en dessous un seul de forme concave.

Le mâle est souvent quatre fois plus petit que la femelle, la base de ses ailes est pâle ou rouge

Les cuisses & les jambes de ces insectes sont garnies en dessous d'épines qui, jointes à la conformation du tarse, les rendent très-habiles à grimper contre les branches des arbres. Mais il ne paroît pas probable que, comme le dit Renard, dans son histoire des poissons des Moluques, elles traversent en troupes les rivières à la nage, pour chercher leur nourriture, puisque l'expérience prouve que les insectes de cette classe périssent tous par une forte pluie & dans les tems trop humides. Il n'est pas vrai aussi qu'il y ait de ces insectes capables d'emporter le doigt à ceux qui les approchent; mais avec leurs fortes mâchoires & leurs pinces vigoureuses, ils endommagent considérablement les feuilles des arbres, sur-tout quand ils sont rassemblées en grand nombre. Ces insectes se trouvent dans l'Asie, ils sont très-connus dans l'île d'Amboyne.

Du cabinet de Holthuisen.

Le nom de Géant a été donné à cette espèce à cause de sa grandeur.

3. MANTE necydaloïde.

MANTIS necydaloides.

Mantis, thorace scabro elytris ovatis angulatis brevissimis, alis oblongis.

FAB. *Syst. ent. 274. 2.*

LIN. *Syst. nat. 2. 691. 4.*

Gryllus Necydaloides, Linn. *Amœnit. acad. 6.* 397. 3.

ROESSEL. *Inf. 2. Gryllus, tab. 19.*

Mantis baculus thorace teretiusculo scabro, elytris brevissimis gibbis, alis abdomine brevioribus pedibus inermibus.

DEGEER. *Inf. 3. tab. 36. fig. 2.*

FABRICII. *Species. inf. 1. 345. 2.*

FABRICII. *Mantissa. inf. 1. 227. 3.*

Le corcelet de cette Mante est scabre, ses élytres

Kkk

ovales & anguleux sont très-courts & les ailes allongées.

Linnéus qui avoit placé cette espèce parmi le Gryllus, l'avoit appelée Necydaloides, parce que son corps a la forme allongée de celui des Necydales.

Il se trouve en Asie.

Linnéus paroît croire qu'elle est la même que la Mante Phthistique.

4. MANTE cylindrique.

MANTIS cylindrica.

Corcelet cylindrique, élytres gris, bruns en dessous & à leur base; ailes brunes avec quelques taches blanches.

Mantis thorace cylindrico, pedibus anterioribus thoraci anterioris annexis, elytris griseis basi subfuscis rufis, alis fusco albo guttatis. — LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2048. n° 54.*

Mus. Lesk. pag. 46. n° 12.

Cette espèce a le corcelet cylindrique. Les élytres gris, bruns à leur base & en dessous. Ils ont aussi à leur base extérieure une épine inclinée, dont l'extrémité est tournée vers l'abdomen. Les ailes sont brunes avec quelques taches blanches. La première paire de pattes est attachée à la partie antérieure du corcelet.

Elle ne se trouve point en Europe.

5. MANTE phthistique.

MANTIS phthistica.

Mantis thorace teretiusculo muricato, elytris brevissimis, pedibus inermibus. — LIN. *Syst. entom. ed. Gmel. pag. 2049. n° 2.*

Mus. lud. ulr. 110 Gryllus phthiscus.

Gryllus. Phthiscus. Mus. Adolph. fred. 83.

Mantis thorace teretiusculo muricato elytris brevissimis carinatis, alis longitudine corporis, pedibus inermibus.

DEG. Mem. inf. tom. 3. pag. 403 n° 1. tab. 36. fig. 1.

Sa tête est plus large que son corcelet. Ses Antennes sont de la longueur de son corps. Ses yeux sont ovales & saillans. Ses élytres sont presque écailleux & très-courtes, ils ont dans leur milieu une élévation longitudinale & tortueuse, qui divise l'élytre en deux parties, le côté intérieur est brun & le côté extérieur est noir. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen, elles ont leur bord extérieur large & un peu écailleux, tant que la partie intérieure de l'aile est membraneuse & transparente comme les ailes ordinaires de ces insectes. La partie

écailleuse de ces ailes paroît ici tenir lieu des élytres, qui sont beaucoup trop courts pour couvrir les ailes. Les pattes sont toutes longues & minces.

Cette Mante est appelée phthistique parce qu'elle a conservé le nom que Linnéus lui avoit imposé, en la plaçant parmi les Gryllus, dont elle diffère par son corps maigre & allongé; mais ce nom ne lui convient plus, puisqu'elle a cette conformité avec plusieurs autres Mantes.

Elle se trouve à Surinam.

6. MANTE ficefeuille.

MANTIS ficefolia.

Mantis thorace denticulato, femoribus ovatis membranaceis. — FAB. *Syst. ent. pag. 276. n° 11.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 347. n° 14.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 228. n° 16.*

LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2049. n° 3.

Mus. Lud. ulr 111.

ROES. Inf. 2. Gryll. tab. 17. fig. 4. 5.

EDW. Glan. tab. 258.

MERIAN. Surin. tab. 66.

SELIGM. Av. 7. tab. 48.

La tête de cette Mante est lisse & ovale. Ses antennes courtes & obtuses sont composées de 9 anneaux; 1 large à la base; 2 très-courts; 3 plus grand que les autres; 4, 5, 6, 7, très-courts & lenticulaires; 8, 9, ovales. Le col est cordiforme. Le corcelet un peu triangulaire, de la longueur de la tête & avec ses bords denticulés. Les élytres sont ovales & verdâtres, chacun ressemble à une feuille de laurier; sont obtus, veinés & rapprochés par leur bord intérieur. Les ailes sont courtes & presque nulles. L'abdomen ovale & blanc est composé de huit segments. Les pattes sont plus courtes que le corps.

Cette espèce est originaire de l'Inde.

Linnéus lui a imposé le nom de Siccifeuille en la réunissant au Gryllus, parce qu'elle ressemble à une feuille sèche.

7. MANTE gongylode.

MANTIS gongylodes.

Mantis thorace subciliato, femoribus anterioribus spina terminalis, reliquis lobo. FAB. *Syst. entom. pag. 275. n° 6.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 346. n° 8.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 227. n° 10.*

Gryllus thorace lineari alarum longitudine, margine denticulis ciliato.

Amœnit. Acad. 1. pl. 504.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2049. n.º. 4.*

Mantis. Aldr. inf. tab. 13. fig. 21.

Gaayra. Margg. bras 246.

ACT. *Angl. 301. tab. 20. fig. 3.*

SEB. *Mus. 4. tab. 68. fig. 9. — 12.*

ROES. *Inf. 2. gryll. tab. 7.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 8. fig. 56.*

AUBENT. *Misc. tab. 65. fig. 2.*

DRURY. *Inf. 1. tab. 56. fig. 2.*

STOLL. *Spétre. pag. 47. pl. 16. fig. 58. fig. A. cap. auct. 59.*

Le corps de cette Mante est flave & de la longueur du doigt. Sa tête est absolument triangulaire. Ses antennes très-petites & sétacées ; on observe entre elles, trois petits points placés en triangle. Les mâchoires sont petites, ainsi que les antennes. Le thorax est très-allongé, un peu obtus ; denticulé sur ses bords, & augmenté d'une apophyse arrondie. L'abdomen est allongé ; les ailes grandes & jaunâtres sont marquées dans leur milieu d'une tache fauve. Les pattes sont denticulées.

Linnéus qui a décrit cet insecte sous le nom de *Gryllus gongylode*, lui donne ce nom parce qu'il signifie tumeur ronde.

Cette espèce se trouve à Surinam.

8. MANTA appauvrie.

MANTIS pauperata.

Mantis thorace lineari spinuloso, femoribus anterioribus spina terminatis ; reliquis lobo. — FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 346. n.º. 9. — Mant. inf. tom. 1. pag. 227. n.º. 11.

LIN. *Syst. entom. pag. 2049. n.º. 16.*

Mantis thorace apice dilatato spinuloso, femoribus lobo simplici terminatis. THUNB. Nov. inf. sp. 3. pag. 61.

HERBST. *Apud. fuesti. arch. inf. 8. tab. 31. fig. 1.*

STOLL. *Spétre. pag. 34. pl. 10. fig. 40.*

Elle est plus petite que la Mante Gongylode. Le haut de sa tête est terminé en deux pointes aiguës. Son corcelet est allongé, cilié & garni de quelques épines. Les élytres sont blancs avec leur bord extérieur vert & ils ont à leur base, près du bord extérieur, une ligne courbe jaunâtre. Les pattes sont d'une couleur pâle, & variées de taches vertes. Les cuisses antérieures sont terminées par une épine, & les autres ont des espèces de lobes arrondis & principalement sur le côté extérieur.

Ce nom appauvrie lui est donné par la même raison qui a fait appeler d'autres Mantes phytique atrophique, parce que ces insectes paroissent toujours n'avoir pas acquis toute leur croissance & tout leur développement.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

9. MANTE mendicante.

MANTIS mendica.

Mantis thorace marginato dentato, elytris albo viridique variis ; margine albo punctato. — FAB. Syst. ent. pag. 275. n.º. 7. — Spec. inf. tom. 1. pag. 346. n.º. 10. — Mant. inf. tom. 1. pag. 228. n.º. 12.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2049. n.º. 17.*

Sa tête est jaunâtre ; son front est terminé par une pointe. Son corcelet est fortement bordé, & le bord est denticulé. Ses élytres sont variés de vert & de blanc ; leur bord est très-épais, & a une ligne de points blancs très-marquée. Les pattes sont jaunâtres avec des bandes transverses d'une couleur obscure.

On a bien dit que les Mantes montrent les chemins, il n'est pas étonnant qu'on ait dit aussi qu'elles demandent l'aumône. De là l'origine du nom *Mendica*.

Elle se trouve à Alexandrie.

Du cabinet de Forskahl.

10. MANTE religieuse.

MANTIS religiosa.

Mantis thorace levi subcarinato elytrisque viridibus immaculatis. — LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2050. n.º. 5.

SCOP. *Ent. carn. 315. Gryllus religiosus.*

ROES. *Inf. 2. Gryll. tab. 1. fig. 2 & 2. fig. 3.*

SEB. *Mus. tom. 4. tab. 67. fig. 7. 8.*

SULZ. *Hist. inf. tab. 8. fig. 4.*

SCHOEFF. *Elem. tab. 81.*

SELIGM. *Av. tom. 4.*

Son corps est entièrement vert. Son corcelet est uni, & a en dessous une élévation longitudinale & très-saillante. Il est bordé d'une ligne jaune ainsi que les élytres. Les cuisses antérieures sont ponctuées de blanc en dedans.

Elle se trouve en Afrique, & en Autriche où on la nomme *Wanderende Blatt*.

Kkkk 2

11. MANTE oratorienne.

MANTIS oratoria.

Mantis thorace levi, elytris viridibus, alis macula nigra antèrius rufescentibus. FAB. *Syst. ent. pag. 276. n° 14.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 348. n° 19.* — *Mantis. inf. tom. 1. p. 228. n° 21.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2050. n° 6.*

Mantis. GEOFF. *Hist. inf. tom. 1. pag. 399. tab. 8. fig. 4.*

MUS. *Lud. ulr. 115.*

MOUFF. *Inf. 118. fig. 3.*

ALDR. *Inf. tom. 4. tab. 3. fig. 10.*

SEB. *Mus. tom. 4. tab. 67. fig. 9. 10.*

ROES. *Inf. tom. 2. Gryll. tab. 1. 2.*

DEGER. *Inf. tom. 3. tab. 37. fig. 1.*

Elle a environ deux pouces & demi de longueur. Sa tête est petite, aplatie, avec les antennes courtes & filiformes. Son corcelet est long, étroit & bordé; il a, dans son milieu, une élévation longitudinale assez saillante, outre un enfoncement transversal, placé vers la partie antérieure du corcelet. Les élytres sont verts, ainsi que tout le reste du corps de l'insecte, sont veinés & réticulés, couvrent entièrement l'abdomen, qui est aussi vert. Les pattes sont longues; celles de devant le sont moins, mais elles sont beaucoup plus grosses. Quand l'insecte est mort, il perd sa belle couleur verte, & reste jaunâtre.

On le trouve en France, & principalement en Languedoc.

12. MANTE arrosée.

MANTIS irrorata.

Mantis thorace levi subcarinato, elytris viridibus, punctis ferrugineis vagis. FAB. *Syst. ent. pag. 276. n° 13.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 348. n° 18.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 228. n° 20.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2050. n° 7.*

Gryllus irroratus. LIN. *Amæn. acad. tom. 6. p. 397. n° 29.*

Elle ressemble beaucoup à la Mante religieuse; mais les élytres & les ailes sont plus courtes que l'abdomen; les élytres ont trois ou quatre points ferrugineux, & irrégulièrement disposés; leur extrémité est jaunâtre. Les cuisses & les jambes antérieures sont garnies postérieurement d'un double rang de petites épines.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

On la nomme *irrorata*, c'est-à-dire parfumée de rosée, à cause de la manière dont sont semés les points ferrugineux des élytres.

13. MANTE suppliante.

MANTIS precaria.

Mantis thotace subciliato, elytris virefcentibus, ocello ferrugineo. FAB. *Syst. entom. p. 277. n° 15.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 349. n° 20.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 228. n° 22.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2050. n° 8.*

Mantis thorace marginato spinoso, elytris flavis, macula fusca, antennis thorace brevioribus, pedibus anticis cheliformibus. DEGER. *Inf. tom. 3. p. 406. tab. 36. fig. 4.*

MUS. *Lud. ulr. 114.*

MERIAN. *Surin. tab. 66.*

SEB. *Mus. tom. 4. tab. 67. fig. 3. 6.*

HERBST. *Apud Fueslii. arch. inf. tom. 8. tab. 50. fig. 1.*

STOLL. *Spez. p. 51. pl. 17. fig. 62.*

Cette belle espèce est connue, dans l'Amérique méridionale, sous le nom de *Feuille ambulante*, à cause de la ressemblance qu'ont ses élytres avec les feuilles d'arbres. Elle a environ trois pouces de longueur. L'insecte vivant est verdâtre, comme presque tous ceux de ce genre. Sa tête est presque de figure triangulaire, avec deux antennes filiformes, très-déliées, & moins longues que le corcelet. Celui-ci est long, aplati en-dessous, & un peu convexe en-dessus, avec ses bords latéraux garnis de petites pointes aiguës. L'abdomen est gros & ovale. Les élytres ont, presque dans leur milieu, une tache ferrugineuse, sur laquelle il y a un point blanc. Les deux pattes antérieures sont beaucoup plus grosses que les autres, & ressemblent à celles du *Mantis oratoria*.

Elle se trouve en Amérique, en Afrique & en Asie.

14. MANTE sainte.

MANTIS sancta.

Mantis viridi flavescens, thorace serrulato, elytris viridibus immaculatis, alis subhyalinis. FAB. *Mantiff. inf. tom. 1. pag. 228. n° 23.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2050. n° 18.*

La tête, le corcelet & l'abdomen de cet insecte; sont par-tout d'un vert-jaunâtre, & sans aucune tache. Les élytres sont verts. Les ailes sont transparentes & verdâtres à leur extrémité. Les pattes

font jaunâtres. Les jambes antérieures ont en-dessous deux points noirs.

Elle se trouve dans la France méridionale.

Ces noms de religieuse, oratorienne, suppliante, sainte, ont été donnés aux Mantes, à cause de la manière dont elles s'arrêtent & joignent les pattes antérieures, ce qui a fait croire à des hommes superstitieux qu'elles prioient Dieu. C'est pour cela que les espèces qui, comme celle-ci, se trouvent dans la ci-devant province de Languedoc, s'y nommoient *Pregu-Dious* Prie-Dieu.

15. MANTE moine.

MANTIS monacha.

Mantis testacea, thorace lavi, elytris alisque viridi-hyalinis. FAB. *Mantis. inf. tom. 1. p. 228. n° 24.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n° 19.*

Elle est par-tout de couleur testacée, excepté les élytres & les ailes qui sont transparentes, verdâtres & sans aucune tache. Les jambes de devant ont seulement deux points noirs à leur côté antérieur.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de Lund.

Le mot *monacha* se rend ordinairement, en histoire naturelle, par solitaire ; mais il signifie ici *moine* : on en a dit les raisons à l'article précédent.

16. MANTE obscure.

MANTIS obscura.

Mantis thorace ferrulato, obscure grisea, elytris macula baseos, alis apice nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 349. n° 21. — Mantis. inf. tom. 1. p. 228. n° 25.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n° 20.*

Sa tête est d'un gris obscur, & son front est noir. Le corcelet est obscur, & a ses côtés finement dentelés ; il a en-dessus une ligne longitudinale noire. Les élytres sont courts & obtus, avec une tache noire sur leur bord intérieur, près la base. Les ailes sont obscures, avec une grande tache noire vers l'extrémité du bord extérieur. Les pattes antérieures sont dentelées, & les autres sont simples & longues.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

17. MANTE hyaline.

MANTIS hyalina.

Mantis thorace ciliato, elytris hyalinis : margine

viridi, fronte bidentata. FAB. *Syst. ent. pag. 277. n° 16. — Spec. inf. tom. 1. pag. 349. n° 22. — Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n° 26.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n° 21.*

Mantis (hyalina) thorace marginato lavi, elytris hyalinis immaculatis, antennis nigris thorace longioribus, pedibus anticis cheliformibus. DRUGER. *Is. tom. 3. pag. 410. tab. 37. fig. 1.*

Sa tête est brune, ses antennes en scie ; son front est armé de deux dents fortes, rapprochées & aiguës. Le corcelet est brun, allongé, caténé, & cilié sur les côtés. L'abdomen est brun, & les bords de ses anneaux sont noirs. Les élytres sont transparentes, & leur bord extérieur est vert. Les ailes sont transparentes & brunes à leur extrémité.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

C'est cette transparence des élytres qui lui a mérité le nom d'*hyalina*, transparente comme le verre.

18. MANTE fenestrée.

MANTIS fenestrata.

Mantis thorace lavi, alis hyalinis, elytrorum margine exteriori fusco. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 349. n° 23. — Mant. inf. tom. 1. p. 229. n° 27.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2051. n° 22.*

Sa tête est grisâtre. Ses yeux sont très-saillans & globuleux : il y a aussi entre les yeux une élévation globuleuse, très-marquée. Son corcelet est allongé, filiforme & uni ; il est d'une couleur pâle, obscure. Les élytres sont transparentes, avec leur bord extérieur blanc, & l'extrémité brune. Les ailes sont aussi transparentes, avec leur bord extérieur blanc & l'extrémité brune. Les pattes sont brunes ; les antérieures ont en-dedans quelques points noirs.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

19. MANTE bidentée.

MANTIS bidens.

Mantis thorace scabro, elytris viridibus : fasciis nigris, alis fuscis disco atro. FAB. *Syst. entom. p. 277. n° 17. — Spec. inf. tom. 1. pag. 350. n° 24. — Mant. inf. tom. 1. p. 229. n° 28.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2051. n° 23.*

Sa tête est brune, armée, à sa partie supérieure, de deux dents rapprochées & aiguës. Le corcelet est allongé & raboteux ; il est gris, avec des points noirs élevés. Les élytres sont verts, plus étroits à

leur extrémité, ont deux bandes obliques, brunes. Les ailes sont brunes, avec leur disque noir. Les pattes sont brunes. Les cuisses antérieures sont pâles, & ont l'extrémité noire. Les jambes de la seconde paire de pattes sont lobées.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

20. MANTE servante.

MANTIS ministralis.

Mantis thorace scabro crenato longitudine capitis anteriori ferrugineo; elytris viridibus. FAB. Syst. ent. p. 277. n°. 18. — *Spec. inf. tom. 1. p. 350. n°. 25.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n°. 29.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n°. 24.

Sa tête est d'une couleur jaunâtre, obscure. Ses antennes sont brunes. Le corcelet est de la largeur de la tête : il est caréné & raboteux ; sa partie antérieure est ferrugineuse ; ses côtés sont légèrement crénelés. Les élytres sont verts ; leur bord extérieur est ferrugineux en-dessous. L'abdomen est brun, & l'anus est pâle. Les pattes sont ferrugineuses, & les cuisses fauves.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande,

Du cabinet de M. Banks.

21. MANTE citadine,

MANTIS urbana.

Mantis thorace integro, elytris viridibus: puncto fasciaque ferrugineis. FAB. Syst. entom. pag. 278. n°. 19. — *Spec. inf. tom. 1. pag. 350. n°. 26.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 229. n°. 30.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n°. 25.

Cette espèce est entièrement verte. Son corcelet est sans aucune dentelure sur ses bords. Il y a, à la base de ses élytres, un point ferrugineux ; & vers le milieu, une bande de même couleur, terminée de chaque côté par une petite ligne noire.

Elle se trouve aux Indes.

22. MANTE rustique.

MANTIS rustica.

Mantis thorace lavi fusco, elytris ala brevioribus fusco hyalinis, antennis pilosis. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 350. n°. 27. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n°. 31.*

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2051. n°. 26.

Sa tête est d'un gris-brun. Les petits yeux lisses sont extrêmement élevés & globuleux. Les antennes

sont hérissées de poils courts. Le corcelet est linéaire, uni, & de couleur grise, un peu brune. Les élytres sont transparentes & brunes, obtuses, & plus courtes que les ailes. Les pattes sont jaunâtres.

Elle habite les rivages des terres des Paragons.

Du cabinet de M. Banck.

23. MANTE nasique.

MANTIS nasuta.

Mantis thorace spinoso ciliatoque, fronte porrecta spinosa, emarginata. FAB. Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n°. 32.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2052. n°. 27.

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est noire ; son front est avancé, bordé & armé de deux pointes aiguës. Son corcelet est noir, avec deux tubercules élevés, l'un à la partie antérieure, & l'autre sur la partie postérieure ; les bords sont garnis de cils blancs. Les élytres & les ailes sont transparents, & ont plusieurs points bruns sur les nervures. Les pattes sont noires, avec des anneaux de couleur testacée.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Lund.

On l'appelle *nasuta*, nasique, à cause des prolongemens de sa bouche.

24. MANTE lobée.

MANTIS lobata.

Mantis thorace trilobo, capitis fronte cornu bifido, oculis conico-acuminatis. — FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 350. n°. 28. — *Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n°. 3.*

LIN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2052. n°. 28.

Mantis virefscens, capitis cornu oculisque conico-acuminatis. — THUNB. Nov. inf. tom. 3. pag. 62. fig. 73.

STOL. Repr. aet. spec. pag. 41 pl. 12. fig. 48.

Elle est petite. Sa bouche est variée de brun & de verd. Son front est verdâtre, avancé entre les antennes & divisé en deux à son extrémité. Les antennes sont noires, & brunes à leur extrémité. Les yeux sont grands, de couleur testacée, ils sont faillans en forme de cône, & terminés en pointe. Le corcelet est court, d'une couleur verte obscure ; ses bords latéraux & postérieurs sont dilatés en forme de lobe, grand, arrondi & sans aucune dentelure. Les élytres sont verts avec deux taches blanches ; l'une à la base & l'autre vers le milieu de l'élytre. Les ailes sont noires avec leur extrémité blanche.

L'abdomen est varié de verd & de blanc, avec son bord lobé & élevé.

Du cabinet de Banks.

25. MANTE belle.

MANTIS pulchra.

Mantis viridis thorace integro, alis fusco-hyalinis basi ferrugineis. — FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n.º. 34.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2052. n.º. 29.*

Elle est petite. Sa tête & son corcelet sont verds avec leur bord légèrement lavé de jaune. Ses antennes sont brunes. Les élytres sont vertes, leur bord est jaune seulement à la base. Les ailes sont transparentes, brunes à leur base & jaunâtres à leur extrémité. L'abdomen est brun en dessus & verd en dessous. Les pattes sont jaunâtres.

Elle se trouve à Tranquebar.

Du cabinet de Flug.

26. MANTE fauste.

Mantis fausta,

Mantis linearis cinereo-fusca immaculata. — FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 229. n.º. 30.*

THUNB. *Nov. inf. sp. tom. 3. pag. 63.*

Cette Mante est linéaire & les élytres d'un brun cendré sans taches.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance

Le nom fauste lui a été donné à cause de la superstition précédemment indiquée, parce qu'elle est de bonne augure. C'est la divinité tutélaire des Hottentots.

27. MANTE transparente.

MANTIS perspicua.

Mantis obscura, elytris alisque hyalinis; alif-macula marginali apice que fuscis. — FAB. *Mant. inf. tom. 1. 230. n.º. 36.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2052. n.º. 31.*

Cette espèce est petite. Son corps est d'une couleur obscure. Ses élytres sont transparentes, elles ont chacune un petit point blanc & qui est noir du côté qui regarde la base. Les ailes sont blanchâtres & transparentes avec deux taches, l'une sur le bord & l'autre à l'extrémité de l'aile.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de Rohr.

28. MANTE payenne.

MANTIS pagana.

Mantis alis reticulatis albis; macula laterali ferruginea, manibus chelatis. — FAB. *Syst. ent. p. 278. n.º. 20.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 350. n.º. 29.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 330. n.º. 37.*

Raphidia Mantissa pedibus anticis thoracice antice annexis, antennis thorace brevioribus. — LIN. *Syst. nat. tom. 2. pag. 916. n.º. 2.*

Mantis perla. — PALL. *Spic. zool. fasc. 9. pag. 14. tab. 1. fig. 8.*

SCOP. *Ent. carn. 722.*

PODA. *Inf. 101. tab. 1. fig. 15.*

Cette Mante est petite. Sa tête est ferrugineuse. Les yeux faillans & noirs. Ses antennes sont courtes. Son corcelet est cylindrique, ferrugineux & sans dentelures sur les bords. Ses ailes sont blanches, transparentes, reticulées avec une grande tache ferrugineuse sur le bord.

Elle se trouve à Orléans.

Du cabinet de Mallet.

29. Mante naine.

MANTIS minuta.

Mantis thorace cylindrico flavescente elytris hyalinis; costa virecente. — FAB. *Syst. ent. p. 278. n.º. 21.* — *Spec. mant. inf. tom. 1. pag. 350. n.º. 30.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 230. n.º. 38.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2052. n.º. 33.*

Cette espèce est très-petite. Sa tête est jaunâtre. Son corcelet est cylindrique, uni est jaunâtre. L'abdomen est fait en forme de faux & tourné en dessous, il est verd, le dessus seulement est jaunâtre. Les élytres & les ailes sont transparentes & ont leur bord extérieur verd. Les pattes sont verdâtres.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, aux environs d'Aurelian.

Du cabinet de Banks.

30. MANTE pufille.

MANTIS pusilla.

Mantis thorace cylindrico flavescente, elytris alisque hyalinis immaculatis. — GEN. *Inf. Mant. 241.* — FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 351. n.º. 31.* *Mant. inf. tom. 1. pag. 230. n.º. 39.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2052. n.º. 34.*

PALL. *Spic. zool. fasc. 9. pag. 15. tab. 1. fig. 9*

31. MANTE caroline.

MANTIS carolina.

Mantis thorace subciliato carinato, elytris albidis fusco nebulosis. — LIN. *Syst. nat. tom. 1. pag. 691. n° 9.*

Gryllus carolinus. LIN. *amæn. acad. tom. 6. pag. 396. n° 28.*

Elle ressemble à la Mante suppliante. Son corcelet est oblong & presque triangulaire. Ses côtés sont un peu dentelés ; les élytres & les ailes sont courtes & variés de blanc & de brun. Les pattes antérieures sont garnies postérieurement d'un double rang de petites épines.

Elle se trouve à la Caroline.

MANTE pectinicorné.

32. *MANTIS pectinicornis.*

Mantis thorace levi, elytris viridibus, alis oblique striatis, vertice subulato; antennis pectinatis. — FAB. *Syst. ent. pag. 276 n° 12.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 347. n° 15.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 228. n° 17.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2053. n° 10.*

Gryllus pectinicornis. — LIN. *Amæn. acad. tom. 6. pag. 396. n° 27.*

DRURY. *Inf. tom. 1. tab. 50. fig. 1.*

HERBST. *Apud. fuesli. arch. inf. tom. 8. tab. 50. fig. 2.*

Sa tête est de couleur brune jaunâtre & terminée en devant par une forte pointe. Ses yeux sont noirs. Ses antennes sont pectinées & n'ont que moitié de la longueur du corcelet. Celui-ci est long, plus large à la partie antérieure & se rétrécissant vers l'abdomen. Il est un peu arrondi en dessus. L'abdomen est étroit à sa jonction avec le corcelet, & va en s'élargissant vers l'anus, en forme de massue. Ses élytres sont verts & ont des nervures obliques, plus foncées en couleur que le reste des élytres. Les ailes sont aussi vertes avec des nervures noires & obliques. Les pattes antérieures sont plus grosses & plus courtes que les autres.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet de M. Drury.

33. MANTE oculée.

MANTIS oculata.

Mantis thorace triangulo filiformi, oculis oblongis porrectis acuminato-spinosis. — FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 348 n° 16.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 228. n° 1.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2053. n° 35.*

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est de couleur pâle. Ses yeux sont grands, coniques, avancés & terminés en pointe. La bouche & les antennes sont placés au dessous des yeux. Son corcelet est très-allongé, filiforme & prismatique ; il est uni & de couleur testacée, les angles sont très-peu aigus. Les élytres sont plus courtes que les ailes, elles sont blanches, transparentes & striées. Les ailes sont de la même couleur que les élytres ; elles sont terminées en pointe. Les pattes sont longues, simples & de couleur obscure.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de Banks.

34. MANTE superstitieuse.

MANTIS superstitiosa.

Mantis thorace filiformis triangulo antierius serrato, elytris virecentibus, alarum costa transverse striata. — FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 348. n° 17.* — *Mantis, Inf. tom. 1. pag. 228. n° 19.* — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2053. n° 36.*

Cette espèce est grande. Son corcelet est très-allongé & triangulaire ; il est raboteux à sa partie antérieure, dentelé sur ses bords, & uni postérieurement. Les élytres sont verdâtres ; les ailes sont blanches & ont sur leur bord extérieur de petites lignes transverses brunes & élevées.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

35. MANTE bicorne.

MANTIS bicornis.

Mantis thorace levi, capite bipartito subulato. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2053. n° 11.*

Mus. Lud. utr. 116.

Le corps de cette Mante est flave & linéaire, la tête réfléchie ; le milieu du sommet se partage en deux pointes subulées, droites & distinctes. Les antennes sont capillaires. Le corcelet est allongé, linéaire, carené, flave & glabre. Les élytres sont membraneuses, lancéolées, striées, planes & plus larges que les ailes ; celles-ci sont pâles, oblongues, & de la teinture des élytres. L'abdomen est arrondi, cylindrique, pâle & plus long que les ailes & les élytres.

On trouve cette espèce dans les Indes.

36. MANTE tricolore.

MANTIS tricolor.

Mantis thorace lateribus expanso-lobato, capite cornuto, pedibus anterioribus latissimis. — FAB. *Syst.*

Syst. ent. pag. 276. n°. 9. --- Spec. inf. tom. 1. pag. 347. n°. 12. --- Mant. inf. tom. 1. p. 228. n°. 14.

LINN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2853. n°. 12.

Mus. Lud. nr. 117.

HERBST. Apud Fuesli arch. inf. tom. 8. tab. 51. fig. 4.

Ses yeux se terminent par une espèce de petite corne en forme d'oreille pointue. Les élytres sont de couleur pâle, avec quelques taches blanches. Les ailes sont rouges à leur base, brunes dans leur milieu, & blanches à leur extrémité; les pattes antérieures sont extrêmement larges.

Elle se trouve dans l'Inde.

37. MANTE treillagée.

MANTIS cancellata.

Mantis thorace utriusque dilatato. membranaceo, plano. --- FAB. Syst. entom. pag. 276. n°. 10. --- Spec. inf. tom. 1. pag. 347. n°. 13. --- *Mantis*, inf. tom. 1. pag. 228. n°. 15.

LINN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2053. n°. 37.

Elle ressemble à la Mante scrophuleuse; mais elle est d'une couleur brune plus obscure. Son corcelet n'est pas arrondi, mais il est tout-à-fait plat.

Elle se trouve aux Indes, & dans l'Amérique australe.

38. MANTE scrophuleuse.

MANTIS strumaria.

Mantis thorace utrinque membranaceo dilatato obcordato. FAB. Syst. entom. tom. 1. p. 276. n°. 8. --- Spec. inf. tom. 1. p. 347. n°. 11. --- *Mant.*, inf. tom. 1. p. 228. n°. 13.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2053. n°. 13.

ROES. Inf. 2. Gryll. tab. 3.

MERIAN. Surin. tab. 27.

SEB. Mus. tom. 4. tab. 69. fig. 7. 8.

Mante porte ecusson. STOLL. Speñ. p. 35. pl. 10. fig. 42.

Cette espèce est courte, relativement aux autres espèces, qui sont ordinairement très-longues & grêles. Son corcelet est comme couvert d'une espèce de bouclier rond, jaune, & parsemé de quelques taches rougeâtres: les extrémités latérales du corcelet sont vertes. Les élytres sont faites en forme de feuille, & d'un vert foncé. Les ailes sont aussi de cette couleur, & ont seulement une tache d'un jaune foncé, sur le côté.

Hist. Nat. Insectes. Tom. VII.

Elle se trouve dans l'Amérique australe & dans l'Inde.

39. MANTE atrophique.

MANTIS atrophica.

Mantis thorace quadrispinosa, elytris brevissimis basi aristato-mucronatis. FAB. --- Spec. inf. tom. 1. pag. 345. n°. 3. --- *Mantis*, inf. tom. 1. pag. 227. n°. 4.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2054. n°. 38.

PALL. Spic. zool. fasc. 9. tab. 1. fig. 7.

Sa tête est nue, sans aucune pointe. Son corcelet, au contraire, est garni de quatre épines droites & aiguës. Les élytres sont très-courtes, ovales, & ont à leur base une pointe saillante en forme d'épi; elles sont tronquées à leur extrémité.

Elle se trouve dans l'île de Java.

40. MANTE épineuse.

MANTIS spinosa.

Mantis capite thoraceque spinosis, elytris brevissimis acutis. FAB. Syst. ent. pag. 274. n°. 3. --- Spec. inf. tom. 1. p. 346. n°. 4. --- *Mant.*, inf. tom. 1. p. 227. n°. 5.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2054. n°. 39.

Ses antennes sont filiformes, & de la longueur de son corps. Le sommet de sa tête est garni de quatre épines, & quelquefois de six; les antérieures plus longues & écartées. Le corcelet est brun, raboteux, & armé, de chaque côté, d'une double épine. Les élytres sont courtes, brunes & aiguës. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen, brunes & roulées. Les cuisses des deux dernières paires de pattes; sont épineuses, & les premières sont simples.

Elle se trouve aux Indes.

41. MANTE double-épine.

MANTIS bispinosa.

Mantis thorace teretiusculo, anterioribus bispinosa, elytris brevissimis, margine flavo. FAB. Syst. ent. p. 274. n°. 4. --- Spec. inf. tom. 1. pag. 346. n°. 5. --- *Mant.*, inf. tom. 1. pag. 227. n°. 6.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. p. 2054. n°. 40.

Elle ressemble beaucoup à la Mante géant, mais elle est beaucoup plus petite. Sa tête est verte, garnie, à son sommet, de deux épines courtes & obruées. Son corcelet est allongé, arrondi, verdâtre; le dessus seulement est jaunâtre; il est armé antérieurement de deux fortes épines noires. Les

LIII

Élytres sont courtes, gibbeuses dans leur milieu ; elles sont verdâtres, avec leur bord extérieur jaunâtre. Les ailes sont grandes, rousâtres, avec leur bord extérieur vert. L'abdomen est linéaire. Les pattes sont verdâtres & épineuses.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

42. MANTE jamaïcienne.

MANTIS jamaicensis.

Mantis linearis viridis, elytris brevissimis : margine exteriori flavo. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 346. n° 6.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 227. n° 7.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2054. n° 41.*

DRURY. *Inf. tom. 2. tab. 49. fig. 1.*

Elle ressemble à la Mante latérale, mais son corps est entièrement vert. Ses élytres seulement ont le bord extérieur jaunâtre. Ses antennes sont brunes. Les ailes sont d'une couleur de rose pâle, & le bord extérieur est vert.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet de M. Drury.

43. MANTE latérale.

MANTIS lateralis.

Mantis linearis nigra, elytris brevissimis gibbis, lateribus flavis. FAB. *Syst. ent. p. 275. n° 5.* — *Spec. inf. tom. 1. p. 346. n° 7.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 227. n° 8.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2054. n° 42.*

Ses antennes sont noires, sétacées, & plus longues que le corps. Sa tête est noire, avec deux petites lignes jaunes de chaque côté. Son corcelet est noir, cylindrique & linéaire ; ses côtés sont jaunes en-dessous. Les élytres sont noires & très-courtes, renflées dans leur milieu, avec une dent élevée ; leur bord extérieur est jaune. Les ailes sont grandes & noires, avec leur bord extérieur jaune. Les pattes sont noires.

Elle se trouve au Brésil.

Du cabinet de M. Banks.

44. MANTE linéaire.

MANTIS linearis.

Mantis linearis fusca, elytris brevissimis basi subspinosis. FAB. *Mantis. inf. tom. 1. pag. 227. n° 9.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2054. n° 43.*

Sa tête est brune. Ses antennes sont filiformes & aussi longues que son corps. Son corcelet est brun, uni & linéaire. Les élytres sont très-courtes, & ont à leur base une petite dent élevée. Les ailes sont longues, brunes & arrondies. Les cuisses antérieures sont membraneuses.

Elle se trouve dans l'Inde.

45. MANTE labiée.

MANTIS labiata.

Mantis linearis virescens inermis, capituli lateribus viridibus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2054. n° 44.*

THUNBERG. *Nov. inf. spec. 3. pag. 61.*

Cette espèce est verdâtre, linéaire & inermis. Les côtés de la tête sont aussi verdâtres.

Elle se trouve aux Indes.

46. MANTE tachetée.

MANTIS maculata.

Mantis cinerea, thorace alato spinuloso, pedibus intus nigro-maculatis. THUN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2055. n° 45.*

THUNB. *Nov. inf. sp. 3. p. 61.*

Cette Mante est cendrée. Son corcelet est appendiculé & épineux. Ses pattes sont tachées de noir intérieurement.

Elle se trouve au Japon.

47. MANTE du Cap.

MANTIS Capensis.

Mantis cinerea, thorace inermi, capite conico integro. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2055. n° 46.*

Mantis nasuta. THUNB. *Nov. inf. sp. 3. p. 62.*

Cette Mante, cendrée & inermis, a la tête conique & entière.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance & dans l'Inde.

48. MANTE petite.

MANTIS parva.

Mantis livida lavis, elytris alisque hyalinis ; abdominis segmentis nigro marginatis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2055. n° 47.*

DRURY. *Inf. 2. pag. 75. tab. 39. fig. 5.*

Sa tête est petite ; ses yeux ronds & saillans. Ses antennes sont sétacées, & de la longueur de la moitié du corps. La couleur de l'insecte est d'un

vert sale. Son corps est linéaire & très-délié. Les élytres sont transparentes, & placées à environ deux lignes au-dessus des ailes: celles-ci sont aussi transparentes, & aussi longues que l'abdomen. Les pattes sont grêles & longues, celles de devant plus courtes & plus grosses.

Elle se trouve en Amérique,

Du cabinet du docteur Fothergill.

49. MANTE ceinturonnée.

MANTIS cingulata.

Mantis thorace subfusco, elytris viridibus, maculis quatuor nigricantibus, alis nigricantibus: margine ex fusco flavescens. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2055. n.º. 40.*

DRURY. *Inf. 2. pag. 89. tab. 49. fig. 2.*

STOLL. *Spect. pag. 29. pl. 9. fig. 32.*

Sa tête est large & brune; ses yeux ronds & saillans; ses antennes de la longueur du corcelet: celui-ci est long, brun & étroit, un peu plus large en devant, à l'attache des pattes antérieures. Les élytres sont vertes & en forme de feuille d'arbre, avec une côte longitudinale & saillante; elles ont, sur leur côté intérieur, deux taches noires, placées l'une au-dessous de l'autre, à-peu-près au milieu de la longueur de l'élytre. Les ailes sont grandes & brunes; leur bord extérieur est épais & jaune, ainsi que leur extrémité. L'abdomen est étroit à sa jonction avec le corcelet; il est renflé postérieurement, & forme une espèce de massue courte: il est d'un brun clair. Ses anneaux sont bordés d'une ligne noire, assez large. Les six pattes sont grandes, les antérieures plus grosses, & garnies de petites épines.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet du docteur Fothergill.

50. MANTE pennicornée.

MANTIS pennicornis.

Mantis verticis spina conica, antennis pennatis linearibus, femoribus posterioribus lobo terminatis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2055. n.º. 53.*

PALL. *It. 2. app. n.º. 81.*

Cette Mante a une épine conique à l'extrémité de la tête. Les antennes sont linéaires & empennées. Les cuisses postérieures sont terminées par un lobe. Elle est de la couleur & de la forme de la Mante gonglyode.

Elle se trouve assez rarement sur les confins des déserts de la mer Caspienne.

51. MANTE Sybérienne.

MANTIS sibirica.

Mantis corpore flavo fuscoque vario, alis hyalinis, nervulis rufescentibus. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2055. n.º. 51.*

LEPECH. *It. 1. pag. 271. tab. 17. fig. 8.*

Mante à corps varié de brun & de jaune, ailes transparentes, avec de petites nervures brunes.

Cette Mante paroît être une variété de la Mante puille.

Elle se trouve en Sybérie, sur les hélianthèmes & sur les plantes ombellifères.

52. MANTE brachyptère.

MANTIS brachyptera.

Mantis cirenea, thorace dentato, alis abdominis dimidio brevioribus.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2055. n.º. 52.*

PALL. *It. 2. app. n.º. 81.*

Cette Mante est cendrée, le corcelet est dentelé, ailes de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Elle est plus grande que la Mante oratoire.

Elle se trouve.....

Le mot *brachyptère* signifie aile courte.

53. MANTE brune.

MANTIS fusca.

La petite Mante brune. Stoll. *repréf. des Spect. P. 9. pl. 111. fig. 10.*

Mantis brunea abdominis, dilatato.

Les antennes, la tête, le corps, les écus & les pieds sont bruns: les pattes antérieures sont armées en dessous de fortes épines. L'abdomen est large, brun sur le milieu, & d'un brun noir sur les côtés & sur les anneaux. Les ailes sont brunes avec des ombres plus foncées & blanches à leur extrémité.

On trouve cette espèce à Surinam.

54. MANTE mesomelas.

MANTIS mesomelas.

La Mante grise tachetée de noir. Stoll. *Spect. p. 10. pl. 4. fig. 12. dans l'état de nymphe.*

Mantis grisea nigro maculata.

Cette Mante a la tête, le corcelet & les pattes grises. Le corcelet est caréné, & il a une raie jaune sur les bords. Le fourreau des écus & les ailes sont noirs; l'abdomen noir-jaune; les quatre pattes postérieures sont brunes; les pattes postérieures sont garnies de fortes épines noires.

Cette espèce se trouve à Surinam.

Mesomelas signifie moitié noir.

55. MANTE feuille brune.

MANTIS fuscifolia.

La Mante feuille desséchée brune. Stoll. Spec. p. 12. pl. 4. fig. 14.

Mantis elytris sinuatis, folio sicco similibus.

Cette Mante a les antennes noires. Il y a aux côtés de la tête deux éminences en forme de cornes, courtes, sous lesquelles sont placés les gros yeux saillans. Le corcelet est rond & brun. L'abdomen, singulièrement figuré, est brun, avec des bandes rougeâtres & des taches brunes. Les côtés sont garnis de poils courts & roides. Les écus festonnés ont bien l'air d'une feuille sèche. Les ailes sont d'un brun pourpre. Les pieds sont bruns.

Cette Mante se trouve à Surinam.

56. MANTE tachetée.

MANTIS maculata.

Le Spectre à ailes tachetées. Stoll. reprél. de Spec. p. 8. pl. 111. fig. 8. C'est celle d'une femelle, pl. 4. fig. 11. Voyez la reprél. du mâle.

Mantis elytris papyraceis purpureis fasciis albidis.

La tête est d'un gris fauve, les antennes sont soyeuses & très-déliées, les yeux à réseau, d'un beau rouge. Le premier anneau du corcelet est brun & parsemé de beaucoup de points saillans. L'abdomen & les quatre pieds postérieurs sont cendrés, mais bruns vers les anneaux & les articulations. Les écus sont d'un jaune brun pâle, avec des veines d'un brun sombre. Les six pattes sont garnies en dessous d'épines noires. Les bords antérieurs des ailes sont d'un jaune brun en dehors, mais rougeâtre en dedans & velineux. La partie membraneuse est d'un brun pourpre, traversée de taches en forme de raies d'un blanc sale.

Cette espèce se trouve à Amboine.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

57. MANTE aux cinq taches.

MANTIS quinque maculata.

La Mante aux cinq taches. Stoll. Spec. p. 8. pl. 111. fig. 9.

Mantis alis diaphanis quinque nigro maculatis.

Ses antennes sont très-longues; sa tête & son corps sont de couleur brune; elle a les yeux très-petits, d'un rouge brun, & les pattes d'un brun clair. Les écus sont velineux; les ailes sont mar-

quées à leur extrémité de trois taches noires, séparées par deux autres d'un jaune pâle; la moitié de la longueur des ailes, est depuis la jointure plus transparente que le reste, dont le fond est couvert de petites raies brunes.

Cette Mante se trouve à Surinam.

58. MANTE érythroptère.

MANTIS erythroptere.

Le Spectre à ailes rouges. Stoll. Spec. p. 13. pl. 5. fig. 16.

Mantis alis rubris, brunneo fasciatis.

Les antennes sont soyeuses, d'un rouge brun, ainsi que la tête, le corps & les pattes. Les yeux sont gris, les écus, d'un rouge brun, sont traversés par une raie d'un brun foncé. Les bords antérieurs des ailes sont velineux & d'un vert sale. La partie membraneuse, qui est un peu transparente, a une légère teinte de vermillon.

Cette espèce se trouve à Amboine.

Erythroptère signifie ailes rouges.

59. MANTE dragon.

MANTIS draco.

Le petit dragon. Stoll. reprél. des Spectres, p. 25. pl. 5. fig. 18. dans l'état de nymphe.

Mantis thorace irrorato, punctis albidis.

Sa tête est cendrée, ses pinces sont noires, les quatre antennules brunes. Les yeux, le corps & les pieds sont bruns. Les cuisses & les jambes postérieures sont armées d'épines noires; le corcelet est parsemé de points saillans blancs. On observe sur les côtés deux échancrures dentelées.

Cet insecte se trouve à Samarang & sur les côtes de l'île de Java.

60. MANTE verdoyante.

MANTIS viridana.

Le Spectre vert. Stoll. Spec. p. 15. pl. 6. fig. 20. la femelle, fig. 21. le mâle. Houthuin, natur. hist. 1. Deels 10. Stoll. p. 137. pl. 70. fig. 1.

Mantis corpore abdomineque viridescens.

Les antennes sont soyeuses, la tête grande & ovale, d'un vert jaunâtre; la bouche est pourvue de quatre antennules, dont les deux supérieures ont quatre lignes de longueur. Le corcelet & l'abdomen sont d'un vert pâle qui se change avec le temps en un brun foncé. Les cuisses sont épineuses, mais les jambes inertes. Les écus sont très-veinés. La rarière qui sert à la femelle pour déposer ses œufs est comme renfermée entre deux fourreaux opposés, &

dépendus par une membrane est formé de feuille plié, qui sert d'onzième anneau à la partie inférieure de l'abdomen.

Cet insecte se trouve à Ternate, à Amboine, à Bande, à la côte de Guinée en Afrique, & dans l'Amérique espagnole.

Cette Mante a beaucoup de rapport avec la Mante jamaïcienne, mais elle en diffère par son corcelet uni & sans pustules, par la grosseur des antennes & par la forme des deux derniers anneaux de l'abdomen.

61. MANTE xanthoptère.

MANTIS xanthoptera.

La Mante aux ailes jaunes. Stoll. Spect. p. 31. pl. 6. fig. 22.

Mantis peâibus thoracique albis, alis elytrisque flavis.

Cette Mante a la tête, le corcelet & les pattes antérieures d'un blanc sale veiné de noir, avec des taches jaunâtres. Les étuis sont d'un jaune foncé. Il est sur le milieu une tache ronde brune; les ailes sont jaunes, l'abdomen d'un brun obscur, & des taches d'un brun jaunâtre. Les quatre derniers anneaux sont gris tachetés de noir. Les pieds du milieu & les postérieurs sont d'un brun clair; les antérieurs sont gris & garnis d'épines. Le corcelet est large & relevé dans le milieu, avec un rebord sur les côtés.

On le trouve à Négapamam, sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

Xanthoptère signifie ailes jaunes.

62. MANTE ophthalmique.

MANTIS ophthalmica.

La Mante brune aux gros yeux.

Mantis corpore brunneo oculis valde prominentibus.

Cette Mante a les antennes filiformes, la tête grosse, les yeux très-faillans & très-gros, en comparaison des autres insectes de cette classe. Le corcelet est large & plat, mais à bord relevé. L'abdomen, à bord étroit, s'élargit vers le milieu & jusqu'à l'extrémité. L'insecte entier est d'un gris brun jaunâtre marqué de taches d'un brun obscur, tant au corcelet qu'aux pieds.

Il a été trouvé à Coromandel.

63. MANTE marquetée.

MANTIS tessulata.

Le Spectre marqueté. Stoll. Spec. p. 4. pl. 8. fig. 26.

Mantis antennis brevibus alis tessulatis.

Les antennes sont courtes & minces comme des cheveux. La tête, le corcelet & les pattes sont bruns, le milieu des ailes est brun, avec une teinte violette; le dessus du corps est d'un gris cendré.

Elle habite Surinam.

Du cabinet de Houthin & de L. F. Holthuisen.

64. MANTE bimaculée.

MANTIS bimaculata.

La double tache. Stoll. Spect. pag. 26. planc. 8. fig. 29.

Mantis cirenea bimaculata.

La tête de cette petite Mante est ovale, le corps est d'un brun clair, les étuis sont cendrés & marqués au milieu d'une tache jaune de forme ronde; les ailes sont blanches aux jointures; & dans le milieu d'un jaune foncé.

On trouve cette Mante à Tranquebar, sur la côte de Coromandel.

65. MANTE lobipède.

MANTIS lobipes.

Le pied lobatique. Stoll. Spect. pag. 26. pl. 8. fig. 30.

Mantis thorace cordato, capite triangulari, pedibus lobatis.

La tête de cette Mante est triangulaire; les mâchoires sont grandes & noires, les antennes courtes, les yeux gros & faillans, le corcelet cordiforme & carené; les étuis & les ailes sont rayées de blanc & de vert; les pattes antérieures sont dentées en scie; les autres pattes ont aux jointures des genoux, de chaque côté, une membrane plate feuillée, & aux tarsi deux épines aiguës.

Cet insecte vient de Tranquebar, sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

66. MANTE pallasienne.

MANTIS pallasiana.

PALLAS. Reis. aust. 2. Th. ant. n°. 80.

GOEZE. Entom. Beyht. tome 2. p. 13. n°. 18.

La Mante aux antennes pectinées de Russie. Stoll. Spect. p. 30. pl. 9. fig. 34. Le mâle, fig. 35. la femelle.

Mantis antennis pectinatis thorace quadrato lateribus spinosis.

Les antennes sont pectinées des deux côtés, de couleur jaune verdâtre; la tête, comme le corcelet,

le corps & les pieds, ont aussi cette même couleur ; les yeux sont d'un brun rougeâtre ; le corcelet est au commencement cerné, & il a sur les côtés une épine émoussée ; les yeux sont scés en-dessous ; les étuis & les ailes ont le bord antérieur d'un brun-vert, le reste blanc, transparent, & semblable à de la corne.

Pallas a trouvé cette espèce en Russie, vers la mer Caspienne.

Du cabinet de M. Raye de Breucelerwaerth.

67. MANTE xanthomelas.

MANTIS xanthomela.

Le Spectre noir de Surinam. Stoll. Spect. p. 31. pl. 10. fig. 35. le mâle ; 36. la femelle.

Mantis nigra elytris nigro-flavis.

Cette espèce a les antennes ; la tête, les yeux, le corcelet, les étuis & les pieds noirs. Les bords du derrière des étuis, & le commencement des ailes, sont d'un jaune-soufre ; l'abdomen est brun des deux côtés.

On la trouve à Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

La figure 36, de Stoll, n'offre aucune différence, il n'y en a que dans le sexe.

68. MANTE bigarrée.

MANTIS variegata.

Stoll. Spectr. p. 34. pl. 11. fig. 41.

Mantis thorace carinato abdomine brunneo elytris venosis hyalinis.

Cette espèce a de longues antennes filiformes, la tête est plate, les yeux sont grands & saillans ; le corcelet est élevé au milieu, caréné sur les côtes & garni d'épines courtes ; l'abdomen est brun foncé ; les pincés sont armés en dessous de longues épines ; les pieds du milieu & de derrière sont unis & striés, & cependant au premier article des tarses en dessous munis d'une épine noire ; les étuis & les ailes sont veinées, à réseau, & transparentes.

On trouve cette espèce à Angola.

Du cabinet de M. Raye de Breucelerwaerth.

69. MANTE couronnée.

MANTIS coronata.

La Mante couronnée. Stoll. Spect. p. 38. pl. 11. fig. 44 & 44 A.

Mantis capite punctis 3 elevatis.

Cet insecte est par-tout d'une couleur jaune pâle, taché & ombré de brun, la tête très-grosse, & munie

de fortes mâchoires. La tête a trois points élevés, dont deux sont noirs, celui du milieu est fendu. Les ailes sont jaunes & transparentes.

Ces insectes se trouvent à Amboine.

Stoll représente, pl. 12. fig. 50. une Mante qu'il regarde comme une espèce ; mais elle n'offre d'autre différence que quelques nuances brunes sur le corcelet & les ailes.

70. MANTE hemerobe.

MANTIS hemerobius.

La Mante hemerobolide. Stoll. Spect. p. 40. pl. 12. fig. 36.

Mantis flava elytris albis apice flavo maculatis.

La tête, le corcelet & le corps sont d'un brun jaune ; l'abdomen a la même couleur, mais avec des anneaux d'un brun foncé. Les étuis, d'un blanc sale, sont tachés de brun à leur extrémité.

On trouve cette Mante à Ceylan.

Du cabinet de M. Raye de Breucelerwaerth.

71. MANTE bâton.

MANTIS baculus.

La branche de bouillot. Stoll. Spect. p. 41. pl. 13. fig. 51.

Mantis cylindrica elongata optera.

Cet insecte est appelé le suet chez les amateurs, à cause de son corps long & aminci. Ses antennes sont aussi longues que la moitié du corps & soyeuses, la tête est arrondie, & la bouche munie de mâchoires aiguës ; le corps est aptère, ce qui le différencie visiblement de la Mante physique de Linnéus, & de la Mante necydaloïde de Fabricius.

Les nègres du Brésil & de la Guyane la nomment *Mesquites mama*, non pas qu'ils croient que ces petits insectes incommodes, qu'ils nomment Mesquites, en puissent provenir, mais parce que l'insecte mord quand on veut le saisir.

72. MANTE foliopede.

MANTIS foliopeda.

Le Spectre aux pattes feuillées. Stoll. Spect. p. 44. pl. 14. fig. 54.

Mantis brunnea, pedibus foliatis.

Les antennes sont brunes ainsi que le corps ; les antennules longues, les mâchoires noires ; les pattes sont accompagnées de membranes plus ou moins grandes.

Cette espèce se trouve à Amboine.

Du cabinet de M. L. F. Holthuisen.

73. MANTE veinée.

MANTIS venosa.

La Mante aux ailes diaphanes mouchetées. Stoll. Spect. p. 49. pl. 16. fig. 60.

Mantis viridana, elytris hyalinis reticulatis.

Cette Mante a les antennes filiformes très-fines, la tête plate, les yeux grands & ronds, le corcelet élevé au milieu. Les étuis sont, au bord antérieur, d'un noir clair, le reste est d'un vert jaunâtre veiné à réseau, & irrégulièrement marqué de points fauves.

Cette espèce se trouve à Tranquebar.

74. MANTE squelette.

MANTIS skeleton.

Le squelette chinois. Stoll. repréf. p. 45. pl. 14. fig. 55.

Mantis brunnea, abdomine vertebrato.

Cet insecte a les antennes soyeuses & brunes, les yeux cendrés, & tout le corps d'un brun clair. La partie supérieure du corcelet a quelques pustules, le reste est uni. L'abdomen est très-menu & est composé d'anneaux qui ressemblent à des vertèbres.

Cet insecte se trouve à la Chine.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

75. MANTE keratosquelette.

MANTIS keratoskeleton.

Le Spectre ou Squelette cornu. Stoll. p. 46. pl. 15. fig. 57. & 57. A. La tête.

Mantis corpore gracili cylindrico aptero, capite cornuto.

Cet insecte ressemble beaucoup à la Mante bâton, n°. 71; mais il en diffère par les deux cornes émoussées dont la tête est accompagnée. Le corcelet, brun comme le reste du corps, est parsemé de pustules blanches.

76. MANTE sacrée.

MANTIS sacrata.

Le Dragon d'Amboine, pag. 53. pl. 18. fig. 65. 65. A. La tête grosse.

Mantis alis purpureis capite spinoso.

Ce bel insecte a la tête d'un blanc sale, les yeux ronds, d'un lilas brunâtre; le milieu de la tête est garni de deux pointes aiguës, & le derrière de six. Le corcelet est séparé en deux parties très-distinctes, aussi larges que l'abdomen. Les cuisses antérieures

sont très-larges, les jambes poilues ont cinq articles aux tarses. Les élytres sont d'un jaune sale, & les extrémités sont d'un rouge pourpre.

Cet insecte se trouve à Amboine.

Du cabinet de M. Raie de Brückelerwaerth.

77. MANTE ocellée.

MANTIS ocellata.

La Mante aux yeux rouges & blancs. Stoll, Spect. p. 55. pl. 18. fig. 66.

Mantis thorace, elevato elytris ocellatis.

Les antennes sont noires & filiformes; le corcelet est élevé dans le milieu, quillé & bordé; les griffes sont armées d'épines noires: sur le milieu des élytres est une tache rouge, rose & blanc, en forme d'œil.

Cet insecte se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Espèces moins connues.

1. MANTE vitrée.

MANTIS vitrata.

La Mante à ailes vitrées. Stoll, Spect. p. 5. pl. 1. fig. 2.

Mantis viridis, alis vitratis.

La tête, le corcelet, & les quatre premiers anneaux du corps, sont d'un vert sale; les six derniers anneaux sont aplatis & d'un vert pâle & jaunâtre: l'extrémité de l'abdomen est pourvue de deux petites queues, la tête est très-petite, mais les yeux ronds à réseaux sont grands & saillans: tous les pieds sont d'un brun jaunâtre; ceux de devant sont minces, garnis en-dessous de courtes épines terminées en une griffe tranchante, garnie sur le côté d'un petit fil, grainées & composées de cinq articles: les étuis sont d'un vert pâle au bord antérieur, mais tout le reste est diaphane & fort transparent.

On trouve cette Mante au cap de Bonne-Espérance.

2. MANTE chloris.

MANTIS chloris.

Le Nain vert. Stoll, repréf. des Spectres, p. 5. pl. 1. fig. 4.

Mantis viridis alis nigris.

La tête, le corps & les pieds sont d'un vert sombre, & les ailes noires: les pattes antérieures sont larges & garnies de fortes épines en-dessous: les étuis sont très-courts à proportion des ailes qui sont plus longues que l'abdomen & de couleur noire, mais les extrémités sont d'un jaune brun & transparent.

Cette espèce se trouve à Surinam.

Je l'ai appelée *Chloris* à cause de sa couleur verte.

3. MANTE lilliputiennne,

MANTIS lilliputiana.

Le Nain de Surinam. Stoll, Spect. p. 7. pl. 11. fig. 7.

Mantis thorace flavo, abdomine rubro, pedibus brunneis.

Les antennes sont noires, la tête verte, & les yeux noirs, le corcelet jaune au milieu, & brun aux bords : l'abdomen est rouge-brun, les quatre pieds postérieurs sont verts, & les pattes antérieures d'un rouge brunâtre : les étuis d'un vert fauve, & les ailes d'un vert clair & transparent.

On trouve cette espèce à Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

Je l'ai nommée *lilliputiennne* à cause de sa petitesse.

4. MANTE fasciée,

MANTIS fasciata.

La Mante banderollée. Stoll, Spect. p. 56. pl. 18. fig. 68.

Mantis oculis prominentibus alis fasciatis.

Cet insecte a les antennes filiformes, la tête unie, plate, les yeux semblables à deux grains de chapellet, le corcelet carené, d'un jaune brun : le bord des élytres est paillé, le reste blanc : les ailes ont aussi un bord brun, sur le milieu une bande large couleur lilas, & une raie étroite, de la même couleur, sur un fond blanc transparent.

Cet insecte habite Surinam.

5. MANTE nabote.

MANTIS nabota.

Le Nain de Coromandel. Stoll, Spect. p. 22. pl. 4. fig. 25.

Mantis elytris flavis fascia brunnea.

Cette espèce a les antennes brunes, courtes & filiformes. La tête, ainsi que tout le corps & les pieds, sont d'un rouge-brun : les pattes antérieures sont garnies d'épines, les ailes & les étuis d'un jaune terne. Ceux-ci ont, vers le milieu du bord intérieur, une raie d'un rouge brunâtre.

Elle habite Coromandel.

6. MANTE rayée.

MANTIS fasciata.

La Mante rayée à étuis étroits. Stoll, p. 13. pl. 5. fig. 16.

Mantis thorace fasciato, elytris venosis.

Les antennes sont longues & filiformes, la tête & les yeux gris, le corps jaune, brun, presque cylindrique : il y a sur le long du corcelet deux raies brunes : les pieds sont jaune-bruns, & les pattes antérieures garnies en-dedans de courtes épines : le bord intérieur des étuis est velineux & d'un vert clair, le reste veiné, à réseau, & fort transparent, les ailes d'un cendré clair & sombre ; le bord antérieur est tacheté de noir.

Elle habite Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

7. MANTE pourprine.

MANTIS purpurascens.

Le Reluisant pourpre. Stoll, Spect. p. 23. pl. 8. fig. 28.

Mantis capite triangulari corpore bruno rotundato.

La tête est triangulaire, & les antennes sont très-minces, les yeux saillans & cendrés ; le corps est fort étroit, parfaitement rond & brun, de même que les pattes : les pattes ont par-dessous des épines aiguës : les étuis & les ailes sont de couleur d'ombre, le reste des ailes est transparent, à réseau ; chacune est ornée de quatre taches d'un vert foncé ; le plis des ailes est aussi un vert fauve, mais qui se change en un pourpre brunâtre au reflet de la lumière.

Cette Mante se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye de Breukelerwaerth.

8. MANTE abdominale.

MANTIS abdominalis.

Le gros ventre. Stoll, Spect. pag. 28. pl. 9. fig. 31.

Mantis thorace dentato, abdomine grandi.

La tête, le corcelet & le corps sont gris & larges ; le corcelet est denté sur les côtés, carené dans le milieu, les serres sont larges & munies en-dessous de pointes aiguës. Le tarso est plus gros que dans les autres espèces, aussi peut-elle souffrir des insectes plus vigoureux ; le ventre est très-gros.

Envoyée de Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

9. MANTE unimaculée.

MANTIS unimaculata.

La Mante à une tache. Stoll, Spect. p. 42. pl. 12. fig. 49.

Mantis

Mantis elytris viridibus puncto fulvo maculatis.

Les ailes sont entièrement vertes, avec un seul petit point d'un jaune d'or sur le bord.

- Cette espèce se trouve à Tranquebar.

10. MANTE marbrée.

MANTIS marmorata.

La Mante aux ailes marquetées. Stoll, Spect. p. 41. pl. 12. fig. 47.

Mantis thorace spinoso alis striato undatis.

Les antennes sont pécinées, la tête a entre les yeux un point élevé, le corcelet est relevé & garni d'une membrane plate de chaque côté : les bords sont armés d'épines; les étuis & les ailes sont d'un jaune pâle, avec des raies d'un vert clair, jaune, d'ondes striées & transparentes.

On trouve cette espèce à Tunis, sur les côtes de Barbarie.

11. MANTE flavicincte.

MANTIS flavicincta.

Le petit Nain bordé de jaune. Stoll, Spect. p. 37. pl. 11. fig. 43.

Mantis flava elytris viridibus margine flavis.

La tête, le corps & les pieds sont d'un jaune foncé, les étuis verts, & le bord d'un jaune soufré.

Cette espèce se trouve au cap de Bonne-Espérance.

12. MANTE étroite.

MANTIS striata.

La Mante étroitement cornue. Stoll, Spect. p. 33. pl. 10. fig. 38.

Mantis capite cornuto abdomine stramineo.

La tête est garnie de deux cornes écartées; les yeux sont bruns & petits; le corcelet & l'abdomen très-étroits, ainsi que les longs pieds. Ils sont couleur de paille. Les étuis & les ailes sont veinés à réseaux blancs transparents.

On le trouve à Tranquebar.

13. MANTE cornue.

MANTIS cornuta.

La petite Mante cornue. Stoll, Spect. p. 29. pl. 9. fig. 33.

Mantis capite cornuto thorace membranaceo cordato.

Les antennes de cet insecte sont d'un brun jaunâtre : la tête est partagée entre les yeux en deux

pointes émoussées qui lui donnent l'air d'être cornue; les yeux sont petits & un peu saillans : le corcelet est élevé sur le milieu, plat sur le côté, & membraneux, ce qui lui donne la forme d'un cœur; l'abdomen a sur les côtés, à chaque anneau, un avancement glanduleux, dont chaque se termine en un point; les bords paroissent dentés en scie; les étuis & les ailes sont d'un brun jaunâtre; les pieds antérieurs sont gris & dépourvus d'épines en-dessous.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet du professeur Bunnam.

14. MANTE inflexipède.

MANTIS inflexipes.

Le Spectre aux pieds de devant courbés. Stoll, Spect. p. 43. pl. 13. fig. 52.

Mantis antennis et ongatis femoribus anterioribus valde inflexis.

Les antennes de cette Mante sont très-longues & capillaires, les yeux sont grands & saillans, la tête & le corps couleur de paille foncée : les cuisses des pattes de devant sont remarquablement plus couchées en-dehors que dans d'autres de ces insectes; les pattes sont cependant inermes; les ailes sont longues & transparentes.

On trouve cette espèce à la Chine.

15. MANTE cendrée.

MANTIS cirenea.

Le Spectre de couleur cendrée. Stoll, p. 45. pl. 14. fig. 56.

Mantis corpore cirenea femoribus anterioribus appendiculatis.

Tout le corps de cet insecte est d'un gris de cendre foncé; les cuisses antérieures sont accompagnées d'une membrane étroite, ce qui les fait paroître plus grosses que les autres; le corcelet est uni, & l'abdomen plat : le bord antérieur des ailes est d'un rouge pâle.

Elle se trouve à Surinam.

16. MANTE indicatrice.

MANTIS indicator.

La Mante indique une. Stoll, Spect. p. 52. pl. 17. fig. 63.

Elle ressemble beaucoup à la Mante dévote, n°. . . ; mais les antennes sont marquées en-dessus d'un point brunâtre.

Cet insecte, qui n'est peut-être qu'une variété, se trouve à Surinam.

M m m m

On peut joindre à ces espèces douteuses celles rapportées par Seba dans son quatrième volume.

17. MANTE trident.

MANTIS tridens.

Seba, pl. 68. fig. 7. 8.

18. MANTE claviforme.

MANTIS clavata.

Seba, thes. vol. 4, pl. 68. fig. 11. 12.

C'est peut-être une variété de la Mante goutteuse.

19. MANTE parvuline.

MANTIS parvula.

Seba, thes. vol. 4. pl. 68. fig. 13. 16.

20. MANTE tricorne.

MANTIS tricornis.

Seba, thes. pl. 69. fig. 1. 2.

21. MANTE coudée.

MANTIS cubitata.

Seba, thes. vol. 4. pl. 69. fig. 3. 4.

22. MANTE à huit soies.

MANTIS octo-setosa.

Idem, fig. 5. 6.

23. MANTE rouillée.

MANTIS aruginosa.

Idem, pl. 70. fig. 7. 8.

24. MANTE rubro-maculée.

MANTIS rubro-maculata.

Idem, pl. 70. fig. 9. 10.

25. MANTE plombée.

MANTIS plumbea.

Idem, pl. 70. fig. 13. 14.

26. MANTE demi-deuil.

MANTIS nigro-venulata.

Idem, 73. fig. 6.

27. MANTE paradoxale.

MANTIS paradoxa.

Idem, 73. fig. 9. 10.

28. MANTE nigro-punctée.

MANTIS nigro-punctata.

Idem, 75. fig. 3. 4.

29. MANTE bifubulée.

MANTIS bifubulata.

Idem, pl. 75. fig. 11.

30. MANTE falciforme.

MANTIS falcataria.

Idem, pl. 76. fig. 1. 4.

31. MANTE dentée.

MANTIS dentata.

Idem, pl. 76. fig. 5. 6.

32. MANTE patenote.

MANTIS pater-noster.

Idem, pl. 76. fig. 7. — 12.

33. MANTE bâtardé.

MANTIS spuria.

Idem, pl. 66. fig. 13. 14.

34. MANTE échiquier.

MANTIS tessulata.

Idem, pl. 78. fig. 2. — 4.

35. MANTE solitée.

MANTIS solitaria.

Idem, pl. 80. fig. 13. 14.

Quelques auteurs ont attribué à ce genre l'animal décrit dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, savans étrangers, tome 9, page 329, & qui se trouve sur le *Fucus queronus*; mais le lieu habité par cet animal fait douter, avec juste raison, que ce soit un insecte.

MANTICORE. MANTICORA. Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi ce nouveau genre, & lui a donné le nom de *Manticore*, dérivé d'un mot grec dont il n'a pas déterminé l'expression, & qui nous paroît se rapprocher d'un mot signifiant, *concernant les devins*. Cet auteur, trompé sans doute par la forme des élytres de l'insecte qui compose ce genre, & parce qu'il n'a vu que quatre antennules, a cru que la Manticore avoit beaucoup de rapports avec les Pimelies; mais les antennules au nombre de six, les mandibules grandes & dentées, le nombre des pièces des tarses, tous ces caractères annoncent que ce genre n'a aucun rapport avec celui de Pimelie, & qu'il est an

contraire très-voisin du genre carabe, les mandibules du Manticore, plus dentées que celles des Carabes, les antennules filiformes, la lèvre supérieure plus grande, tels sont les principaux traits distinctifs qui doivent séparer ces insectes, & en faire deux genres différens.

Les antennes sont filiformes, guère plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est un peu renflé; les autres presque égaux, cylindriques, légèrement amincis à leur base; elles sont insérées à la partie latérale de la tête, un peu au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de six antennules.

La lèvre supérieure est grande, cornée, dentelée à sa partie antérieure; les mandibules sont grandes, cornées, arquées, pointues, munies de plusieurs dents inégales depuis la base jusqu'au milieu.

Les mâchoires sont cornées par une pièce cornée droite, fortement ciliées à leur partie interne, terminées par une pièce cornée, pointue, mobile, penchée, de la longueur des mâchoires.

La lèvre inférieure est grande, cornée, trifide à l'extrémité, les divisions latérales sont grandes, un peu dilatées, arrondies; la division interne est pointue & courbée.

Les antennules antérieures sont minces, guère plus longues que les mâchoires, & composées de deux articles cylindriques presque égaux; le premier est légèrement renflé à son extrémité: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les intermédiaires sont longues, filiformes, composées de quatre articles, dont le premier est très-court; le second long & cilié; le troisième plus court que celui-ci, & le dernier un peu plus court & tronqué; elles sont insérées à la base des antennules antérieures. Les an-

tennules postérieures, à-peu-près de la longueur des intermédiaires, sont filiformes & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second très-long, cylindrique & cilié, & le dernier tronqué à son extrémité; elles sont insérées à l'extrémité antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, inégale, les yeux sont arrondis, saillans & placés sous un rebord corné, formant une espèce d'orbite.

Le corcelet est un peu plus petit que la tête; il a un enfoncement transversal à sa partie antérieure, & une cannelure au milieu; les bords latéraux sont tranchants, & le bord postérieur est sinueux.

Les élytres sont larges, planes, avec un bord tranchant de chaque côté, elles se replient en-dessous, & embrassent une grande partie de l'abdomen, comme dans les Pimelics. On ne trouve point d'ailes au-dessous de ces élytres, quoique ces dernières ne soient pas réunies.

Les pattes sont assez longues, les jambes sont terminées par deux petites épines mobiles, & les tarses sont filiformes, composées de cinq articles, dont le premier est le plus long, & le quatrième le plus court; le dernier est un peu renflé à son extrémité & terminé par deux ongles crochus.

Le Manticore a la démarche vive & légère des Carabes; il court sur les sables de la partie la plus méridionale de l'Afrique, & il se cache souvent sous les pierres. Sa bouche est trop bien armée pour ne pas indiquer son genre de vie; il se nourrit d'autres insectes, auxquels il doit être très-redoutable. Lorsqu'on veut le saisir, il se sert de ses armes; il écarte les grandes mandibules, & pince très-fortement. Sa larve n'ayant pas encore été l'objet des recherches des Entomologistes, nous ne pouvons donner aucun détail sur son habitation & sur la manière de vivre.

M A N T I C O R E ,

M A N T I C O R A . F A B .

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S .

ANTENNES filiformes, composées de onze articles : second article court, les autres presque cylindriques.

Lèvre supérieure grande, cornée, antérieurement dentelée.

Mandibules grandes, avancées, cornées, arquées, inégalement dentées depuis la base jusqu'au milieu.

Mâchoires cornées, simples, intérieurement ciliées, terminées par une pièce longue, cornée, aiguë, mobile.

Six antennes filiformes, inégales, les antérieures minces, triarticulées : articles presque égaux, les intermédiaires longues, quadriarticulées ; premier article petit, le second très-long, le dernier tronqué ; les postérieures longues, triarticulées : premier article court, le second très-long, le dernier tronqué.

 E S P È C E .

1. MANTICORE maxillaire.

Noir ; élytres plates, chagrinées.



3. MANTICORE maxillaire.*MANTICORA maxillosa.**Manticora nigra, elytris planis scabris.**Manticora maxillosa.* FAB. *Sp. inf. tom. 1. pag. 320. n°. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 210. n°. 1.**Carabus tuberculatus apterus niger, elytris tuberculis conicis hirsutis, tibiis obscure ferrugineis.* DEG. *Mém. inf. tom. 7. pag. 623. n°. 20. pl. 46. fig. 14.**Cicindela gigantea nigra, elytris costa longitudinali serrata acuta, thorace bilobo.* THUNB. *Nov. sp. inf. diff. 1. p. 25. fig. 38.**Manticora maxillosa.* FUSSL. *Archiv. inf. 8. p. 157. n°. 1. tab. 46. fig. 6.*

Le corps est grand, noir, avec les élytres & les jambes quelquefois d'un brun-noirâtre. La tête est grande, inégale. Le corcelet est lisse, postérieurement élevé, cannelé, échancré, avec les bords tranchans. Les élytres sont planes, presque lisses au milieu, avec la partie postérieure & les bords latéraux chagrinés; les côtés sont saillans & légèrement dentelés.

Il se trouve au Cap de Bonne Espérance.

MARINGOUIN. Voyez COUSIN.

MASQUE. Geoffroy a nommé ainsi l'espèce de calote cornée qui recouvre la partie antérieure de la tête des Libellules. Voyez LIBELLULE.

MÉLASIS. MELASIS. Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Linné a placé parmi les Taupins, & M. Fabricius, parmi les Hispes, l'insecte qui doit constituer ce nouveau genre, & que nous désignons sous le nom de Mélasis, tiré d'un mot grec qui signifie noir, parce qu'en effet c'est la couleur propre à la seule espèce qui nous est connue.

Le Mélasis diffère du Taupin par les antennes pectinées; par les mandibules & les mâchoires simples, & par les antennules filiformes: caractères bien différens de ceux que nous avons donnés aux Taupins. Il ne doit pas plus être confondu avec les Hispes, qui ont les antennes filiformes, rapprochées à la base, les mâchoires bifides, & les articles des tarses au nombre seulement de quatre. Ce genre auroit plus de rapports avec ceux de Prilin & de Bupreste; mais il en est suffisamment distingué par les mandibules bifides de l'un, & par les mâchoires unidentées de l'autre.

Les antennes sont pectinées, de la longueur du

corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est allongé; les deux suivans sont courts, simples; les autres sont courts & latéralement prolongés.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, courte, presque arrondie.

Les mandibules sont courtes, cornées, un peu arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont petites, presque cornées, simples, arrondies, & légèrement ciliées.

La lèvre inférieure est presque membraneuse, étroite, un peu avancée, entière.

Les antennules antérieures sont une fois plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est petit; les autres sont arrondis; le quatrième est plus gros & ovale. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont courtes, filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second arrondi, & le dernier ovale. Elles sont insérées à l'extrémité latérale de la lèvre inférieure.

La tête est assez grosse & à moitié enfoncée dans le corcelet; ce qui donne à cet insecte la forme d'un Bupreste. Les yeux sont arrondis & peu saillans.

Le corcelet est de la largeur des élytres; il est terminé de chaque côté & postérieurement, en pointe avancée, ce qui a sans doute porté Linné à placer cet insecte parmi les Taupins.

Les élytres sont dures, coriacées, de la grandeur de l'abdomen. Elles cachent deux ailes membraneuses, repliées. L'écusson est petit, arrondi postérieurement.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les jambes sont simples & comprimées. Les tarses sont composés de cinq articles, qui diminuent progressivement de longueur & d'épaisseur: le dernier est très-mince, & terminé par deux ongles crochus.

Le Mélasis est rare & peu connu. La forme de son corps est allongée & cylindrique. Il doit être rangé parmi les insectes dont la grandeur est au-dessous de la moyenne. Il ne paroît pas voler fréquemment. Le vol léger n'est ordinairement l'apanage que des insectes qui vivent sur les fleurs. Sa larve est inconnue: nous ne pouvons que soupçonner qu'elle est logée & se nourrit dans la substance du bois mort ou carié, sur lequel on trouve toujours l'insecte parfait.

M É L A S I S.

M E L A S I S.

E L A T E R. L I N.

H I S P A. F A B.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES pectinées d'un seul côté, de la longueur du corcelet, composées de onze articles : le premier long ; les deux suivans courts, simples ; les autres latéralement prolongés.

Lèvre supérieure courte, cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules, courtes, cornées, arquées, pointues, simples.

Mâchoires courtes, presque membraneuses, simples, arrondies, un peu ciliées.

Lèvre inférieure avancée, presque cornée, entière.

Quatre antennules. Les antérieures une fois plus longues, quadriarticulées : premier article petit ; les deux suivans arrondis ; le troisième un peu plus gros & ovale. Les postérieures filiformes, courtes, triarticulées : premier article petit ; le second arrondi ; le troisième ovale.

E S P E C E.

1. MELASIS buprestioïde.

Noir ; antennes & pattes d'un brun ferrugineux ; élytres striées.

I. MÉLISIS buprestoïde.

MELASIS buprestoides.

Melasis nigra antennis pedibusque fusco-ferrugineis, elytris striatis.

Elater buprestoides thorace caput recipiente, antennis pedinatis, corpore toto nigro. LIN. *Syst. nat. pag. 656. n^o. 37. — Faun. succ. n^o. 742.*

Elater buprestoides cylindricus niger immaculatus, capite retraso. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 175. n^o. 55.*

Hespera stabellicornis antennis pedinatis, elytris levibus atris. FAB. *Syst. ent. pag. 70. n^o. 2. — Spec. inf. tom. 1. pag. 81. n^o. 2. — Mant. inf. tom. 1. pag. 47. n^o. 2.*

Il varie pour la grandeur. Le mâle est ordinairement une ou deux fois plus grand que la femelle. Les antennes & les pattes sont d'un brun ferrugineux. Tout le corps est noir, sans taches. Le corcelet est pointillé, presque chagriné, & légèrement cannelé. Les élytres sont striées & presque chagrinées.

Il se trouve en Europe.

MELOÉ. *MELON.* Genre d'insectes de la seconde section de l'Ordre des Coléoptères.

Ce genre a été confondu avec les Cantharides par Linnéus, Degeer & plusieurs auteurs. Le nom de Meloé, qui lui a été donné par Linnéus, & conservé par Geoffroy & Fabricius, pourroit venir d'un mot grec qui veut dire noir, à cause de la couleur générale de ces insectes, qui sont d'un très-beau noir.

Ces insectes ont quelques rapports avec les Mylabres de Fabricius, & les Cantharides de Geoffroy; mais ils diffèrent des premiers par la lèvre inférieure, qui est membraneuse dans les Mylabres, & cornée dans les Meloés, & des seconds par leurs antennes moniliformes, tandis que celles des Cantharides sont filiformes.

Les antennes sont moniliformes, un peu plus longues que la tête & le corcelet: elles sont composées de onze articles; le premier est grand, tronqué antérieurement; le second est petit, applati; les autres sont arrondis; celui du milieu est tronqué dans le mâle; le dernier est sétacé.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, échancrée antérieurement.

Les mandibules sont triangulaires, arquées, cornées, aiguës & sans dents.

Les mâchoires sont cornées, droites, comprimées, bifides; les deux divisions presque égales; l'externe un peu plus grande, arquée, aiguë; l'interne tronquée.

La lèvre inférieure est cornée, rétrécie antérieurement pour l'insertion des antennules, légèrement échancrée.

Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures, composées de quatre articles; le premier très-petit; le second & le troisième grands, triangulaires; le dernier ovoïde. Les antennules postérieures sont composées de trois articles; le premier est très-petit; le second est allongé; le troisième est large, tronqué.

La tête est large, déprimée de devant en arrière, inclinée sous le corcelet.

Le corcelet est presque cubique, un peu rétréci postérieurement.

Les élytres sont molles, se recouvrant vers la suture, & ordinairement plus courtes que l'abdomen.

Il n'y a point d'ailes.

L'abdomen est composé d'anneaux distincts & mous. Les stigmates s'aperçoivent facilement.

Les pattes sont longues. Les cuisses & les jambes sont comprimées; les jambes sont un peu arquées. Les tarses sont composés de cinq articles aux deux premières paires de pattes, & de quatre seulement à la dernière. Le premier article des tarses est allongé; le dernier est terminé par deux crochets doubles, un externe, & un autre plus petit interne.

Ces insectes se trouvent au mois de mai, dans les champs, dans les terres labourées. Ils se nourrissent de feuilles de végétaux. Lorsqu'on les prend, on voit sortir de l'articulation de chaque genou une gouttelette d'une liqueur jaune & visqueuse. Les femelles ont le ventre extrêmement gros au mois de mai; elles marchent lourdement: elles déposent dans la terre les œufs contenus dans cet énorme ventre. Ils sont en tas, oblongs, d'une couleur orangée claire. Les larves en sortent au bout d'un mois.

Ces larves sont très-petites, hexapodes; leur couleur est d'un jaune d'ocre, avec les yeux noirs. La tête est un peu ovale & aplatie, garnie de deux antennes, de quatre antennules, & de deux mandibules longues & crochues. Les antennes sont triarticulées, & terminées par un long poil. Le corps est composé de douze anneaux; les trois premiers, plus grands que les autres, servent d'attache aux pattes, & paroissent tenir la place du corcelet. L'extrémité

de l'abdomen est garnie de quatre filets très-fins, dont deux longs & deux courts. Les pattes de ces larves sont terminées par deux crochets aigus, entre lesquels on voit une pièce large, aplatie & lancéolée. Ces insectes s'aident aussi à marcher & à s'attacher, au moyen d'un mammelon qu'ils ont à la partie postérieure de l'abdomen.

M. Degeer ayant mis des mouches avec ces larves,

il remarqua qu'elles s'attachoient en grand nombre sous leur corecelet, & suçoient la mouche au point de la faire périr en peu de temps.

Ces insectes ont la propriété vésicante des *Cantharides vésicatoires*, mais avec beaucoup moins d'énergie. On les regardoit autrefois comme spécifiques contre la rage. On les faisoit entrer dans la composition de certains emplâtres.



MELOE ;

M E L O É.

M E L O E. LINN. GEOFF. FAB.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

ANTENNES moniliformes, composées de onze articles, le second très-petit, ceux du milieu plus gros.

Lèvre supérieure cornée, échancrée.

Mandibules arquées, cornées, sans dents.

Mâchoires cornées, droites, comprimées, bifides; deux divisions presque égales, l'externe arquée, l'intérieure tronquée.

Lèvre inférieure cornée, rétrécie antérieurement.

Quatre antennules inégales; les antennes plus longues, quadriarticulées: le premier article très-petit, le dernier ovoïde. Les postérieures triarticulées: le premier article très-petit, le troisième large, tronqué.

E S P E C E S.

1. MELOÉ proscarabé.

D'un noir violet chagriné.

2. MELOÉ de Mai.

Anneaux de la partie supérieure d'un rouge cuivreux.

3. MELOÉ lisse.

Noir; corcelet rebordé; élytres lisses très courtes.

4. MELOÉ automnal.

Noir, lisse; quelques points excavés sur les élytres.

5. MELOÉ bordé.

Noir; bord des élytres & du corcelet jaune.

6. MELOÉ ponctué.

Noir; corcelet & élytres marqués de points varioleux.

1. MELOÉ proscarabé.

*MELŒ proscarabeus.**Meloe corpore violaceo, scabro.**Meloe proscarabeus, corpore violaceo.* LIN. *Syst. nat. pag. 679. n.º. 1. — Faun. suec. n.º. 596.**Meloe proscarabeus.* FAB. *Syst. ent. pag. 259. n.º. 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 327. n.º. 1. — Mant. inf. t. 1. pag. 215. n.º. 1.**Meloe.* GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 377. n.º. 1. pl. 7. fig. 4.*Le Proscarabé. GEOFF. *Ibid.**Cantharis proscarabeus aptera, violaceo-nigra.* DEGBER. *Mém. tom. 5. pag. 31. pl. 1. fig. 1.**Scarabeus mollis, à nigro-violâ nitens.* LISTER. *Scar. angl. p. 392. n.º. 27.**Proscarabeus.* MOUFFET. *Theat. inf. pag. 162. fig. media.**Proscarabei fœmina.* JONST. *Inf. pag. 74. tab. 14.**Vermis maiialis.* CLUT. *Hemerob. pag. 81. n.º. 73.*FRISCH. *Inf. v. 6. tab. 6. fig. 5.*HAFIN. *Inf. 2. tab. 9.*SCHAEFF. *Icon. tab. 3. fig. 5. — Elem. tab. 82.*BERGSTRAERS. *Nomencl. 1. 17. 15. tab. 2. fig. 15.*SULZ. *Hist. inf. tab. 7. fig. 10. — Car. inf. tab. 7. fig. 54.*SCOP. *Ent. carn. n.º. 184.**Meloe proscarabeus.* FOURC. *Ent. par. tom 1. pag. 176.*VILLERS. *Ent. tom. 1. p. 397. n.º. 1.*

Le mâle est plus petit que la femelle, & n'a guère que huit lignes de long. Il est entièrement noir. Les antennes sont renflées dans leur milieu, & bordées; l'article du milieu est hémisphérique. La tête est plus large que le corcelet, & chagrinée. Le corcelet est étroit, chagriné; les angles sont bien marqués: il est presque carré. Les élytres sont noires, molles, chagrinées, plus courtes que l'abdomen, & se recouvrant à la suture. Le ventre est noir. Les stigmates sont très-apparens. Les pattes sont noires.

Les antennes de la femelle sont moniliformes, moins renflées que celles du mâle dans leur milieu; les premiers articles sont hérissés de poils noirs. Le ventre est très-volumineux.

Il se trouve dans toute l'Europe.

2. MELOÉ de mai.

*MELŒ mayalis.**Meloe segmentis dorsaliibus abdominis rubro-capreis.**Meloe mayalis segmentis dorsalis abdominis rubris.* LIN. *Syst. nat. p. 679. n.º. 2.**Meloe mayalis.* FAB. *Syst. ent. p. 259. n.º. 2. — Sp. inf. tom. 1. pag. 327. n.º. 2. — Mant. inf. tom. 1. pag. 215. n.º. 2.**Proscarabeus alter.* FRISCH. *Inf. v. 6. tab. 6. fig. 4.*SCHAEFF. *Icon. tab. 3. fig. 6.*PONTOPP. *Alt. dan. 1. tab. 29.*VILLERS. *Ent. tom. 1. p. 398. n.º.*

Il ressemble beaucoup au précédent: La tête & le corcelet sont d'un rouge cuivreux. Le corcelet est très-chagriné. Les élytres sont chagrinées, d'un noir bronzé. L'abdomen est gros. Les segments dorsaux sont d'un rouge-cuivreux, avec la base bleuâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe.

3. MELOÉ lisse.

*MELŒ levigatus.**Meloe ater, thorace marginato, elytris brevissimis levibus. — Ent. ou hist. nat. des insect. t. 3. n.º. 45. n.º. 3. tab. 1. fig. 5. a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Meloé proscarabé. Tout le corps est très-noir. La tête est lisse, penchée. Le corcelet est carré, un peu plus étroit que la tête, muni de rebords tranchans. Les élytres sont lisses, très-courtes.

Il se trouve dans les endroits sablonneux de la Catalogne.

4. MELOÉ automnal.

*MELŒ autumnalis.**Meloe niger lavis, elytris punctis excavatis raris. — Ent. ou hist. nat. des inf. t. 3. n.º. 45. n.º. 4. tab. 1. fig. 2. a. b.*

Il est très-voisin du Meloé proscarabé, mais beaucoup plus petit; il n'en est peut-être qu'une variété. Il est d'un noir brillant. La tête & le corcelet sont parfaitement lisses. Les élytres sont unies, avec quelques points excavés; elles sont presque de la longueur de l'abdomen.

Il se trouve en Europe.

5. MELOÉ bordé.

MELŒ marginatus.

Meloe niger, thoracis elytrorumque margine ferrugineo. FAB. *Spec. inf.* tom. 1. p. 328. n^o. 3. — *Mant. inf.* tom. 1. p. 215. n^o. 3.

Meloe hungarus apterus ater lavis, thoracis basi elytrorumque margine inferiore ferrugineis. SCHRANK. *Beytr.* 71. 19.

Meloe marginatus. VILLERS. *Ent.* tom. 1. p. 403. n^o. 13.

Meloe hungarus. VILLERS. *Ent.* tom. 1. p. 404. n^o. 21.

Il est moitié plus petit que le Meloé proscarabé. La tête est noire. Le corcelet est noir, bordé de ferrugineux. Les élytres sont courtes, noires, lisses, avec le bord extérieur ferrugineux. L'abdomen & les pattes sont d'un noir pâle.

Il se trouve en Provence & en Italie.

6. MELOÉ ponctué.

MELOE punctatus.

Meloe atra thorace elytrisque varioloso punctatis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars. 2. pag.* 518. n^o. 4.

Meloe tuccia. ROSS. *Faun. etrusc.* 1. pag. 238. n^o. 591. tab. 4. fig. 5.

Meloe uralensis. PALL. *Itér.* 2. 722. 56.

Il ressemble beaucoup au Meloé proscarabé, dont il n'est peut-être qu'une variété. Il en diffère par sa couleur d'un noir plus matte, & par des points enfoncés, comme cicatrifiés, qu'on remarque sur son corps.

Il se trouve en Angleterre.

MELOLONTHE. Voyez HANNETON.

MÉLYRE. *MELYRIS.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi un genre d'insectes, sous le nom de *Melyris*, qu'il place parmi les noms grecs obscurs, & dont la décomposition ne nous a donné aucune signification particulière qui puisse s'adapter à l'objet désigné. Ce genre, dans cet auteur, n'est composé que de deux espèces. Nous l'avons augmenté de quelques espèces nouvelles, ainsi que de celles qui s'y rapportent par les mêmes caractères génériques, & qui ont été dispersées dans différens genres par M. Fabricius, & par quelques autres Entomologistes.

Les antennes filiformes, un peu en scie, les mandibules simples & les mâchoires unidentées, distinguent suffisamment ce genre de tous les précédens. Le nombre des pièces des tarfes ne permet pas de le confondre avec celui de Lagrie.

Les antennes sont filiformes, légèrement en scie, ordinairement un peu plus courtes que le corcelet. Elles sont composées de onze articles, dont le premier est un peu renflé à son extrémité; le second est court & presque conique; le troisième est le plus long; les suivans sont presque en scie; le dernier a une forme ovale. Elles sont insérées à la partie latérale de la tête, un peu au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennes.

La lèvre supérieure est cornée, arrondie, ciliée.

Les mandibules sont cornées, arquées, simples, pointues à l'extrémité.

Les mâchoires sont cornées, divisées en deux parties à l'extrémité, dont une externe plus grande, arrondie, ciliée, & une interne petite, mince, presque cylindrique.

La lèvre inférieure est avancée, étroite, cornée à la base, membracule, échancrée, presque bise à l'extrémité.

Les antennes antérieures sont filiformes, un peu plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, le second conique; les deux derniers sont presque égaux entre eux. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennes postérieures sont filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est très-petit, & les deux autres sont presque égaux. Elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, au bas de l'échancrure.

La tête est avancée, un peu inclinée. Les yeux sont arrondis, un peu saillans. Le corcelet est assez grand, un peu convexe, légèrement rebordé. L'écusson est petit. Les élytres sont rebordées, ordinairement chagrinées, marquées quelquefois de lignes longitudinales élevées. Elles recouvrent l'abdomen, & cachent deux ailes membraneuses, repliées. Le corps a une forme plus ou moins allongée, légèrement déprimée. Les pattes sont simples & de grandeur moyenne. Les tarfes sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux; le cinquième est un peu plus long que les autres, & terminé par deux crochets.

Ces insectes, quoique renfermés dans des dimen-

sions assez bornées, présentent encore à l'œil une forme très-apparente, & en général ornée de couleurs brillantes & agréables. On les trouve dès la fin du printemps, au commencement de l'été, sur différentes plantes, & particulièrement sur les fleurs composées & sur les fleurs en ombelle. Une espèce très-commune dans les provinces méridionales de la

France, se trouve constamment sur les plantes graminées. Ils volent avec assez de facilité; mais cependant on peut les prendre aisément. Quoique ces insectes soient très-communs, leur larve nous est encore entièrement inconnue; & il est d'autant plus difficile de la connoître, que sans doute elle se cache & vit dans la terre.



M É L Y R E.

M E L Y R I S. F A B.

C A R A C T E R E S G E N E R I Q U E S.

ANTENNES filiformes, un peu en scie, presque de la longueur du corcelet : onze articles : le premier assez gros ; le second petit ; le troisième alongé ; les autres égaux.

Lèvre supérieure cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules cornées, arquées, simples, pointues.

Mâchoires cornées, divisées en deux parties : division externe grande, arrondie, ciliée ; division interne petite, mince, presque cylindrique.

Lèvre inférieure avancée, cornée à la base, membraneuse, presque bifide à l'extrémité.

Quatre antennules filiformes, inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premier article petit ; le second conique ; les deux derniers presqu'égaux. Les postérieures courtes, triarticulées : premier article petit ; les deux autres presqu'égaux.

E S P E C E S.

1. MELYRE vert.

D'un vert bleuâtre ; élytres raboteuses, avec trois lignes longitudinales élevées.

2. MELYRE abdominal.

Bleu, un peu velu ; élytres raboteuses, avec trois lignes élevées ; abdomen rougeâtre.

3. MELYRE noir.

Noir ; élytres avec trois lignes élevées.

4. MELYRE pubescent.

Vert, pubescent ; corcelet avec deux élytres, avec six lignes élevées.

5. MELYRE cilié.

D'un bleu foncé ; élytres avec trois lignes élevées, & les points enfoncés.

6. MELYRE aulique.

Vert, luisant ; élytres terminées, avec deux taches bleues. Velu.

MELYRE. (Insectes.)

7. MELYRE rayé.

Noir; élytres avec deux raies longitudinales, & une troisième courte, jaunes.

8. MELYRE bleuâtre.

D'un vert bleuâtre, pubescent; antennes & pattes noires.

9. MELYRE atte.

Noir velu; antennes en scie; jambes terminées par un crochet.

10. MELYRE velu.

Noir, velu; élytres molles; tarsi simples.

11. MELYRE quadrimaculé.

Noir, un peu velu; élytres avec deux taches rougeâtres.

12. MELYRE plombé.

Bronzé, légèrement velu; élytres flexibles.

13. MELYRE floral.

Noir, sans taches, pubescent; antennes en scie.

14. MELYRE bronzé.

Bronzé, pubescent; élytres avec plusieurs rangées de points noirs.

15. MELYRE testacé.

Testacé, pâle; antennes noires, pâles à leur base.

16. MELYRE flaviède.

D'un noir bronzé; jambes & tarsi jaunâtres.

17. MELYRE douteux.

Noir; élytres & jambes testacées.



1. MÉLYRE vert.

MELYRIS viridis.

Melyris viridis, elytris lineis elevatis tribus. FAB. Syst. entom. p. 58. n°. 1. — Spec. inf. tom. 1. pag. 67. n°. 1. — Mant. inf. tom. 1. pag. 36. n°. 1.

Melyris viridis. — Naturf. 24. pag. 11. n°. 15. tab. 1. fig. 15.

Les antennes sont noires, presque de la longueur de la moitié du corcelet, un peu en scie. Tout le corps est vert-luisant, & quelquefois bleu. La tête est ordinairement inclinée. Le corcelet est raboteux, rebordé; il a une ligne longitudinale peu enfoncée, au milieu, & une ligne peu élevée vers le bord extérieur. L'écusson est tronqué postérieurement. Les élytres sont raboteuses, & ont chacune trois lignes longitudinales élevées. Les pattes sont simples, de la couleur du corps. Les tarses sont noirs.

Il se trouve fréquemment sur les fleurs, au cap de Bonne-Espérance.

2. MÉLYRE abdominal.

MELYRIS abdominalis.

Melyris cyaneus pubescens, elytris lineis elevatis tribus, abdomine rufo.

Lagria abdominalis villosa, cyanea, elytris lineis elevatis tribus, abdomine rufo. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 93. n°. 14.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert. Les antennes sont noirâtres, courtes, presque en scie ou perfoliées. La tête est bleue, inclinée. Le corcelet est bleu, avec une ligne longitudinale peu enfoncée. L'écusson est petit, triangulaire, bleu. Les élytres sont raboteuses, & elles ont trois lignes longitudinales élevées, bien marquées. Le dessous du corcelet, la poitrine & les pattes sont bleus. L'abdomen est rougeâtre. Tout le corps est pubescent.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. MÉLYRE noir.

MELYRIS niger.

Melyris niger, elytris lineis elevatis tribus. FAB. Spec. inf. tom. 1. p. 67. n°. 2.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert; mais il est plus petit & entièrement noir. Les antennes sont noires presque en scie, & perfoliées dans toute leur longueur. Le corcelet est un peu raboteux; il a des lignes longitudinales peu élevées, très-peu marquées, avec un rebord assez marqué. Les élytres sont un peu raboteuses, & elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées. L'écusson est petit & triangulaire.

Il se trouve.....

4. MÉLYRE pubescent.

MELYRIS pubescens.

Melyris viridis pubescens, thorace lineis duabus, elytris sex elevatis.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert, mais il est une fois plus petit, & il a une forme un peu plus allongée. Tout le corps est vert & pubescent. Les antennes sont noires, presque en scie, & de la longueur du corcelet. La tête est inclinée. Le corcelet a des rebords un peu relevés, & une ligne longitudinale élevée de chaque côté, près des rebords. L'écusson est un peu arrondi postérieurement. Les élytres sont fortement poinçonnées, & elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées. Les pattes sont d'un vert noirâtre, avec les tarses noirs.

Il se trouve.....

5. MÉLYRE cilié.

MELYRIS ciliatus.

Melyris cauleus, elytris lineis tribus elevatis punctisque impressis.

Il ressemble entièrement au Mélyre vert, mais il est deux fois plus petit. Tout le corps est d'un bleu foncé. Les antennes sont noirâtres, en scie. Le corcelet est rebordé; il a une ligne enfoncée au milieu, & une ligne longitudinale élevée, de chaque côté, vers le bord. Les élytres ont trois lignes longitudinales élevées, indépendamment du rebord & de la suture; entre ces lignes on apperçoit trois rangées de points enfoncés, assez gros; le bord extérieur est un peu cilié.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

6. MÉLYRE aulique.

MELYRIS aulicus.

Melyris viridi-aneus nitidus, elytris testaceis maculis duabus cyaneis.

Crioceris aulica viridi-anea nitida, elytris testaceis, maculis duabus cyaneis. FAB. Spec. inf. tom. 1. pag. 154. n°. 29. — Mant. inf. tom. 1. pag. 89. n°. 38.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Mélyre velu. Les antennes sont filiformes, un peu en scie, noires, testacées à leur base. La tête est verte brillante, mais la partie antérieure du front est jaune, & on y apperçoit deux éminences oblongues, un peu obliques, divergentes. Le corcelet est vert brillant, rebordé. L'écusson est vert & en forme de cœur. Les élytres sont poinçonnées, légèrement chagrinées, d'une couleur testacée, avec deux taches bleues, une petite vers la base, & l'autre beaucoup plus grande vers l'extré-

mité Le dessous du corps est vert Les pattes sont testacées, avec les tarses obscurs.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

7. MÉLYRE rayé.

MELYRIS lineatus.

*Melyris niger villosus, elytris lineis sexquiter-
tis juvis.*

*Anobium lineatum pilosum nigrum, elytris lineis
sexquiteritiis rufis.* FAB. Syst. ent. pag. 62. n°. 5.
— Spec. inf. tom. 1. p. 72. n°. 6.

Lagria lineata. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 94.
n°. 20.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Mélyre noir. Les antennes sont brunes, velues, filiformes. La tête & le corcelet sont noirs & velus. L'écusson est noir. Les élytres sont pointillées, noires, avec une raie tout le long du bord extérieur, une autre un peu sinuée, à côté de la suture, qui vient s'unir à l'autre, un peu avant l'extrémité; enfin une troisième longitudinale droite, au milieu de l'élytre. Le corps est noir en-dessous & un peu velu.

Il se trouve au Brésil.

8. MÉLYRE bleuâtre.

MELYRIS cyaneus.

*Melyris pubescens, viridi-caruleus, antennis
curvisque nigris.*

*Lagria cyanea subvillosa cyanea, antennis ni-
gris.* FAB. Spec. inf. App. pag. 499.

Lagria carulea. FAB. Mant. inf. tom. 1. p. 94.
n°. 22.

Anobium cyaneum. FAB. Syst. ent. p. 63. n°. 6.
— Spec. inf. tom. 1. pag. 72. n°. 7.

Cicindela viridi-carulea. GEOFF. Inf. tom. 1. pag.
177. n°. 14.

La Cicindèle verdâtre. GEOFF. Ib.

Il ressemble au Mélyre vert, mais il est deux ou trois fois plus petit, & il a une forme un peu plus allongée. Les antennes sont presque en scie, noires, d'un noir verdâtre à la base. Tout le corps est légèrement velu, d'un vert plus ou moins bleuâtre. Le corcelet est rebordé, fortement pointillé, légèrement raboteux. Les élytres sont fortement pointillées. Le dessous du corps est très-luisant. Les pattes sont d'un vert-bleuâtre, avec les tarses noirs.

Il se trouve dans toute la France, sur les fleurs. Il est très-commun dans les provinces méridionales.

9. MÉLYRE atre.

MELYRIS ater.

*Melyris niger villosus, antennis ferratis, tibiis
appendiculatis.*

Lagria atra antennis ferratis hirta, atra. FAB.
Mant. inf. tom. 1. p. 94. n°. 18.

Hispa hirta antennis ferratis atra hirta. FAB.
Spec. inf. tom. 1. p. 82. n°. 6.

Dermestes hirtus ater hirtus. LIN. Syst. nat. p.
563. n°. 14.

Cantharis pilosa. SCOP. Ent. carn. n°. 131.

Dermestes hirtus. SCHRANK. Enum. inf. austr.
n°. 39.

Il est plus grand & il a une forme moins allongée que le Mélyre bleuâtre. Les antennes sont un peu en scie, de la longueur du corcelet. Tout le corps est noir & velu. Le corcelet est rebordé. Les élytres sont ponctuées. Le premier article des tarses antérieurs & postérieurs, dans l'un des deux sexes seulement, est allongé, un peu arqué, & muni, à la base, d'une appendice longue, arquée, qui paroît insérée à l'extrémité de la jambe, pl. 2. fig. 8. d. c. f.

Il se trouve dans les provinces méridionales de la France, en mai & juin, sur les plantes graminées.

10. MÉLYRE velu.

MELYRIS villosus.

*Melyris niger villosus, elytris molliusculis, pe-
dibus simplicibus.*

Lagria nigra pilosa nigra, elytris molliusculis.
FAB. Spec. inf. append. pag. 498. — Mant. inf.
tom. 1. pag. 94. n°. 19.

*Anobium nigrum pilosum nigrum, elytris mol-
liusculis.* FAB. Syst. ent. pag. 64. n°. 4. — Spec.
inf. tom. 1. p. 71. n°. 5.

*Dermestes niger oblongus pilosus niger, elytris
molliusculis.* LIN. Syst. nat. p. 564. n°. 28. —
FAUN. Suec. n°. 439.

Il est une fois plus petit que le Mélyre atre. Tout le corps est noir, velu. Les antennes sont presque en scie, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres sont un peu flexibles. Les tarses sont simples.

Il se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.

11. MÉLYRE quadrimaculé.

MELYRIS quadrimaculatus.

*Melyris niger villosus, elytris maculis duabus
rufis.*

Il ressemble au Mélyre bleuâtre, mais il est un peu plus petit. Le corps est noir, un peu velu. Les antennes

antennes sont presque en scie. Le corcelet est légèrement rebordé, un peu pointillé, avec une petite ligne enfoncée vers le bord latéral. Les élytres sont finement poinillées, & ont chacune deux taches rougeâtres; l'une vers la base, & l'autre vers l'extrémité.

Il se trouve dans les provinces méridionales de la France, sur les fleurs.

11. MÉLYRE plombé.

MELYRIS plumbeus.

Melyris ancus villosus, elytris molliusculis.

Cicindela plumbeo-nigra. GEOFF. *Inf. tom. 1. pag. 178. n°. 15.*

La Cicindèle plombée. GEOFF. *Ibid.*

Il a une forme plus allongée que celle du Mélyre noir. Tout le corps est bronzé, légèrement velu. Les antennes sont d'un noir bronzé, légèrement en scie, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres sont un peu flexibles. Les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve communément sur les fleurs, aux environs de Paris.

13. MÉLYRE floral.

MELYRIS floralis.

Melyris pubescens niger immaculatus, antennis ferratis.

Il est de la grandeur du Mélyre noir, mais il est un peu plus large. Tout le corps est pubescent, noir, un peu luisant, sans taches. Les antennes sont très en scie, un peu plus longues que le corcelet.

Il se trouve aux environs de Paris.

14. MÉLYRE bronzé.

MELYRIS aneus.

Melyris aneus pubescens, elytris punctis serratis nigris.

Il ressemble au Mélyre noir. Les antennes sont noires, légèrement en scie, guères plus longues que le corcelet. Le corps est pubescent, un peu velu, d'une couleur bronzée. Les élytres ont plusieurs rangées de points noirâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

15. MÉLYRE testacé.

MELYRIS testaceus.

Melyris pallidè testaceus, antennis nigris, basi pallidis.

Il est de la grandeur du Mélyre noir. Les antennes

sont filiformes, presque en scie, plus longues que le corcelet, noires, pâles à leur base. Les yeux sont noirs. Tout le corps est d'une couleur testacée pâle, sans taches. Les élytres sont lisses.

Il se trouve aux environs de Paris.

16. MÉLYRE flavipède.

MELYRIS flavipes.

Melyris nigro-aneus, tibiis tarsisque flavescens tibus.

Il a la forme allongée, presque linéaire du Mélyre plombé. Les antennes sont noires, filiformes, presque en scie. Le corps est d'un noir-bronzé pubescent. Les élytres sont lisses. Les cuisses sont d'un noir-bronzé. Les jambes & les tarses sont jaunâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

17. MÉLYRE douteux.

MELYRIS dubius.

Melyris niger, elytris tibiisque testaceis.

Il est de la grandeur du Mélyre bronzé. Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet sont noirâtres. Les élytres sont d'une couleur testacée obscure. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont testacées, avec les cuisses noirâtres.

Je n'ai pas pu m'assurer si cet insecte appartient positivement au genre Mélyre. Je le place ici, en attendant que je puisse mieux l'examiner.

Il se trouve aux environs de Paris.

MEMBRACIS. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Hémiptères.

Les Membracis ont deux ailes membraneuses & défilées; la trompe est infléchi; les antennes sont sétacées; les pieds sont en général formés pour sauter.

Linneus & Geoffroy, & les autres entomologistes, ainsi que Fabricius, n'avoient point séparé les Membracis des Cigales, quoiqu'ils en aient connu plusieurs. Fabricius est le premier qui en ait fait un genre distinct, qu'Olivier & les entomologistes actuels ont adopté.

Les antennes des Membracis sont très-fines, plus courtes que la tête, subulées, composées de sept articles, minces, sétacées, & à-peu-près d'égale longueur: elles sont insérées à la partie antérieure de la tête, à quelque distance des yeux.

La bouche forme un bec allongé, nommé en latin, *rostrum*, & que nous avons déjà appelé *rostre*: il est infléchi, & appliqué le long de la poitrine. On y distingue la *gaine* & le *susoir*. La gaine est avancée, cylindrique, obtuse, univalve, com-

posée de trois articles, dont le premier est très-court; les deux autres sont placés sous le suçoir. La partie supérieure est cannelée; elle est insérée entre la tête & la partie inférieure du corcelet. Le suçoir est composé de trois scies égales, minces, très-déliées, qui adhèrent fortement l'une à l'autre; elles sont subulées, & reçues dans un canal vaginal, inséré à la base de la gaine.

La lèvre est alongée, cornée, conique, dure & membraneuse à l'extrémité, subulée & aiguë; elle couvre la base des soies.

Les yeux sont arondis, saillans, globuleux, fixés à la partie latérale de la tête. On remarque trois petits yeux lisses, fixés à la partie supérieure de la tête, en triangle.

Le corcelet est large & court; mais l'écusson est souvent si grand & si dilaté, qu'il couvre presque tout le corps, & qu'il cache les ailes & les élytres.

Les pattes sont de grandeur moyenne. Les cuisses antérieures sont dentées dans quelques espèces.

Ces insectes étoient, comme nous l'avons dit, réunies autrefois avec les Cigales. Leurs mœurs sont à-peu-près les mêmes, mais ils ne font point entendre ce bruit que dans la Cigale on appelle chant.

Il est difficile de dire pourquoi Fabricius a imposé à ce genre le nom de Membracis. Le mot grec *μυμράει*, dont il est dérivé, signifie un petit poisson; & il n'y a point d'analogie entre les poissons & ces insectes.

Nous avons, à l'exemple de Gmelin, séparé ce genre en deux familles.

Première famille. *Foliacées. Foliacea.*

Le corcelet est comprimé, membraneux & plus grand que l'abdomen.

Seconde famille. *Croisées. Cruciata.*

Le corcelet est, de chaque côté, défendu par une corne.



M E M B R A C I S.

C I C A D A. L I N N. G E O F F.

M E M B R A C I S. F A B R.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

Antennes minees, sétacées, plus courtes que la tête, composées de sept articles.

Bouche formant un rostre long, appliqué contre la poitrine.

Rostre triarticulé, cannelé à sa partie supérieure, & contenant un suçoir formé de trois soies égales.

Lèvre cornée, alongée, subulée, membraneuse à son extrémité.

Tarfes composés de trois pièces.

E S P E C E S.

* *Membracis foliacée.*

1. MEMBRACIS enflée.

Ecusson du corcelet enflé, testé, réticulé.

2. MEMBRACIS rhomboïdale.

Ecusson rhomboïdal, plus large à sa partie postérieure.

3. MEMBRACIS feuille.

Corcelet arrondi, atri, marqué de taches blanches en croissant.

4. MEMBRACIS jaunâtre.

Corcelet arrondi, plane, avec une bande & une tache atri.

5. MEMBRACIS fasciée.

Corcelet arrondi, atri, avec deux bandes, dont l'antérieure est fauve, la postérieure blanche.

6. MEMBRACIS bardée.

Corcelet vert & sans taches.

7. MEMBRACIS frondiforme.

Ecusson très-grand & sinué, très-obtus à son extrémité.

8. MEMBRACIS squamigère.

Corcelet armé antérieurement & postérieurement d'une épine.

MEMBRACIS. (Insectes.)

9. MEMBRACIS du genest.

Corcelet roux, très-alongé à sa partie postérieure, & une fois plus long que l'abdomen.

10. MEMBRACIS inerme.

Corcelet verdâtre, subulé à sa partie postérieure, & de la longueur de l'abdomen.

11. MEMBRACIS mutique.

Corcelet ferrugineux, alongé postérieurement, carené, & de la longueur de l'abdomen.

12. MEMBRACIS toulée.

Corcelet lisse, verdâtre, bord blanc, postérieurement avancé, plus long que l'abdomen.

13. MEMBRACIS rousse.

Entièrement rousse; corcelet comprimé & vertical.

14. MEMBRACIS arquée.

D'un roux noirâtre; corcelet comprimé, vertical, avec un croissant jaunâtre.

15. MEMBRACIS bossue.

Noire; corcelet noir, bossu, carené, obtus à sa partie antérieure, aigu à sa partie postérieure; élytres d'un jaune livide; pieds fauves.

** Membracis croisées.

16. MEMBRACIS bimaculée.

Corcelet presque inerme, avancé postérieurement; abdomen court & teflacé; élytres marquées à leur base d'une tache noire.

17. MEMBRACIS croix.

Corcelet cruciforme couvrant tout le corps.

18. MEMBRACIS hastée.

Corcelet armé d'une corne, qui s'avance au-dessus de la tête; corps gris.

19. MEMBRACIS lancéolée.

Corcelet dont la corne s'avance & se recourbe sur la tête; corpsâtre; deux taches blanches sur le dos.

20. MEMBRACIS épineuse.

Corcelet tricorné, de la longueur des ailes.

21. MEMBRACIS acuminée.

Corcelet tricorné; corne intermédiaire plus longue & comprimée.

22. MEMBRACIS cornue.

Corcelet noir, bicorne, postérieurement subulé, de la longueur de l'abdomen.

23. MEMBRACIS taureau.

Corcelet bicorne, roux, prolongé posté-

MEMBRACIS. (Insectes.)

rieurement, filiforme, & de la longueur de l'abdomen.

24. MEMBRACIS veau.

Corcelet bicorné, vert, subulé postérieurement, de la longueur de l'abdomen.

25. MEMBRACIS buffe.

Corcelet bicorné, avancé postérieurement; bord blanchâtre; ailes ayant à la base un point blanchâtre.

26. MEMBRACIS oreillardé.

Corcelet à deux oreilles; écusson de la tête dilaté antérieurement & arrondi.

27. MEMBRACIS marginée.

Corcelet bicorné, avancé postérieurement, & plus long que l'abdomen; aile, avec un bord jaunâtre.

28. MEMBRACIS hérissée.

Corcelet bicorné, avancé postérieurement, avec deux masses qui se terminent par trois épines.

29. MEMBRACIS trifide.

Poilue; corcelet à quatre cornes, avancé postérieurement; trifide; déchirures subulées.

30. MEMBRACIS clavigère.

Corcelet quadricorne, postérieurement prolongé & trifide; bords latéraux en masse un peu avant leur extrémité.

31. MEMBRACIS brésilienne.

Corcelet bicorné, ponctué de blanc.



PREMIERE FAMILLE.

FOLIACÉES.

1. MEMBRACIS enflée.

MEMBRACIS inflata.

Membracis inflata; thoracis folio inflato testaceo reticulato. FAB. Mant. inf. 2. p. 262. n^o. 1.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2092. n^o. 52.

La taille & la stature de cette Membracis est à-peu-près la même que celle de la Membracis feuille. La feuille du corcelet est grande, enflée, vaine, testacée, réticulée de nervures obscures, & marquée de chaque côté de sept points noirs. Le corps est jaunâtre. Les élytres vitreuses ont leur bord mince & obscur.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

2. MEMBRACIS rhomboïdale.

MEMBRACIS rhombea.

Membracis rhombea, folio thoracis rhombeo posterioribus latiore. BACKER. Act. angl. 1765. pag. 55. t. 6.

FAB. Spec. inf. 2. pag. 316. n^o. 1. — Mant. inf. 2. pag. 262. n^o. 2.

Cicada rhombea. LINN. Syst. nat. 2. 704; 1. Gmel. 2. 2092. 1.

La feuille du corcelet est brunâtre, avec deux taches peu marquées; elle est plus large sur la partie postérieure.

Elle se trouve en Amérique.

3. MEMBRACIS feuille.

MEMBRACIS foliata.

Membracis foliata, thorace rotundato atro; arcubus albis. GRON. Zooph. 677.

Membracis lunata, thorace foliaceo rotundato atro; lunulis tribus albis. FAB. Spec. insect. 2. 316. 3. — Mant. insect. 2. 262. 6.

Cicada foliata fasciata nigro fusca, thorace compresso foliaceo verticali fascia, arcubus albis. DEG. Inf. 3. pag. 205. n^o. 8. tab. 32. fig. 9. 10.

STOLL. Cicad. t. 1. f. 2. A. B. C.

MERIAN. Surin. t. 5. f. ult.

Cicada foliata. LIN. Syst. nat. 2. 705. 2. edit. Gmel. 2. 2092. 2.

La tête est noire. Les yeux à réseau sont noirs & luisans. Les pattes sont de la même couleur; les jambes sont larges. Les antennes ne sont pas visibles à l'œil; mais à l'aide d'un microscope, on les ap

perçoit placées devant les yeux. Entre les yeux à réseau & les antennes, il y a de chaque côté un petit œil lisse. Le corcelet est grand & relevé, de la forme d'un cœur coupé en travers, couvrant tout le corps & les ailes. L'abdomen est jaune; les élytres sont noirâtres, marquées de trois taches blanches & luisantes, & les ailes sont blanches & transparentes.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

4. MEMBRACIS jaunâtre.

MEMBRACIS flavola.

Membracis flavola, thorace rotundato flavo: fascia maculataque atris.

FAB. Mant. inf. 2. p. 262. n^o. 4. *Membracis foliacea.*

Gmel. Syst. nat. 2. 2092. 53.

Cette Membracis a le corcelet arrondi & plane, marqué de trois points noirs.

Il nous paroît que cette espèce, que nous ne rapportons que sur l'autorité de Gmelin, est un des doubles emplois si communs à cet auteur, & qu'elle ne diffère point de la précédente, à laquelle on peut attribuer trois points noirs, ou trois points jaunes, selon que l'on voudra regarder comme couleur dominante la noire ou la jaune.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

5. MEMBRACIS fasciée.

MEMBRACIS fasciata.

Membracis fasciata, thorace rotundato atro: fasciis duabus; anteriore fulva, posteriore alba. FAB. Mant. inf. 2. p. 262. n^o. 6.

Gmel. Syst. nat. 2. 2092. 54.

Elle est de la taille des précédentes. La feuille du corcelet est élevée, comprimée, arrondie, aiguë postérieurement, atré à la partie antérieure avec une large bande fauve, & postérieurement une bande moins large, blanche. Le corps est atré & sans taches. Les jambes postérieures sont dentées en scie.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

6. MEMBRACIS bardée.

MEMBRACIS bracteata.

Membracis bracteata, thorace viridi immaculato. FAB. Mant. inf. 2. pag. 263. n^o. 7.

Gmel. Syst. nat. 2. 2093. 55.

Cette espèce est très-petite. La feuille du corcelet est élevée & comprimée, obtuse antérieurement, aiguë postérieurement, verte & sans taches. Le corps

est jaunâtre. Les élytres & les ailes sont d'un blanc vitreux & sans taches.

On la nomme bardée, parce que la feuille du corcelet ressemble à ces lames dont les chevaux de bataille étoient autrefois couverts, ce qui les faisoit appeller chevaux bardés.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

7. MEMBRACIS frondiforme.

MEMBRACIS fronditia.

Membracis fronditia, thoracis dorso repando fuvato: apice porrecto obtusissimo. FAB. *Spec. inf.* 2. p. 316. n°. 2. — *Mant. inf.* 2. pag. 262. n°. 3.

Syst. nat. XII. 2. p. 705 n°. 3. *edit. Gmel.* 2. 2093. 3.

Cicada foliacea, dorso repando, rostro obtusissimo. GRONOV. *Zooph.* 676.

Cicada foliata sinuata. DEGENER. *Inf.* 3. p. 208. n°. 11. t. 32. f. 15. 16.

STOLL. *Cicad.* 1. t. 6. f. 31. A. B. C.

Tout l'insecte est brun, excepté les ailes qui sont blanches & transparentes comme du verre. Le corcelet est plat & comprimé en haut, couvrant tout l'abdomen. Cette Cigale est représentée volante, dans la figure A, ainsi que dans la figure B de l'ouvrage de Stoll, qui la fait voir grosse & dans un état de repos. Il l'a encore représentée, dans la figure C, avec les ailes & les étuis déployés. Etant ainsi grosse, on voit que le corcelet & les étuis ne sont pas entièrement bruns, mais ornés de points jaunâtres.

Elle se trouve à Surinam.

8. MEMBRACIS squamigère.

MEMBRACIS squamigera.

Membracis squamigera, antèriùs posteriùsque rostrata acuta. GMEL. *Syst. nat.* 2093. 4.

Membracis thorace foliaceo anticè posticèque acuto griseo. FAB. *Spec. inf.* 2. 316. 4. — *Mantis.* 2. 263. 8. — *Syst. ent.* 675. 3.

LIN. *Syst. nat.* 2. 705. 4.

Cicada hystata griseo livida; thorace magno elevato, anticè posticèque acuto; pedibus quatuor primoribus latis compressis. DEGENER. *Insect.* 3. 209. 12. tab. 32. fig. 17. 18.

Le corps est d'un gris livide. Le corcelet est grand & élevé, aigu postérieurement & antérieurement. Les quatre premières pattes sont larges & comprimées.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

9. MEMBRACIS du genest.

MEMBRACIS genista.

Membracis genista, thorace fusco posteriùs produito, abdomine dimidio breviorè. FAB. *Syst. ent.* 679. 6 — *Sp. inf.* 2. p. 318. n°. 17. — *Mant. inf.* 2. p. 265. n°. 27.

Cicada thorace inermi pone produito. GHOFF. *Inf. pars 1.* pag. 424. n°. 19.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 56.

Cette espèce ressemble beaucoup à la *Membracis cornue*, particulièrement pour la couleur. Elle est, comme elle, brune & obscure: elle en diffère d'abord par la grandeur, qui est un peu moindre, & sur-tout par la forme de son corcelet. Ce corcelet, assez large, est lisse, n'a point de cornes latérales; & la pointe aiguë, assez longue, qui le termine postérieurement, est droite, & non pas sinuée & ondulée comme celle de la *Membracis cornue*. Cet insecte est très-rare autour de Paris. On le trouve assez communément en Champagne.

Elle se trouve en Angleterre, en France, &c.

10. MEMBRACIS inerme.

MEMBRACIS inermis.

Membracis inermis, thorace virescente posteriùs subulato longitudine abdominis. FABR. *Syst. ent.* 678. 1. — *Sp. inf.* 2. pag. 318. n°. 16 — *Mant. inf.* 2. p. 265. n°. 26.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 57.

Cet insecte est de la grandeur de la *Membracis cornue*. Sa tête est défilée, fauve. La lèvre est pointue. Le corcelet est absolument inerme, obtus, verdâtre, postérieurement avancé, caréné & très-pointu. Les ailes sont blanches. L'abdomen est fauve.

Elle se trouve en Amérique.

Du muséum de M. Bancks.

11. MEMBRACIS mutique.

MEMBRACIS mutica.

Membracis mutica, thorace ferrugineo posteriùs produito carinato longitudine abdominis. FAB. *Gen. Insect.* Mantiff. 297. — *Sp. inf.* 2. pag. 378. n°. 15. — *Mant. inf.* 2. p. 265. n°. 25.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 58.

Le corps est obtus, ferrugineux; le corcelet inerme, marqué de trois lignes cendrées, peu apparentes, antérieurement & postérieurement avancé, caréné. Les élytres sont obscures & les pieds ferrugineux.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

12. MEMBRACIS roulée.

MEMBRACIS convoluta.

Membracis convoluta, thorace levi virescente: margine flavo posteriori producto abdomine longior. FAB. *Sp. inf.* 2. p. 318. n°. 14. — *Mant. inf.* 2. p. 265. n°. 24.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 59.

La grosseur de cet insecte est moyenne. Sa tête est flave, lisse & sans taches. Le corcelet est blanc, très-avancé; il enveloppe l'abdomen & les ailes. Sa couleur est verdâtre. Les bords antérieurs & latéraux sont jaunâtres. L'extrémité est aiguë & atré.

Elle se trouve au Brésil.

Du musée de M. Bancks.

13. MEMBRACIS rousse.

MEMBRACIS fusca.

Membracis fusca, tota fusca, thorace compresso verticali. DEGEER. *Inf.* 3. p. 208. n°. 10. t. 32. f. 14.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 61.

Cette *Membracis* est d'une couleur entièrement rousse. Le corcelet est verticalement comprimé.

Elle se trouve à Surinam.

14. MEMBRACIS arquée.

MEMBRACIS arcuata.

Membracis arcuata, nigro-fusca, thorace compresso verticali: arcu flavescente. DEGEER. *Inf.* 3. p. 206. n°. 9. t. 32. f. 10.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 294. 60.

Le corps est d'un brun-noirâtre, le corcelet comprimé verticalement, & marqué d'un arc jaunâtre.

Elle se trouve à Surinam.

15. MEMBRACIS bossue.

MEMBRACIS gibbosa.

Membracis gibbosa nigra; thorace carinato gibbo, anteriori obtuso, posteriori acuto; elytris flavo-lividis, pedibus fulvis. DEGEER. *Inf.* 3. p. 311. n°. 13. t. 32. f. 20. 21.

Cicada carinata. FORST. *Nov. inf. spec.* 1. p. 67. n°. 67.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 61.

Elle est noire. Le corcelet est bossu & caréné, obtus à la partie antérieure, aigu à la partie postérieure. Les élytres sont d'un jaune livide. Les pieds sont fauves.

Elle se trouve en Amérique.

SECONDE FAMILLE.

CROISÉES.

16. MEMBRACIS bimaculée.

MEMBRACIS binotata.

Membracis binotata, thorace subinermi posteriori producto, abdomine brevioris testaceo, elytris macula bascos nigra. FAB. *Syst. ent.* 677. 4. — *Spec. inf.* 2. p. 318. n°. 12. — *Mant. inf.* 2. p. 265. n°. 22.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 63.

Cet insecte est petit. Le corps est testacé; le corcelet presque inermé, avancé postérieurement; l'abdomen court. Les élytres sont marquées à leur base d'une longue tache noire.

Elle se trouve en Hollande.

17. MEMBRACIS croix.

MEMBRACIS crux.

Membracis crux, thorace cruciformi corpus totum tegente. LIN. *Syst. nat.* X. 435. n°. 9.

MUS. *Lut. Ul.* 154.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 51.

Le corps de cet insecte est d'une forme monstrueuse & inouïe. Il ressemble assez à la *Membracis cornue*; mais il est en outre quatre fois plus gros, & les côtés du corce et s'étendent en appendices beaucoup plus longs. Le corcelet est noir, obtus antérieurement, & partagé en trois parties qui forment une croix dont les branches sont comprimées: le dessous est tranchant. L'écusson est sans carène, aigu, de la longueur de tout l'abdomen, & flave sur les côtés. Les ailes & les pattes sont brunes.

Elle se trouve dans l'Amérique & dans l'Inde.

Dans le musée du roi de Suède.

18. MEMBRACIS hastée.

MEMBRACIS hastata.

Membracis hastata, thoracis cornu supra caput porrecto compresso carinato, corpore griseo. FAB. *Mant. inf.* 2. p. 263. n°. 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 4.

Le corps est petit & presque entièrement gris. Le corcelet est très-avancé antérieurement, comprimé, caréné & tronqué à son extrémité: il est postérieurement de la longueur de l'abdomen.

Du musée de M. Hunter.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

19. MEMBRACIS lancéolée.

MEMBRACIS lanceolata.

Membracis

Membracis lanceolata, thoracis cornu supra caput porrecto incurvo, corpore atro: maculis duabus dorsalibus albis. FAB. Mant. inf. 2. p. 263. n°. 10.

Gmel. Syst. nat. 2. 2094. 65.

Elle est petite. Le corcelet s'avance beaucoup au-dessus de la tête; il est comprimé & courbé, postérieurement allongé, aigu, atré, marqué de deux taches dorsales blanches. Le corps est atré, sans taches. Les pattes antérieures sont très-comprimées.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

20. MEMBRACIS épineuse.

MEMBRACIS spinosa.

Membracis spinosa, thorace tricorni posteriori producto longitudine alarum. FAB. Syst. ent. 675. 4. — Sp. inf. 2. p. 316. n°. 5. — Mant. inf. 2. p. 363. n°. 11.

Sulz. Hist. inf. t. 9. f. 6.

Gmel. Syst. nat. 2. 2094. 66.

Houttuin. Nat. hist. 1. p. 257.

Stoll. Cigal. p. 83. pl. 21 fig. 116.

Cette Cigale a la tête, les yeux, le corps, les pattes & les ailes jaune-foncé. Son corcelet est grand & couvre tout le corps, ayant sur le milieu une pointe aiguë saillante, où l'on découvre six raies rouge-de-sang. La figure de Stoll la représente tirée avec une loupe moyenne.

Elle se trouve à l'Amérique.

21. MEMBRACIS acuminée.

MEMBRACIS acuminata.

Membracis acuminata, thorace tricorni: cornu intermedio longiori compresso. FAB. Sp. inf. 2. pag. 317. n°. 6. — Mant. inf. 2. p. 263. n°. 12.

Gmel. Syst. nat. 2. 2094. 67.

La tête est verdâtre, sans taches; le corcelet verdâtre, obtus à sa partie antérieure, avec trois cornes latérales, courtes, aiguës; celle du milieu est moins longue; elle est comprimée, droite, arrondie à son extrémité. Le corcelet est allongé postérieurement, & de la longueur des ailes; il est strié. Les ailes sont blanchâtres, brunes à l'extrémité.

Du muséum de M. Banks.

On la trouve dans la Pensylvanie.

22. MEMBRACIS cornue.

MEMBRACIS cornuta.

Membracis cornuta, thorace bicorni nigro posteriori. Hist. nat. Insectes. Tome VII.

riis subulato longitudine abdominis, alis fusis. LIN. Syst. nat. 2. 705. — Faun. succ. 879.

FAB. Syst. ent. 676. 8. — Spec. inf. 2. pag. 317. n°. 9. — Mant. inf. tom. 2. pag. 264. n°. 19.

Gmel. Syst. nat. 2. 2094. 6.

Cicada thorace acutè bicorni, pone producto. GROFF. Inf. par. 2. pag. 423. n°. 18. Le petit Diable.

Cicada cornuta. SCHREB. Inf. II. fol. 3. 4.

Cicada fusca, thorace bicorni posteriorè subulato, longitudine abdominis. DEGER. Inf. 3. pag. 181. n°. 3. t. 11. f. 22.

Ranatra cornuta. PETIV. Gazoph. t. 47. f. 2. 3.

Sulz. inf. tab. 10. fig. 63.

SCHAEFF. Icon. tab. 96. fig. 2.

SCOP. Ent. carn. 340.

Sa tête est écaillée, peu saillante, & comme recourbée en-dessous. Son corcelet, qui est assez large, a deux cornes aiguës, qui se terminent en pointes assez longues sur les côtés. Sur le milieu du corcelet, est une crête, qui, se prolongeant en une espèce de corne sinuée & tortue, va se terminer en pointe fort aiguë, un quart avant l'extrémité des étuis. Sous cette corne, est l'écusson. Les étuis sont obscurs, veinés de brun, & les ailes plus courtes que les étuis, sont assez transparentes.

On trouve cet insecte dans les bois, arrêté sur les hautes tiges de fougère, de *cirsiun* & d'*Asclepias*.

Il saute très-bien, & il n'est pas aisé de le prendre.

Sa figure singulière lui a fait donner par Geoffroy le nom de petit Diable.

Elle se trouve en Europe, sur les cardons, les faules, &c.

23. MEMBRACIS taureau.

MEMBRACIS taurus.

Membracis taurus, thorace bicorni fusco posteriori producto filiformi longitudine abdominis: cornubus arcuatis. FAB. Syst. ent. 676. 9. — Spec. inf. 2. pag. 317. n°. 10. — Mant. inf. 2. pag. 264. n°. 20.

Gmel. Syst. nat. 2. 2095. 68.

Sa forme est à-peu-près la même que celle de la précédente; elle est seulement moins grosse. La tête est brune. Les yeux sont chatains, marqués en avant d'un point blanc. Le corcelet est brun, armé de deux fortes cornes, un peu arquées. Il se prolonge postérieurement, & devient filiforme. Les côtés de la poitrine sont d'un blanc éclatant. Le corps est brun. Les ailes sont obscures.

Pppp

Du muséum de Koenig.
Elle se trouve dans l'Inde.

24. MEMBRACIS VEUU.

MEMBRACIS vitulus.

Membracis vitulus, thorace bicorni viridi posterioribus subulato longitudine abdominis, alis albis. FAB. *Syst. ent.* 676. 10. — *Sp. inf.* 2. p. 317. n°. 11. — *Mant. inf.* 2. pag. 265. n°. 21.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 69.

Elle ressemble aussi aux deux précédentes. La tête est jaunâtre. Les yeux sont bruns. Le corcelet est vert & bicorne, parsemé de petits points blancs. Les cornes sont flaves. Il est postérieurement subulé, caréné & très-aigu. Les ailes sont blanches, jaunâtres à leur bord postérieur. Le corps est jaunâtre.

Du muséum de Drury.

Elle se trouve en Amérique.

25. MEMBRACIS BUSSE.

MEMBRACIS bonasia.

Membracis bonasia, thorace bicorni posterioribus productio: margine albo, alis puncto basales albo. FAB. *Sp. inf.* 2. pag. 318. n°. 13. — *Mant. inf.* 2. pag. 265. n°. 23.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 70.

Elle est plus petite que la *Membracis cornue*. Le corcelet a deux cornes avancées, fortes, aiguës; il est noir, & marqué antérieurement de deux points d'un roux peu prononcé; il est allongé postérieurement, caréné, très-aigu: le bord est blanc. Les ailes sont brunes, avec un point blanc à leur base.

Du muséum de M. Hunter.

Elle se trouve en Amérique.

26. MEMBRACIS ORCILLARDE.

MEMBRACIS aurita.

Membracis aurita, thorace baurito, capitis clypeo antrorsum dilatato rotundato. FAB. *Syst. ent.* 676. 6. — *Sp. inf.* 2. p. 317. n°. 7. — *Mant. inf.* 2. p. 263. n°. 13.

Cicada aurita. LIN. *Syst. nat.* 11. 706. 7.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 7.

Cicada thorace obtusè bicorni. GEOFF. *Inf. par.* 2. p. 422. n°. 17.

Cicada ex stata, thorace bicorni, corniculis subrotundis. SCHREB. *Inj.* 8. f. 1. 2.

SULZ. *Hist. inf.* 1. 9. f. 7.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 96. fig. 3.

STOLL. *Cigal. pl.* 22. 28.

Cette espèce est d'une couleur brune-verdâtre, pointillée de noir; & lavée d'un peu de rouge: les nervures des étuis sur-tout sont pointillées d'un peu de rouge-brun. Sa tête est aplatie, saillante en devant, en pointe mouffe, avec trois élévations, une au milieu, & deux sur les côtés. Son corcelet, qui est singulièrement conformé à deux espèces de cornes, ou ailes larges, qui s'élevant de chaque côté, se portent un peu obliquement en dehors; & se terminent par une crête arrondie. Les pattes sont verdâtres, & les yeux sont noirs.

Cet insecte est très-rare.

On le trouve sur le chêne & sur le noisetier.

Geoffroy l'a nommé *le grand Diable*, à cause de sa forme.

Il habite en Europe.

27. MEMBRACIS MARGINÉE.

MEMBRACIS marginata.

Membracis marginata, thorace bicorni posterioribus productio, abdomine longiori utro: margine flavescente. FAB. *Mant. inf.* 2. p. 263. n°. 14.

Membracis sinensis. GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 71.

STOLL. *Cicad.* 1. pl. 11. fig. 53. B.

Le corcelet de cet insecte est beaucoup plus long que tout le corps, & se termine vers le derrière, en une pointe aiguë; il est élevé sur le dos, & a une forme de toit. Les deux pointes des épaules ont la figure d'une paire de cornes recourbées intérieurement: c'est pourquoi, quand on l'examine au-devant de la tête, il ne ressemble pas mal à la tête d'un taureau. Le fond du corcelet est noir, à bords jaune-brun, avec de petits points creux, & comme chagriné. La tête est noire & noire; les yeux jaune-brun; le corps, les étuis & les ailes sont bruns, les pattes noires.

Cet insecte est très-rare; on en connoît encore une variété, dont le corcelet est picoté de jaune d'or.

Il se trouve à la Chine.

2°. MEMBRACIS HÉRISÉE.

MEMBRACIS horrida.

Membracis horrida, thorace bicorni posterioribus productio b. clavato apice trispinosa. FAB. *Mant. inf.* 2. p. 264. n°. 15.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 72.

Sa grosseur est médiocre. La tête est noire, marquée de trois lignes jaunâtres. Le corcelet est bossu antérieurement, & accompagné de deux longues épines; il est atré, avec un bord blanc très-avancé

postérieurement, noir au milieu, avec une double masse, c'est-à-dire qu'il porte au milieu & à l'extrémité un grand tubercule élevé & globuleux, dont le sommet est surmonté de trois épines blanches avant leur extrémité. Les élytres sont obscurément vitreuses; les pieds couleur de poix.

Du cabinet de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

29. MEMBRACIS trifida.

MEMBRACIS trifida.

Membracis trifida pilosa, thorace quadricorni posterius producto trifido: laciniis subulatis. FAB. *Mant. inf. 2. p. 264. n° 16.*

GMEL. *Syst. nat. 2. 2096. 73.*

Cette Membracis est de la grosseur de la Membracis taureau. Sa tête est aitre, avec une ligne intermédiaire blanche. Le corcelet poilu, bossu antérieurement, est marqué de trois lignes, l'une blanche, interrompue, brisée & intermédiaire, & les deux autres sont latérales. La partie antérieure porte deux cornes alongées, arquées, aiguës, & derrière elles d'autres cornes plus courtes, connées à leur base. Le corcelet est très-avancé à la partie postérieure, trifide: les fissures sont distantes, aiguës, subulées; celle du milieu est la plus longue. Les élytres sont au nombre de deux, vitreuses, avec une bande au milieu, brune, & au milieu d'elles un point vitreux. L'abdomen est rouge. L'anus est noir.

La larve est testacée, avec des épines dorsales noires.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

30. MEMBRACIS clavigère.

MEMBRACIS clavata.

Membracis clavata, thorace quadricorni posterius producto trifido: laciniis lateralibus ante apicem clavatis. FAB. *Mant. inf. 2. p. 264. n° 17.*

GMEL. *Syst. nat. 2. 2096. 74.*

Cette Membracis est petite. Sa tête est noire & sa bouche est jaunâtre. Le corcelet est noir; il porte sur le devant deux cornes aiguës & arquées, & derrière celles-ci, deux cornes plus courtes, connées à leur base: il est alongé postérieurement, voûté, trifide comme l'espèce précédente. La pointe intermédiaire est plus longue & subulée. Les pointes latérales sont ovales, & portent, avant leur extrémité, une forte massue. Les élytres sont d'un blanc vitreux. L'abdomen est pâle. L'anus est d'une teinte plus foncée. Les pieds sont jaunâtres.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

31. MEMBRACIS brésilienne.

MEMBRACIS brasiliensis.

Membracis brasiliensis, thorace bicorni albo punctato posterius producto abdomine longiori. FAB. *Syst. ent. 676. 7. --- Sp. inf. 2. p. 317. n° 8. --- Mant. inf. 2. p. 264. n° 18.*

GMEL. *Syst. nat. 2. 2096. 75.*

Cette Membracis est une des plus grandes. La tête est ferrugineuse & ponctuée de blanc. Le clypeus est aigu, noir à son extrémité. Le corcelet est ferrugineux, parsemé de points blancs; il porte deux cornes élevées, comprimées & triangulaires, obtuses & presque tronquées, ferrugineuses comme le corcelet, & également parsemées de points blancs. Les angles sont noirs. Le corcelet est postérieurement alongé, plus long presque du double que l'abdomen & caréné. La carène est aitre. Les ailes sont d'un brun ferrugineux. Les pieds sont bruns. Les jambes sont ferrugineuses.

Du cabinet de M. Rohr.

Elle se trouve au Brésil.

Especies moins connues.

1. MEMBRACIS long-col.

MEMBRACIS longicollum.

Le Long-col. Stoll. pl. 28. fig. 166.

La tête de cette membracis est très-petite & courbée en-dessous. Le corcelet est grand & avancé, & penche sur le devant; par devant il est brun, avec des raies jaunes, les rebords & la pointe aiguë aussi bruns. Le haut du corcelet est replié en forme de carène, d'un jaune foncé, avec deux taches blanches de chaque côté. Les étuis sont bruns, & en dehors jaunes. Les ailes, le corps & les pieds sont noirs.

Elle se trouve.....

2. MEMBRACIS haute-nuque.

MEMBRACIS alti-collum.

La haute-nuque. Stoll, pl. 28. fig. 165.

Le corcelet de cette Membracis est relevé sur la tête au haut, & couvre tout le corps, finissant par une pointe aiguë, laquelle est noire, aussi bien que les raies placées sur le corcelet, qui sont d'un jaune foncé. Les étuis & les ailes sont bruns, au milieu & aux extrémités des premiers il y a des taches blanches. Le corps est d'un rouge-brun, & les pieds sont d'un jaune-brun.

Elle se trouve à Surinam.

PPPP.

3. MEMBRACIS armée.

MEMBRACIS armata.

La Cigale armée. Stoll. pl. 21. fig. 116.

Cette Cigale a la tête, les yeux, le corps, les pattes & les ailes jaune foncé. Son corcelet est grand & couvre tout le corps; il a sur le milieu une pointe aiguë saillante, où l'on découvre six raies rouge de sang.

On la trouve à Surinam.

4. MEMBRACIS noire.

MEMBRACIS nigra.

La Cigale noire feuilletée. Stoll. pl. 17. fig. 92.

La tête, les pattes & tout le corps sont noirs, les yeux sont d'un brun foncé, le corcelet est mince, plat, feuilleté en haut & de couleur noire, mais il a l'extrémité blanche, avec une pointe noire & couvrant tout le corps. Les étuis sont d'un brun foncé, & les ailes d'un blanc de lait.

Elle a été trouvée à Surinam.

5. MEMBRACIS tachetée.

MEMBRACIS maculata.

La Cigale tachetée. Stoll. pl. 17. fig. 91.

Ce rare insecte a la tête, le corps & les pattes noirs, les yeux jaunes; son corcelet couvre tout le corps; ses deux angles se terminent en pointes recourbées en-d'hors, qui ont la forme de cornes, dont chacune a une raie couleur d'or; des points de la même couleur sont parsemés au milieu du corcelet, formé en quille de vaisseau, & dont l'extrémité est en pointe très-fine. Les étuis & les ailes ont une couleur brune, cependant un peu transparentes.

M. Raye van Breukelerwaert l'a reçue du Brésil.

6. MEMBRACIS calquée.

MEMBRACIS galeata.

Cigale à casque rouge. Stoll. pl. 17. fig. 90.

La tête est de couleur brune, couverte par le corcelet, les yeux sont bruns; l'abdomen est, en-dessus, brun-foncé, & en dessous rouge-brun. Les cuisses des quatre pattes antérieures sont épaisses, & les jambes des deux postérieures larges & garnies d'épines pointues. Le corcelet conique & rouge de sang, couvre non seulement la tête, mais la plus grande partie de l'abdomen, s'élevant au dessus de la tête, où il fait une pointe obtuse & comme tronquée, & finit avec une bosse sur l'abdomen en épine pointue. Aux côtés de cette pointe obtuse droite, sont placées extérieurement deux raies brun-foncé, dont l'une s'étend vers la tête, l'autre vers la fin de l'écusson. Les étuis & les ailes sont jaunes, veinés & transparents.

Cet insecte se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. L. F. Holthuisen.

7. MEMBRACIS melanopétale.

MEMBRACIS melanopetala.

La Cigale feuille sèche noire. Stoll. pl. 15. fig. 80.

Cette Cigale ressemble à celle dont Stoll a donné la représentation sur la pl. 10. fig. 8 & C. L'individu que nous avons devant nous est entièrement noir, excepté que sur le devant & au commencement le corcelet, haut & en forme de la quille d'un vaisseau, a une couleur gris cendré. Les étuis sont placés aux côtés du corcelet, & sont noirs; les ailes blanches & transparentes. Le corps & les cuisses des pattes sont noirs, & les jambes jaune-foncé.

Son pays est Surinam, où elle a été trouvée sur les plantes & les arbrisseaux.

8. MEMBRACIS porte-toit.

MEMBRACIS testigera.

La Cigale porte-toit. Stoll. pl. 14. fig. 71.

Celle-ci ressemble à la Membracis foliée: mais les marques de blanc manquent ici au milieu de l'écusson, qui est entièrement brun, excepté qu'il est seulement rayé devant le dessus de la tête & à l'extrémité, étant terminé par une pointe noire. La tête, le corps & les pattes sont noirs, les articles des tarses seulement étant jaunes, & les ailes blanches transparentes.

Elle vient de Surinam.

9. MEMBRACIS feuille-morte.

MEMBRACIS folium.

La Cigale feuille-morte. Stoll, pl. 10. fig. 48.

Le corcelet de cette Membracis ne couvre pas seulement tout le corps, mais aussi la tête, de manière qu'à peine peut-on l'apercevoir à la simple vue. Les étuis ont la forme d'une petite feuille brune d'un rond ovale, veinée de noir. Tout l'insecte est très-plat, & s'il n'avoit ni pattes ni ailes, on ne le prendroit point pour une créature vivante, mais pour un morceau de feuille morte.

On la trouve à Surinam.

10. MEMBRACIS auriculée.

MEMBRACIS auriculata.

La petite Cigale à oreilles. Stoll. pl. 8. fig. 3.

Les yeux sont rouge-brun; le corcelet couvre tout le corps par sa grandeur; une longue excrescence sort de chaque côté de corcelet; elle paroît placée comme une oreille ou une aile déployée. Les vrais étuis & les ailes sont placés dessous le grand

corcelet ; les premiers sont bruns , & les derniers jaunâtres & transparents. Le dessous du corps est brun-foncé ; mais les cuisses & le devant des jambes jaunes.

On la trouve à Surinam.

11. MEMBRACIS aiguillonnée.

MEMBRACIS aculeata.

La Cigale à dos épineux. Stoll. pl. 29. fig. 101.

Elle a la tête d'un brun clair , les yeux d'un brun foncé , & les pattes d'un gris fauve. Le corcelet est noir & garni de petits poils gris ; il a les coins terminés par deux longues pointes recourbées extérieurement , ce qui leur donne la forme de cornes. L'écusson est blanc , l'abdomen brun ; les étuis & les ailes sont d'un brun clair & transparent.

On la trouve à Ceylan.

Du cabinet du baron Reagers.

MÉTAMORPHOSE, METAMORPHOSIS. Par ce mot figuré , on entend les changemens de formes que la plupart des insectes doivent prendre avant de parvenir à leur dernier état , regardé comme parfait.

Notre dessein étant de rendre l'ordre méthodique le moins dépendant qu'il est possible de l'ordre alphabétique , notre méthode doit être de fonder les articles secondaires ou accessoires dans les articles principaux , avec lesquels ils ont le plus de rapport , & de traiter ces derniers dans toute la latitude ou le complément qui peut leur être propre. Ainsi , pour acquérir les notions relatives aux *Métamorphoses* , voyez CHENILLE, LARVE, CHRYSALIDE, NYMPHE, INSECTE. (MANUEL.)

MÉTHODE, METHODUS. Ce mot , en Histoire naturelle , comme dans toutes les Sciences & Arts , renferme l'idée d'un certain ordre nécessaire pour acquérir , faciliter & conserver nos connoissances.

En Entomologie , cet ordre doit se rapporter à la connoissance des insectes.

Dans l'article INSECTE , qui peut être considéré comme une sorte d'histoire abrégée ou générale de la science , j'ai suffisamment prouvé la nécessité des *méthodes* ; & dans l'article *Entomologie* , en parcourant les diverses *méthodes* qui ont été établies dans cette partie de l'Histoire naturelle , j'ai encore suffisamment indiqué quelle est celle qui mérite de fixer le choix des *Entomologistes*.

Sans m'engager dans des répétitions que je dois chercher à éviter , sans nuire aussi à quelques nouveaux développemens que je me propose d'insérer dans l'article SYSTÈME , je crois pouvoir néanmoins me permettre de présenter quelques réflexions relatives à l'abus des divisions méthodiques , dans lequel

on doit tomber , quand l'esprit philosophique cesse de présider à l'usage comme à la formation des *méthodes* ; je n'aurai besoin que de rappeler quelques idées sorties enfin d'uneaine logique , & de les appliquer à l'Histoire naturelle.

Quelqu'artificielles que puissent paroître les *méthodes* , on ne doit pas moins les considérer comme ayant été inspirées par la nature même , & si elles doivent être toujours dirigées par elle , c'est surtout dans l'étude & la contemplation de ses ouvrages. Sans doute , nous n'acquérons des connoissances qu'à proportion que nous démêlons une plus grande quantité d'objets , & que nous remarquons mieux les qualités qui les distinguent. Ainsi , pour apprécier un ensemble fort composé , tel qu'une vaste campagne , il faut en quelque sorte le décomposer , puisque nous ne parvenons à le connoître que lorsque ses parties sont venues , l'une après l'autre , s'arranger avec ordre dans l'esprit. En suivant l'ordre le plus naturel de cette décomposition , les principaux objets doivent d'abord se placer dans l'esprit , les autres y venir ensuite , & s'y arranger d'après les rapports où ils sont avec les premiers.

Nous sommes forcés de faire cette décomposition , parce que l'attention ne peut se porter tout-à-coup sur toutes les parties d'un ensemble , parce qu'un instant ne peut nous suffire pour recueillir , examiner , comparer , étudier tous ces objets. Mais nous ne décomposons que pour recomposer , & lorsque les connoissances sont acquises , les objets , au lieu d'être successifs , ont dans l'esprit le même ordre simultané ou collectif qu'ils ont au-dehors. C'est dans cet ordre simultané que consiste réellement la connoissance que nous en avons ; car si nous ne pouvions nous les retracer ensemble , nous ne pourrions jamais juger des rapports où ils sont entr'eux , & nous les connoîtrions mal.

Cette marche nécessaire de décomposition & de recomposition , est ce qu'on appelle analyser , qui n'est autre chose qu'observer dans un ordre successif les qualités d'un objet , ou les parties d'un ensemble , afin de leur donner dans l'esprit l'ordre simultané dans lequel elles existent , ou dans lequel elles doivent exister pour nous. C'est ce que la nature fait faire à tous ; & comment ceux qui devoient être invités à la contempler & à l'étudier elle-même sur un point quelconque de la création , n'auroient-ils pas été soumis à suivre cette marche ?

On n'ignore point que ce n'est pas d'après la nature des choses , ou des objets , que nous les distinguons en *classes* ou *ordres* , mais , d'après notre manière de concevoir. Il n'existe en effet dans la nature que des individus ; nos idées commencent aussi par être individuelles , pour devenir bientôt aussi générales qu'il est possible ; car nous ne les distribuons & ne devons penser à les distribuer dans différentes

classes ou ordres, qu'autant que nous sentons le besoin de les distinguer & de les classer. Dans les commencemens nous ne sommes frappés que des ressemblances, & nous sommes comme un enfant, qui prend toutes les plantes pour des arbres, ou tous les arbres pour une même plante. Dans la suite le besoin d'observer développe notre discernement; & parce qu'alors nous remarquons des différences, nous faisons de nouvelles divisions en genres, ou en espèces. Plus notre discernement se perfectionne, plus les divisions classiques ou génériques peuvent se multiplier; mais parce qu'il n'y a pas deux individus qui ne diffèrent par quelque endroit, il est évident qu'il y auroit autant de ces divisions que d'individus, si à chaque différence on vouloit faire une division nouvelle. Alors il n'y auroit plus d'ordre dans nos idées, & la confusion succéderoit à la lumière qui se répandroit sur elles, lorsque nous généralisons avec méthode. Il y a donc un terme après lequel il faut s'arrêter; car s'il importe de faire des distinctions, il importe plus encore de n'en point trop faire. Quand on n'en fait pas assez, s'il y a des choses qu'on ne distingue pas, & qu'on devroit distinguer, il en reste au moins qu'on distingue. Quand on en fait trop, on brouille tout, parce que l'esprit s'égaré dans un grand nombre de distinctions dont il ne sent pas la nécessité. Jusqu'à quel point nos distinctions & divisions, en classes ou ordres, en genres ou espèces, peuvent-elles se multiplier? Jusqu'à ce que nous ayons satisfait au besoin qui nous y engage, & que nous ayons assez de ces distinctions ou divisions, pour nous régler dans l'ordre & la distribution de nos connoissances.

Il résulte de ces réflexions, qui peuvent s'appliquer à toutes sortes de connoissances, qu'il faut comprendre dans le sens même attaché au mot *méthode*, deux opérations, l'une qui tend à décomposer, distinguer, diviser; l'autre qui tend à recomposer, rapporter, réunir. N'est-ce pas pour le Naturaliste, que le sens complet de ce mot doit être sans cesse présent à l'esprit, & que ces deux opérations ne doivent jamais être séparées l'une de l'autre? Si la première lui est commandée par la nature de nos conceptions, la seconde ne lui est-elle pas aussi puissamment commandée par la conception de la Nature, qui ne peut être considérée elle-même que comme le résultat nécessaire, à la fois successif & simultané, du même principe & du même plan, & comme la réunion universelle du même tout.

Au milieu des premières divisions, connues sous le nom de *règnes*, qui viennent d'abord circonscrivre nos regards, si nous devons continuellement nous pénétrer de cette vérité essentielle, que tous les corps naturels ne sont, dans la nature, que des espèces particulières ou individuelles d'un seul & même genre, qui peu à peu change, se décompose ou se combine, & conduit des minéraux aux plantes, & des plantes aux animaux, à plus forte

raison cette vérité doit-elle être notre interprète & notre guide constant, dans toutes les autres divisions que nos *méthodes* renferment. Sans doute, pour suivre la marche de la nature & pour la présenter, il faut connoître parfaitement tous les corps qu'elle a formés, voir & étudier leurs différens rapports ensemble, & suppléer à tous les vuides que des corps inconnus, ou peut-être qui n'existent plus, doivent laisser sans cesse. Tant que nous ne pourrions atteindre à une pareille connoissance, tant que l'ordre vraiment naturel sera au dessus de notre portée, il faudra nécessairement avoir recours à des ordres artificiels, à des divisions méthodiques. Tâchons cependant toujours d'approcher, le plus qu'il est possible, de l'ordre naturel, en examinant avec attention les différens rapports des corps entr'eux & leurs caractères spécifiques, & en faisant entrer le plus de ces rapports & de ces caractères, & le moins de divisions génériques dans nos méthodes. Multiplier les genres sans nécessité, est un défaut ou un abus contre lequel les Naturalistes ne sauroient être trop en garde, & auquel cependant ils sont trop souvent excités & conduits par la vanité ou la paresse. Qu'ils sachent que chaque nouveau genre qu'ils établissent, quand il n'est pas absolument nécessaire, & qu'il n'a pas ses liaisons, ses dépendances respectives, est un nouvel obstacle opposé à l'ordre naturel & aux progrès de la science, est un nouvel attentat commis contre l'unité & l'indivisibilité de la nature.

Mais si nous voulons tendre davantage à nous rapprocher de l'ordre naturel, il est un grand changement que nous devons chercher à provoquer dans l'ordre ordinaire de nos divisions, c'est de distribuer les êtres vivans dans les cercles ou les cadres que la nature elle-même a dû leur tracer, c'est de les classer par *familles*.

Après avoir d'abord compris dans la même famille tous les êtres qui présentent dans leurs caractères apparens & sensibles, soit extérieurs, soit intérieurs, plus de ressemblances que de différences; il faudroit ensuite s'attacher à suivre les lignes ascendantes ou descendantes, les branches directes ou collatérales, & marquer enfin tous les divers degrés de consanguinité ou de parenté qui peuvent lier les familles entr'elles. Les mathématiques elles-mêmes pourroient servir à indiquer & constater les rapports des divisions, & l'ordre qui doit leur être propre. Cet heureux changement, du moins en partie, a été introduit dans la botanique, il a même été tenté en zoologie, & s'il est une partie de l'Histoire naturelle, qui, par rapport au nombre, à la variété, à la petitesse des êtres qu'elle renferme, présente les motifs les plus déterminans pour le faire adopter, c'est l'Entomologie.

Je crois devoir renvoyer à l'article *SYSTÈME*, pour donner à cette opinion, relativement aux in-

sectes, tout le développement & toutes les applications particulières dont elle peut être susceptible.

Quoique l'Histoire naturelle ne paroisse pas être la science qui a été cultivée avec le plus de succès par les anciens, cependant elle peut donner lieu à la même observation ou à la même comparaison qui a pu être faite relativement aux autres sciences, & sur-tout encore relativement aux beaux arts.

Si les Naturalistes modernes devoient l'emporter sur les anciens, par une marche plus méthodique & plus sûre; s'ils devoient gagner davantage du côté des détails de l'ensemble, ils devoient aussi avoir moins en vue les considérations générales, & moins pénétrer dans l'ensemble des détails, ou dans l'étude des rapports qui constituent sans doute la seule étude propre à faire connoître véritablement la nature.

Je n'examinerai point si les anciens, plus souvent entraînés par les vagues élans de l'imagination, que guidés par les données positives du jugement, plus occupés de la recherche des principes que de celle des faits, devoient nous laisser plus de rêves que de vérités dans les sciences naturelles ou physiques, & plutôt le roman que l'histoire de la nature. Mais on ne peut se dissimuler que les modernes en général ne semblent avoir vu la science que dans la méthode, & la méthode que dans l'art de décomposer; & leurs ouvrages ne renfermant que des divisions, des synonymies, des descriptions monotones, des objets en un mot presque toujours isolés, ou de peu de valeur, sans suite & sans intérêt, ont donné à la nature un aspect plus propre à repousser qu'à attirer la curiosité générale, qu'il est cependant si utile & même si facile de faire naître sur une pareille étude. (MANUEL.)

MICROSCOPIQUE. On désigne sous le nom d'*insectes microscopiques*, les insectes que leur petitesse dérobo à la vue ordinaire, & qui ne sont rendus visibles que par le moyen d'un microscope ou d'une loupe. Voyez ENTOMOSTRACÉ, MITTE, MONOCLE. (MANUEL.)

MIEL, MZL. Suc sucré & fermentescible, composé de la liqueur même que contiennent les petites glandes nectarifères situées au fond du calice des fleurs, & recueilli par les *Abeilles domestiques*, ou *Mouches à miel*. Voyez ABEILLE, INSECTE.

(MANUEL.)

MILLEPIEDS. Voyez IULE, SCOLOPENDRE.

MITTE, ACARUS Genre d'insectes de la seconde section de l'ordre des Aptères.

La forme du corps de ces petits insectes, généralement globuleuse, le nombre & la disposition de

leurs pattes, l'absence des antennes & la situation de leurs antennules, sont des caractères qui distinguent facilement ces insectes de tous les autres. Le seul genre avec lequel on pourroit les confondre à la première inspection est le Trombidium. Mais la structure de la bouche est tout-à-fait différente; il y a des mâchoires & des antennules quadriarticulées dans les Trombidiums. Les Mittes sont dépourvues de mâchoires, & on ne compte que trois articles à leurs antennules.

La tête est pointue & peu distincte du corcelet; il n'y a point d'antennes.

La bouche est composée d'un suçoir & d'antennules, sans trompe.

Le suçoir est court, avancé, droit, cylindrique, roide, formé de deux valves. Les valves sont égales, demi-cylindriques, obtuses, horizontales. La valve supérieure est fendue à sa base. Les deux divisions sont égales, cylindriques. L'inférieure est plane.

Les antennules sont au nombre de deux. Elles sont comprimées, égales, avancées, de la longueur du suçoir, obtuses, roides & triarticulées. Les articles sont égaux. Elles sont insérées à la base & sur les parties latérales du suçoir.

Il y a deux yeux placés sur les parties latérales & antérieures de la tête.

Le corcelet ne se distingue de l'abdomen par aucun étranglement, mais il est souvent d'une autre couleur. Il est fort petit. Sa substance est cornée.

L'abdomen fait plus des sept huitièmes du corps des Mittes, sur-tout lorsqu'elles ont mangé. Il est plus ou moins globuleux. On n'y remarque aucun segment.

Elles ont huit pattes attachées ordinairement sous l'abdomen, & composées d'un nombre d'articles plus ou moins considérable. Ces pattes sont quelquefois terminées par des soies, ou par de petites vésicules. Les pattes antérieures sont quelquefois très-longues. Elles ont été regardées comme des antennes par M. Fabricius.

Les mittes sont plus ou moins velues; les poils qui recouvrent leurs corps sont souvent rameux & mobiles.

Les Mittes sont en général des insectes très-petits, & dont les différentes parties ne peuvent être distinguées que par le secours du microscope. La plupart de leurs espèces n'excèdent pas la grosseur d'un grain de sable ordinaire. Elles sont très-re-

marquables à plusieurs égards, & se rencontrent presque par-tout.

La Mitre, connue aussi sous le nom de Ciron, a été long-temps regardée comme occupant le dernier terme de petitesse dans la hiérarchie animale. Il étoit réservé aux Modernes de se créer, pour ainsi dire, un nouveau Monde, de placer le Ciron au milieu de cette chaîne d'êtres que les Anciens lui faisoient terminer, de commencer par lui une nouvelle série d'animaux, & de mettre entre lui & les derniers animaux qui le suivent, encore plus de distance, peut-être, qu'il y en a entre l'Éléphant & lui.

En élevant donc les Mittes au haut d'une nouvelle échelle de grandeur, on sera en quelque sorte moins étonné, lorsqu'on trouvera dans leur organisation de quoi fixer autant notre admiration, que dans les êtres les plus exposés à nos regards, & réputés les plus parfaits. Cependant si l'on doit regretter que dans la plupart de ces insectes, nos yeux aient besoin du secours des instrumens pour distinguer non-seulement leurs parties extérieures, mais leur ensemble, combien nos regrets doivent s'accroître de ce que leur intérieur est inaccessible à nos recherches & à notre contemplation.

Les Mittes ont ordinairement le corps gros & ovale, plus ou moins allongé, quelquefois presque arrondi, ou applati. Dans plusieurs espèces il est garni de longs poils, au lieu que dans d'autres il est lisse, ou sans poils sensibles. Ces insectes ont la tête petite, presque toujours de figure conique & pointue en-devant : elle est attachée immédiatement au corps, sans qu'on observe de corcelet entre eux, ce qui distingue les Mittes des Araignées, qui ont toujours un grand corcelet bien marqué. Quelques espèces ont cependant une sorte de corcelet, mais qui toujours est moins distinctement séparé du ventre que dans les Araignées. Les Mittes ont dans la tête un aiguillon, ou sorte de trompe très-déliée, avec laquelle elles sucent leur nourriture, & qui varie dans les différentes espèces. Les yeux sont assez distincts dans quelques espèces, au lieu que dans d'autres ils ne sont guère visibles. On trouve aussi de la différence dans la figure des deux antennules qui tiennent à la tête, que les uns ont qualifiés d'antennes, & d'autres de petits bras : dans quelques espèces ces antennules sont assez longues, divisées en articles mobiles, comme de petites pattes ; dans d'autres au contraire elles sont très-courtes, & n'excèdent guère la longueur de la tête. Les Mittes se servent de leurs antennules pour tâter & fixer les matières dont elles se nourrissent. Les pattes des Mittes sont ordinairement longues, divisées en plusieurs articulations, & terminées par des crochets : dans plusieurs espèces le bout des pieds, ou tarses, est garni d'une petite vessie applatie, que l'insecte peut gonfler & contracter plus ou moins, & qu'il fixe en marchant sur le plan de position : cette vessie est ordinairement

garnie de petits crochets presque invisibles, à cause de leur extrême petitesse. Les Mittes n'ont point de filières en forme de mamelons au derrière, comme les Araignées, & cependant il y a quelques espèces qui filent.

Toutes les Mittes sont ovipares ; les femelles pondent des œufs après avoir eu la compagnie du mâle ; elles sont très-fécondes, & se multiplient souvent considérablement. Il est très-remarquable que les jeunes Mittes qui éclosent de ces œufs, n'ont d'abord que six pattes ; ce sont celles de la troisième paire qui leur manquent à leur naissance, & qui poussent après qu'elles ont mué ou changé de peau. Plusieurs Mittes courent d'une grande vitesse, au lieu que d'autres marchent toujours lentement.

Elles se trouvent dispersées presque par-tout, & quoique très-petites, elles sont souvent plus de mal que tous les autres insectes ; s'il est vrai sur-tout, comme on l'a prétendu, qu'elles sont la cause de plusieurs maladies épidémiques qui attaquent les hommes & les animaux : selon l'opinion de quelques Auteurs, la dysenterie, la petite-vérole, & peut-être même, la plus cruelle de toutes, la peste, seroit l'ouvrage de cet insecte. On peut plus certainement regarder la gale comme produite par des Mittes, puisqu'on en trouve toujours dans les plaies & les ulcères causés par ce mal. Dans l'Amérique il y en a une espèce assez grande & prodigieusement féconde, qui habite les bois, & qui s'introduisant dans la peau & la chair des hommes & des bêtes, y cause des ulcères très-dangereux, & qui même sont capables de donner la mort, quand elle s'y est attachée en quantité.

D'autres mittes se tiennent sur les quadrupèdes & sur les oiseaux, dont elles sucent continuellement la peau, à la façon des poux ; on en trouve encore plusieurs espèces qui se cramponnent sur le corps de différents autres insectes, & même sur les Limaçons des jardins ; elles vivent du suc qu'elles pompent de la peau de ces animaux par le moyen de leur suçoir. D'autres habitent les feuilles des arbres & des plantes, comme aussi le dessous de l'écorce des vieux troncs d'arbres ; il y en a d'autres qui se trouvent dans la farine, sur le fromage, sur le lard & la viande sèche, & sur les vieilles confitures sèches, où elles se multiplient souvent prodigieusement. On doit conseiller aussi de ne point manger de ces sortes de confitures, gardées depuis long-temps, sans les avoir auparavant examinées à la loupe, pour ne pas risquer d'avaler des milliers de ces petits animaux, qui peut-être pourroient causer différents maux d'estomac ou autres incommodités. On en trouve encore dans les tonneaux & autres futailles où l'on garde de la bière qui commence à s'aigrir, & ce sont elles qu'on croit donner la dysenterie à ceux qui boivent d'une telle bière. Toutes ces sortes de Mittes sont encore connues sous le nom de Cirons.

Plusieurs

Plusieurs Mittes demeurent dans la terre & sur la terre, & d'autres sont aquatiques, vivant dans les eaux des lacs & des marais; ces dernières sont très-remarquables en ce qu'elles attachent leurs œufs au corps ou aux pattes de différens autres insectes aquatiques plus grands, comme les Ditisques, les Nepes & autres, & que ces œufs grandissent de jour en jour sur ces mêmes insectes, ce qui est une marque certaine qu'ils en tirent de la nourriture jusqu'au moment que les petits en éclosent. On trouve encore des œufs à peu-près semblables, & qui ordinairement sont d'un rouge de sang, sur le corps de plusieurs insectes terrestres, comme les Libellules, les Mouches, les Cousins, les Tipules, &c., & d'où sortent ensuite de petites Mittes qui continuent à sucer ces mêmes insectes.

Il est difficile de trouver des caractères assez généraux & assez bien déterminés pour diviser les Mittes en différentes familles; il seroit nécessaire cependant de les distinguer, à cause du grand nombre de leurs espèces; on voit bien quelque différence dans la figure de leurs pattes, qui dans de certaines espèces sont presque toutes de longueur & de grosseur égales, au lieu que dans d'autres, telles paires sont ou plus longues ou plus grosses que les autres: mais comme les limites de ces différences sont peu distinctes, il est difficile de les employer à diviser ces insectes en familles; & pour ce qui regarde leurs autres parties, elles sont trop petites & trop variées pour pouvoir servir de caractères généraux. Il ne reste donc qu'à suivre leurs différentes espèces selon leur habitation.

Ainsi, dans une histoire générale de ces insectes, on peut les arranger en familles ou en sections, selon les lieux où ils se trouvent ordinairement, & les différentes manières dont ils se nourrissent. Dans la première famille on mettra les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche; dans la seconde celles qui attaquent les hommes & qui vivent sur les animaux quadrupèdes; dans la troisième celles des oiseaux; dans la quatrième celles qui vivent sur les autres insectes; dans une cinquième celles qui se trouvent sur les arbres & les plantes; dans une sixième celles qui sont vagabondes, ou qui rôdent par-tout, sans se fixer à quelque objet déterminé; & enfin dans une septième les Mittes aquatiques. On pourroit augmenter ces familles à mesure qu'on découvrirait dans d'autres lieux de nouvelles espèces de Mittes. Cet arrangement, présenté par De Geer, mérite bien d'être adopté.

Les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche, sont les plus communes de toutes, & on peut les appeler *domestiques*, parce qu'on les trouve sur différentes manières qu'on garde dans les maisons. Elles vivent en grande quantité sur

H. p. m. des Laseles. Tom. IV.

le vieux fromage, sur la viande sèche ou fumée de nos gardes-manger, sur les oiseaux & les insectes desséchés des cabinets des Naturalistes, & encore sur le vieux pain & les confitures sèches conservées trop long-temps. Elles se multiplient extrêmement sur toutes ces denrées. Elles sont des plus petites, n'ayant qu'à peine la grosseur d'un grain de sable fin, de sorte qu'elles sont presque invisibles à la vue simple, & qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les observer. Leuwenhoek nous a donné plusieurs observations intéressantes sur ces petits animaux, sur-tout par rapport à leur génération.

Ces Mittes sont très-agiles, & courent avec beaucoup de vitesse. Regardées à la loupe, on voit d'abord qu'elles sont toutes velues, ou garnies de beaucoup de poils; mais c'est au microscope qu'il faut les examiner pour voir leur véritable figure. Sur le corps de presque toutes ces Mittes, on voit deux taches circulaires brunes, produites par des parties internes qui paroissent au travers de la peau transparente. Elles ont leurs pattes terminées par une petite partie ovale, transparente, & endée comme une petite vessie à long col, ayant en devant une espèce de petite fente ou séparation. La Mitte peut donner à cette vessie toute sorte d'inflexions, & souvent elle la met dans une position perpendiculaire à la patte, de façon qu'elle fait un angle droit avec cette patte; elle peut encore gonfler & contracter cette espèce d'empatement, qui, quand il est posé sur le plan où la Mitte marche, s'élargit & se gonfle, au lieu que quand la patte se trouve levée & qu'elle ne touche point à ce plan, la vessie disparoit presque entièrement. Leuwenhoek a dit positivement que les Mittes de cette espèce ont à chaque patte deux petits crochets ou ongles courbés, & qu'il vit une de ces Mittes saisir avec l'un de ces crochets un des poils d'une autre Mitte & la soulever en l'air. De Geer dit aussi avoir découvert ces mêmes crochets, quoiqu'avec assez de peine. La Mitte peut plier en deux la petite vessie dont nous avons parlé, & cela suivant la longueur, ou dans la direction de la fente que nous y avons remarquée; en-dessous de chacune de ces moitiés, on peut apercevoir un petit crochet, mais qui ne se montre que difficilement, parce qu'il est caché sous la vessie; on ne l'aperçoit même que quand la Mitte donne un certain mouvement à la patte: c'est au moyen de ces crochets que l'insecte se fixe sur les objets où il marche.

Toutes les femelles de ces Mittes, qui sont toujours plus grandes que les mâles, sont garnies au derrière d'une petite partie cylindrique & creuse sur-dedans comme un petit tuyau, qui donne peut-être passage aux œufs qu'elles pondent, puisqu'on ne la trouve jamais sur les mâles, que l'on peut distinguer des femelles, lorsqu'on les voit accouplés, étant

Qqq

alors unis par leur derrière. En-dessous de ce petit tuyau, on remarque une petite éminence, où peut-être se trouve l'ouverture de l'anus.

Les longs poils dont tout le corps de ces Mittes est garni, & qui y sont en assez grand nombre, les rend toutes hémiées, étant vues au microscope; & ces poils ont en quelque manière la figure de longs piquans courbés, qui ont des deux côtés un grand nombre de barbes en forme de poils très-courts, de sorte qu'ils ressemblent aux poils des Chenilles velues. Ces poils de la Mitte ont encore une singularité très-remarquable, c'est qu'ils sont mobiles, & que l'insecte peut les mouvoir de côté & d'autre, comme De Geer l'a observé très-distinctement: chaque poil doit donc nécessairement tenir ou avoir communication à un muscle qui lui donne le mouvement. Enfin, quelques-uns de ces poils, qu'on pourroit comparer aux piquans du porc-épic, semblent être placés sur le corps en ordre régulier; on en voit toujours deux de longueur égale sur le dessus de la tête, & qui représentent comme deux petites antennes, & au derrière deux autres poils placés régulièrement l'un à côté de l'autre. Sur les poils des pattes, qui sont encore plus fins que ceux du corps, on n'a point vu de barbes.

Après l'accouplement, les femelles pondent des œufs ovales, très-blancs, transparents, & d'une petitesse extrême, comme l'on peut bien se l'imaginer. Leuwenhoek a dit qu'ils ont de petites taches sur leur surface, & Blanckaert y a vu des traits qui se croisent comme un réseau. De ces œufs sortent ensuite de très-petites Mittes; & au rapport de Leuwenhoek, cette naissance arrive huit jours après que les œufs ont été pondus. Cet auteur dit encore que les Mittes naissent uniquement avec six pattes; De Geer a vérifié cette observation sur plusieurs jeunes Mittes de cette espèce, nouvellement écloses, & n'ayant encore que la grandeur des œufs mêmes; elles n'avoient constamment que six pattes, & c'étoit toujours celles de la troisième paire qui leur manquoient, mais qui poussaient ensuite, quand la Mitte avance en âge. Cette observation mérite attention à cause de sa singularité; mais on n'a pas encore cherché à voir à quel âge ces nouvelles pattes leur viennent.

Ce n'est pas seulement en été qu'elles pondent un grand nombre d'œufs, elles multiplient aussi en hiver, & sont même alors assez agiles, pourvu que le froid ne soit pas trop vif; mais l'avantage qu'elles ont de vivre dans les maisons, où elles ne sont exposées qu'à un froid modéré, les met en état d'être agissantes dans cette saison, & de pouvoir se propager à leur aise, ce qui est refusé à d'autres insectes, qui doivent passer l'hiver en plein air.

On trouve dans la farine, des Mittes très-petites.

Elles marchent assez vite; & on a remarqué qu'elles aiment à s'enfoncer bien avant dans la farine. Comme elles sont imperceptibles à la vue, on peut s'imaginer facilement combien il doit en entrer dans le pain que l'on mange, sur-tout dans celui fait de vieille farine.

Dans les ulcères ou petites vésicules qui se forment sur les mains & autres parties du corps des galeux, on trouve de très-petits insectes du genre des Mittes, qui n'ont pas été inconnus aux Naturalistes: ces Mittes sont même regardées comme l'unique cause d'une maladie aussi désagréable qu'incommode. Linné en parle de cette manière: « Cette Mitte habite sous la peau humaine, où elle cause la gale; elle y produit une petite vésicule d'où elle ne s'éloigne guères; après avoir suivi les rides de la peau, elle se repose & excite une démangeaison. Celui qui y est accoutumé peut aisément la voir à l'œil simple en-dessous de la peau ou de l'épiderme, & il est facile de l'ôter avec la pointe d'une épingle. Quand on la place sur l'ongle, elle ne se remue presque point d'abord; mais en l'échauffant par l'haleine, elle se met à urir sur l'ongle avec vitesse. » Cet insecte presque imperceptible, dont la marche & les piqures sous les rides de la peau, occasionnent des démangeaisons souvent si insupportables, devoit sans doute forcer l'attention à se fixer sur lui. On a remarqué plus particulièrement que ses quatre pattes antérieures sont garnies au bout, d'une longue partie déliée, droite & cylindrique, en forme de tuyau, terminée par une petite boule en forme de vessie arrondie, que la Mitte pose & appuie sur le plan où elle marche. Cette partie déliée & filiforme, qui fait l'office du tarse, est mobile sur le reste de la patte, avec laquelle elle fait des angles différens, selon le mouvement que l'animal lui donne. C'est aussi par le moyen de ces insectes que la gale se communique si aisément, les vêtements des galeux en étant souvent remplis. Les amers & les préparations mercurielles, en faisant périr ces Mittes, doivent par là même détruire la maladie qu'elles occasionnent.

Il est une autre espèce de Mitte, dès long-temps connue sous le nom de *Ricinus*, & de Tique en français, & qui est de la grandeur d'une graine de navet. Ces Mittes, comme l'épèce précédente, rangées dans la seconde famille, se trouvent très-souvent sur les Chiens, & particulièrement sur ceux de chasse, qui les gagnent dans les bois où ces insectes ont leur demeure. Elles s'attachent fortement par leur trompe à la peau de l'animal, qu'elles percent avec cette même trompe pour en tirer le sang, dont elles sont très-avides, & elles y tiennent souvent si fort qu'on a de la peine à les en arracher sans les blesser. Les Auteurs qui ont parlé de ces Mittes, affirment qu'à force de sucer le sang leur ventre enflé & augmente si considérablement en grosseur, qu'il parvient à la grandeur d'une lentille. Quand elles en trouvent l'occasion, elles s'attachent aussi à la peau

des hommes, en la perçant & y introduisant presque toute la tête; & à force de la sucer, elles y produisent des taches rouges. On les trouve de même sur les Bœufs. La tête, dans cette espèce de Mittes, est séparée du corps par un étranglement ou une incision, & elle est mobile, en sorte que l'insecte peut la courber en-dessous, ce qu'il fait souvent en marchant. Elle se prolonge en-devant en une trompe écailleuse, roide & très-remarquable. Cette trompe, en forme d'un silet cylindrique, un peu pointu au bout, & beaucoup plus long que la tête, est garnie le long de chaque côté, mais un peu en-dehors, de deux rangs de dentelures en forme de dents de scie assez grandes, dirigées par leurs pointes en arrière ou vers la tête, & très-visibles à l'aide d'un bon microscope: c'est au moyen de ces dentelures que la Mitte, après avoir introduit sa trompe dans la peau de l'animal, y tient si fortement & se laisse si difficilement arracher de la plaie, parce que ces pointes, par leur direction, résistent à la sortie de la trompe. Les pattes sont très-mobiles, assez longues, divisées chacune en six articles, & ce qu'elles ont encore de remarquable, c'est qu'elles sont terminées par une petite pièce circulaire, aplatie & très-transparente, semblable à une petite vessie membraneuse & très-flexible, attachée au pied ou tarse par un court silet cylindrique & mobile; auquel la Mitte donne toute sorte de directions ou d'inflexions, en la posant sur la place où elle marche: la vessie qui termine les pattes antérieures est du double plus grande que les autres, & de figure presque triangulaire. En-dessous de cette vessie ou membrane sont attachés deux crochets assez longs, qui la débordent de chaque côté, & qui sont plus grands que dans aucune autre Mitte: quand elle rapproche ces deux crochets l'un de l'autre, la membrane se plie toujours en deux, parce qu'ils y sont intimement unis & comme incorporés.

Sur les Bœufs, les Moutons & les Chiens, on trouve, en été, des Mittes connues anciennement sous le nom de *Reduvius*; elles sont les plus grandes de toutes celles de leur genre. Elles paroissent de deux sortes, les unes sont d'un gris ardoisé, & plus grandes que les punaises des lits; les autres, plus petites, sont d'un rouge pâle, tirant sur le jaune: les premières se trouvent ordinairement sur les Bœufs & les Chiens; les secondes sur les Moutons. Les unes & les autres marchent lentement & comme avec pesanteur, traînant le ventre sur le plan de position; mais elles ont beaucoup de facilité pour s'attacher avec leurs pattes à tous les objets qu'elles rencontrent, même au verre le plus poli. De Geer a fait sur ces Mittes une observation très-curieuse; c'est qu'en dessous du ventre de plusieurs d'entr'elles, se trouvoit attachée une autre Mitte toute noire & beaucoup plus petite, n'ayant que la grandeur d'une graine de navet, & qui leur embrassoit le ventre avec les pattes, se tenant là dans un profond repos. D'après la description que cet Auteur en donne, on

voit que cette petite Mitte écailleuse a beaucoup de conformité avec la grande, à laquelle elle s'attache, en exceptant seulement la grandeur & la figure du corps. « J'ai toujours remarqué, dit-il, que cette petite Mitte se tient attachée au ventre de la grande dans une position renversée, exactement entre les deux pattes postérieures, & jamais plus haut ni plus bas, la tête se trouvant toujours placée dans l'endroit où nous avons fait remarquer une petite partie relevée, & dont j'ai dit ignorer l'usage. J'ai vu distinctement, & à n'en pouvoir douter, que la petite Mitte avoit sa trompe enfoncée dans cette éminence ou, par conséquent, il doit se trouver une ouverture, que j'ai même cru voir, en y observant une petite fente transversale, & que ses bras, en masse, étoient alors considérablement écartés vers les côtés, & appliqués sur la peau de la grande Mitte. J'ai observé qu'elle garde cette position plusieurs jours de suite sans bouger de sa place, & toujours dans un parfait repos, la grande Mitte se promenant partout chargée de la petite qui ne l'abandonnoit pas. Mais pourquoi & dans quelle intention la petite Mitte écailleuse se tient-elle ainsi attachée à la grande? Seroit-elle une ennemie occupée à la sucer, ou bien seroit ce un accouplement? Dans la première supposition, il me semble que la Mitte, attaquée, donneroit quelque signe d'incommodité, & s'affoiblirait peu à peu jusqu'à extinction de sa vie, ce dont je ne me suis point aperçu; au contraire elle me parut se porter bien plusieurs jours de suite, même après que la petite Mitte l'eut abandonnée. D'ailleurs, si elle y étoit dans l'intention de sucer son hôte, pourquoi auroit-elle toujours sa tête appliquée sur l'éminence du ventre dont j'ai parlé, & sa trompe introduite dans l'ouverture de cette même éminence, & non ailleurs? Si telle est la cause qui l'attache à la grande Mitte, elle pourroit aussi facilement l'attaquer par tout autre endroit de son corps, ce que je ne lui ai pourtant jamais vu faire; j'ai donc tout lieu de croire que l'union intime de ces Mittes est un vrai accouplement, en quelque sorte semblable à celui des Araignées, dont la femelle a également la partie du sexe placée en-dessous du ventre, & que la petite Mitte est le mâle de la grande, sur-tout comme elles se ressemblent d'ailleurs dans la conformation de leurs principales parties, excepté que le mâle supposé est considérablement plus petit, & que son corps est plus exactement ovale & couvert d'une peau écailleuse; parmi les Araignées le mâle est de même toujours beaucoup plus petit que la femelle. Dans la supposition assez probable, que l'union de ces Mittes est leur véritable accouplement, il faut donc regarder la partie relevée du ventre de la grande Mitte, ou de la femelle, & qui est toujours placée à la hauteur des pattes postérieures, pour celle qui caractérise son sexe, puisque c'est cette éminence que la Mitte recherche pour s'y accrocher, en y introduisant sa trompe, & appliquant en même temps ses deux bras horizontalement sur le ventre. Mais c'est

toujours un accomplissement des plus singuliers, & dont la vraie opération est difficile à démêler. Il ressemble beaucoup à celui des Araignées, & peut-être que ce sont les bras qui contribuent à la fécondation, tout comme dans ces derniers insectes ».

En poursuivant l'histoire des Mittes qui attaquent les hommes, & vivent sur les quadrupèdes, & qui ont été rangées dans une seconde famille, nous ferons encore mention de quelques espèces qui sont étrangères à l'Europe, & que l'on peut regarder comme exotiques. On trouve dans les bois & les forêts de l'Amérique tant septentrionale que méridionale, mais plus particulièrement des contrées du midi, une quantité innombrable d'une espèce de Mittes assez grande, qui y sont le fléau des hommes & des bêtes, & qui ne sont que trop connues, tant des habitans de ces pays, que des voyageurs. Parmi les Auteurs modernes qui ont donné les relations les plus circonstanciées, il faut citer Kalm & Ulloa. Le premier observe qu'elles sont de grandeur très-différente; les unes sont si petites qu'elles sont à peine visibles, & les autres, qui ont eu occasion de se gorger de sang, sont grandes comme le bout du doigt. Cette Mitte qui, selon le rapport de Ulloa, est nommée *Nigua* à Carthagène, & *Piqué* au Pérou, & que les habitans de Pensylvanie & de la Nouvelle-Jersey appellent *Pou des bois*, comme l'a dit Kalm, est d'un rouge foncé & luisant. Ce dernier Auteur a aussi observé que quand elle s'est attachée, en suçant l'animal où elle s'est attachée, & qu'elle est parvenue à une grosseur considérable par la dilatation extraordinaire de sa peau, dans cet état elle n'est plus rouge, mais grise, avec quelques points rougeâtres. D'après la description que cet Auteur donne de cette espèce de Mittes, & que De Geer a vérifiée, on voit qu'elle a beaucoup de conformité avec celles qui, en Europe, s'attachent aux Chiens & aux Moutons. Selon le rapport de Kalm, ces Mittes américaines se trouvent pendant tout l'été dans les bois, où elles se tiennent sur les buissons & les plantes qui y croissent, mais plus particulièrement sur les feuilles sèches tombées l'année précédente, & dont tout le terrain est jonché; elles y sont dans une si grande abondance, que dès qu'on s'av se de s'asseoir par terre, ou sur quelque tronc d'arbre abattu, on en a bientôt les habits & même le corps tout couverts; car elles grimpent d'abord, quoique d'un pas lent, sur les habits, cherchant quelque endroit nu du corps, pour s'y fixer dans l'instant, en introduisant leur suçoir dans la peau. Ceux qui marchent pieds nus dans les bois en ont bientôt les pieds & les jambes couverts. Elles ne s'attachent pas seulement aux hommes, mais encore aux animaux, comme les Chevaux & les Bêtes à cornes, qu'elles font souvent périr, en se fixant en trop grand nombre sur leur corps, dont elles sucent le sang. Mais elles ne se tiennent jamais dans les prairies, dans les champs cultivés, ni dans les autres plaines, vivant toujours dans les lieux où croissent les arbres. Elles percent la peau si subtilement, que

les personnes attaquées ne sentent pas d'abord leur piqure, & ne s'en aperçoivent que quand elles se sont introduites si avant dans la chair, que la moitié de leur corps s'y trouve engagée; c'est alors qu'on sent d'abord une forte démangeaison, & puis une douleur assez vive à l'endroit piqué, où s'élève une enflure assez dure, de la grosseur d'un pois gris, ou même plus grande. C'est alors qu'il est très-difficile de s'en débarrasser: car en voulant retirer la Mitte, elle se rompt plutôt que de lâcher prise, de façon que pour lors la tête & la trompe restent dans la plaie, ce qui y produit bientôt une inflammation, & ensuite une suppuration, qui rend souvent la plaie profonde & très-dangereuse, y causant en même temps une démangeaison insupportable. C'est donc en sciant la chair tout autour qu'il faut tâcher d'ôter la Mitte toute entière de l'endroit où elle s'est logée, ou bien se servir d'une petite pincette pour la tirer dehors, comme Ka'm dit l'avoir fait avec succès; mais elle se tient si fortement cramponnée, que dans cette opération on enlève souvent en même temps une portion de la peau. Cet Auteur raconte avoir vu des Chevaux qui avoient le dessous du ventre & les autres endroits du corps si couverts de ces Mittes, qu'à peine pouvoit-on introduire entr'elles la pointe d'un couteau; elles s'étoient profondément enfoncées dans la chair de l'animal, qui enfin continuellement sucé par cette mauvaise engance, y succomba & se trouva si affaibli, qu'il mourut dans les grandes douleurs. Elles ont la peau dure & si coriace, qu'on a de la peine à les écraser, & elles ne meurent pas facilement, vivant & marchant même long temps après qu'on leur a coupé la tête & une partie du devant du corps. Après qu'elles se sont bien rassasiées de sang, Ka'm a observé qu'elles tombent d'elles-mêmes de l'endroit où elles s'étoient fixées. Il en prit deux qui s'étoient ainsi détachées, & les enferma dans une boîte, le 12 Avril. Les ayant ensuite examinées le 18 Mai, il trouva que chaque Mitte avoit pondu un gros tas d'œufs ronds, bruns, luisans & si petits, qu'il lui fut impossible de les compter exactement; mais il jugea que dans chaque monceau il pouvoit y en être bien près de mille, & cependant les Mittes continuèrent encore d'en pondre davantage. Il observa aussi que l'endroit d'où sortoit cette prodigieuse quantité d'œufs, étoit précisément cette petite tache blanche que la Mitte a sur le dos au bout du corcelet; & si cette observation est juste, & qu'elle n'ait pas été une illusion, elle est certainement des plus remarquables, par la singularité qu'auroient ces Mittes de pondre leurs œufs par le dos. De tous ces œufs sortirent ensuite de petites Mittes, que l'auteur trouva mortes dans la boîte, vers la fin de l'année. Ulloa raconte tout autrement la façon dont cette Mitte pernicieuse pond ses œufs; il dit qu'elle se fabrique, sous la peau qu'elle vient de percer, un nid d'une tunique blanche & déliée, qui a la figure d'une perle plate, & dans lequel elle dépose ses œufs. Il ajoute qu'à mesure qu'elle en pond davantage, la petite perle s'élargit jusqu'à ce

qu'elle soit parvenue à avoir une ligne & demie, ou deux lignes de diamètre, ce qui arrive au bout de quatre à cinq jours, & qu'ensuite elle creve d'elle-même, & répand une infinité de germes semblables à des lentes, d'où il se forme avant de *Nigras*. Mais on peut présumer qu'*Uiloa* a pris la *Mitte* même considérablement renflée & agrandie par l'abondance du sang qu'elle avoit sucé, pour la perle platte ou le nid dont il parle. C'est ce qui reste à vérifier.

Il est encore une autre espèce de ces insectes assez rare, que le docteur Sparrman a trouvée au cap de Bonne-Espérance, sur le Rhinocéros, dont elle suce le sang. Cette *Mitte* est la plus grande de toutes celles qui nous sont connues; elle est de la grandeur d'un pois ordinaire. Le voyageur que nous venons de citer, qui a lui-même pris plusieurs de ces *Mittes* sur le corps de trois Rhinocéros nouvellement tués, où elles se tenoient ordinairement aux environs des parties naturelles de l'animal, parce que la peau y est plus mince & plus aisée à percer que partout ailleurs, a dit à De Geer, que quand elles sont bien gorgées de sang, leur corps s'enfle prodigieusement & devient quatre fois plus grand qu'auparavant. Le même docteur a pris encore au cap de Bonne-Espérance, sur une tortue terrestre, une autre *Mitte* de la grandeur d'un petit pois; elle se trouve sur les arbres & les buissons, d'où elle se rend, quand elle en trouve l'occasion, sur le corps des hommes & des animaux, où elle s'attache fortement par sa trompe pour sucer leur sang, de la même manière que font les espèces précédentes.

En présentant la troisième famille, composée des *Mittes* qui vivent sur les oiseaux, nous parlerons d'une espèce pas plus grande qu'un point, mais d'une figure tout-à-fait extraordinaire, & telle qu'on n'en voit dans aucun autre insecte, qui se trouve sur les Moineaux & les Pinçons, & qui se tient accrochée à leurs plumes. Le devant du corps de cette *Mitte* est comme triangulaire, formant une sorte d'angle de chaque côté vers le derrière, & la moitié postérieure, moins large, est de figure conique, ou comme en pain de sucre, ayant à la pointe ou au bout une articulation garnie de deux petites parties cylindriques, & un peu courbées, dont l'usage est inconnu. Les deux pattes de la troisième paire, qui sont les parties qui rendent cette *Mitte* si extraordinaire, sont monstrueuses par leur longueur, & sur-tout par leur grosseur, n'ayant aucune proportion avec les autres pattes, ni avec le corps, auquel elles sont attachées dans l'endroit où la première moitié forme l'angle; c'est sur tout le premier article qui est d'une grosseur énorme, & le second l'égal en largeur; mais les articles suivans diminuent peu à peu; celui qui précède immédiatement le der-

nier est courbé en-dedans, & l'extrémité de la patte n'est pas terminée par une vessie, comme les autres pattes, mais par deux ongles ou crochets, l'un long, l'autre court. Ces deux grandes pattes, quoique mobiles, le sont cependant moins que les autres, la *Mitte* ne paroissant les remuer qu'avec peine, & ne s'en servant guère en marchant; elles traînent alors comme des queues sur le plan de position, quoique d'ailleurs l'insecte coure avec assez d'agilité. On peut croire que c'est principalement avec ces deux grosses pattes que la *Mitte* se tient fixée aux plumes de l'oiseau, au moyen des deux crochets dont elles sont terminées, & que c'est même leur unique usage.

Sur la *Mésange* commune vivent aussi quelquefois un grand nombre de *Mittes* extrêmement petites, placées entre les plumes du col & de la tête, qu'elles parcourent, & qui ne se font remarquer à l'œil simple que par leur couleur blanche mêlée d'un peu de brun. C'est au moyen de différentes pointes, & sur-tout du crochet, dont le second article des pattes est muni, que la *Mitte* se tient fixée aux plumes de l'oiseau. Parmi ces *Mittes* De Geer en a trouvé une de même espèce & de même figure, mais de la moitié plus petite, & à qui les deux pattes de la troisième paire manquoient; elle n'en avoit en tout que six. Ainsi cet Auteur a vu encore confirmée l'observation qu'il avoit faite sur les *Mittes* domestiques, qui naissent uniquement avec trois paires de pattes, & la quatrième leur vient ensuite à mesure qu'elles avancent en âge. La jeune *Mitte* de la *Mésange* ne portoit aussi au derrière que deux longs poils, au lieu que les vieilles en ont toujours quatre. Pour trouver en quantité ces *Mittes*, qui marchent assez vite, il faut les chercher sur l'oiseau mort depuis deux ou trois jours, puisqu'alors elles ne manquent pas de grimper sur les plumes, elles abandonnent le corps de l'oiseau, où, pour lors, elles ne trouvent plus de nourriture convenable. C'est ainsi que les Poux abandonnent également le corps mort de l'homme & des animaux.

Une autre petite *Mitte*, plus grande cependant que les précédentes, en sorte qu'elle est très-visible à l'œil simple, se trouve en grand nombre sur les Poules, dont elle suce le sang, pour s'en nourrir. Elle paroît très-vive, & marche avec beaucoup d'agilité.

Parmi les *Mittes* qui vivent sur d'autres insectes, & qui doivent composer la quatrième famille, nous parlerons d'abord d'une espèce qui a été connue de plusieurs Naturalistes, qui est environ de la grandeur d'une graine de pavot, qui a sa demeure naturelle dans la terre, & qui s'attache en très-grand nombre au corps des Bourdons, de certains Scarabés, de certains Boucliers, & d'autres insectes. Sur les Bourdons, elle se tient ordinairement autour du col, & sur les Scarabés & les Boucliers en dessous

du corps entre les pattes, & souvent on la voit parcourir tout le corps de ces insectes avec beaucoup de vitesse. On a remarqué que ses deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les autres, & qu'elle les élève souvent en les portant comme des antennes, leur donnant toute sorte de mouvement, & tâtant avec elles les objets qu'elle rencontre en marchant. Reaumur semble douter si ces Mittes ou ces *Poux*, comme il les appelle, tirent leur nourriture du corps même des Bourdons, & il croit plutôt qu'elles ne cherchent qu'à nettoyer, pour ainsi dire, les parties de l'insecte de la liqueur miellée dont elles sont souvent mouillées, c'est-à-dire qu'elles aiment cette liqueur & qu'elles s'en nourrissent; mais on peut croire avec plus de certitude qu'elles suçent le Bourdon même; & ce qui semble le confirmer, c'est que des Mittes de la même espèce se tiennent encore en grand nombre, comme nous l'avons dit, sur le corps écaillé des Scarabés, où assurément elles ne trouvent point de liqueur miellée; elles y demeurent & s'y attachent sans doute pour titer, au moyen de leur suçoir, de la nourriture de la peau même des Scarabés. De Geer rapporte avoir vu une de ces Mittes, dont il considérait la tête & la trompe conique, poussant de temps en temps avec beaucoup de vitesse, deux parties déliées, ayant de petites dentelures vers leur extrémité, & avec lesquelles elle suçait sans doute le corps du Bourdon, sur lequel elle se trouvoit placée.

On trouve quelquefois des Mouches domestiques communes des appartemens, toutes couvertes de très-petites Mittes, sur le col, le dos & sous les ailes, qui ne sont visibles que comme de très-petits points. Elles se tiennent sur la Mouche dans un profond repos, mais dès qu'on les touche, elles se mettent à courir avec beaucoup de vitesse.

De Geer a trouvé un grand nombre de Mittes attachées sous le corps d'une Punaise très-applatie, qui vit sur l'agaric du Bouleau; elles sont extrêmement petites, & semblables aux plus petits points qu'on puisse faire avec la plume, de sorte qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les reconnoître. Ce qui rend cette Mitte remarquable, ce sont des parties applaties, blanches, dont le corps & les pattes sont tout hérissés, & que l'Auteur que nous venons de citer, compare aux écailles qu'on voit sur le corps du Cousin. Ces écailles servent comme d'ornement à la Mitte, étant assez grandes à proportion du volume des pattes, & la plupart applaties, mais d'autres sont déliées, ou plus semblables à des poils, & quelques-unes sont attachées au corps & aux pattes par une espèce de pédicule délié.

Les diverses espèces de Mittes que l'on trouve encore sur les Faucheurs, sur plusieurs espèces de Mouches & autres insectes, sur les Libellules, ne

présentent rien de bien remarquable. De Geer en n'avoit vu sur une Mitte de Libellule que quatre pattes; mais dans la suite il en a trouvé sur d'autres Libellules de plus grandes, qui avoient six pattes distinctes, en sorte que les pattes paroissent se développer à mesure que l'insecte croît & avance en âge; ces dernières Mittes se tiennent dans un parfait repos; à peine on leur voit quelquefois donner un peu de mouvement à la trompe & aux pattes, & elles restent toujours dans la même position, soit qu'on les mette sur le dos ou sur le côté. On a observé qu'après la mort de la Libellule, elles meurent aussi & se dessèchent avec elle.

Certaine espèce de Cousin est exposée encore à être sucée par de très-petites Mittes. Les Pucerons même, quoique des insectes très-petits, sont néanmoins sujets à être attaqués par des Mittes, qui s'attachent fortement par la trompe, tantôt sur le dos, tantôt sous le ventre, & souvent aux côtés.

De Geer ayant trouvé une espèce de Staphylin, remarqua qu'il avoit en-dessous & vers les côtés de corps, des pelotons de très-petites mailles ovales, dont l'insecte paroissoit être bien tourmenté, & qui l'embarrassoient dans sa marche, car elles étoient fortement attachées; & au moyen de la loupe, cet Auteur vit que ces petites mailles étoient d'autres insectes pleins de vie, du genre des Mittes. Ce que ces Mittes, qui ne sont pas plus grandes qu'un point, ont vraiment de remarquable, c'est la façon dont elles sont attachées au corps du Staphylin. L'assemblage de ces différentes Mittes, qui ont de la communication entre elles par leur pédicule, forme les pelotons dont nous venons de parler. Voilà donc des insectes, qui se trouvent attachés à la peau d'un autre insecte plus grand, moyennant un fillet ou une espèce de queue en forme de pédicule, comme les plantes tiennent à la terre par leurs racines. Ce fillet ou cette queue est très-déliée & cylindrique, transparente & flexible; attachée au derrière de la Mitte par une espèce de pied circulaire; ou, ce qui revient au même, la queue se dilate dans cet endroit, & y forme comme une base applatie, en sorte qu'on pourroit comparer ce fillet au cordon ombilical d'un fœtus. A quelque distance de ce même bout, le fillet a quelquefois, mais pas toujours, un petit renflement en forme de nœud; & l'autre bout, qui est attaché à la peau du Staphylin, se dilate aussi en entonnoir, ou en une espèce de pied conique, qui y tient fortement. Les Mittes ne sont pas unies chacune séparément par leur queue au corps du Staphylin, mais (& cela augmente la singularité) plusieurs Mittes sont attachées à la file les unes des autres, comme les chaînons d'une chaîne; le fillet ou la queue de la Mitte, qui est à l'extrémité de cette chaîne, est attachée au-dessous du ventre de la seconde Mitte; la queue de celle-ci

vient au ventre de la troisième, & ainsi de suite jusqu'à la dernière, dont la queue est implantée dans la peau du Staphylin. Chaque assemblage de Mittes attachées ensemble d'une telle manière, forme un peloton séparé sur le corps du grand insecte. « J'ai vu, dit De Geer, tout cela distinctement, & aussi, que toutes les Mittes enchaînées étoient pleines de vie & remuoient leurs petites pattes. Il paroît certain que ces Mittes se trouvent attachées si singulièrement au corps du Staphylin pour en tirer leur substance, puisqu'elles y vivent & y croissent. Comme elles ne tiennent à la peau de cet insecte, & les unes aux autres, que par des petits filets cylindriques, & non par la tête, il est clair que le suc nourricier doit passer par ces filets pour se rendre dans le corps des Mittes, à-peu-près comme le fœtus est nourri par le cordon ombilical qui tient au placenta, en sorte qu'elles semblent sucer le Staphylin au moyen de leur queue. Mais ce qui est bien plus singulier encore, c'est que les Mittes se sucent les unes les autres, & que le suc nourricier, attiré du corps du Staphylin, doit passer d'une Mitte à l'autre par les filets qui les unissent ensemble : c'est comme si plusieurs fœtus communiquoient ensemble par autant de cordons ombilicaux. Je ne connois aucun autre animal qui se nourrisse d'une façon si particulière, & ces Mittes ressemblent en cela en quelque façon aux plantes, qui tirent le suc & l'humidité de la terre par leurs racines. Mais elles ne restent pas toujours dans cette situation ; elles se détachent enfin de leur pédicule, ou de leur queue, & j'ai vu distinctement comment se fait cette séparation. La Mitte s'accroche par ses pattes au premier objet qu'elle peut atteindre ; & faisant alors des efforts pour se délivrer, la queue se détache enfin du derrière à son origine, & dans le moment même la Mitte se trouve libre & se met à marcher. J'ai observé que ces Mittes, après avoir été séparées du Staphylin, ont besoin de l'humidité de la terre pour rester en vie, car celles que j'ai voulu garder hors de terre ne vécutent pas long-temps. Au commencement du mois d'août de l'année 1767, poursuit cet Auteur, je trouvai dans mon jardin, sur une plante, une Lepture rouge, de l'espèce de celles dont j'ai donné la description ailleurs sous le nom de Lepture noire, à corcelet, à étau & à jambes d'un rouge obscur ; elle étoit presque méconnoissable, à cause que tout son corps étoit couvert d'une quantité innombrable de petites Mittes rousses, dures & écailleuses, de la même espèce que celles du Staphylin, dont je viens d'achever la description. Elles y étoient en si grand nombre, qu'elles couvroient presque toutes les parties de son corps, particulièrement en-dessous, où elles formoient comme une épaisse couche ; elles pendoient encore aux pattes en grosses masses, & donnoient à cette Lepture un air des plus hideux & des plus dégoûtans, couverte comme elle l'étoit

d'une si grande quantité de vermine. Elle pouvoit à peine marcher & se remuer avec cette dégoûtante charge, qui l'incommodoit beaucoup, comme il paroïsoit par les mouvemens qu'elle faisoit, mais en vain, pour se débarrasser de toutes ses Mittes, dont plusieurs étoient attachées à son corps, & les unes & les autres, par des filets tels que ceux que nous avons vus sur les Mittes du Staphylin ; mais les autres marchoient librement & se promenoient sur le corps de la Lepture, où elles étoient accumulées par couches. Le sort de cette Lepture étoit donc bien affreux, ayant à nourrir de sa propre substance une si grande quantité de Mittes, qui la suçoient continuellement. Je la gardai, avec tous ses hôtes, dans un poudrier, mais je m'aperçus bientôt que peu-à-peu les Mittes l'abandonnèrent, & marchèrent de côté & d'autre dans le poudrier, en sorte que dans peu de jours elle fut entièrement délivrée de toute la vermine, après quoi les Mittes ne vécutent pas long-temps, faute de terre fraîche pour y entrer. Au reste, elles avoient la vie assez dure, car les ayant plongées dans de l'esprit-de-vin, elles continuèrent cependant de vivre assez long-temps dans cette liqueur, qui d'ailleurs tue dans le moment tous les insectes qu'on y jette. Il est bien singulier, à mon avis, de voir des insectes vivans implantés sur le corps d'autres insectes plus grands, dont ils tirent leur substance par le moyen d'un fillet ou d'une tige, qui leur sort du derrière. Ce qui approche le plus de ce phénomène, c'est ce qu'on observe à l'égard de certains œufs rouges, qu'on trouve attachés par un petit pédicule au corps & aux pattes de plusieurs insectes aquatiques. »

En passant aux Mittes de la cinquième famille, qui se trouvent sur les arbres & les plantes, nous parlerons d'abord de celles qui se tiennent, au mois d'août & pendant l'automne, sur les feuilles de plusieurs arbres & plantes, en particulier sur celles du Tilleul, où on les voit en très-grand nombre, courant avec vitesse sur le dessous des feuilles, dont elles tirent leur nourriture en les piquant & les suçant. On voit également sur le dessus des feuilles l'effet de ces piqûres, qui y produisent de très-petites taches d'une couleur jaunâtre. Linné a observé que ces Mittes se trouvent encore en nombre prodigieux sur les feuilles des plantes exotiques de plusieurs espèces, qu'on cultive dans les serres, & qu'elles font souvent périr. Elles sont des plus petites & à peine visibles, ressemblant à une piqûre d'épingle ou à un point ; on en trouve toujours dans leur société de plus ou moins grandes, suivant leur âge différent. De Geer a trouvé parmi ces Mittes plusieurs de leurs dépouilles, qu'elles avoient quittées dans la mue, & qui étoient toutes blanches. Ce que ces Mittes ont sur-tout de remarquable & de bien singulier, c'est qu'elles savent filer comme les Araignées. Elles tapissent la surface des feuilles où elles

demeurent, d'une toile de soie fort mince, & marchent continuellement sur cette toile, ou bien entre elle & la superficie de la feuille, qui en est souvent entièrement couverte. Linné croit avec raison que c'est cette toile qui suffoque & fait périr les feuilles où ces Mittes se sont établies. La petitesse extrême de l'animal n'a pas encore permis d'observer de quelle partie du corps sortent les fils avec lesquels il travaille à sa toile. Geoffroy a dit que le vent emporte souvent les toiles en l'air; que ce sont ces toiles qu'on voit tomber en quantité, en automne, dans les campagnes & les jardins, & que le vulgaire nomme des *filés de la Vierge*. De Geer combat ce sentiment; ces toiles, dit-il, sont trop minces & trop fines pour pouvoir former ces grands flocons de fils qu'on voit voltiger en l'air & s'attacher à tout ce qu'ils rencontrent; il dit en outre avoir toujours trouvé dans ces flocons de petites Araignées, dont ils sont certainement l'ouvrage, & même il a vu de nouveaux fils se former par les mêmes Araignées, qui les dévoient tout en voltigeant dans l'air.

Dans les mois de l'hiver, on peut trouver, sous l'écorce un peu détachée du tronc des vieux arbres fruitiers, tels que les Poiriers, comme aussi sur des branches & de petits morceaux de bois qui ont séjourné long-temps sur le terrain, de très-petites Mittes, qui ressemblent à de petites Araignées, ayant une espèce de corcelet. Elles ont l'extrémité de leurs pattes très-remarquable, en ce qu'elle est terminée par trois longues parties déliées, placées fort près les unes des autres à leur origine, mais s'éloignant ensuite, & ayant le bout courbé en-dessous en forme de crochet. Ces parties, écailleuses & d'un brun obscur, sont les véritables ongles de la Mitte, avec lesquels elle s'accroche aux objets sur lesquels elle marche. Ces ongles ou crochets, remarquables, autant par leur nombre de trois (presque tous les autres insectes en ayant deux ou quatre) que par leur longueur peu commune, sont mobiles, de façon que la Mitte peut les écarter & les rapprocher les uns des autres. Il faut encore remarquer que le dernier article de la patte, auquel les trois crochets sont attachés, est également très-mobile & très-flexible, pour rendre le mouvement des crochets d'autant plus aisé & plus libre. En hiver, lorsque le froid est sensible, ces Mittes se tiennent fort tranquillement sous l'écorce; mais quand le temps est doux, & que le soleil brille, elles sortent de leur retraite pour se promener sur le tronc & les branches de l'arbre, & leur démarche est très-lente.

Il est une autre espèce de Mittes, des plus petites, & semblable à un point, que l'on trouve sous l'écorce des arbres & sous les lichens qui couvrent

les branches; elle y vit tant en hiver qu'en été, car on l'y trouve en février comme en mai. Elle est surtout distinguée par un rebord applati qu'elle a de chaque côté du devant du corps, & qui y forme comme une pointe angulaire, en sorte que le corps est comme encadré dans une marge plate.

La sixième famille, composée des Mittes vagabondes, présente une espèce assez rare, qui court avec tant de vitesse sur la terre, qu'on a de la peine à l'attraper. Elle est assez grande, ou à peu-près du volume d'un Pou ordinaire; mais elle a de très-longues pattes, en sorte qu'elle ressemble aux Faucheurs. Il faut l'examen pour la restituer à son véritable genre. On peut remarquer, entre les antennules, un peu en-dessous, une assez longue trompe conique, mobile, & terminée par une petite touffe de parties déliées, membranées & blanches, avec lesquelles il y a apparence que la Mitte lèche, comme avec une brosse, le suc qui lui sert de nourriture. De Geer dit avoir souvent vu sortir du bout de cette trompe, & y rentrer tout de suite, une petite goutte de liqueur très-claire.

Dans la même famille sont des Mittes qui ne sont pas tout-à-fait inconnues aux gens de la campagne, qui rampent sur la terre & sur l'herbe, dans les jardins & les prés, & l'on croit que les vaches, qui par mégarde les avalent avec l'herbe, en peuvent mourir: c'est au moins ce qu'a dit Lister, qui les a regardées mal-à-propos comme des Araignées. Elles sont un peu plus petites que les graines de chenevis, & rien de plus beau que leur couleur, qui est d'un rouge d'écarlate, le plus éclatant qu'on puisse voir; la surface de leur corps, tout couvert de poils courts & très-serrés, est semblable à du velours couleur de feu, dont elle a l'éclat & le lustre changeant. On voit sur la tête deux petits points noirs, dont un de chaque côté, qui, au microscope, paroissent comme deux petits corps cylindriques, ayant un petit bouton noir au bout, & qui apparemment sont les yeux, placés sur une espèce de support ou de pied, comme ceux des Ecrevilles. Les pattes sont terminées par deux crochets fins, qui ont paru être mobiles & rétractibles, de façon que la Mitte peut les retirer dans le pied ou dans le tarse, comme les Chats retirent leurs ongles. Les poils courts & serrés, qui couvrent toute la peau du corps & la rendent comme veloutée, ne sont pas pointus au bout, comme les poils ordinaires des animaux; mais ils sont par-tout de grosseur égale & arrondis à leur extrémité, comme de petits cylindres: il faut, pour voir cela, se servir d'un microscope à liqueur, & alors toute la peau paroît comme une brosse: ces parties cylindriques paroissent même garnies de véritables poils d'une finesse extrême. Le même microscope fait encore voir que les antennules & les pattes ont des poils qui ressemblent

ressemblent à ceux des Chenilles velues, ayant un grand nombre de barbes, ou de piquans des deux côtés, qui les rendent semblables à de petites plumes, ou aux antennes à barbes de quelques insectes.

Déjà, sous le nom d'Hydrachne, genre d'insectes microscopiques, établi par Muller, nous avons parlé de la plupart des Mittes aquatiques qui doivent composer la septième famille. Nous croyons cependant ce pas devoir nous dispenser de faire mention ici de quelques-uns de ces insectes des plus remarquables, & plus particulièrement connus sous le nom de Mittes, qui leur convient encore.

On trouve d'abord dans les marais & toutes les eaux dormantes, une espèce qui est des plus remarquables par la figure singulière du corps, qui, avec sa grosse & longue queue, représente assez bien une bouteille ou une caraffe renversée. Les Mittes de cette espèce, qui ne sont pas plus grandes que la tête d'une petite épingle, nagent, ou plutôt marchent sur le fond des eaux avec beaucoup d'agilité, remuant les pattes avec vitesse & presque continuellement, en sorte que pour les dessiner au microscope, on est obligé de verser dans l'eau où on les place, quelques gouttes d'esprit-de-vin, qui les tue en moins d'une minute. Quand elles sont en repos, elles tiennent les deux pattes postérieures élevées en haut.

Dans toutes les eaux dormantes, & particulièrement dans les marais, on trouve, pendant tout l'été, un assez grand nombre de Mittes d'un très-beau rouge d'écarlate ou de cinabre, & qui y nagent avec plus ou moins de vitesse; on en voit de différente grandeur, les unes étant grosses comme de petites lentilles, d'autres comme des graines de moutarde, & enfin d'autres encore plus petites: elles paroissent former aussi différentes espèces, d'après leur figure. Les plus grandes de ces Mittes ont leurs pattes attachées en-dessous du corps, vers les côtés, & placées tout près les unes des autres, caractère particulier qui doit les distinguer. C'est au moyen de ces pattes très-flexibles qu'elles nagent avec beaucoup de vitesse, en les poussant continuellement & avec beaucoup d'agilité en arrière. Pour repousser l'eau avec plus de succès, ces mêmes pattes sont pourvues, tout le long de leur côté intérieur, d'un grand nombre de longs filets en forme de poils, d'une finesse extrême, qui y forment comme une frange, & qui flottent librement dans l'eau. Les pattes des deux dernières paires sont le plus fournies de ces filets, qui manquent cependant entièrement au dernier article; celles de la seconde paire n'en ont que fort peu, & on n'en voit aucun sur les deux antérieures. Les pieds ou tarses sont terminés par deux crochets extrêmement petits; & outre les filets,

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

les pattes sont encore garnies de plusieurs poils courts, en forme de piquans.

Sur le corps & les pattes de plusieurs insectes aquatiques, comme les Dytiques, les Nèpes, il n'est pas rare de voir de petits grains ovales, d'un rouge très-vif, qui y sont fortement attachés & comme implantés dans la peau par un petit pédicule. Tout le dessous du corps de certains de ces insectes est quelquefois tellement chargé de ces grains, qu'il n'y reste presque pas une seule place de vuide, & c'est particulièrement au printemps qu'on les observe le plus fréquemment. « Mais, dit De Geer, les insectes qui en portoient un si grand nombre, n'ont pas long-temps resté en vie chez moi. Ayant écrasé ces grains, je les ai trouvés remplis d'une liqueur rouge. J'ai été convaincu, par l'expérience, que ces petits grains étoient de véritables œufs de Mittes aquatiques, puisqu'il en sortoit, par la suite, de petites Mittes rouges, à corps sphérique & à longues pattes, qui nageoient d'abord dans l'eau avec beaucoup de vitesse. Les Mittes aquatiques rouges, à corps sphérique, pondent donc & attachent leurs œufs au corps & aux pattes des autres insectes aquatiques plus grands, auxquels ils restent attachés jusqu'à ce que les petits en éclosent; & puisqu'on trouve de ces œufs de plusieurs grandeurs différentes, il est certain qu'ils croissent & augmentent en volume, sans doute par un certain suc nourricier, qui passe du corps de l'insecte dans l'œuf; & c'est pourquoi j'ai vu aussi que les *Punaises d'eau*, très-chargées de ces œufs, étoient foibles & languissantes, parce qu'elles se trouvoient obligées, malgré elles, à leur fournir de la nourriture aux dépens de leur propre substance. Ces œufs paroissent encore leur causer une espèce de démangeaison ou d'inquiétude, puisque je leur ai vu souvent froter avec leurs pattes les endroits du corps où ils se trouvoient placés; peut-être aussi qu'elles le faisoient dans l'intention de s'en débarrasser entièrement, à quoi cependant elles ne parvinrent guères, parce que ces œufs étoient trop fortement & trop intimement attachés. Admirons, à cette occasion, ajoute De Geer, les moyens différens & très-variés que l'Auteur de la Nature a donnés aux animaux, & en particulier aux insectes, pour leur propagation & leur conservation: car il est bien singulier de voir des œufs croître & pomper du suc nourricier du corps d'un autre animal vivant. C'est encore à-peu-près de la même manière que les œufs des *Mouches à scie* croissent & tirent de la nourriture des branches d'arbres où ils ont été déposés, comme Réaumur l'a découvert & démontré. »

Parmi plusieurs autres espèces de Mittes qui nagent toutes avec beaucoup d'agilité par le mouvement de leurs pattes, on trouve avec elles, dans les eaux des marais, une espèce très-différente, distinguée d'abord par son mouvement, qui est fort lent. Loia

R r r r

de nager avec la même vitesse que les autres, elle ne sauroit même nager, ses pattes n'ayant point ces longs filets mobiles que l'on voit dans les autres espèces; & son propre poids la retenant toujours au fond de l'eau, elle y marche avec pesanteur, & y traîne son gros corps sur les plantes aquatiques qu'elle rencontre. Ces Mittes, dont les plus grandes égalent le volume d'une petite lentille, sont entièrement d'un beau rouge d'écarlate ou de sang, avec de petits points noirâtres sur la peau, qui ne sont visibles qu'à la loupe. Le corps est couvert d'une peau si molle & si souple, que la Mitte, ôtée de l'eau, ne semble avoir pas plus de consistance qu'un morceau de gelée, en sorte qu'on craint alors à tout moment de la blesser & de l'écraser par le simple atouchement. A cause de la souplesse de cette peau, qui n'a pas seulement des plis & des rides qui prennent différentes formes par les différens mouvemens de la Mitte, mais sur laquelle on voit encore des enfoncemens considérables & variés, le corps change continuellement de figure; l'insecte l'allonge & le raccourcit à son gré, & souvent il lui donne une figure irrégulière, enflant une certaine portion de la peau & contractant une autre portion. Enfin, on ne connoît guères d'insecte plus molasse & plus flasque que cette Mitte, qui même paroît avoir moins de consistance qu'une Limace. La tête, qui est également molle & flexible, & que la Mitte allonge & raccourcit à volonté, la courbant souvent en dessous, est en forme de museau conique, qui s'avance beaucoup, & qui ressemble en quelque manière à celui d'un hérisson; elle porte en-devant une trompe allongée, cylindrique & arondie au bout. « Ayant enfermé au mois de juillet, nous rapporte De Geer, deux de ces Mittes dans un poudrier rempli d'eau, où il n'y avoit aucun autre insecte visible, j'y découvris par la suite un grand nombre de très-petites Mittes rouges, pas plus grandes que des points, que je ne pouvois méconnoître pour les petits des deux grandes Mittes, qui continuoient toujours de vivre. Ces petites Mittes avoient le corps ovale, la tête avancée en museau, & six pattes beaucoup plus longues, à proportion du corps, que celles de leur mère; mais, proche de la tête, on leur voyoit encore deux autres pattes considérablement plus courtes, & toutes ces pattes

étoient garnies de poils & divisées en articulations. Elles avoient beaucoup plus de vivacité que les vieilles, courant avec assez d'agilité, tantôt au fond de l'eau, mais plus souvent encore sur la superficie; & ôtées de l'eau, elles couroient également vite sur le sec. Au fond du même poudrier, ajoute le même auteur, j'ai découvert une masse aplatie, en forme de croûte blanchâtre, mêlée de rouge, toute remplie de grains rouges, arondis, très-petits, & qui y étoient placés, en quelque manière, comme les œufs des Grenouilles le sont dans la substance glaireuse qui les environne. Cette masse, en forme de croûte blanchâtre & spongieuse, est indubitablement le frai des Mittes de cette espèce, & les petits grains rouges qui y sont contenus, sont les œufs: c'est de quoi je ne doute nullement, & d'autant moins, que j'ai vu distinctement, dans plus d'un endroit de la masse, les jeunes Mittes écloses, mais néanmoins encore renfermées dans cette matière blanche. J'ai encore trouvé, sur une feuille de Gramen, que j'avois jetée dans l'eau du poudrier, une masse semblable, mais où il n'y avoit plus de grains rouges ou d'œufs, parce que les Mittes en étoient sorties; c'étoient celles que je vis marcher dans l'eau. »

Enfin, nous terminerons ces généralités historiques sur les Mittes, en faisant mention d'une espèce qui est d'un noir luisant, pas plus grande qu'un point, & que l'on trouve sur la surface des eaux des marais. On ne la voit pas s'enfoncer dans l'eau: elle s'y tient toujours à la superficie, cherchant de petits limaçons & d'autres insectes morts, qui flottent sur l'eau, & auxquels elle s'attache, sans doute pour en tirer sa nourriture en les suçant. Elle est très-lente dans sa démarche & dans ses autres mouvemens, restant presque toujours à la même place, aussi long-temps qu'elle y trouve de quoi se nourrir. Ce qu'elle a de plus remarquable, c'est que de chaque côté du devant du corps, elle est garnie d'une appendice allongée, rousse & transparente, en forme d'écaille ou d'aileron, qui s'avance vers la tête, & qui, dans quelques individus, est arondie à son bout antérieur, mais pointue dans d'autres: l'usage de ces ailerons est inconnu, & paroît difficile à déterminer. (MANUEL.)



M I T T E.

A C A R U S. L I N. F A B. G E O F F.

C A R A C T È R E S G É N É R I Q U E S.

Bouche formée d'un suçoir & d'antennules.

Suçoir court, avancé, bivalve, valves égales, demi-cylindriques.

Deux antennules filiformes, triarticulées, insérées à la base du suçoir.

Deux yeux.

Corps globuleux, abdomen confondu avec le corcelet.

E S P E C E S.

1. MITTE élephantine.

Livide, orbiculaire, déprimée, tache ovale noire à la base.

2. MITTE égyptienne.

Ovale, noire, bord blanc.

3. MITTE onquée.

Noire, orbiculaire; bords onqués de blanc, avec un point noir.

4. MITTE de Leipzig.

Brune, ovale, bord très-épais.

5. MITTE de l'Iguane.

Ovale, plane, taches dorées, abdomen strié & un peu crénelé sur les bords.

6. MITTE de Cayenne.

Ovale, plane, bigarée de gris & de blanc; bord postérieur élevé & strié.

7. MITTE rayée.

Ovale, ferrugineuse, avec deux lignes blanches ondoyantes.

8. MITTE auréolée.

Ovale, avec deux lignes & une tache postérieure palmée d'un vert doré.

9. MITTE alsacienne.

Ferrugineuse, plane, ovale; corcelet brun.

10. MITTE reduve.

Ornée, plane, tache de la base ovale.

MITTE. (Insectes.)

11. MITTE pallipède.
Brune, ovale, les antennes & les pieds pâles.
12. MITTE espagnole.
Noire, ovale, pieds ferrugineux, les genoux blancs.
13. MITTE sanglée.
Noire, ovale, plane, abdomen ferrugineux, antennes en masse.
14. MITTE indienne.
Ferrugineuse, ovale, tache de la base ovale & âire.
15. MITTE américaine.
Rubiconde, ovée, anneaux & genoux blancs.
16. MITTE vibrante.
Arondie, testacée, sans tache, pieds antérieurs plus longs que les postérieurs.
17. MITTE tique.
Ovale, arondie, tache de la base blanche, antennes en masse.
18. MITTE crassipède.
Pieds de la seconde paire extrêmement épais.
19. MITTE de la Chauve-souris.
Corcelet anguleux & en forme de
- croix; pieds unguiculés, plus longs que le corps.*
20. MITTE du moineau.
Ovale, brune, pieds pâles; les troisièmes cuisses très-épaisses.
21. MITTE mourante.
Flave; les premiers pieds très-longs & remuans avec agilité.
22. MITTE puceron.
Rouge; premiers pieds très-longs & curseurs; abdomen postérieurement armé d'une double corne.
23. MITTE coléoptère.
Atre; bords anguleux & aigus.
24. MITTE de la dysenterie.
Pieds accompagnés de deux soies; abdomen ovale, ayant postérieurement quatre soies de la longueur du corps & horizontales.
25. MITTE du lait.
Abdomen ovale, obtus; quatre soies postérieures de la longueur du corps, & déclinées.
26. MITTE géniculée.
Noire, genoux globuleux & en masse.
27. MITTE tissérand.
Rubiconde & transparente; abdomen

MITTE. (Insectes.)

marqué de chaque côté d'une tache brune.

28. MITTE domestique.

Blanche, avec deux taches brunes; corps ovale rétréci au milieu.

29. MITTE CIRON.

Blanchâtre; tête & cuisses ferrugineuses, abdomen soyeux.

30. MITTE ulcéranne.

Pieds soyeux très-longés, les deux antérieurs plus courts.

31. MITTE de la galle.

Blanche, pieds rougeâtres; les quatre postérieurs accompagnés d'une scie plus longue.

32. MITTE des baies.

Abdomen rouge & distendu; bords obscurs.

33. MITTE de Zottera.

Blanchâtre, un peu arondie; abdomen roux.

34. MITTE des Mouches.

Abdomen roux; pieds postérieurs très-longés & filiformes.

35. MITTE des Batates.

Sanguine & scabre; pieds antérieurs de la longueur du corps.

36. MITTE des Gymnoptères.

Abdomen rouge, ayant de chaque côté deux points cramoisis.

37. MITTE des Coléoptères.

Ovale, rousse; anus blanchâtre.

38. MITTE de Phalangina.

Ovale, rouge; bec avancé, pieds alongés.

39. MITTE du Phaéton.

Ovale, pointue par derrière; pieds fasciculés à leur extrémité.

40. MITTE des rochers.

Brune; ligne dorsale bicolore.

41. MITTE longicorne.

Rouge; antennes bifides plus longues que le bec.

42. MITTE des rivages.

Ovale, rouge; bec avancé & subulé.

43. MITTE des fucus.

Pâle, deux lignes noires sinueuses; pieds postérieurs très-courts & recourbés.

44. MITTE des champignons.

Rougeâtre; abdomen un peu globuleux, glabre, sans taches.

45. MITTE des tremelles.

Globuleuse, bleuâtre.

MITTE. (Insectes.)

46. MITTE foyeuse.

Cendrée, déprimée, bords scabres.

47. MITTE du saule.

*Rouge ; une double ligne dorsale**brune, bifurquée antérieurement.*

48. MITTE jaune.

Fauve ; bords du corcelet accompagnés d'un petit point roux.

1. MITTE éléphantine.

ACARUS elephantinus.

Acarus orbicularis depressus lividus : macula bascos ovata nigra. — FAB. *Syst. entom.* pag. 810. n°. 1. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 484. n°. 1. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 1.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2924. n°. 1.

Acarus ovatus macula bascos nigra triloba utrinque sulcis tribus longitudinalibus.

SCHRANCK. *Beytr. 2. naturg.* pag. 128. n°. 29. tab. 6. fig. 14. 15.

Elle est de la grandeur de la graine du Lupin blanc ; (*Lupinus albus*) son corps est déprimé, de couleur livide, avec ses bords renflés. Il a en-dessous trois espèces de fillons ou cannelures ; à la base de l'abdomen on apperçoit une tache ovale & noire, qui se divise en trois parties à son extrémité.

Elle se trouve dans l'Inde.

2. MITTE égyptienne.

ACARUS egyptius.

Acarus obovatus niger, margine albo. — FAB. *Syst. entom.* pag. 811. n°. 3. — *Spec. inf. tom. 2.* p. 485. n°. 6. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 7.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2925. n°. 2.

MUS. LUD. *Ultr. pag.* 425.

Elle ressemble à la Mitte reduve ; (*Acarus reduvius*) son corps est brun, l'abdomen est lisse, avec des stries au nombre de dix, vers la partie postérieure ; il est aussi environné d'un bord blanc. Le corcelet est petit, avec une tache blanchâtre au milieu. Sa bouche est très-avancée, ses antennes sont brunes & obtuses ; sa trompe est blanche ; les pattes sont brunes, avec leurs articulations blanches.

Elle se trouve en Egypte.

3. MITTE onnée.

ACARUS undatus.

Acarus orbiculatus ater : lateribus undato-albis ; puncto nigro. — FAB. *Syst. entom.* pag. 811. n°. 4. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 485. n°. 7. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 8.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* 2925. n°. 38.

Elle est petite. Sa tête est de couleur brune ferrugineuse. Son corps est noir en dessus, avec une grande tache blanche au milieu. Les côtés sont onnés de blanc, avec un point noir au milieu. Les pattes sont roussâtres.

Elle se trouve à la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

4 MITTE de Leipzig.

ACARUS Lypstiensis.

Acarus, ovatus fuscus, margine incrassato. — FAB. *Syst. entom.* pag. 811. n°. 5. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 485. n°. 8. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 9.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2925. n°. 39.

Cette espèce est aussi grande que la Mitte égyptienne, & lui ressemble beaucoup ; mais elle est entièrement brune.

Elle se trouve à Leipzig.

5. MITTE de l'Iguane.

ACARUS Iguana.

Acarus ovatus planus aureo maculatus, abdominis margine striato subcrenato. — FAB. *Syst. ent.* pag. 811. n°. 6. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 486. n°. 9. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 10.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2925. n°. 40.

Son corps est de couleur brune obscure, avec quelques taches dorées & irrégulièrement disposées. L'abdomen est fortement ponctué, & ses bords sont striés en-dessus & crenelés en-dessous.

Elle se trouve en Amérique sur le Léopard Iguane. (*Lacerta iguana.*)

6. MITTE de Cayenne.

ACARUS Cayennensis.

Acarus ovatus, planus griseo alboque varius : margine posteriori elevato striato. — FAB. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 11.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2925. n°. 41.

Elle est de la grandeur de la Mitte égyptienne. Son bec est avancé & applati. Il est gris, ainsi que les antennes. Son corps est arrondi, plane & gris, avec une ligne blanche auprès du bord ; deux autres très-courtes vers le milieu du corps, & il y a sur le bord postérieur de son corps des lignes élevées, obscures, & au nombre de dix. Les pattes sont grises.

Elle se trouve à Cayenne.

7. MITTE rayée.

ACARUS lineatus.

Acarus ovatus ferrugineus, lineis duabus undatus albis. — FAB. *Syst. entom.* pag. 811. n°. 7. — *Spec. inf. tom. 2.* pag. 486. n°. 10. — *Mant. inf. tom. 2.* pag. 372. n°. 12.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* pag. 2925. n°. 42.

Son corps est ponctué, ferrugineux & obscur, avec deux bandes étroites, longitudinales, blanches & fortement onnées. L'anus a en-dessus deux petits

points blancs. Les articulations des pattes sont aussi blanches.

Elle se trouve en Amérique.

8. MITTE auréolée.

ACARUS aureolatus.

Acarus obovatus fuscus, lineolis duabus maculaque posteriori palmata viridi-cureis. — FAB. *Spec. inf. tom. 2. pag. 486. n° 11.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 13.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2925. n° 43.*

PALL. *Spicil. zool. fusc. 9. pag. 41. tab. 3. fig. 10.*

Sa forme approche de l'ova'e; elle est marquée de deux lignes & d'une tache postérieure palmée, qui, comme les deux lignes, est d'un vert doré.

Elle se trouve.....

9. MITTE alsacienne.

ACARUS holsatus.

Acarus ovatus planus ferrugineus, thorace fusco. — FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 14.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2925. n° 44.*

Elle approche des précédentes pour la grandeur. Son corps est entièrement de couleur ferrugineuse. Son corcelet seulement est brun. Les pattes sont de couleur obscure.

Elle se trouve à Kiel.

10. MITTE reduve.

ACARUS reduvius.

Acarus obovatus planus, macula bascos obovata. — FAB. *Spec. inf. tom. 2. pag. 485. n° 3.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 371. n° 3.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2925. n° 3.* — *Faun. suec. n° 1966. pediculus ovinus* — RAI. *inf. 9.*

Frisch. inf. 6. tab. 19.

Acarus obovatus planus, corpore antice clypeo nigro rotundo, pedibus nigris. — DEGEER *inf. tom. 7. pag. 101. n° 5. tab. 6. fig. 1. 2.*

Son corps est aplati & ressemble un peu à celui de la punaise des lits. Elle a une tache noire ovale à la partie antérieure de son corps. Le reste du corps est quelquefois de couleur grise, & d'autres fois il est jaune, un peu rougeâtre.

Elle se trouve communément sur les Mourons.

11. MITTE pallipède.

ACARUS pallipes.

Acarus ovatus fuscus, antennis pedibusque pallidis. — FAB. *Spec. inf. tom. 2. pag. 485. n° 4.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 371. n° 4.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2926. n° 45.*

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Mitte t'ique. Son corps est ovale, déprimé & aplati; il est brun & parsemé de poils blanchâtres. Les antennes & les pattes sont pâtes.

Elle se trouve.....

12. MITTE espagnole.

ACARUS hispanus.

Acarus ovatus niger, pedibus ferrugineis: geniculis albis. — FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 371. n° 5.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2926. n° 46.*

Ses antennes sont courtes & renflées. Son corps est ovale, aplati & noir. Ses pattes sont ferrugineuses, avec les articulations blanches.

Elle se trouve en Barbarie.

13. MITTE sangsue.

ACARUS hirudo.

Acarus ovatus planus niger, abdomine ferrugineo, antennis clavatis. — LINN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2926. n° 47.*

Acarus sanguisugus. — FAB. *Spec. inf. tom. 2. pag. 485. n° 5.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 6.*

Elle est de forme ovale. Son corps est aplati & noir. Ses antennes sont terminées en masse. Son corcelet est ferrugineux.

Elle se trouve dans la Norwege, sur les hommes & les animaux.

14. MITTE indienne.

ACARUS indus.

Acarus ovalis ferrugineus, macula bascos ovata atra. — FAB. *Syst. entom. pag. 812. n° 8.* — *Spec. inf. tom. 2. pag. 486. n° 12.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 15.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2926. n° 4.*

Elle est ovale & un peu allongée; elle est de couleur ferrugineuse, & a une grande tache brune à la partie antérieure de son corps; ce qui lui donne beaucoup de ressemblance avec la Mitte tique. (*Acarus ricinus*) Ses antennes sont de la longueur de son bec; elles sont grosses & terminées en masse.

Elle se trouve aux Indes.

15. MITTE américaine.

Acarus americanus.

Acarus obovatus rubicundus, scutello geniculisque pedum albis. --- FAB. *Syst. entom. pag. 812. n° 9.* --- *Spec. inf. tom. 2. pag. 486. n° 13.* --- *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 16.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2926. n° 5.*

Acarus (Nigua) ovatus planus ruber macula dorsali alba, geniculis pedum albidis. --- DEGEER *inf. tom. 7. pag. 153. n° 1. tab. 37. fig. 9. 10.*

Kalm. *ab. Stockl. 1754. p. 9. 10.*

Elle est de forme un peu ovale; son corps est très-applati, & ses bords sont épais; sa tête est petite, son bec est avancé & roide; son corcelet, ainsi que son corps, sont d'une couleur rouge foncée, avec une tache ronde & blanche au milieu du dos, & une autre plus petite & de même couleur de chaque côté du corcelet. Les pattes sont assez longues, de couleur rousse, avec leurs articulations blanches.

Elle se trouve en Amérique.

16. MITTE vibrante.

ACARUS vibrans.

Acarus subrotundus testaceus immaculatus, pedibus anticis longioribus. --- FAB. *Mant. inf. tom. 2. pag. 372. n° 17.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2926. n° 48.*

Elle est très petite; son corps est arrondi, plane, & de couleur testacée, & sans aucune tache. Les pattes sont de la même couleur; les antérieures sont plus longues.

Elle se trouve à Cayenne.

17. MITTE tique.

ACARUS ricinus.

Acarus globoso-ovatus, macula baseos rotunda, antennis clavatis. --- FAB. *Syst. entom. pag. 810. n° 2.* --- *Spec. inf. tom. 2. pag. 484. n° 2.* --- *Mant. inf. tom. 2. pag. 371. n° 2.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2926. n° 7.* --- *Faun. succ. n° 1967.*

Acarus (ricinoides) violaceo niger, capite pedibusque fuscis, corpore globoso-ovato. --- DEG. *inf. tom. 7. pag. 98. n° 4. tab. 5. fig. 16. 17.*

Acarus lividus, antennis brevibus subclavatis, abdomine antice macula ovata fusca nigente. GEOR. *inf. tom. 2. pag. 601. n° 1.*

La tique des Chiens. GEOR. *ibid.*

SCOP. *Ent. carn. 1057.*

Ricinus canicus. --- RAT. *inf. 10.*

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

ALDROV. *in. 550.*

FRISCH. *inf. 5. tab. 19.*

Elle est ovale; sa couleur est rougeâtre, & quelquefois jaunâtre. Elle a une grande tache brune, en forme de corcelet, à la partie antérieure de son corps. Ses antennes sont de la longueur de son bec; elles sont grosses & formées un peu en masse.

Elle se trouve en France, aux environs de Paris.

18. MITTE crassipède.

ACARUS crassipes.

Acarus pedibus secundi paris crassissimis. --- FAB. *Syst. ent. pag. 812. n° 10.* --- *Spec. inf. tom. 2. pag. 486. n° 14.* --- *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 18.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2927. n° 8.* --- *Faun. succ. 1969.*

SCHRANCK. *Beitr. 2. naturg. pag. 123. n° 23. tab. 6. fig. 4.*

Elle est petite. Son corps est de couleur brune jaunâtre. Les cuisses de la seconde paire de pattes sont grosses & en forme de pinces; elles sont cependant terminées par des tarles semblables aux autres; le long de ces mêmes cuisses il y a quatre petites épines.

Elle se trouve communément dans la terre, & surtout dans les jardins.

19. MITTE de la Chauve-Souris.

ACARUS vesperilionis.

Acarus thorace angulato cruciata, pedibus unguiculatis corpore longioribus. FAB. *Syst. ent. p. 812. n° 11.* --- *Spec. inf. tom. 2. pag. 487. n° 15.* --- *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 19.*

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2927. n° 9.* --- *Pediculus vesperilionis. Faun. succ. 1941.*

SCOP. *Ent. carn. 1058.*

FRISCH. *Inf. 7. tab. 7.*

Le corps est arrondi. Les pieds sont également séparés & obus à leur extrémité. Il ne peut se retenir sur un corps plane.

Elle se trouve sur les Chauve-Souris.

20. MITTE du Moineau.

ACARUS passerinus.

Acarus femoribus tertiis crassissimis. FAB. *Syst. entom. p. 812. n° 12.* --- *Spec. inf. tom. 2. pag. 487. n° 16.* --- *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 20.*

sss

LIN, *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2927. n° 10.*
— *Faun. suec. n° 1970.*

*Acarus vesperilionis fuscus ovatus, pedibus pal-
lidis.* GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 627. n° 14.*

La Tique de la Chauve-Souris. GEOFF. *Ibid.*

Acarus pedibus tertii paris magnis & crassissimis.
DEGEER. *Inf. tom. 7. p. 109. n° 7. tab. 6. fig. 12.*

— *AB. Stockh. 1740. p. 341. tab. 1. fig. 2.*

BAKER. *Microsc. tab. 15. Pediculus vesperili-
onionis.*

SCHRANCK. *Beytr. 2. Naturg. p. 7. n° 3.*

Elle est très-petite, & a un point noir sur le mi-
lieu du corps. Les pattes de la troisième paire sont
très-longues. Les cuisses seules égalent presque la
longueur du corps. Les autres pattes sont petites.
Ces longues pattes ne servent point à l'insecte pour
marcher.

Elle se trouve sur différens oiseaux de l'ordre des
Passères.

21. MITTE mouvante.

ACARUS motorius.

*Acarus flavus, pedibus primis longissimis mota-
toris.* FAB. *Syst. ent. p. 812. n° 13.* — *Sp. inf.*
tom. 2. p. 427. n° 17. — *Mant. inf. tom. 2. pag.*
373. n° 21.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2927. n° 11.*
— *Faun. suec. 1971.*

SCHRANCK. *Beytr. 2. Naturg. pag. 8. n° 4.*
tab. 1. fig. 8. 9.

Elle est de couleur de cire, blanchâtre & quel-
quefois jaunâtre. Les pattes antérieures sont très-
longues; l'insecte élève ces pattes en marchant, &
les remue comme les antennes: ces pattes sont plus
longues que le corps. Les autres pattes sont courtes
& plus pâles.

Elle se trouve sur les champignons.

22. MITTE puceron.

ACARUS aphidoides.

*Acarus ruber, pedibus primis longissimis curso-
riis, abdomine posteriori bicorni.* FAB. *Syst. ent. p.*
813. no. 14. — *Spec. inf. tom. 2. p. 488. no. 19.*
— *Mant. inf. tom. 2. p. 373. no. 23.*

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2927. n° 12.*
— *Faun. suec. n° 1972.*

*Acarus petrarum ruber, pedibus anticis longitu-
dine corporis.* GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 625. n° 10.*

La Tique rouge des pierres. GEOFF. *Ibid.*

Acarus saltatorius ano bicaudato. SCHRANCK.
Beytr. tab. 1. fig. 33. 34.

Acarus petrarum. FOURC. *Inf. pars 2. pag. 529.*
n° 10.

Elle est petite & rouge. Les pattes antérieures sont
plus longues que les autres; elles égalent le corps
pour la longueur, & elles servent à l'insecte pour
courir, ainsi que les autres, en quoi cet insecte
diffère de quelques autres de ce genre, à qui les
pattes longues ne servent point pour cet usage. L'ab-
domen est armé postérieurement de deux petites
pointes comme celles des Pucerons.

Elle se trouve communément sur les pierres.

23. MITTE coléoptère.

ACARUS coleopteratus.

Acarus ater, lateribus angulato-acutis. FAB.
Spec. inf. tom. 2. p. 488. n° 18. — *Mantis. inf.*
tom. 2. p. 373. n° 22.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2927. n° 13.*
— *Faun. suec. n° 1973.*

*Acarus (marginatus) ovatus crustaceus fusco
castaneus nitidus, corporis lateribus margine plano
angulato.* DEGEER. *Inf. tom. 7. pag. 133. n° 20.*
tab. 8. fig. 6.

*Acarus ater, lateribus abdominis antorsum acu-
tis.* GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 626. n° 12.*

La Tique noire, à ventre anguleux en-devant.
GEOFF. *Ibid.*

FOURC. *Inf. par. 2. p. 530. n° 12.*

Elle est très-petite; elle est noire & lisse. L'ab-
domen a antérieurement, de chaque côté, un angle
avancé vers la tête. L'abdomen est bordé comme
ceux de quelques Coléoptères.

On la trouve sur les pierres & les vieux murs.

24. MITTE de la dysenterie.

ACARUS dysenteria.

*Acarus pedibus fetis duabus, abdominis ovati
posteriore fetis quatuor longitudine corporis hori-
zontalibus.* FAB. *Syst. ent. pag. 814. n° 18.* —
Spec. inf. tom. 2. pag. 490. n° 24. — *Mant. inf.*
tom. 2. pag. 373. n° 28.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2929. n° 17.*
— *Amœn. Acad. tom. 5. pag. 97.*

On remarque, à l'extrémité de l'abdomen, quatre
soies horizontales, de la longueur du corps. Les
pattes sont armées de soies.

Elle se trouve, dit Linnéus, dans les fèces des
tonneaux où on conserve la bière, elle donne la dys-
senterie.

25. MITTE du lait.

ACARUS lactis.

Acarus abdomine ovato, obtuso: posterioribus setis quatuor longitudine corporis declinatis. FAB. *Syst. ent. pag. 813. n° 17.* — *Spec. inf. tom. 2. pag. 490. n° 23.* — *Mantis. inf. tom. 2. pag. 373. n° 27.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2928. n° 16.*

Son corps est transparent & ovale: il est garni, à sa partie postérieure, de quatre soies ou poils écartés, & de la longueur du corps. Sa tête & les pattes sont de couleur testacée.

Elle se trouve ordinairement sur le lait gardé & aigri.

26. MITTE geniculée.

ACARUS geniculatus.

Acarus niger, femorum geniculis subglobosis. FAB. *Syst. ent. tom. 1. pag. 814. n° 20.* — *Spec. inf. tom. 2. p. 490. n° 25.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 29.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2929. n° 19.* — *Faun. succ. n° 1977.*

Acarus femoribus omnibus clavatis. SCHRANK. BEYTR. 2. *Naturg. pag. 126. n° 26. tab. 6. fig. 9. 10.*

Cette Mitte est unie; les genoux globuleux & en masse.

Elle se trouve sur les arbres morts.

27. MITTE tisserand.

ACARUS telarius.

Acarus rubicundo hyalinus, abdomine utrinque macula fusca. FAB. *Syst. entom. pag. 813. n° 15.* — *Spec. inf. tom. 2. pag. 488. n° 20.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 23.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2928. n° 14.* — *Faun. succ. n° 1974.*

Acarus fuscus, autumnalis, textor. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 626. n° 13.*

Le Tisserand d'automne. GEOFF. *Ibid.*

Acarus oblongus albo virens seu flavescens, pedibus omnibus aequalibus. DEGEER. *Inf. tom. 7. pag. 128. n° 18. tab. 7. fig. 20. 21. 22. 23.*

Acarus elliptoideus, pedibus secundi tertique paris distantibus. SCHRANCK. BEYTR. 2. *Naturg. p. 35. n° 14. tab. 1. fig. 31. 32.*

SCOP. *Ent. carn. 1075.*

Acarus textor. FOURC. *Inf. par. 2. pag. 530. n° 13.*

Cette espèce est infiniment petite. Son corps est transparent; de couleur verdâtre & quelquefois jaunâtre, avec un point brun de chaque côté de l'abdomen. Les pattes sont égales, en longueur.

Elle se trouve, en automne, sur différens arbres, & particulièrement sur le Tilleul, dont elle rongé les feuilles.

28. MITTE domestique.

ACARUS domesticus.

Acarus albus, maculis binis fuscis, corpore ovato medio coarctato: pilis longissimis, pedibus aequalibus. DEGEER. *Inf. tom. 7. pag. 89. n° 1. tab. 5. fig. 1. 4.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2928. n° 49.*

C'est cette espèce qu'on trouve ordinairement dans les collections d'insectes ou d'oiseaux. Son corps est ovale, un peu allongé. Sa couleur est d'un blanc sale, avec deux points bruns, dont un placé à la partie antérieure du corps de l'insecte, & l'autre à la partie postérieure. Le corps est aussi couvert de quelques poils longs & clair-semés. Les pattes sont toutes de même longueur.

Elle se trouve dans les maisons.

29. MITTE ciron.

ACARUS siro.

Acarus albidus, femoribus capiteque ferrugineis, abdomine setoso. FAB. *Syst. ent. pag. 813. n° 16.* — *Spec. inf. tom. 2. pag. 489. n° 21.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 373. n° 25.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2928. n° 15.* — *Faun. succ. n° 1975.*

Acarus (farina) oblongus albus, capite rufescente, pedibus conicis crassissimis aequalibus. DEGEER. *Inf. tom. 7. pag. 97. n° 3. tab. 5. fig. 15.*

Acarus lateribus sublobatis, abdomine bifido; setis corpore brevioribus, pedibus quatuor posticis gracilibus. SCHRANCK. BEYTR. *pag. 121. n° 22. tab. 6. fig. 2.*

BONANN. *Microgr. fig. 112.*

RIVIN. *Prur. 18. fig. D. E.*

Eph. *nat. cur. dec. 2. ann. 10. app. 34.*

BLANK. *Inf. tab. 14. fig. A. B.*

LEUWENH. *Epist. 77. tab. 370. fig. 9. 10.*

LEDER MULLER. *Microsc. 68. tab. 33. fig. 2.*

Elle est très-petite & à peine visible. Son corps est

5111 2

arondi. Sa bouche ainsi que ses pattes sont d'un brun clair. L'abdomen est ovale, transparent, & a dessus deux lignes courbes & brunes; il est terminé par deux petites soies.

Elle vit dans la farine, le fromage, &c.

30. MITTE ulcécrante.

ACARUS exulcerans.

Acarus pedibus longissimis setaceis : anticis duobus brevibus. FAB. *Syst. ent.* p. 814. n°. 19.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2929. n°. 18. — *Faun. succ.* n°. 1976.

Cette Mitte a les pieds très-longs & sétacés, les deux de devant plus courts.

Il se trouve dans la gale des animaux de proie.

31. MITTE de la gale.

ACARUS scabiei.

Acarus albus, pedibus rufis, entibus 3; posterioribus quatuor seta longissima. FAB. *Syst. ent.* pag. 813. n°. 16. — *Spec. inf. tom. 2. p.* 49. n°. 22. — *Mant. inf. tom. 2. p.* 373. n°. 25.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2928. n°. 50.

Acarus (scabiei) subrotundus albus, pedibus rufescentibus brevibus, posticis quatuor seta longissima, planis quatuor anticis fissulatis capitulo terminatis. DEGEER. *Inf. tom. 7. p.* 94. n°. 2. tab. 5. fig. 12. 13.

Acarus humanus subcutaneus. GEOFF. *Inf. tom. 2. p.* 622. n°. 2.

Le Ciron de la gale. GEOFF. *ibid.*

RIVIN. *Prur.* 18. fig. A. B.

BONANN. *Microsc.* 113.

Ait. angl. n°. 283. tab. 9. fig. 127. 128.

BAKER. *Microsc.* 193. tab. 13. fig. 2. a. b. c.

Acarus siro. FOURC. *Inf. par. 2. pag.* 527. n°. 2.

Elle est plus petite que la Mitte ciron. Son corps est ovale. Sa tête & ses pattes sont brunes. C'est cet insecte qui occasionne les démangeaisons qu'éprouvent les galeux, & il est, suivant M. Geoffroi, la seule cause de cette maladie, par les vésicules qu'il fait naître sur la peau.

32. MITTE des graines.

ACARUS baccarum.

Acarus abdomine distenta rubro : lateribus obscurioribus. — FAB. *Syst. ent. pag.* 814. n°. 21. — *Spec. inf. tom. 2. pag.* 490. n°. 26. — *Mant. inf. tom. 2. p.* 373. n°. 30.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2929. n°. 13. — *Faun. succ.* n°. 1980.

SCHAFF. *Icon. tab.* 27. fig. 1.

SCHRANK. BEYTR. 1. *Naturg. pag.* 34. n°. 13. — *tab. 1. fig.* 10.

SOP. *Ent. carn.* 1074.

Elle est plus petite que les précédentes. Son corps est un peu renflé & unit tout le corps de l'insecte est rouge, & a seulement, de chaque côté du corcelet, un point oblique, d'où sortent quelques petits poils.

Elle se trouve dans les graines de groseilles.

33. MITTE du Zostera.

ACARUS Zostera.

Acarus subrotundus albidus, abdomine rufo. FAB. *Spec. inf. tom. 2. pag.* 491. n°. 27. — *Mant. inf. tom. 2. pag.* 373. n°. 31.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2929. n°. 51.

Elle est blanchâtre, un peu arondie. Son abdomen est roux.

Elle se trouve sur le fucus de la mer de Norvège.

34. MITTE des Mouches.

ACARUS Muscarum.

Acarus abdomine rufo, pedibus posterioribus longissimis filiformibus. FAB. *Syst. ent. pag.* 814. n°. 22. — *Spec. inf. tom. 2. pag.* 491. n°. 28. — *Mantis. inf. tom. 2. p.* 373. n°. 32.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2929. n°. 24. — *Faun. succ.* n°. 1981.

DEGEER. *Inf. tom. 7. pag.* 114. n°. 10. tab. 7. fig. 1.

GEOFF. *Hist. inf. tom. 2. pag.* 624. n°. 6.

La Mitte brune des Mouches. GEOFF. *Ib.*

FOURC. *Inf. par. 2. p.* 528. n°. 6.

Elle est très-petite & brune. Ses pattes postérieures sont longues & très-déliées.

Elle se trouve sur les Mouches.

35. MITTE des Batates.

ACARUS Batatas.

Acarus sanguineus scabriscutis, pedibus anterioribus longitudine corporis. FAB. *Mantis. inf. tom. 2. p.* 373. n°. 33.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2929. n°. 25.

Elle est rouge. Son corps n'est point uni, mais

au contraire un peu raboteux. Ses pattes antérieures sont de la longueur de son corps.

Elle se trouve à Surinam, sur les Batates.

36. MITTE des Gymnoptères.

ACARUS Gymnopteronum.

Acarus abdominis rubro, utrinque punctis binis coccineis. FAB. Syst. ent. pag. 814. n°. 23. — Spec. inf. tom. 2. pag. 491. n°. 29. — Mantis. inf. tom. 2. pag. 373. n°. 34.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel pag. 2929. n°. 26. — Faun. suec. n°. 1982.

Acarus (Libellula) globosus ruber, pedibus brevissimis, stigmate dorsali concavo. DEGEER. Inf. tom. 7. pag. 119. n°. 14. tab. 7. fig. 9.

GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 623. n°. 5.

La Mitte rouge des Mouches. GEOFF. *Ib.*

FOURC. Inf. par. 2. p. 528. n°. 5.

REAU M. Inf. tom. 5. tab. 38. fig. 1. 2. 3.

Cette espèce est un peu moins petite que la précédente. Son corps est d'un beau rouge, avec deux points d'un rouge encore plus vif, de chaque côté de l'abdomen; ces points sont placés l'un au-dessus de l'autre. Ses pattes sont très-courtes, & ce n'est qu'avec peine qu'on les distingue.

Elle se trouve ordinairement sur les Mouches, & quelquefois sur les Coléoptères.

37. MITTE des Coléoptères.

ACARUS Coleopteronum.

Acarus ovatus rufus, ano albicante. FAB. Syst. entom. pag. 814. n°. 24. — Spec. inf. tom. 2. p. 491. n°. 30. — Mantis. inf. tom. 2. pag. 373. n°. 35.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2930. n°. 27. — Faun. suec. n°. 1973.

Acarus (fucorum) pallide fuscus flavescens macula dorsali triangulari obscura, pedibus anticis longioribus. DEG. Inf. tom. 7. pag. 112. n°. 9. tab. 7. fig. 15.

Acarus insectorum rufus, ano albicante. GEOFF. Inf. tom. 2. pag. 623. n°. 4.

La Mitte des Coléoptères. GEOFF. *Ibid.*

REAU M. Mem. tom. 6. tab. 4. fig. 13. 14.

ROES. Inf. tom. 4. tab. 1. fig. 16. 17.

BLANK. Inf. tab. 14. fig. H.

FRISCH. Inf. tom. 4. tab. 10.

SCHARFF. Icon. tab. 27. fig. 2.

SCHRANCK. BEVTR. 2. Naturg. pag. 10. n°. 6. tab. 1. fig. 13. 14.

FOURC. Inf. par. 2. pag. 528. n°. 4.

Son corps est dur, lisse, & de couleur fauve un peu blanchâtre en devant. Ses pattes postérieures sont longues. L'extrémité postérieure de l'abdomen est blanchâtre.

Elle se trouve très-communément sur les Coléoptères, & principalement sur les Scarabées, qui en ont quelquefois le dessous du ventre entièrement couvert.

38. MITTE du Pha'ngium.

ACARUS Phalangii.

Acarus ovatus ruber, rostro porrecto pedibus longioribus. — FAB. Spec. inf. tom. 2. p. 492. n°. 31. — Mantis. inf. tom. 2. pag. 374. n°. 36.

LIN. Syst. nat. ed. Gmel. p. 2930. n°. 52.

DEGEER Inf. tom. 7 pag. 117. n°. 12. tab. 7. fig. 5.

Elle est rouge. Sa forme est ovale. Sa trompe est plus longue que dans les autres espèces de ce genre. Son corps est lisse & couvert de quelques poils courts; ces mêmes poils sont garnis d'autres poils qui les rendent hérissés comme des petits bâtons d'épines. Ses pattes moins rouges que son corps, & toutes d'égale longueur.

Elle se trouve sur les Fauheurs, & sur quelques espèces d'Araignées.

39. MITTE du Phaëton.

ACARUS Phaetontis.

Acarus ovatus posterioribus acuminatis, pedibus apice fasciculatis. FAB. Syst. entom. p. 815. n°. 25. — Spec. inf. tom. 2. p. 492. n°. 32. — Mantis. inf. tom. 2. p. 374. n°. 37.

LINN. Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2930. n°. 53.

Elle est petite, ovale, brune, & sa partie postérieure terminée en pointe. Ses pattes sont courtes & terminées finement; leur extrémité est garnie d'un petit faisceau de poils.

Elle se trouve sur l'oiseau nommé Phaëton.

40. MITTE des roches.

ACARUS rupestris.

Acarus fuscus, linea dorsali bicolori. FAB. Syst. ent. pag. 815. n°. 26. — Spec. inf. tom. 2. pag. 492. n°. 33. — Mantis. inf. tom. 2. pag. 374. n°. 38.

LIN. Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2930. n°. 28. — Faun. suec. 1984.

SCHRANCK. BEYR. 2. *Naturg.* p. 9. n°. 5. tab. 1. fig. 11. 12.

Son corps est brun, & a en-dessus une ligne blanche & quelquefois rouge. On en trouve assez souvent qui ont cette ligne blanche à la partie antérieure, & rouge postérieurement.

Elle se trouve en Europe sur les pierres & les rochers.

41. MITTE longicornis.

ACARUS longicornis.

Acarus ruber, antennis bifidis rostro longioribus. FAB. *Syst. ent.* pag. 815. n°. 27. — *Spec. inf. tom. 2. pag. 492. n°. 34.* — *Mant. inf. tom. 2. p. 374. n°. 39.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2930. n°. 29.* — *Faun. succ. n°. 1985.*

Chelifer totus ruber, antennis extremo bifidis. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 618. n°. 2. tab. 20. fig. 5.*

La Pince rouge. GEOFF. *Ibid.*

Chelifer longicornis. FOURC. *Inf. par. 2. pag. 526. n°. 2.*

Cet insecte est pyriforme & de couleur rouge. Sa tête & sa trompe forment une espèce de cône alongé. Ses antennes sont très-longues, coudées, & terminées par deux filets de la longueur de la moitié de l'antenne. Ses pattes sont de couleur rouge, un peu plus pâle que le reste du corps.

Elle se trouve aux environs de Paris, sous les pierres & les écorces des arbres.

42. MITTE des rivages.

ACARUS historalis.

Acarus ovatus ruber, rostro porrecto subulato. FAB. *Syst. ent. p. 815. n°. 28.* — *Spec. inf. tom. 2. p. 493. n°. 35.* — *Mantis. inf. tom. 2. pag. 374. n°. 40.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2930. n°. 30.* — *Faun. succ. n°. 1986.*

Son corps est ovale & sans aucuns poils. Les antennes sont filiformes, & composées de quatre articles. La tête & le corcelet sont de couleur rouge un peu sanguine. L'abdomen est brun, comme tronqué postérieurement; il a de chaque côté quelques points enfoncés.

Elle se trouve sous les pierres au bord des eaux.

43. MITTE des fucus.

ACARUS fucorum.

Acarus pallidus, lineis duabus flexuosis nigris,

pedibus posterioribus brevissimis incurvis. FAB. *Spec. inf. tom. 2. p. 493. n°. 36.* — *Mant. inf. tom. 2. p. 374. n°. 41.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2931. n°. 54.*

Cette Mitte est pâle; elle porte deux lignes noires sinuées. Les pieds postérieurs sont très-courts & recourbés.

Elle se trouve sur les fucus des mers de Norvège.

44. MITTE des champignons.

ACARUS fungorum.

Acarus fusco-rufescens, ab tomine subgloboso glabro immaculato. FAB. *Syst. ent. pag. 815. n°. 29.* — *Spec. inf. tom. 2. p. 493. n°. 37.* — *Mant. inf. tom. 2. pag. 374. n°. 42.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 2931. n°. 31.* — *Faun. succ. n°. 1987.*

SCHRANCK. BENTR. 2. *Naturg.* 2. p. 127. n°. 27. tab. 6. fig. 11. 12.

Elle est très-petite, de couleur brune un peu roussâtre. L'abdomen est un peu convexe, sans aucuns taches ni poils.

Elle se trouve, vers la fin de l'été, sur les pieds des champignons.

45. MITTE des tremelles.

ACARUS tremella.

Acarus subglobosus atro carulescens. FAB. *Syst. ent. p. 816. n°. 30.* — *Spec. inf. tom. 2. p. 493. n°. 38.* — *Mant. inf. tom. 2. p. 374. n°. 43.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 2931. n°. 32.* — *Faun. succ. n°. 1991.*

Un peu globuleux, noir, tirant sur le bleuâtre.

Elle se trouve sur la tremelle junipérine.

46. MITTE rinde.

ACARUS scaber.

Acarus cinereus depressus, lateribus scabris. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2931. n°. 33.* — *Faun. succ. n°. 1988.*

Elle est très-petite. Son corps est déprimé & de couleur cendrée obscure. Les côtés de l'abdomen ont quelques points élevés à leur partie postérieure.

Elle se trouve dans la terre, au printemps.

47. MITTE du saule.

ACARUS salicinus.

Acarus ruber, linea dorsali duplici fusca, anso

rius bifurca. FAB. *Syst. ent. p.* 816. n°. 31. --- *Sp. inf. tom. 2. p.* 494. n°. 39. --- *Manits. inf. tom. 2. pag.* 374. n°. 44.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2931. n°. 34. --- *Faun. succ. n°.* 1989.

Elle est de la grandeur de la Mirte aquatique. Elle est rouge, & a une petite bande longitudinale brune & bifurquée antérieurement. Ce petit insecte court très-vite.

Elle se trouve sur le saule.

48. MITTE jaune.

ACARUS croceus.

Acarus fulvus, thoracis lateribus puncto rufo. FAB. *Syst. entom. pag.* 816. n°. 32. --- *Spec. inf. tom. 2. pag.* 494. n°. 40. --- *Manits. inf. tom. 2. pag.* 374. n°. 45.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2931. n°. 35. --- *Faun. succ. n°.* 1990.

Cette Mitte est à peine visible. Elle est de couleur jaune foncée, approchant celle du safran. Son corcelet a de chaque côté un point roux.

Elle se trouve sur les saules.

Espèces moins connues.

1. MITTE oursonne.

ACARUS urfellus.

Acarus diaphanus supra convexus, subtus planiusculus, macula media nigrante. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2924. n°. 36.

EICHHORN. *naturg. Kl. Waffeth. pag.* 74. *tab.* 7. *fig. E.*

GOEZE. *Apud. Bonn. insectol. abh.* 1773. *pag.* 367.-375. *tab.* 4. *fig.* 7.

NATURP. 20, *pag.* 106. &c.

MULLER. *Apud Fuesl. arch. inf.* 6. *pag.* 25. *tab.* 36.

Mitte diaphane, convexe en-dessus, un peu aplatie en-dessous, avec une tache noirâtre au milieu du corps.

Elle est diaphane, très-petite, lente dans sa démarche. On remarque trois angles à ses pattes.

Elle se trouve dans le mucus ochracé des eaux qui recouvre souvent les crâns de Grenouilles. Elle se rencontre rarement sous la lentille d'eau, & sert de nourriture aux têtards.

2. MITTE grosse.

ACARUS grossus.

Acarus ovatus depressusculus ex olivaceo fuscus: stris exilissimis subvorticosis, scutello nigricante: basi apiceque cupreo-auratis. — PALL. *Spicil. Zool. fasc.* 9. *pag.* 43. *tab.* 3. *fig.* 12.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2924. n°. 37.

Mitte ovale, un peu déprimée, de couleur bruno-olivâtre.

Elle est grosse comme un noyau de cerise, & se trouve sur les animaux dans l'Amérique méridionale. Elle paroît peu différer de la Mitte éléphantine.

3. MITTE sangsue.

ACARUS sanguisugus.

Acarus abdomine posterius crenato, scutello ovato subfulvo rostro tripartito. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. n°. 6.

MARKGR. *Braf.* 245. *Jatebucu.*

Mitte à abdomen crénelé postérieurement, l'écusson ovale & un peu fauve, le bec divisé en trois parties.

Elle se trouve en Amérique; elle s'introduit sous la peau des jambes & y suce le sang. Ses pattes étant garnies d'épines, dirigées en arrière, on a beaucoup de peine à l'arracher.

4 MITTE à pattes rouffes.

ACARUS rufipes.

Acarus ovatus albus, anteriùs coleopratus ferrugineus, pedibus ferrugineus. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. n°. 55.

Mitte ovale blanche.

Elle se trouve en Europe.

5. MITTE du Lichen.

ACARUS Lichenis.

Acarus pedibus primi quartique paris longioribus, secundi crassiusculus. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. n°. 56.

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 40. *inf. austr. pag.* 510. n°. 1048.

Mitte à pattes de la première & de la quatrième paires, un peu longues, celles de la seconde paire un peu plus grosses.

Elle se trouve sur la face inférieure des Lichens.

6. MITTE de la confève.

ACARUS conferva.

Acarus fuscus ovatus, pedum articulo secundo minimo, tertio apice seta longa armato. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. n°. 59.

SCHRANCK. BEYTR. *inf. austr. pag. 511. n° 1054.*

Mitte brune & ovale, le second article des pattes très-petit, & le troisième garni d'un poil long.

Elle se trouve sur les filamens de la conserve, & se promène sous l'eau; elle meurt aussi-tôt qu'on l'en fait sortir.

7. MITTE des cadavres.

ACARUS cadaverum.

Acarus corpore subbilobo, posterioribus setis quatuor corpore longioribus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 60.*

SCHRANCK. BEYTR. *Z. naturg. pag. 128. inf. austr. pag. 512. n° 1055.*

Mitte à corps presque bilobé, & garni postérieurement de quatre poils plus longs que le corps.

Elle se trouve dans les cadavres pourris, sur les insectes qui les rongent.

8. MITTE sauterelle.

ACARUS locusta.

Acarus setis quatuor posterioribus totidemque lateralibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2931. n° 58.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 120. inf. austr. pag. 511. n° 1053.*

Acarus, abdomen setosum, lateribus sublobatis, pedes postici longissimi. --- SCOP. *Ent. carn. n° 1060.*

Mitte avec quatre soies ou poils à la partie postérieure de l'abdomen, & autant sur les côtés.

Elle est blanche, mais sa tête & ses cuisses sont de couleur ferrugineuse; la partie antérieure de son corps est presque convexe & un peu convexe; l'abdomen est garni postérieurement de quelques poils ou soies; il y en a autant sur les côtés: les pattes antérieures sont souvent palmées; les suivantes sont plus longues & très-minces, & elles ont moins de poils.

Elle se trouve sur la mélange bleue. (*Parus caeruleus*).

9. MITTE paresseuse.

ACARUS piger.

Acarus ruber, pedibus pallidioribus, abdomine posterioribus setis nigris. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 67.*

ROTHE SCHILDAUS. --- SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 34. inf. austr. pag. 519. n° 1068.*

Mitte rouge, les pattes un peu plus pâles, l'abdomen couvert postérieurement de petits poils noirs.

Elle se trouve sur les Mousses.

10. MITTE de la vigne.

ACARUS vitis.

Acarus ovatus ruber fetosus, pedibus aequalibus sparsim fetosis. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 66.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 519. n° 1067.*

Mitte ovale, rouge & soyeuse, les pattes égales & couvertes de poils clair-semés.

Elle est de la grandeur d'un grain de millet; ses pattes sont très-longues.

Elle se trouve sur la vigne, & court très-vite.

11. MITTE du gramin.

ACARUS graminum.

Acarus rufus pedibus primi paris longissimis, abdomine posterioribus crenato. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 64.*

SCHRANCK BEYTR. *2. naturg. pag. 8. inf. austr. pag. 515. n° 1061.*

Mitte rousse, les pattes de la première paire très-longues, l'abdomen crénelé postérieurement.

Elle se trouve sur les feuilles du gramin, & c'est cet insecte qui cause les taches qu'on y apperçoit.

12. MITTE de l'Alouette.

ACARUS Alauda.

Acarus ano posterioribus emarginato. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 63.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 11. inf. austr. pag. 515. n° 1060.*

Mitte à anus bordé postérieurement.

Elle se trouve sur l'Alouette des champs.

13. MITTE des livres.

ACARUS eruditus.

Acarus pedibus primi paris crassissimis chelatis, secundi longissimis apice bifetis. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 62.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 513. n° 1068.*

Mitte à pattes de la première paire, très-grosses & en forme de pinces; celles de la seconde paire armées de deux poils très-longes.

Elle est si petite qu'on ne peut l'appercevoir à l'œil nud; elle est transparente, son abdomen est ovale.

Elle se trouve dans les livres exposés à l'humidité.

14. MITTE leucure.

ACARUS leucurus.

Acarus pedibus secundis crassissimis, corpore testaceo: uno pallidiore. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2931. n° 57.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 124.* --- *Inf. austr. pag. 510. n° 1050.*

Mitte à corps testacé, l'anus plus pâle, les pattes de la seconde paire très-grosses.

Elle se trouve dans les charognes.

15. MITTE destructive.

ACARUS destructor.

Acarus ovatus, ani setis longis pluribus, pedum unica. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 61.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 512. n° 1057.*

Mitte ovale, la partie postérieure de l'abdomen garnie de plusieurs poils longs, & un seul poil aux pattes.

Elle n'est pas visible à l'œil nud. Elle se trouve sur les insectes qui sont conservés dans des lieux humides, & les détruit. Elle fait beaucoup de tort aux collections. On la détruit avec peine. Il faut transporter les insectes atteints dans un lieu sec.

16. MITTE de la pourriture.

ACARUS putrescentia.

Acarus ovatus hyalinus setosus, pedibus subequalibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 75.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 34.* --- *Inf. austr. pag. 521. n° 1079.*

Mitte ovale, transparente & foveuse; les pattes presque égales.

Elle se trouve dans la terre.

17. MITTE des feuilles.

ACARUS foliorum.

Acarus ovatus hyalinus nudus, pedibus omnibus aequalibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 74.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 33.* --- *Inf. austr. pag. 521. n° 1078.*

Mitte ovale, sans poils & transparente, toutes les pattes égales.

Elle se trouve en été sur les feuilles de différentes plantes.

18. MITTE du Chardonneret.

Hist. Nat. Insectes. Tom. VII.

ACARUS Carduelis.

Acarus ovatus subhyalinus nigricans nudus, pedibus subequalibus instatis. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 76.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 38.* --- *Inf. austr. pag. 522. n° 1080.*

Mitte ovale, un peu transparente, noirâtre & sans poils; les pattes presque égales.

Elle se trouve sur le Chardonneret.

19. MITTE des mouffes.

ACARUS musci.

Acarus corneus pilosus niger. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 72.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 40.* --- *Inf. austr. pag. 521. n° 1075.*

Mitte cornée, velue & noire.

Elle se trouve dans les mouffes.

20. MITTE féconde.

ACARUS pragnans.

Acarus ruber globosus glaberrimus, pedibus pallidioribus: anticis longioribus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 71.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 520. n° 1074.*

Mitte rouge, globuleuse & très-glabre, les pattes d'une couleur plus pâle que le corps, les pattes antérieures plus longues que les autres. Elle est invisible à l'œil nud.

Elle se trouve dans le terrain.

21. MITTE rouge.

ACARUS rubens.

Acarus ruber, ovato-oblongus, pedibus subequalibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 70.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 40.* --- *Inf. austr. pag. 520. n° 1073.*

Mitte rouge, ovale & oblongue, les pattes presque égales.

Elle se trouve sur les mouffes.

22. MITTE testudinée.

ACARUS testuicinus.

Acarus abdomine glabriusculo sub inc. flu. globoso. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 69.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 127.* --- *Inf. austr. pag. 520. n° 1072.*

T t t t

Mitte à abdomen un peu glabre, & globuleuse en dessous.

Elle se trouve dans la terre.

23. MITTE denticulée.

ACARUS denticulatus.

Acarus corpore anterioribus dentibus quatuor. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 68.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 125.* --- *Inf. austr. pag. 520. n° 1070.*

Mitte à corps armé antérieurement de quatre dents ou épines.

Elle se trouve dans les pots de terre qui servent à mettre des fleurs.

24. MITTE appendiculée.

ACARUS appendiculatus.

Acarus subglobosus coccineus, pedibus longis pallidioribus : posterioribus longioribus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2932. n° 65.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 518. n° 1065.*

Mitte écarlatte, les pattes longues & rougeâtres, les postérieures plus longues. Elle est rare, grande & luisante.

Elle se trouve sur le lichen pulmonaire.

25. MITTE des Limaçons.

ACARUS Limacum.

Acarus Limacum --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 73.*

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag. 13.* --- *Inf. austr. pag. 521. n° 1076.*

REAUM. *Aff. Paris. 1710.*

Mitte des Limaçons.

Elle se trouve sur le Limaçon des vignes.

26. MITTE végétante.

ACARUS vegetans.

Acarus crustaceus fuscus marginatus convexus subrus planus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 78.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 524. n° 1084.*

Mitte crustacée, brune, marginée & convexe en dessus, plane en dessous.

Elle se trouve sur plusieurs espèces de Coléoptères.

27. MITTE écarlate.

ACARUS coccineus.

Acarus ovatus coccineus, corpore simplici. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2933. n° 77.*

SCHRANCK. *inf. austr. pag. 522. n° 1082.*

Pediculus coccineus, corpus ovatum, coccineum oculi fusci, pedes pallidiores. --- SCOP. *Ent. carn. n° 1033.*

Mitte ovale, de couleur écarlatte, le corps dépourvu de poils.

Son corps est ovale ; la partie postérieure de l'abdomen est obtuse & velue. Elle a en-devant deux petits points noirs ; les pattes sont pâles & placées à une distance égale l'une de l'autre.

Elle se trouve sur les Hémérobes, les Cynips, & quelques autres insectes.

28. MITTE du sureau.

ACARUS sambuci.

Acarus ruber, pedibus palpisque pallidioribus, corpore pedibusque setis longiusculis conspersis. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2934. n° 79.*

SCHRANCK. *inf. austr. pag. 524. n° 1085.*

Mitte rouge, les antennes & les pattes de couleur plus pâle, le corps & les pattes parsemés de quelques poils un peu longs. Elle est rare, lente, & a deux yeux noirs.

Elle se trouve sur les feuilles du sureau noir. (*sambucus nigra.*)

29. MITTE des Mouches.

ACARUS Muscarum.

Acarus Muscarum. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag. 2934. n° 80.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 524. n° 1086.*

SCOP. *Ent. carn. n° 1066.*

Mitte des Mouches.

Elle se trouve sur les Mouches.

30. MITTE des Mittes.

ACARUS Acarorum.

Acarus hemisphericus pallidus globus, pedibus aequalibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 2934. n° 81.*

SCHRANCK *inf. austr. pag. 524. n° 1087.*

Mitte hémisphérique, glabre & de couleur pâle, les pattes égales.

Elle se trouve toujours en grand nombre sur le corps de la Mitte crassipède. (*Acarus crassipes.*)

MONOCLE. *MONOCULUS.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères, contenant les Crustacés.

Les Monocles, réunis sous un seul genre, sont séparés en deux, les Monocles & les Binocles, par Geoffroy & De Geer. Muller les a réunis en une famille, les *Entomostracés*, dont il a formé neuf genres. *Voyez* ce mot.

Les antennes de ce genre sont simples, sétacées ou branchues, composées d'articles très nombreux, & qu'il est difficile de distinguer, dont le premier article est ordinairement plus long que les autres.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules & de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre est membraneuse, arrondie, entière.

Les mâchoires sont membraneuses, bifides, à divisions inégales, dont l'extérieure est plus courte que les autres.

Les mandibules sont cornées, épaisses, bossues, globuleuses, tronquées d'un côté & denticulées.

Les antennules sont au nombre de quatre, & inégales.

Les antérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est petit & le dernier assez gros, attachés à la tête sous le test.

Les postérieures de trois, dont le dernier est concave & a forme d'oreille, adhérent aux mâchoires.

La tête est transparente; au milieu est un point noir qui reçoit les rayons de tous les côtés: c'est l'œil. Quelques Monocles ont deux yeux, ordinairement placés l'un devant l'autre, & méritent par là plutôt le nom de Binocles.

Le corps est composé de plusieurs anneaux, & terminé par une queue pointue, simple & fourchue, & dont la direction varie.

Il est couvert d'une enveloppe crustacée, ou d'un test univalve ou bivalve.

Le nombre des pattes varie de huit à dix & plus.

La larve ressemble beaucoup à l'insecte parfait: elle a des pattes; elle court avec agilité, & ne fait que changer de peau.

En rédigeant l'article *Entomostracé*, nous avons,

en quelque sorte, préparé les voies qui devoient nous conduire à cet article *Monocle*. Nous ne répéterons pas ce que nous avons pu dire, pour fixer l'intérêt & l'attention sur l'étude des *insectes microscopiques*. Dans ce précis historique des Monocles, nous allons rassembler les différentes observations les plus remarquables, auxquelles ces petits insectes ont pu donner lieu; & sous ce nom générique, nous comprendrons, non-seulement les différentes espèces qui lui appartiennent, mais quelques divers genres qu'on a cru devoir établir.

Les Monocles sont des insectes aquatiques, ordinairement si petits & si variés dans leur forme ou les différentes parties de leur organisation, qu'il devoit être assez difficile d'en déterminer les caractères généraux, applicables à toutes les espèces. Ils se ressemblent, en général, dans leurs caractères les plus apparents, en ce qu'ils ont des pattes branchues, propres à la nage; deux antennes ou sorte de bras articulés, également branchus; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille ordinairement bivalve; les yeux placés dans la tête, & si près qu'ils semblent ne former qu'une petite masse conique; enfin, une queue fourchue.

Le premier de ces caractères qui doit le plus frapper, comme appartenant plus particulièrement aux insectes, consiste dans la forme des antennes, qu'on a aussi considérées & désignées comme des *bras*. Les Monocles ont leurs antennes branchues, divisées & subdivisées comme les branches d'un arbre. On en trouve dont les antennes sont tellement divisées jusqu'à leur base, qu'elles représentent deux antennes de chaque côté: on remarque encore que ces antennes sont ornées, sur les côtés, de poils assez apparents, qui les font paroître plus touffues & plus singulières. Dans la plupart des espèces, les antennes sont comme attachées au-dehors de la coquille; dans d'autres, elles sont cachées dans la coquille même, ou entre les deux battans dont elle est composée.

Le second caractère qui appartient aux seuls Monocles, & qui doit leur donner le nom générique qu'ils portent, c'est de n'avoir ou de ne présenter qu'un œil. Quelques Naturalistes croient cependant que, dans la vérité, le Monocle a réellement deux yeux, mais que ces yeux sont si près l'un de l'autre, qu'ils se confondent & semblent n'en faire qu'un. D'autres prétendent que quelqu'examen qu'ils aient fait, ils n'ont jamais pu appercevoir qu'un seul œil dans ces insectes, & que c'est en vain qu'on voudroit se persuader qu'ils en ont deux.

Outre ces deux caractères, pour ainsi dire propres & essentiels aux Monocles, ces insectes en ont encore plusieurs autres, mais qui leur sont communs avec différens genres.

Les pattes, qui varient en nombre dans les différentes espèces, sont souvent très difficiles à démêler, en sorte qu'on ne sauroit fixer précisément leur nombre : on peut en distinguer six, huit, ou même dix, dans plusieurs espèces.

Dans quelques espèces, la queue fourchue, qui termine le corps, est placée en dehors de la coquille, au lieu que dans d'autres elle est recourbée & située entre les deux pièces, ou dans la cavité de cette même coquille ; il y a même de certains Monocles qui n'ont qu'une queue simple, & non pas fourchue.

La croûte, qui recouvre le corps des Monocles, est si ferme & si dure dans quelques-espèces, qu'elle ressemble à une véritable coquille pour la dureté.

Tous les Monocles connus jusqu'à présent, sont aquatiques ; ils vivent dans l'eau des lacs & des marais ; on les trouve en quantité dans les eaux dormantes des mares, des bassins & même des baquets qui sont dans les jardins. Leur manière de se mouvoir est assez singulière. La plupart se servent de leurs antennes branchues ou ramifiées, comme de véritables bras, pour nager ; & avec l'aide de ces antennes, ils s'avancent & s'élèvent dans l'eau, comme par bonds & en sautillant. Leurs pattes les aident aussi à la nage ; car ces insectes ne s'en servent que pour aller dans l'eau, & même la position de ces pattes, dans la plupart des espèces, les rend tout-à-fait inutiles, si ce n'est à cet usage. Elles sortent toutes de la fente qui se trouve entre les deux lames écailleuses ou crustacées, dont le corps est couvert, & sont tellement serrées qu'elles ne peuvent faire de mouvement que de haut en bas, & nullement sur les côtés ; par ce moyen, elles peuvent servir de rames au Monocle, lorsqu'il nage. L'insecte est en même temps muni d'une autre partie qui lui sert d'aviron ; c'est la queue, fourchue dans quelques espèces, simple dans d'autres, mais toujours plus ou moins mobile.

Les Monocles sont ovipares ; & comme ils sont la plupart transparents, on aperçoit, à travers leur peau ou la croûte qui les couvre, les œufs contenus dans l'intérieur de leur corps. L'insecte les garde dans sa coquille, jusqu'à ce que les petits en soient éclos ; & alors, en courbant le corps en dessous, qui ne tient à la coquille que par la partie antérieure, il leur laisse un passage libre pour en sortir, & ils se mettent d'abord à nager. Il y a quelques Monocles où ces œufs sont encore plus apparents : ces insectes les portent en-dehors du corps, près de l'origine de la queue, où ils sont rassemblés en deux paquets ovales, un de chaque côté, & renfermés dans des espèces de sacs, qui pendent en forme de grappes. Les Monocles ne quittent jamais leurs œufs avant que les petits en soient sortis, on a pu les regarder comme tenant aux animaux vivipares.

La nourriture des Monocles ne doit pas être considérable. On a pu croire qu'ils se nourrissent d'autres animaux beaucoup plus petits qu'eux. On a cru aussi qu'ils sont trop petits eux-mêmes pour pouvoir être carnassiers, & que quelques débris de plantes doivent leur suffire : c'est de la différente teinte des sucs de plantes dont ils se nourrissent, qu'on a fait résulter la différence de couleurs de ces insectes. On a observé, du moins dans plusieurs espèces, qu'ils varient du blanc au vert & au rouge plus ou moins foncé : cette dernière couleur devoit présenter l'image du sang, dont l'eau paroît quelquefois couverte ; & ce phénomène devoit suffire pour porter l'effroi dans bien des gens, pour jeter autant de terreur dans les esprits, que ces prétendues pluies de sang, qui ne sont formées que des gouttes de liqueur rouge que rendent les Papillons en sortant de leurs coques. Le vulgaire avoit encore besoin, pour être détrompé, de l'observation des Naturalistes : en examinant de près cette eau, que l'on prétendoit être changée en sang, on a bientôt vu que sa couleur rouge ne dépendoit que des insectes dont elle fourmilloit.

Les Monocles servent de pâture à beaucoup d'insectes aquatiques. Il n'y a pas jusqu'aux Polypes qui n'en mangent & n'en détruisent une grande quantité, sur-tout de ceux dont la peau est un peu moins dure.

Plus l'objet est intéressant par lui-même, précisément parce que la nature semble avoir voulu le dérober à nos regards, plus aussi on s'attache à tous les détails qui peuvent lui être propres, parce qu'ils sont plus difficiles à recueillir. Après les observations générales que nous avons à donner sur les Monocles, il nous reste, sans doute, à présenter les observations particulières auxquelles quelques espèces plus communes ou plus remarquables de ces petits insectes ont pu donner lieu.

Dans les eaux douces, & particulièrement dans celle des marais, on trouve, dans toutes les saisons de l'année, des Monocles qui nagent avec vitesse, & que Swammerdam a décrits sous le nom de *Pulex aquaticus arborefcens*, parce que leurs antennes ressemblent à deux espèces de bras ramifiés ou branchus ; ils y sont souvent en si grand nombre, que l'eau en paroît comme teinte de sang, selon la remarque de cet auteur : car souvent leur couleur est rougeâtre, quoiqu'ordinairement elle soit d'un vert pâle, & quelquefois blanche, ou d'un blanc sale. Ils sont moins grands qu'une graine de chanvre, & voici un abrégé des observations que nous devons à Swammerdam.

Il dit d'abord qu'en regardant ce petit insecte à la vue simple, il ne paroît avoir qu'un seul œil ; mais que ces yeux étant placés au sommet de la tête, ou, comme dit l'auteur, en-dessus de la trompe, sont

près l'un de l'autre, ils ne semblent former qu'un seul œil, parce que la tête est mince & plate. De Geer pense que Swammerdam se trompe, en ce que le Monocle n'a réellement qu'un seul œil, qui est à réseau, comme les yeux de la plupart des autres insectes.

Son bec ou sa trompe, dit Swammerdam, est pointue & transparente, & c'est avec elle qu'il suce sa nourriture. C'est ici une erreur de cet auteur, si célèbre d'ailleurs & à juste titre; le Monocle n'a point de trompe, mais une bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules, & avec laquelle il avale ses aliments.

Ses parties branchues, ou les antennes, partent chacune d'un seul tronc, placé sur les épaules, qui se divise ensuite en deux branches: chaque branche est subdivisée en trois articulations, dont les deux premières, à compter du tronc, jettent chacune une petite partie en forme de poil, & la troisième articulation produit trois petites parties, semblables, qui toutes semblent être encore subdivisées.

Son mouvement dans l'eau se fait de trois manières. Premièrement, il nage en ligne droite ou horizontalement, remuant les bras branchus sans interruption. En second lieu, il nage inégalement ou en zigzag, tantôt haut & tantôt bas, descendant quelquefois au fond de l'eau, & remontant d'autres fois jusques près de sa surface; son mouvement imite alors, en quelque manière, le vol des Moineaux: il fait comme de petits sauts dans l'eau, ce qui est la raison pourquoi l'Auteur lui a donné le nom de *Puce aquatique*. Son troisième mouvement est, en quelque manière, semblable à celui de certains Pigeons, qui font la culbute en l'air, ou bien à celui d'une roue en aëron; car il baisse la tête & relève le derrière seul sans interruption, & avec vitesse, ce qui le fait tourner en rond comme une roue. Quelquefois il se tient plusieurs jours de suite suspendu à la surface de l'eau, & souvent il y reste au fond, mais sans pourtant y être jamais en parfaite tranquillité.

Son corps est couvert d'une peau transparente, en forme d'écaille ou de coquille, qui se joignant par derrière sur le dos, est ouverte par devant tout le long du ventre, & au travers de laquelle on peut voir la queue, les pattes & les autres parties du corps. L'insecte pousse souvent la queue en dehors de l'ouverture de l'écaille, & la retire en dedans un instant après: on peut distinguer dans cette queue un intestin qui y est renfermé; & son bout est divisé en deux pointes roides & déliées comme des cheveux, d'où l'on voit sortir deux autres petites parties en forme de poils. Ses pieds ou ses pattes sont placés comme ceux des écrevisses, ayant à-peu-près le même mouvement, dit l'Auteur.

Dans la partie postérieure de son corps, du côté du dos, on voit de petits points noirs, qui sont les œufs dont il se décharge dans la suite; après quoi on trouve dans l'eau un grand nombre de petits animaux blanchâtres, semblables à la mère, & qui y nagent comme elle; ce sont les petits sortis de ces mêmes œufs.

La couleur de cet insecte est rougeâtre & ressemble assez à celle de la chair, qui a trempé quelque tems dans l'eau; sa peau extérieure, ou l'écaille, est assez semblable à celle des poissons, dont les écailles sont disposées comme les mailles d'un filet. Il change de peau comme les Poux.

On trouve ordinairement ces insectes dans les citernes ou réservoirs d'eau de pluie, qui sont en usage dans les villes de la Hollande, comme aussi dans les eaux douces des fossés remplis de fange & de boue. Quand ils s'y rencontrent en grand nombre, l'eau paroît comme changée en sang, à cause de leur couleur rougeâtre.

Voilà le précis de ce que Swammerdam a observé sur ces Monocles. Mais aucun Auteur ne les a décrits & examinés avec plus d'exactitude que Schœffer, qui ne passe rien de ce qui a quelque rapport à leur figure & à leurs propriétés; il entre sur toutes les parties, dans un grand détail, ne néglige pas la moindre petite circonstance qui les regarde, & l'on peut dire qu'il s'arrête même souvent à des minuties, qui rendent son récit très-long & très-diffus; nous ne parlerons que de ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus aisé à être vu, avec un Auteur bien recommandable, de Geer.

On remarque d'abord que la tête & tout le corps sont couverts d'une peau écailleuse ou crustacée, ou plutôt d'une coquille ovale, ouverte en-devant depuis la tête jusqu'au derrière, ou jusqu'à une longue pointe roide également écailleuse, qui se trouve à la partie postérieure de la coquille, & qui distingue ce Monocle d'une autre espèce, qui lui ressemble beaucoup. Cette coquille est comme béante tout le long du dessous, mais fermée du côté du dos, où elle forme un tranchant très-aigu; car le corps de l'insecte & la coquille sont très-applatis vers les côtés, ou seulement très-peu convexes, de façon que leur grand diamètre est du dessus en dessous. On ne peut les représenter que comme couchés sur l'un des côtés, parce qu'il est très-difficile de leur donner une autre attitude, & de les y maintenir sous le microscope, & qu'il faut toujours les tenir dans l'eau en les dessinant. La tête, qui est comme bossue, n'est distinguée du corps, du côté du dos, que par un léger enfoncement, mais en devant il y a entre ces deux parties une longue & profonde incision, qui les sépare l'une de l'autre.

Les deux *bras* ramifiés, ou *antennes*, placés près de la tête, au-devant de chaque côté du corps, & perpendiculairement à sa surface, étendus à la façon des ailes d'un oiseau qui vole, sont très-jolis quand on les regarde au microscope; leur couleur est blanche & transparente comme du crystal. Chaque *bras* est composé d'une grosse tige cylindrique, attachée au corps par quelques articulations annulaires, au moyen desquelles elle se meut en tout sens comme sur un pivot. Cette tige jette deux branches plus déliées, également à-peu-près cylindriques, & composées chacune de trois articles, joints ensemble par des articulations mobiles; la branche elle-même est aussi articulée à la tige. Le microscope fait voir, dans la tige & dans les branches, plusieurs raies transversales & longitudinales, qui apparemment sont les muscles ou les tendons, qui leur donnent la force & la roideur convenables. La branche extérieure est garnie à l'un de ces côtés, de deux longs filets très-déliés en forme de poils, qui partent des deux articulations qui joignent ensemble les trois articles de cette branche; mais l'autre, ou l'intérieure, n'a constamment qu'un seul filet latéral, uni à l'articulation qui se trouve entre le second & le troisième articles de la branche; l'une & l'autre branches sont terminées à leur extrémité par trois filets, entièrement semblables à ceux qui se trouvent aux côtés. Tous ces filets, qui sont flexibles & mobiles à leur base, sont garnis des deux côtés de petites barbes à-peu-près comme les plumes, mais qui sont si fines, qu'elles ne paroissent qu'à peine au meilleur des microscopes. Chaque filet est garni d'une articulation, environ au milieu de sa longueur, où se trouve une petite vertèbre, & d'une seconde articulation près de son extrémité, qui est d'une finesse excessive; ces articulations augmentent la flexibilité du filet.

C'est par le mouvement de ces deux *bras* branchus que le Monocle nage; ce sont ces véritables nageoires avec lesquelles il bat l'eau avec vitesse, en les haussant & en les baissant alternativement, ce qui le fait avancer dans l'eau, ordinairement comme par secousses, ou comme par de petits élans; mais il se meut encore de plusieurs autres manières. Il nage quelquefois perpendiculairement en haut, & d'autres fois il descend directement en bas, faisant encore des tours, des détours, & des circonvolutions de toutes les façons, en sorte que leurs mouvements ne se bornent pas uniquement aux trois manières dont parle Swammerdam. Les pattes, selon de Geer, n'aident en rien à la nage, mais la queue y semble contribuer quelquefois, quand le Monocle la pousse avec force en arrière. Dès qu'il tient les *bras* entièrement en repos, il descend peu à peu au fond de l'eau par son propre poids, parce que sa gravité spécifique surpasse un peu celle de ce fluide.

La tête se termine en-dessous en une espèce de bec pointu, mais immobile & faisant corps avec le

reste de la peau écailleuse, ou de la coquille, dont il n'est qu'un prolongement. C'est ce bec avancé que Swammerdam a faussement regardé comme une trompe, au moyen de laquelle il a cru que l'animal suçoit sa nourriture, à la façon des Punaises d'eau, & d'autres insectes aquatiques qui réellement ont une trompe faite à cet usage. Le Monocle n'a point de trompe, mais une véritable bouche bien organisée, placée dans la coquille, à l'orifice du grand intestin, qui parcourt tout le corps. Vers le haut, ou au sommet de la tête, on voit une tache circulaire noire, qui est réellement une masse arrondie, placée dans la tête: on la voit distinctement en regardant le Monocle en-dessous, & de chaque côté à travers l'écaille transparente. Cette masse noire, qui, selon de Geer, est unique, c'est-à-dire, qui n'est point composée de deux globes réunis, est le véritable œil de l'insecte, & a une surface raboteuse & inégale, ou toute couverte de petits points clairs & transparents, comme de petites perles, que cet Auteur croit être autant de petits yeux, comme on en voit sur la cornée des yeux à réseau des Mouches & autres insectes. Cette masse est mobile; on lui voit presque continuellement un mouvement de tremoulement, & en quelque sorte de rotation sur son axe; on voit encore très-distinctement qu'elle est renfermée dans un vaisseau transparent, en forme de tuyau, qui après avoir traversé la tête, se rend dans le corps, auquel il semble communiquer intérieurement.

La coquille qui couvre le corps de toutes parts seroit exactement ovale, si elle n'étoit terminée au derrière par la longue pointe conique immobile, dont il a été parlé. Cette pointe, qui n'est qu'un prolongement de la coquille, est hérissée des deux côtés de petites épines tres-courtes, dont il y en a de semblables sur une portion du tranchant de la coquille même, particulièrement en-dessous. Swammerdam a très-bien observé, que sur la surface de la coquille il y a des raies disposées comme les mailles d'un filet, ou des lignes qui se croisent & qui forment une infinité de petits carreaux.

Les pattes, qui sont cachées dans la coquille & attachées le long du côté du corps, sont en forme de nageoires barbues; mais leur nombre & leur véritable figure sont difficiles à démêler au travers de la coquille, parce qu'elles sont très-transparentes & garnies de plusieurs longues parties en forme de poils, qui les rendent très-embrouillées à la vue. Cependant étant parvenu, dit de Geer, avec beaucoup de patience à ôter hors de la coquille le corps du Monocle, après l'avoir tué dans une goutte d'esprit-de-vin, quelques-unes des pattes se montrèrent assez distinctement. On voit qu'elles ont une forme peu régulière, les unes étant alongées & divisées en articulations; les autres aplaties en forme de lames, & toutes terminées par plusieurs filets mobiles en

forme de poils, garnis de barbes très-fines. Les pièces plates ont à leur bord inférieur une suite de longs filets un peu courbés, placés fort près les uns des autres, & représentant assez bien les dents d'un peigne : ces rangées de filets se trouvent un peu en recouvrement les unes sur les autres, & tout cela est la cause de la difficulté qu'il y a de bien démêler les différentes pattes. Mais il suffit de savoir que ces espèces de pattes en nageoires sont très-composées & garnies d'un grand nombre de différentes parties. Quoiqu'on les compare à des nageoires, elles ne servent pourtant pas à la nage, selon de Geer, mais dans de certaines occasions le Monocle leur donne un mouvement très-vif, & elles semblent avoir de la conformité avec les ouïes de certains autres insectes aquatiques, comme les Ecrevisses, les larves des Ephemeres & d'autres.

A l'extrémité du corps le Monocle est garni d'une grande queue mobile, qui dans le repos se trouve entièrement enfermée dans la coquille, & recourbée en-dessous, ou vers la tête; mais l'insecte peut la déplier & l'étendre en arrière, en la faisant alors sortir en partie d'entre les deux battans de la coquille. Cette queue est terminée par deux longues pointes roides, courbées & mobiles, qui représentent comme des ongles d'oiseau; en-dessous de ces ongles est garnie de deux rangs de pointes, dirigées en arrière, entre lesquelles se trouve l'issue du grand intestin qui parcourt la queue, & dont l'ouverture donne sortie aux excréments. A l'endroit où se fait la courbure de la queue en forme de coude, on voit deux filets coniques, dirigés en arrière, & faisant toujours un angle ensemble, comme les deux pieds d'un compas ouvert, ils ont au milieu de leur longueur une articulation qui augmente leur flexibilité. Enfin le bord postérieur, ou supérieur de la queue, selon l'attitude que tient l'insecte, est garni de quelques pièces en forme de lames plates & angulaires, qui le rendent comme découpé, mais dont l'usage n'est pas connu.

La grande transparence de la peau ou de la coquille de ces Monocles a permis de voir assez distinctement au travers, la structure des intestins & de quelques autres parties internes. Vers le haut du dos, immédiatement au-dessus de la masse des œufs, on voit une partie ovale très-transparente, qui a un mouvement continu de contraction & de dilatation, qui paroît être comme involontaire, & qui dure constamment jusqu'à la mort de l'animal; c'est sans doute le cœur, doué d'un mouvement de systole & de diastole. J'ai encore vu, dit de Geer, circuler dans toutes les parties du corps & de la coquille une infinité de très-petites particules transparentes, qui peuvent être soit les globules du sang.

Au milieu du dedans du corps il y a un gros vaisseau cylindrique tortueux, de couleur verte, qui prend intérieurement son origine près de la base des

bras branchus, & qui s'étend ensuite en serpentant jusques bien avant dans la queue, ou jusques près de son extrémité, où il a son issue; ce vaisseau est le principal intestin qui reçoit & digère les alimens dont on le voit presque toujours rempli, & qui lui donne la couleur verte dont on a parlé; il fait une courbure vers la tête, où se trouve son embouchure, qui est la véritable bouche de l'insecte. « On a remarqué à cet intestin, poursuit de Geer, un mouvement vermiculaire, un gonflement & une contraction qui se succédoient alternativement, comme on le voit dans les intestins des grands animaux; & ce qui prouve encore davantage que ce vaisseau est l'estomac & l'intestin tout ensemble, c'est que j'y ai vu passer les alimens que l'insecte avaloit, & qui ensuite furent poussés dans la queue, où ils se montrèrent en forme d'excréments, que le Monocle rejettoit par l'anus, ou par l'ouverture de l'intestin, qui se trouve près de l'extrémité du dessous de la queue ».

La manière dont ce Monocle se nourrit, & dont il attire les alimens qui lui sont nécessaires, est tout-à-fait singulière. Quand il ne nage point, ou quand il se tient dans l'eau en repos, il remue les pattes & leur donne une grande agitation, comme s'il ramoit avec elles. Ce mouvement rapide produit dans l'eau un petit courant, qui, dirigé vers la tête & le corps de l'animal, y entraîne toutes les matières menues, & probablement aussi les petits animaux microscopiques, dont l'eau des marais est remplie en tout temps; ces différentes matières, ainsi attirées, sont portées & accumulées dans la grande cavité qui se trouve entre les deux battans de la coquille, où la bouche de l'insecte est placée. « Après avoir fait ainsi une certaine provision de matière alimentaire, je lui ai vu, continue de Geer, remuer de certaines petites parties, placées en-dessous de l'origine des bras branchus, ou bien tout près de l'embouchure du grand intestin, mais je n'ai pu démêler la figure de ces mêmes parties, ne les ayant remarquées & reconnues que par leur action. (Ce sont les parties de la bouche que nous avons indiquées). A chaque mouvement qu'il donnoit à ces parties, de petites masses de la matière qui flotteroit dans l'eau, furent entraînées & comme poussées dans l'intestin, comme je le vis distinctement dans un Monocle placé au microscope, dans un petit verre concave où j'avois versé un peu d'eau; à chaque fois il sembloit avaler des parcelles de cette matière, comme des alimens qui entroient dans l'intestin. Je crois donc que les parties, dont il s'agit ici, sont de véritables dents, qui servent à broyer les alimens avant qu'ils soient avalés; c'est ce que leur action & la déglutition, dont elle est d'abord privée, semblent confirmer pleinement, & c'est aussi le sentiment de Schœffer, qui a observé la même chose, & qui même a donné la figure de ces dents. J'ai encore remarqué, que les matières avalées

montoient & descendoient à différentes reprises dans l'intestin, avant que d'être poussées plus loin dans le corps, mais qu'enfin elles disparaissent. Le superflu, ou les plus grosses particules des différentes matières qui flottent dans l'eau, & qui par le petit courant, produit par le mouvement des pattes, sont également entraînées entre les deux battans de la coquille où elles s'accablent, sont enlevées & repoussées de temps en temps par un mouvement que le Monocle donne à sa queue dans l'eau, en l'avantant du bord, & puis la repoussant en arrière, ce qu'il répète à plusieurs reprises; je crois que les deux pointes courbées & mobiles, qui terminent la queue, sont principalement faites pour enlever & dégager ces matières hors de la coquille ».

« C'est à-peu-près de la même manière, que les larves des Cousins, & quelques larves aquatiques de certaines Tipules attirent leurs alimens vers la bouche par le mouvement de certains organes qu'elles ont à la tête, & qui produisent dans l'eau comme de petits courans ».

« Vers le haut du grand intestin, tout près de la tête, j'ai vu deux autres vaisseaux courts, cylindriques & arrondis au bout, qui ressembloient à des intestins aveugles, & dans lesquels j'ai remarqué un mouvement de contraction & de dilatation, semblable à celui du grand intestin; mais je n'y ai point vu passer des alimens. La transparence de la coquille permet encore de voir des muscles, qui partent des environs de l'intestin, se rendent vers le dos, ou vers la surface intérieure de la coquille, & qui servent sans doute à attacher & à unir le corps à la coquille, qui couvre l'animal comme une peau crustacée ».

On voit très-souvent de ces Monocles, qui, placés de côté, surnagent à sec, & flottent sur la surface de l'eau, où ils font des efforts continuels pour s'y replonger, en remuant leurs bras, qui les font aller alors en rond & en lignes spirales sur cette surface; mais tout cela en vain & sans qu'ils puissent réussir à s'enfoncer dans l'eau. Cela leur arrive quand ils s'approchent de trop près de la superficie, & leur peu de pesanteur les retient alors dans cette position; pour les faire enfoncer, il faut leur donner un coup assez rude, après quoi ils se remettent à la nage comme à l'ordinaire.

Swammerdam a déjà remarqué qu'ils muent ou changent souvent de peau, comme les Ecrevilles & d'autres insectes; j'en ai eu, dit de Geer, moi-même une preuve sur ceux que je gardai dans une tasse d'eau, & qui étoient déjà parvenus à leur grandeur parfaite: un jour je trouvai auprès de ces Monocles une dépouille complète, dont un d'eux s'étoit défait, qui étoit très-transparente, & à laquelle il ne manquoit aucune des parties de l'insecte;

la coquille même se renouvelant également dans la mue, comme l'écaille des Ecrevilles, elle n'est donc pas de la nature de celle des Moules ou des Huîtres; mais on doit plutôt la regarder comme une peau crustacée, qui fait partie du corps de l'animal, absolument comme l'écaille dans les Ecrevilles.

Ces Monocles, presque dans tous les temps, ont au-dedans du corps un grand nombre d'œufs, placés & amoncelés tout le long du dos, ou plus exactement entre le dos de la coquille & le grand intestin, & qui paroissent distinctement au travers de cette coquille, ou de cette écaille. Ils sont d'abord parfaitement ronds, ayant dans leur milieu un petit corps circulaire, qui représente en quelque manière le jaune des œufs des oiseaux; mais on a observé que peu à peu, & de jour à autre, ils perdent leur figure arrondie, & deviennent alors allongés & de forme irrégulière, augmentant de plus en plus en volume, jusqu'à ce qu'enfin on y aperçoit du mouvement produit par les petits, qui commencent à se développer & à se remuer dans le ventre de leur mère, & c'est alors que le moment de l'accouplement approche. Le Monocle baisse pour lors sa queue & la fait sortir en grande partie hors de la coquille, & dans l'instant même les petits sortent de son corps tous à la fois & comme à la hâte, par une grande ouverture que laisse l'éloignement de la queue entre les deux battans de la coquille, vers la partie postérieure en-dessous de cette même queue. Dès leur naissance les jeunes Monocles, qui alors ne sont pas plus grands que de très-petits points, naissent avec vitesse, & ils sont semblables à leur mère, excepté que la pointe écaillée, qui termine la coquille, est à proportion plus longue, un peu courbée en arrière & placée presque dans une même ligne avec le dos, qui est à-peu-près tout droit, n'ayant pas encore la courbure & la convexité qu'il aura dans un âge plus avancé, & qui est plus rapproché du grand intestin; car à mesure que le petit Monocle augmente en grandeur, son dos s'élève & devient plus voûté, pour former entre lui & l'intestin la grande cavité destinée à loger les œufs, & qui est la véritable matrice de l'insecte. Les petits nouveaux sont blancs & très-transparents.

Schœffer croit que ces Monocles sont hermaphrodites, qu'ils produisent tous des petits, mais que cependant ils s'accouplent, comme les Limaçons: il a même cru entrevoir leur accouplement, mais pas assez distinctement pour en pouvoir décider avec assurance.

Linné a parlé d'un petit Monocle assez remarquable, dans les termes suivans: « C'est une coquille, dit-il, plus grande que la graine des choux, ovale, allongée, égale des deux bouts, bossue en-devant & arrondie. Elle ressemble donc entièrement à une coquille à deux battans; mais dans les coquilles

à deux battans, l'ouverture est du côté le plus mince ; & la chair de l'animal du côté le plus gros ; c'est tout le contraire dans ce Monocle. Quand on le tire hors de l'eau, la coquille se ferme entièrement, & alors on le prendroit pour la graine de quelque plante ; mais étant ouverte dans l'eau, on jureroit que c'est une coquille à deux battans. Il nage dans les eaux avec beaucoup de vitesse, comme les autres Monocles. La coquille est de couleur sale & cendrée ; & quand l'insecte l'ouvre, il fait sortir par un de ses bouts plusieurs filets égaux & blanchâtres, en forme de poils. C'est en remuant ces filets qu'il nage avec célérité, & il ne se repose point avant d'avoir rencontré un Limaçon ou quelque autre objet, sur lequel il se place volontiers avec ses camarades ; il y marche & s'y arrête avec ses pattes. Quand il se repose, le corps entier est caché dans la coquille. » Cette courte description donne une idée générale de cet insecte. Nous allons joindre les remarques suivantes de de Geer.

« Ces petits Monocles varient en grandeur, selon l'âge, les uns n'étant pas plus grands que des graines de millet, & qui sont d'un vert clair ; mais les autres, qui sont verts, avec des taches plus obscures ou foncées, sont presque de la grandeur d'une petite graine de chanvre. On trouve encore de ces Monocles, dont la coquille est également verte, mais bigarrée de raies irrégulières d'un vert plus foncé, & d'une grande tache couleur d'orange vers le dos, & qui paroît être produite par des parties internes, qui se font voir au travers de la coquille. Il y en a encore d'autres tout jaunes ; d'autres bruns, à taches obscures ; enfin, ils varient beaucoup par leurs couleurs, mais tous paroissent néanmoins d'une même espèce. »

« L'enveloppe extérieure du corps du Monocle est de la figure d'une véritable coquille bivalve ou à deux battans, entièrement semblable à celle d'une petite Moule de rivière, dont les deux pièces sont ovales, convexes à l'extérieur, un peu bossues vers le dos, & un peu concaves du côté du ventre. Ces deux battans de la coquille sont séparés l'un de l'autre dans toute leur circonférence, excepté du côté du dos, où ils sont unis ensemble dans un certain espace par une espèce de ligament ou de charnière mobile, sur laquelle ils se meuvent, entièrement à la façon des Moules. Cette coquille, dont les bords sont garnis tout autour de petits poils très-courts, est exactement fermée quand l'insecte se tient en repos ; mais quand il veut se donner du mouvement, il l'ouvre comme une Moule ouvre sa sienne ; enfin, elle est dure, crustacée & cassante ; mais c'est dommage qu'elle ne soit pas plus transparente, pour qu'on puisse voir au travers les différentes parties dont l'animal est composé, & qu'il tient toujours enfermées dans la coquille pendant qu'il est en repos ; ou, quand il les fait paroître.

Hist. Nat. des Insectes. Tom. VII.

en-dehors de cette même coquille, il les remue sans cesse avec tant de vitesse, qu'il est très-difficile d'en démêler le nombre & la figure. Néanmoins, à force de les observer assiduellement, & de saisir les moments favorables où il tient ses membres quelquefois en repos & à découvert, j'ai remarqué que ceux qu'il fait sortir de la coquille, sont de trois sortes, c'est-à-dire des bras, des pattes & une queue. »

« Les deux bras, qui sortent du bout antérieur de la coquille, & que Linné a nommé des filets en forme de poils, sont longs, très flexibles & courbés en arrière, divisés en plusieurs articulations, qui leur donnent beaucoup de souplesse & de flexibilité. Ils prennent leur origine fort avant dans la coquille, ou assez loin de ses bords, & ils sont garnis vers l'extrémité, d'une touffe de longs poils, qui forment une aigrette au bout, & dont les uns partent des différentes articulations & les autres de l'extrémité du bras. Le mouvement que l'insecte donne à ces bras, est toujours dirigé en arrière du côté du dos ; il peut les courber considérablement dans cette direction, & c'est au moyen de ces parties qu'il nage avec vitesse, s'en servant alors comme de nageoires, à la façon des autres espèces de Monocles. »

« Les pattes qui sortent d'entre les deux battans de la coquille du côté du ventre de l'insecte, sont plus difficiles à reconnoître. Il y en a d'abord deux paires assez distinctes, placées l'une en devant & l'autre vers le derrière du corps ; ces pattes sont divisées en articulations, & garnies de poils ; les deux antérieures, qui sont plus longues que les autres, & dirigées ou courbées en arrière, ont plusieurs longues parties déliées, qui ressemblent à des poils, mais qui sont l'office de crochets : car j'ai vu l'insecte se cramponner contre le plan de position au moyen de ces parties courbées, qui sont situées au bout de la patte ; mais on y voit encore vers les côtés quelque peu de véritables poils. Les deux pattes postérieures, qui sont courbées dans un sens contraire, ou du côté de la tête, sont terminées par un seul crochet pointu, courbé & assez long. »

« Mais outre ces quatre pattes, l'insecte en a encore d'autres plus petites, courbées, garnies de poils, & terminées par des pointes crochues, semblables à celles des deux grandes pattes antérieures. Ces petites pattes, qui sont également divisées en articulations, & placées entre les deux paires des grandes, ne passent que fort peu les bords de la coquille, & elles ne le font uniquement que quand le Monocle marche sur quelque objet, comme il se fait souvent ; c'est alors que je les ai vues, & toujours dans un mouvement continué : quoique je les aie encore remarquées dans des coquilles que j'avois ouvertes, il m'a pourrnt été impossible de compter leur nombre, parce qu'au moindre atouchement

elles se confondent ensemble, & ne sont plus guères reconnoissables alors.

» Le mouvement qu'il donne à ces pattes n'est pas moins rapide que celui des deux *bras* en aigrettes, & peut-être qu'elles aident aussi à la nage, quoique le Monocle semble s'en servir principalement pour marcher sur les différens objets qui se trouvent dans l'eau, & sa démarche est assez lente, en sorte qu'il semble alors perdre une partie de la vivacité qu'il montre en nageant; mais, soit qu'il marche ou qu'il nage, la coquille se trouve pour lors toujours placée verticalement sur le tranchant des battans, où elle est ouverte. »

» La partie postérieure du corps est garnie d'une queue double, presque toujours entièrement cachée dans la coquille, le Monocle ne la faisant paroître que dans de certaines occasions, en sorte qu'il est assez difficile de la voir. Quelquefois je les ai vus faire sortir cette queue d'entre les battans de la coquille par en bas, & tout de suite la retirer dans la coquille avec une égale promptitude, & cela à plusieurs reprises; mais il m'étoit impossible alors de voir sa véritable figure. Pour y parvenir, j'ouvris la coquille d'un Monocle, que j'avois préalablement fait mourir dans une goutte d'esprit-de-vin: car, sans cette préparation, il m'étoit impossible de séparer les deux pièces de la coquille sans les casser & sans déranger le corps de l'animal, parce qu'il persiste alors à les tenir fermées & fortement appliquées l'une contre l'autre, aussi parfaitement que le font les Huitres & les Moules. Après l'ouverture de la coquille, il m'étoit aisé d'y distinguer les *bras*, les quatre grandes pattes & la queue, qui pour lors étoit le principal objet de ma recherche. »

» Cette queue, qui est attachée à la partie postérieure du corps, est allongée, plus grosse à son origine qu'à son extrémité qui est très-déliée, courbée & dirigée en avant dans la coquille, ou vers les pattes, & ayant près de son extrémité une seconde courbure opposée à l'autre, en sorte qu'elle a une inflexion qui lui donne la figure de la lettre S; comme elle est mobile à sa base, le Monocle peut la pousser en arrière & la faire sortir en partie hors de la coquille. Mais il faut encore observer qu'elle est double, ou composée de deux branches déliées, descendues dans presque toute longueur, & dont chacune est terminée par deux petits filets déliés en forme de poils; & comme ces deux branches, quand la queue est dans l'inaction, sont toujours exactement appliquées l'une contre l'autre, elle ne paroît que simple. »

» J'ai encore trouvé dans le corps de ce Monocle quelques petits grains ronds de couleur rouge, qui avoient l'air d'être des œufs. Les excréments qu'il rejette en abondance, sont des masses noirâtres assez

grosses, cylindriques, courbées & arrondies aux deux bouts. »

» Ces petits insectes changent de peau comme toutes les autres espèces; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que ce n'est pas seulement le corps même de l'animal qui mue, mais que la coquille elle-même se défait en même-temps d'une dépouille, comme font les Ecrevisses à l'égard de leur écaille. Ce fut par un heureux hasard que je fis cette découverte sur un Monocle de cette espèce, que j'avois placé dans une petite tasse remplie d'eau. L'ayant observé le lendemain, je m'aperçus d'un certain corps mince & très-transparent qui flotait à ses côtés, & que je reconnus d'abord avec étonnement, à l'aide du microscope, pour une dépouille complète du Monocle, à laquelle il ne manquoit aucune des parties de l'insecte, ou plus exactement des peaux vuides de ces mêmes parties. On y voit d'abord les deux pièces de la coquille, qui ont un rebord replié dans tout leur contour, & qui sont tout ouvertes, n'étant unies que par la seule charnière qui se trouve le long du dos, en sorte qu'elle représente une petite Moule entièrement ouverte. Au milieu de ces deux pièces, & vis-à-vis de la charnière, on observe les dépouilles du corps & de ses membres, particulièrement des deux *bras* & de quelques-unes des pattes; mais le détangement des autres parties empêchoit de les reconnoître exactement. Ce qu'il faut sur-tout remarquer, c'est que la coquille même se renouvelle dans la mue, ce qui démontre qu'elle fait partie du corps de l'animal, auquel elle sert d'enveloppe ou de peau crustacée, pour en défendre les parties molles dont il est composé, & c'est en quoi ces petits insectes ressemblent encore aux Moules, avec cette différence néanmoins que celles-ci ne muent jamais, leurs coquilles croissant toujours à mesure que le corps de l'animal augmente en grandeur. D'abord après la mue, le Monocle est d'un vert plus clair & plus gai qu'auparavant. »

En voulant présenter l'histoire d'un genre composé d'aussi petits insectes, dont la découverte est une sorte de conquête faite sur la nature, & atteste la puissance de l'art, dont l'étude n'a pu être encore que très-peu cultivée, & mériteroit bien, sans doute, de l'être davantage, nous ne croyons pas pouvoir mieux remplir notre tâche, qu'en exposant toutes les particularités requies par quelques observateurs distingués, sur quelques espèces plus faciles à découvrir. Nous allons encore emprunter l'œil & la plume de de Geer, pour faire connoître une autre espèce de Monocle, dont aucun autre Auteur que Schœffer n'avoit fait mention avant lui.

On trouve ces Monocles dans toutes les eaux douces, particulièrement dans les mares & les autres eaux dormantes, où ils vivent en très-grand nombre;

on en rencontre de grandeur différente ; selon leur âge ; les plus grands ayant environ le volume d'une petite graine de chanvre.

« Le corps de l'insecte est de figure à-peu-près ovale, mais applatie des deux côtés, & convexe le long du dos. La tête, qui est couverte d'une peau écaillée ou crustacée, est convexe en-dessus, mais comme tronquée en-devant, ou coupée perpendiculairement, en sorte qu'elle a une figure irrégulière & comme difforme, ayant à sa partie inférieure, ou tout près de la coquille qui couvre le corps, une espèce de *bec* avancé, mais immobile & qui ne fait qu'une même pièce avec le reste de la tête. Immédiatement en dessous de ce *bec*, que Swammerdam a mal-à-propos regardé comme une trompe de sa *Puce d'eau branchue*, la tête est garnie d'une grande cavité, formée par une échancrure demi-circulaire très-profonde, ou qui s'avance fort loin dans le corps ; les parois de cette cavité sont minces & écaillées, & ne sont qu'une continuation de la peau crustacée qui couvre toute la tête. Cette profonde cavité m'a paru être l'orifice de la véritable bouche de l'insecte, qu'il se trouve plus avant dans le corps ; car j'y ai vu entrer les matières qui lui servent de nourriture, & qui y sont apportées par le mouvement des pattes. La vraie bouche est difficile à voir, à cause qu'elle est placée entre les coquilles & à l'origine du grand intestin. En-dehors du haut de la tête se trouve l'œil unique de l'insecte, qui paroît comme une tache circulaire noire, mais qui réellement est un corps sphérique, composé à l'extérieur de plusieurs petits grains.

« Vers les côtés de la tête se trouvent les deux parties remarquables, que nous avons nommées les *bras branchus*, au moyen desquels le Monocle nage & se tient en équilibre dans l'eau ; ils sont entièrement semblables à ceux du Monocle *Puce branchue* de Swammerdam. Chaque *bras* est d'abord composé d'un tronc simple, articulé à la tête, & par conséquent très-mobilité à sa base, & qui jette deux branches cylindriques, mais un peu moins grosses vers l'extrémité, divisées chacune en trois articles mobiles ; ces articles, de même que le tronc, d'où ils partent, sont composés de fibres ou de muscles, les uns longitudinaux, & les autres transversaux. L'une des deux branches, ou l'extérieure, jette deux parties latérales déliées en forme de poils, qui sont mobiles & articulées aux jointures des divisions de la branche ; mais l'autre branche, ou l'intérieure, n'a qu'une seule partie latérale semblable, qui se trouve placée à la jointure du second au troisième article ; c'est ce qu'on observe constamment dans tous les individus. Enfin chaque branche est terminée par trois parties semblables, également mobiles. Ces parties sétacées, qui à la vue simple ne paroissent que comme des poils, sont subdivisées chacune en quatre articles mobiles à leur base, dont le second

est considérablement plus court que les autres, & celui de l'extrémité terminé en pointe très-fine. Comme le Monocle doit nager par le mouvement continu de ces *bras*, ils ont besoin d'être extrêmement souples & flexibles, & c'est à quoi contribue le grand nombre d'articulations mobiles, dont toutes leurs parties sont garnies.

« Le corps même du Monocle est enfermé dans une espèce de coquille crustacée, à deux battans, de figure à-peu-près ovale, fermée le long du dos, qui est convexe, mais ouverte le long du ventre depuis la tête jusqu'au derrière, & formant intérieurement une grande cavité, qui contient toutes les parties du véritable corps, entre autres les pattes & la queue, qui paroissent au travers de la coquille transparente. Les deux côtés de la coquille, à laquelle le corps est uni intérieurement, ne sont que médiocrement convexes, en sorte que l'insecte est assez applati, ce qui l'oblige, quand il se trouve au fond de l'eau, d'être toujours couché de côté. La surface de cette coquille n'est point travaillée en réseau, mais on y remarque seulement des traits fins un peu courbés, dirigés selon sa largeur, & non traversés par d'autres lignes. Il faut enfin observer que cette coquille n'est pas terminée en pointe par-derrière.

« Du côté du dos, tout près de l'endroit où il y a comme une séparation entre la tête & le corps, j'ai vu dans l'intérieur de l'animal, au travers de la coquille transparente, une petite partie également pelliculeuse, qui y étoit dans un mouvement continu, & qui me parut être le cœur.

« Les pattes, qui se voient également au travers de la coquille, mais qui n'en passent point les bords, sont placées tout le long du ventre, & l'insecte les tient souvent dans une grande agitation ; mais comme elles sont très-composées & enfermées entre les deux pièces de la coquille, je n'ai pu les examiner assez pour en faire la description, & pour démêler leur nombre & leur véritable figure.

« Le ventre est terminé par une longue queue mobile, recourbée en-dessous & dirigée dans l'inaction vers la tête, se trouvant alors entièrement renfermée dans la coquille, au travers de laquelle on la voit cependant assez distinctement ; mais l'insecte la poussant souvent en bas, & la dirigeant en arrière, c'est alors qu'on en voit une portion assez grande hors de l'écaille. Cette queue, qui est beaucoup plus large qu'épaisse, est mobile dans deux endroits, c'est-à-dire, à son union avec le corps, & dans l'endroit de sa courbure, & c'est par ces endroits mobiles que le Monocle peut la hausser, la baisser, & la diriger ou étendre en arrière ; car dans l'état de repos elle est comme coudée ou pliée en deux. Elle est terminée par deux parties courbées, pointues & assez longues, également mobiles, qui ressemblent

à deux longues griffes, & qui ordinairement sont appliquées l'une contre l'autre, ne paroissant alors que comme une pièce unique; mais dès que l'insecte remue sa queue, on les voit pour un instant se séparer l'une de l'autre. Tout près de ces pointes courbées, au bord extérieur de la queue, on voit quelques autres parties très-transparentes, également courbées & pointues, de longueur inégale, & placées en deux rangs, mais dont l'usage m'est inconnu.

» Dans tout le long de l'intérieur de cette queue on voit un gros vaisseau cylindrique, qui est l'intestin qui renferme les excréments de l'animal, & ces excréments, qui sont de couleur obscure, sont composés de masses alongées à-peu-près semblables aux crottes de Souris. L'intestin finit à quelque distance du bout de la queue, qui n'est point garnie d'appendices angulaires, comme on en voit sur celle du Monocle *Puce branchue*. Un Monocle, que j'avois mis à part, se déchargea en moins d'une heure de tous les excréments qui se trouvoient dans son intestin, d'où l'on peut conclure qu'il a certainement besoin de prendre souvent de la nouvelle nourriture. Pour découvrir l'ouverture par où passent les excréments, j'ai regardé le Monocle fixement & sans interruption assez longtemps, & enfin je lui ai vu rejeter quelques crottes, qui toutes sortoient tout près de l'endroit de l'extrémité de la queue, où se trouvent les parties courbées & pointues dont nous avons parlé, en sorte que c'est là où est l'ouverture qui leur donne issue. C'est dans cet endroit de la queue que j'ai cru voir une grande cavité alongée, qui intérieurement a une communication avec l'extrémité de l'intestin, où sans doute est le véritable anus: car l'intestin ne s'étendant point jusqu'au bord de la queue, il s'arrête à quelque distance de ce même bord, & les excréments en sortent néanmoins librement, dès qu'ils sont poussés jusqu'à l'orifice ou l'extrémité de cet intestin.

» A l'autre bout ce même intestin se prolonge jusque près de la tête, où, pour mieux dire, c'est là qu'il prend son origine, ayant communication avec la bouche, & parcourant en serpentant tout l'intérieur du corps, pour se rendre ensuite dans la queue, où il trouve son issue; tout cela se voit assez distinctement au travers de la coquille. Tout près de la courbure de la queue, au bord intérieur & à côté de l'intestin, j'ai observé intérieurement un corps opaque, composé de plusieurs globules, mais dont j'ignore l'usage.

» Ce n'est pas seulement par le mouvement des bras branchus que le Monocle nage, la queue y servant aussi quelquefois; car j'ai observé que souvent il la recourbe considérablement en avant, & jusque près de la tête, & qu'ensuite il la redresse subitement, en la poussant en arrière, & que ce mouvement fait avancer l'animal dans l'eau, les parties

courbées de la queue servant peut-être alors comme de nageoires pour repousser l'eau. J'ai remarqué que pendant qu'il nage, soit par le mouvement des bras, ou par celui de la queue, il tient pour lors ses pattes dans un parfait repos; mais que dès qu'il s'arrête, il met d'abord les pattes en jeu, les remuant sans cesse comme de petites nageoires; les pattes ne servent donc point à la nage.

» Dans leur jeunesse ces Monocles sont d'une couleur blanchâtre & transparente, & les deux longues pointes mobiles qui terminent la queue sont brunes; mais parvenus à leur grandeur complète, ils sont verdâtres mêlés de brun. C'est alors qu'ils portent ordinairement dans le corps un assemblage d'œufs ronds d'un vert obscur, placés près du dos dans une grande cavité qui se trouve entre le véritable corps & le bord supérieur de la coquille. Ces œufs deviennent oblongs par la suite, & peu à peu les parties des jeunes Monocles, qui y sont enfermés, se développent & s'animent, sans cependant quitter encore le sein de leur mère, dans lequel on les voit se remuer; mais parvenus à terme, la mère, baissant la queue considérablement, leur donne un passage libre, dont ils profitent dans le moment, sortant tous à la fois de leur prison, ou de la coquille, comme j'en ai été le témoin plusieurs fois, en sorte que les petits, qui ont à-peu-près la figure de leur mère, éclosent étant encore enfermés dans son ventre, d'où ils sortent pleins de vie & de vigueur ».

C'est particulièrement cette espèce de Monocles dont la couleur & la multitude faisant quelquefois paroître les eaux rouges comme le sang, devoient répandre une sorte de terreur dans les esprits vulgaires. Cette prétendue transmutation de l'eau en sang, a été remarquée en tout pays. En Suède, dit Linné, l'un des trois étangs qui se voient dans le jardin d'Upsal, & dans lequel il n'y a point de plantes aquatiques, paroît toujours se changer en sang, au temps du solstice d'été, sur-tout par le temps calme: alors, tous les matins, ajoute le même auteur, cet étang paroît, de tous les quatre coins, comme si on y avoit répandu de la poudre à canon. Cette poudre voyage peu-à-peu des bords au centre, comme autant d'armées marchant en bon ordre, & au bout de quelques heures, elle s'arrête & s'assemble toute au centre de l'étang. L'eau sur laquelle cette poudre a passé, paroît couverte d'une pellicule grise & presque imperceptible. Si l'on ramasse un peu de cette poudre dans une cuiller, on voit avec étonnement que tout est en vie. En même temps on voit sous l'eau une substance sanguine, qui rougit l'eau où elle se trouve & la fait paroître couleur de chair: cette substance paroît tantôt plus, tantôt moins solide; elle se dissout quelquefois & devient invisible, pendant qu'une autre nouvelle prend sa place. L'eau en est alors si remplie, que personne n'est

s'en servir pour la cuisine. Vers neuf ou dix heures du matin, tout semble se dissoudre & disparaître; mais le même phénomène se renouvelle vers le soir. On l'observe aussi de grand matin, sur-tout lorsqu'il a plu pendant la nuit.

On trouve assez communément une autre espèce de Monocle dans toutes les saisons de l'année, dans les eaux des marais, des étangs & des ruisseaux, où souvent ils fourmillent & se multiplient extraordinairement; quand ils ont tout leur accroissement, ils ne sont guères plus grands que des Puces, & proportionnellement plus petits dans leur jeunesse. Plusieurs Naturalistes modernes ont fait mention de ces petits insectes, & parmi ceux-là, Leuwenhoek, qui le premier de tous en a donné une bonne figure, & qui a fait à leur sujet les remarques suivantes :

« Ils ont, dit-il, une queue fourchue, dont chaque moitié est encore divisée en quatre parties, garnies d'un grand nombre d'espèces de poils. Tout près de la queue, ils portent deux parties en forme de grappes de raisins, qui sont effectivement deux masses d'œufs, ayant une petite tache au milieu, & d'où sortent ensuite les petits, les uns après les autres, laissant les coques vuides flotter dans l'eau. Ils pondent leurs œufs dans un seul jour, ou dans une seule nuit, & le troisième jour éclosent les petits, qui souvent sont dévorés par leur mère, quand d'autre nourriture leur manque. Ils produisent des œufs à tout âge, comme les poissons, & ces œufs ne diffèrent pas entre eux en grandeur, quoique pondus par des mères d'âge différent, mais seulement en nombre. Ils ont, en-dessous du corps, huit instrumens divisés en plusieurs parties, au moyen desquels il nage comme en ramant & en les poussant tous à la fois en arrière, ce qu'ils font avec beaucoup de vitesse. C'est le précis des observations de Leuwenhoek sur ces Monocles. Nous allons les étendre.

Leur couleur est verdâtre & transparente, mais dans les jeunes elle est blanchâtre & quelquefois rougeâtre. Leur corps, qui est de figure ovale un peu allongée, est couvert en-dessus & aux côtés d'une espèce d'écaille, qui, le long du ventre ou en-dessous, forme une grande cavité, dans laquelle se trouvent placées les pattes ou les nageoires. Le devant du corps est arrondi, & l'on ne voit aucune séparation entre lui & la tête, qui est confondue avec le corps, ayant seulement au milieu une petite tache noirâtre, qui est l'œil de l'insecte; mais la partie postérieure du corps est divisée en quatre ou cinq anneaux, par des incisions transversales.

Le corps est terminé par une longue queue droite & fourchue au bout, dont la direction est dans une même ligne avec le corps, & qui est flexible & mobile à la base, ou dans l'endroit où elle est articulée

au corps. Sa figure est tout-à-fait remarquable. A son origine, elle est grosse & cylindrique, diminuant ensuite peu-à-peu de volume jusques environ aux deux tiers de son étendue, où elle se divise en deux branches, comme une fourche. La portion de la queue, qui se trouve entre la base & les branches, est divisée en quatre anneaux, & chaque branche est terminée par quatre parties sétacées, très-déliées, qui, à la vue simple, ne paroissent que comme des poils très-fins. Ces quatre parties, qui sont très-inégales en longueur, les deux intermédiaires, d'ailleurs égales, étant considérablement plus longues que les deux autres, sont sétacées ou en filers coniques, diminuant toujours de grosseur, & se terminant en pointe très-fine; à leur origine elles se touchent, mais ensuite elles s'écartent de plus en plus les unes des autres, formant ensemble des angles aigus. Dans toute leur étendue elles sont garnies des deux côtés, d'une suite de poils extrêmement fins, placés régulièrement à l'opposite les uns des autres, & dirigés vers l'extrémité du filet conique, avec lequel ils font un angle aigu; les poils qui se trouvent au milieu du filet, sont plus longs que les autres, qui diminuent toujours de longueur à mesure qu'ils approchent du bout du filet, où ils ne sont presque plus visibles. Le filet intérieur de chaque branche de la queue est du double plus long que l'extérieur, mais il n'a que le tiers de la longueur des deux intermédiaires. Outre ces quatre filets, on voit encore deux poils assez longs au bord extérieur de chaque branche de la queue.

La tête est garnie en-devant de quatre longues cornes, deux de chaque côté (ce sont les deux antennes & les deux antennules qui sont très-développées dans ces insectes), l'une est placée en-devant & un peu en-dessus de l'autre; les deux antérieures sont plus longues & plus grosses que les postérieures, & toutes quatre sont très-mobiles & flexibles, parce qu'elles sont divisées en plusieurs articulations de longueur inégale; elles sont encore garnies d'un grand nombre de poils également mobiles, qui partent pour la plupart des jointures de ces articulations. Ces cornes, qui, à leur origine, sont assez grosses, & qui répondent aux bras des autres espèces de Monocles, sont à filers coniques, ou diminuant peu-à-peu de volume jusqu'à leur extrémité, qui néanmoins n'est pas pointue, mais comme un peu émoussée, & terminée dans les deux plus longues par six poils de longueur inégale, & dans les deux petites par sept. Le Monocle peut leur donner différents mouvemens, mais ordinairement il les porte étendus vers les côtés.

Les pattes, ou plutôt les nageoires, puisqu'elles en font l'office, & qui sont au nombre de huit, placées par paires ou de deux en deux en-dessous du corps, sont grossies à leur origine; environ au milieu de leur longueur elles se divisent, & sont rendues cha-

cune en deux branches, garnies d'un grand nombre de parties en forme de poils ou de filets déliés, articulés à la nageoire, en sorte qu'ils sont mobiles & servent à pousser l'eau, quand le Monocle nage. La position naturelle de ces nageoires est telle, que quand le Monocle les tient en repos, elles sont toutes dirigées par leur extrémité vers la tête, ce qui est digne de remarque; mais il peut également les replier entièrement en arrière & les porter jusques près de la queue, comme il le fait réellement en nageant; il les pousse alors avec force & vitesse en arrière, s'en servant comme de rames, & en frappant l'eau avec tant de succès, que ces nageoires parcourent à chaque coup un plus grand espace dans l'eau, puisqu'ayant d'abord leur direction vers la tête, elles sont ensuite repliées jusques vers la queue.

Ces Monocles nagent d'une grande vitesse & comme par secousses réitérées, au moyen du mouvement de leurs nageoires, redoublant de vitesse quand ils sont poursuivis par leurs ennemis, qui les cherchent pour les dévorer. Leur mouvement dans l'eau est à-peu-près semblable à celui d'une chaloupe que les rameurs font avancer, & pour peu qu'on les touche, on les voit partir comme un éclair. Les cornes & la queue fourchue, avec leurs poils ou leurs filets, semblent aussi par leur mouvement contribuer à la nage; car on les a vus battre l'eau avec la queue, qu'ils baissent alors & qu'ils redressent ensuite avec promptitude. Ils sont à-peu-près en équilibre avec l'eau, au milieu de laquelle ils peuvent rester long-temps comme suspendus; mais peu-à-peu ils s'y enfoncent néanmoins, quand ils ne se donnent aucun mouvement.

La propagation de ces petits insectes, & dont il a été déjà touché un mot, en parlant des observations de Leuwenhoek, est des plus singulières. Dans tous les temps on en trouve, qui portent au bout du corps, ou tout près de l'origine de la queue, deux grandes masses ovales, qui ne représentent pas mal deux grappes de raisins, & qui pendent obliquement aux deux côtés de la queue. Chacune de ces masses est un assemblage d'œufs parfaitement ronds, de couleur jaunâtre ou verdâtre, & quelquefois d'un vert très-foncé & presque noir, pondus par le Monocle, & renfermés dans une espèce de sac membraneux, attaché au corps par un filet délié, mais qui s'en détache facilement & au moindre frottement un peu rude; les œufs sont comme empaquetés dans ces sacs, que la mère abandonne & dégage de son corps, quand les petits en sont sortis.

« Je plaçai, dit de Geer, un de ces Monocles, chargé d'œufs, dans une goutte d'eau sur un verre concave, pour l'examiner au microscope; mais les mouvemens continuels qu'il se donnoit, m'empê-

chant de le contempler à mon aise, je fus obligé de le tuer, & je vis qu'après sa mort les deux masses d'œufs se détachèrent de son corps & flotèrent dans l'eau. Le lendemain au matin, ayant remarqué que les œufs s'étoient séparés les uns des autres, & qu'ils étoient dispersés dans l'eau, je les regardai d'abord au microscope, & je trouvai que tous, à l'exception de quelques-uns, étoient changés en autant d'animaux vivans, ou pour mieux dire, que les petits en étoient sortis, & que les coques vuides flotèrent dans l'eau. Cette observation démonstroît que pour lors les petits n'avoient pas besoin des secours de leur mère pour sortir des œufs; il reste cependant à savoir si ces œufs, nouvellement sortis du corps de la mère, peuvent se passer d'elle, & en être détachés sans qu'ils en souffrent d'une ou d'autre façon. Pour s'en éclaircir, il ne faudroit que séparer les œufs du corps de la mère, dès l'instant qu'ils auroient été pondus; mais j'ai négligé de faire cette expérience, d'ailleurs si facile.

» Ayant ensuite placé dans un petit verre rempli d'eau, un autre Monocle, chargé d'œufs, pour voir les petits en sortir, & pour connoître, s'il étoit possible, le tems qu'il leur faut pour parvenir à leur juste grandeur, j'observai que les petits étoient éclos & qu'ils nageoient avec leur mère; mais j'eus pour lors le soin d'en ôter cette dernière, parce que j'avois observé auparavant que le Monocle de cette espèce mange & dévore tous ces petits, soit faute d'autre nourriture convenable, ou par un naturel vorace & carnacier, tel que celui des Brochers & des Araignées, qui s'entre-mangent quand elles en trouvent l'occasion.

» Ayant examiné ces jeunes Monocles à un microscope à liqueur, ma surprise fut extrême, en voyant qu'ils n'avoient aucune ressemblance avec leur mère, qui les avoit produits. Je m'attendois d'autant moins à une telle observation, que les petits des autres espèces de Monocles naissent constamment à-peu-près avec la même figure, qu'ils conservent ensuite pendant tout le cours de leur vie. Je trouve que Leuwenhoek s'est aussi aperçu de la différence qu'il y a dans la figure des petits & de la mère, mais il parut embarrassé de cette découverte inattendue, & n'y a insisté que très-légèrement.

» Ces jeunes Monocles, nouvellement nés, sont d'une petitesse extrême & presque imperceptibles à l'œil simple, d'autant plus que leur couleur est blanche & très-transparente comme l'eau même, en sorte que pour voir leur figure il faut se servir d'un bon microscope. Leur corps est plat & de contour ovale, plus pointu par derrière que par devant, ou de la figure de la coupe d'un œuf de poule. Ils n'ont point de queue à l'extrémité du corps, où l'on ne voit que deux petits filets en forme de poils. Les

nageoires sont aussi très-différentes de celles des grands Monocles, tant en nombre qu'en figure; ils en ont six, deux en devant & quatre vers les côtés. Les deux antérieures répondent peut-être aux cornes de la mère, étant dirigées en avant en ligne droite, & n'ayant point leur extrémité fourchue, comme les quatre latérales; cependant ils les remuent également en nageant; enfin elles sont à-peu-près par-tout de grosseur égale, & leur extrémité est arrondie, garnie de quelques petits filets en forme de poils. Les quatre nageoires latérales sont divisées au bout en deux branches courtes, garnies de quelques parties en forme de poils; elles se ressemblent toutes quatre, excepté que les deux postérieures sont un peu plus petites, & que leurs branches sont plus courtes & plus déliées; au reste, toutes ces nageoires, de même que les deux cornes antérieures, sont très-transparentes & divisées en quelques articulations. Au milieu du corps, entre les quatre nageoires, on voit une grande tache obscure; & en-devant, entre les cornes, une petite tache noirâtre, quelquefois rouge, qui sans doute est l'œil.

» A moins d'avoir vu ces petits insectes singuliers naitre des œufs de cette espèce de Monocles, on ne les prendroit jamais pour leurs petits, tant leur figure est différente; & pour m'en assurer davantage, j'ai répété la même expérience plusieurs fois de suite, & toujours avec le même succès, les œufs de cette espèce m'ayant toujours donné de petits Monocles, tels que ceux que je viens de décrire.

» J'en ai placé trois, mais chacun séparément, dans quelques gouttes d'eau, que j'eus toujours soin de renouveler, à mesure qu'elles s'évaporent, dans l'intention de voir ce qu'ils deviendroient, & je les observai chaque jour à plus d'une reprise. Enfin, je remarquai que deux de mes petits Monocles avoient changé de figure, mais, autant que j'ai pu voir, sans se défaire d'aucune dépouille; les deux cornes de la tête s'étoient abaissées vers les côtés, les deux nageoires antérieures s'étoient aussi un peu pliées en bas, & les deux postérieures se trouvoient dirigées en arrière & appliquées contre ces mêmes côtés. Peu de temps après, il leur arriva un second changement; la partie antérieure du corps étoit alors très-changée, & s'étoit allongée

considérablement; mais la partie postérieure avoit encore conservé sa première figure, excepté qu'elle étoit aussi un peu plus allongée; les quatre nageoires latérales n'étoient pas changées, mais se trouvoient alors placées environ au milieu du corps. L'animal n'étoit plus alors si transparent, son corps paroissant comme rempli d'une infinité de petites bulles d'air, qui le rendoient plus opaque. Ce changement remarquable leur arrive encore sans dépouillement de peau; mais, à mon grand regret, je n'ai pu pousser plus loin ces observations intéressantes, parce que, peu de temps après, tous mes petits Monocles moururent accidentellement.

» Nous terminerons là les indications que nous avons cru devoir recueillir sur les Monocles. Nous terminerons là cette sorte de galerie d'aussi petits portraits, qui, au milieu même de leurs ressemblances, devoient présenter tant de différences à l'œil exercé de l'observateur, & qui doivent encore en faire soupçonner tant d'autres pour une attention qui seroit plus continue ou mieux servie par l'art & les circonstances fortuites. Nos acquisitions en ce genre sont sans doute trop bornées & trop susceptibles d'accroissement, pour pouvoir en ce moment se permettre de les généraliser davantage & d'une autre manière; mais exposer simplement & à nud ces connoissances acquises, c'est tout à la fois, en s'emparant de l'attrait de la curiosité, exciter le desir & fournir les moyens de les accroître, d'en acquérir de nouvelles. Dans l'article *Entomofracté*, nous ne pouvions nous dispenser de payer à Muller le tribut d'éloges qu'il a si bien mérité, par le travail précieux qu'il a donné sur des insectes microscopiques. En invitant les Naturalistes à marcher sur ses traces & à poursuivre sa carrière, nous ne saurions trop les engager aussi à prendre pour règle sa marche & sa méthode. On ne peut ignorer que, si les êtres dont toutes les formes sont apparentes, n'ont besoin que de quelques traits principaux & caractéristiques pour être reconnus, plus par leur petitesse ils parviennent à échapper à la vue, plus leur description doit être détaillée & complète, plus ils ont besoin d'être circonscrits dans un ordre méthodique, & d'être désignés par tous les traits ou caractères particuliers qui leur sont propres.

(MANUEL.)

M O N O C L E.

MONOCULUS. L. GEOFF. F.

MONOCULUS BINOCULUS. GEBR.

ENTOMOSTRACA. MULLER.

C A R A C T E R E S G É N É R I Q U E S.

DEUX antennes simples séracées ou branchues; articles très-nombreux à peine distincts, plus courtes & plus grosses dans le mâle. Quelques espèces n'en ont pas.

Mandibule cornée, épaisse, denticulée & tronquée d'un côté.

Mâchoire sous-membraneuse, bifide; divisions inégales, l'antérieure plus courte.

Corps terminé par une queue pointue simple ou fourchue.

Quatre, ou huit, ou dix pattes.

E S P È C E S.

* Un seul œil.

† Corps crustacé.

+ Point d'antennes.

POLYPHEME de Muller.

1. MONOCLE œil.

Deux palpes alongés & dichotomes;
queue infléchie; point d'antennes.

+ + Monocle à deux ou quatre
antennes.

CYCLOPES de Muller.

† Quatre antennes.

2. MONOCLE quadricorne.

Quatre antennes; queue droite & bi-
fide.

++ Deux antennes.

† Antennes linéaires.

3. MONOCLE dain.

Queue terminée par deux soies.

MONOCLE. (Insectes.)

4. MONOCLE bleu.

Bleu ; queue droite à deux lobes.

5. MONOCLE rougissant.

Rougeâtre ; queue droite bifourchue.

6. MONOCLE lacinalé,

Queue bifide , courte.

7. MONOCLE longicorne.

Queue bifide ; antennes très-longues.

8. MONOCLE captif.

Queue bifide , droite ; test dilaté.

9. MONOCLE minuticorne.

Queue bifide , terminée par deux soies ; antennes courtes.

77 Antennes un peu en masse.

10. MONOCLE claviger.

Queue bifide ; antennes roides & en masse.

777 Antennes dilatées.

11. MONOCLE crassicorne.

Queue à deux pointes ; antennes courtes ; antennes dilatées.

7777 Antennes terminées par trois poils.

12. MONOCLE courtecorne.

Petites antennes droites ; corps sans

articulation ; mains mutiques ; queue terminée par deux soies.

77777 Antennes recourbées.

13. MONOCLE chelifer.

Antennes courtes , corps sans articulation , pieds antérieurs dilatés ; queue terminée par deux soies.

777777 Antennes du mâle unguiculées.

14. MONOCLE brévicorne.

Soies de la queue très-courtes.

++ Monocle bivalve.

+ Tête apparente.

DAPHNÉE de Muller.

7 Queue réfléchie.

15. MONOCLE puce.

Test mucroné postérieurement.

16. MONOCLE longue-épine.

Test scié antérieurement , avec un aiguillon à la partie postérieure.

17. MONOCLE quadrangulaire.

Test quadrangulaire , mutique.

18. MONOCLE camus.

Test ovale , mutique.

19. MONOCLE rectirostre.

Test cilié antérieurement , avec deux petites cornes alongées , relevées.

MONOCLE. (Insectes.)

20. MONOCLE curvirostre.

Test poilu antérieurement; petite corne pendante.

21. MONOCLE mucroné.

Test armé d'un aiguillon dessous sa partie antérieure.

77 Queue réfléchie.

22. MONOCLE cristallin.

Test mutique; petites cornes relevées & très-courtes.

777 Queue réfléchie.

23. MONOCLE pou.

Queue réfléchi.

24. MONOCLE scutiger.

Queue droite; angles antérieurs accompagnés d'un paquet de poils.

++ Tête cachée.

7 Huit pattes.

CYTHÈRE de Muller.

25. MONOCLE vert.

Vert; test uniforme & tomenteux.

26. MONOCLE gris.

Gris; test reniforme; glabre.

27. MONOCLE flave.

Test oblong, glabre.

28. MONOCLE bossu.

Test ovale, hispide, pustulé de chaque côté.

29. MONOCLE bossu.

Test ovale, glabre, bipustulé de chaque côté.

77 Quatre pattes.

CYPRIS de Muller.

30. MONOCLE découvert.

Test reniforme, transparent.

31. MONOCLE labouré.

Test réniforme, roux; trois bandes blanches.

32. MONOCLE orné.

Test ovale, sinué à sa partie antérieure, striée, verte.

33. MONOCLE poilu.

Test ovale, roux, cilié antérieurement & postérieurement.

34. MONOCLE candide.

Test subovale, très-blanc.

35. MONOCLE lisse.

Test globuleux, ovale, glabre.

MONOCLE. (Insectes.)

36. MONOCLE veuf.

Test globuleux; trois bandes noires.

37. MONOCLE teleme.

Test subglobuleux, tridenté postérieurement.

38. MONOCLE lenticulaire.

Test comprimé, lentiforme.

39. MONOCLE conchacé.

Test ovale, tomenteux.

40. MONOCLE fascié.

Test alongé; bande verte.

41. MONOCLE moine.

Test tronqué antérieurement; stries noires.

42. MONOCLE épais.

Test un peu en masse, plus large à sa partie antérieure; bande oblique, fauve.

777 Univalve.

+ Quatre pieds.

AMYMONE de Muller.

43. MONOCLE satyre.

Test ovale, antennes obtuses verticalement étendues.

44. MONOCLE filene.

Test ovale, un peu large; antennes obliquement étendues.

45. MONOCLE mœnas.

Test ovale; antennes horizontalement étendues; corps tronqué à sa base.

46. MONOCLE fauve.

Test oblong; antennes relevées.

47. MONOCLE bacchus.

Test orbiculaire; antennes horizontales; queue denticulée de chaque côté.

48. MONOCLE thyas.

Test dilaté; antennes couchées.

+ + Six pattes.

NAUPLIUS de Muller.

49. MONOCLE culotté.

Test orbiculaire, mutique.

50. MONOCLE fauteur.

Test ovale; poilu postérieurement.

MONOCLE. (Insectes.)

** Deux yeux.

BINOCLÉ de de Geer.

† Univalve.

+ Yeux inférieurs.

ARGULUS de Muller.

51. MONOCLE charbon.

Quatre pattes.

52. MONOCLE dauphin.

Huit pattes.

53. MONOCLE araignée.

Six pattes.

+ + Yeux dorsaux.

LIMULUS de Muller.

54. MONOCLE polyphème.

Test orbiculaire, suture mitoyenne en croissant, queue triangulaire subulée.

55. MONOCLE apus.

Test oblong, suture en croissant & anténaire; queue à deux soies.

56. MONOCLE pennigère.

Test hémisphérique; suture linéaire; queue pennigère.

+ + + Yeux marginaux.

CALIGUS Mulleri.

57. MONOCLE poisson.

Corps court, queue bifide & monophyle.

58. MONOCLE produit.

Corps long; queue embriquée tétraphyle.

59. MONOCLE brachioire.

Queue réfléchie, test globuleux.

60. MONOCLE sphérique.

Queue infléchie, test globuleux.

61. MONOCLE quadrangulaire.

Queue infléchie, test quadrangulaire.

62. MONOCLE lamellé.

Queue infléchie, composée de lames; test neutre.

63. MONOCLE trigonelle.

Queue infléchie, soyée, test bossu antérieurement, & mutique.

MONOCLE. (Insectes.)

64. **MONOCLE tronqué.**

Queue infléchi, sciee; test denticulé à sa base.

65. **MONOCLE macroure.**

Queue droite; test alongé.

66. **MONOCLE paresseux.**

Queue relevée; test ovale.



Pour rendre plus facile la recherche des espèces dans ce genre nombreux, nous le séparerons d'abord en deux grandes divisions, d'après le nombre des yeux.

La première comprendra tous ceux de ces insectes qui méritent véritablement le nom de *Monocles*, puisqu'ils n'ont qu'un œil.

La seconde tous ceux qui ont deux yeux.

* *MONOCLES à un seul œil.*

Cette première division peut encore se séparer en trois sous-divisions, d'après la nature de la substance qui enveloppe le corps de ces insectes.

La première sera composée des *Monocles* dont le corps est crustacé.

La seconde de ceux qui ont un test univalve.

La troisième de ceux qui ont un test bivalve.

† *MONOCLES dont le corps est crustacé.*

Les *Monocles* dont le corps est crustacé diffèrent encore par la présence ou par l'absence des antennes.

+ *Monocles sans antennes.*

POLYPHEMES de Muller.

Cette famille n'est composée que d'une seule espèce, c'est le genre polyphème de Muller. Son caractère consiste dans son œil unique, le défaut d'antennes, cet œil noir comprend toute la tête.

1. *MONOCLE œil.*

MONOCULUS oculus.

Monoculus palpis duobus elongatis dichotomis; cauda inflexa.

Polyphemus oculus. MULL. *Entomofrac.* p. 119. 1. tom. 20. fig. 105.

ZOOL. Dan. prodr. 2417.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2996. 10.

Monoculus brachiis dichotomis cauda bifida reticulata exserta pedibus nudis.

GRER. *Insect.* vol. 7. 2. 262. tom. 23. fig. 91-13.

La tête de ce *Monocle* est sphérique, noire & ceinte de points brillans, ou plutôt un œil très-noir

occupe toute la tête. Le corcelet est convexe & très-distinct de l'abdomen, marqué de lignes rouilles longitudinales; le corcelet porte deux rames fourchues & horizontalement étendues. Les pieds, au nombre de huit, sont terminés par trois crochets; ils sont attachés à la jonction du corcelet & de l'abdomen. Celui-ci est courbé, formé d'anneaux crustacés, quelquefois saisis de jaune; ou semés de globules verts distans; dans d'autres l'abdomen est transparent, vuide, avec un seul globe rond assez grand; ceux-ci sont peut-être les mâles. Quand il court dans l'eau on observe un globe noir à chacune de ses extrémités; ce globe est peut-être l'ovaire d'où les œufs verts se répandent ensuite par-tout l'abdomen. La queue, amincie, se recourbe sur l'abdomen, & couvre la base des pieds. A son extrémité pend un petit dard alongé, geniculé, cristallin, lancéolé & terminé par deux scies de la même longueur.

Lorsque cet insecte nage sur le dos, l'œil paroît de la moitié de la grandeur du corps; il est ceint d'un croissant clair; quelquefois il porte la queue étendue, le plus souvent cependant il la recourbe contre l'abdomen, & il replie continuellement ses rames.

On voit souvent ces *Monocles* en troupes, depuis le commencement de Mai jusqu'à la fin de Septembre, dans les eaux des lacs & des marais.

+ + *Monocles à antennes.*

CYCLOPES de Muller.

Parmi les *Monocles* à un seul œil, il n'y a que le polyphème qui n'ait point d'antennes, tous les autres en sont pourvus; mais leur nombre varie de deux à quatre dans cette famille, ce qui nous fournit différentes sous-divisions.

Les *Monocles* à antennes composent les *Cyclopes* de Muller.

† *Monocle à quatre antennes.*

2. *MONOCLE quadricorne.*

MONOCULUS quadrisformis.

Monoculus antennis quaternis cauda recta bifida. L. *Fn. succ.* 2049. *Syst. nat.* 12. p. 1058.

SCOP. *Ent. carn.* 1129.

GROFF. *Inf. par.* 2. p. 656. t. 21. fig. 5.

FABR. *Sp. inf.* 1. p. 374. n°. 8. *Man. inf.* 1. p. 240. n°. 8.

Cyclops quadricornis pediculus aquaticus.

MULL. *ZOOL. Dan. prodr.* 2416. *Entomofr.* p. 109. n°. 48. t. 18. fig. 1. 14.

BAKER *Microscop.* p. 496. t. 13. fig. 1. 4. *Microsc.*
emend. t. 7. fig. 1, 2.

LEUWENH. *Bont. arc. nat.* 142. fig. 1. 2, 3.

BLANC, *Inf.* p. 149. t. 13. fig. B. C. 35.

JOBLÔT *Microscop.* p. 2. t. 14. fig. C. D.

At. angl. abbr. 2. p. 258. t. 20. fig. 5. 6.

PODA *Lij. Mus. Grac.* t. 1. fig. 11. 12.

Monoculus cornibus quaternis mobilibus setaceis,
corpore ovato, cauda longiora cylindrica bifida.
DESEER *At.* Stockh 1. 47. t. 6. fig. 2. *Inf.* 7. pag.
483. t. 29. fig. 11. 12. & t. 3. fig. 1. 5. 9.

ROES. *Inf.* 3. t. 98. fig. 1. 2. 4.

EICHHORN. *Microsc.* p. 54. t. 5. fig. M.

SULZ. *Hist. inf.* t. 30. fig. 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. p. 2996. fig. 6.

Le corps est ovale, oblong, le dos est embriqué comme celui des crustacés; il est souvent veu dans les femelles, & il consiste en quatre segments, dont le premier est plus long & plus large que les trois autres. La femelle est plus grosse que le mâle, le dos est semé de petites taches rouges, c'est la réunion des œufs. L'œil est un point noir qui se sépare à son extrémité en deux lobes; ce qui a pu tromper Baker, & lui a fait dire que cet insecte avoit deux yeux.

Les antennes, au nombre de quatre, sont arquées, plus longues dans les femelles que dans les mâles; toutes sont formées d'articles setifères; les inférieures doivent plutôt être considérées comme des palpes, & elles en tiennent la place; & c'est à cause de leur longueur insolite qu'on leur a donné le nom d'antennes. Les antennes supérieures du mâle sont plus fortes, mais plus courtes du double que celles de la femelle. Müller a observé au milieu des antennes noires d'un individu mâle une vésicule vitreuse dont il n'a pu deviner l'usage.

Les huit pieds sont poilus à leur extrémité. Baker compte cinq paires de pattes, mais il a confondu deux antennes avec elles. La queue, composée de cinq articles, est amincie à son extrémité; les soies fauves & se perdant dans quelques individus; dans les mâles ces soies ont souvent l'air de plumes.

A l'endroit où la queue se joint au corps, on observe sur la femelle deux petits dards auxquels pendent, dans certains temps de l'année, deux grappes d'œufs, & des sacs membraneux remplis d'œufs. Avant que ces œufs parviennent jusques-là, ils sont visibles à travers le corps de l'animal, entre le dos & les intestins. Ainsi les Cyclopes ont une grande affinité avec les Cancres.

Ces insectes se trouvent dans toutes les eaux courantes ou stagnantes, excepté dans celles de lamer. On les avoit souvent avec le *Monocle rougissant*. Le mâle, ainsi que le *Monocle rougissant*, a les parties génitales sur les grandes antennes; la femelle les a à la jonction de la queue & de l'abdomen. Le mâle applique à cet endroit le milieu de ses antennes; la femelle étend les siennes pour lui servir d'appui pendant qu'elle élève la queue, à laquelle le mâle se fuitient. Ils passent ainsi plusieurs jours accouplés, la femelle traînant le mâle par-tout où il lui plaît, tantôt sur le dos, tantôt sur le ventre. Leur couleur varie; ils sont blancs, noirs, rouillâtres, verts & rouges.

Deux antennes:

Cette sous-division est la plus nombreuse, & elle peut même se partager d'après la forme des antennes, qui sont linéaires, un peu en masse, dilatées, à trois poils, recourbées ou onguiculées.

I Antennes linéaires.

Cette sous-division des Monocles à deux antennes est la plus nombreuse; elle est composée de sept espèces.

3. MONOCLE vain.

Monoculus minutus.

Monoculus cauda bifera.

Cyclops minutus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2409.
Entom. str. p. 101. n°. 43. t. 17. f. 1. 7.

EICHHORN. *Microsc.* p. 53. t. 5. f. K. L.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 11.

Cet insecte a, au premier coup d'œil, beaucoup de rapports avec le *Lepisme saccharin*. Son corps blanc, alongé, crustacé, est composé de huit anneaux, sans y comprendre la queue. Le premier segment renferme la tête: c'est le plus gros; il est arrondi par devant, & porte un œil rond dans son milieu. Les deux antennes sont simples, celles des mâles plus courtes & plus épaisses; les deux palpes sont triarticulés, poilus à leur extrémité, & terminés par deux petits crochets.

Les pieds, au nombre de dix, sont très-longs & très-poilus. Le segment de la queue est terminé par deux papilles, d'où sortent deux soies plus longues que le corps. L'accouplement est le même que dans l'espèce précédente. La femelle porte souvent ses œufs rassemblés en grappe entre ses pattes. L'ovaire est un pédoncule rouge & rigide; je l'ai souvent observé nud.

On trouve fréquemment cet insecte dans les étangs & dans les marais, entre les *Lemna*.

4. MONOCLE bleu.

MONOCULUS caruleus.

Monoculus caruleus, cauda recta biloba.

Cyclops caruleus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2411. *Entomoftr.* p. 102. n°. 44. t. 15. f. 1. 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 12.

Cet insecte, bigarré de plusieurs couleurs, est du triple plus gros que ses congénères. Le corps est bleu ; la tête rouge, avec un œil noir dans son milieu. La queue & les antennes sont rouges. Les pieds, bleuâtres, ont leur extrémité soyeuse & verdâtre. L'abdomen est vert en-dessous, avec un croissant rouge. La femelle porte ses œufs sous sa queue.

On trouve cette espèce dans les lacs.

5. MONOCLE rougissant.

MONOCULUS rubens.

Monoculus rubens, cauda recta bifurca.

Cyclops rubens. MULL. *Entomoftr.* p. 104. n°. 45. t. 16. f. 1. 3.

GMEL. *System. nat.* 2. 2997. 13.

Cet insecte est extrêmement roux, ou d'un rouge pâle. Le corps est oblong, composé de cinq segmens. La poitrine porte quatre organes toujours en mouvement. Les antennes sont presque de la longueur de l'insecte. Cet insecte ressemble en général beaucoup au précédent.

On le trouve toute l'année dans les eaux douces, vives ou stagnantes.

6. MONOCLE laciné.

MONOCULUS lacinulatus.

Monoculus cauda curva bifurca.

Cyclops lacinulatus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2410. *Entomoftr.* p. 195. t. 16. f. 4. 6.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 14.

Le corps oblong est composé de cinq segmens. La tête est postérieurement arrondie, & occupée dans son milieu par un œil quadrangulaire. La poitrine est déprimée ; elle porte trois sortes d'organes qui

font l'office de rames & de palpes. Les deux antennes sont blanches, plus longues que le corps. Les pieds, au nombre de six ou de huit, sont très-difficiles à distinguer. A la base de la queue, pendent cinq déchirures, que Muller croit particulières à la femelle, mais dont il n'a pu déterminer l'usage.

7. MONOCLE longicorne.

MONOCULUS longicornis.

Monoculus antennis longissimis, cauda bipida.

Cyclops finmarchius. MULL. *Entomoftr.* p. 115. n°. 52. t. 19. f. 7. 9.

MULL. *Zool. dan. prodr.* 2415.

GUNNER. *Ath. Havn.* 10. p. 175. f. 20. 23.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 15.

Les antennes sont extrêmement longues, & composées d'au moins seize articles soyeux.

On le trouve dans la mer de Finmark.

8. MONOCLE captif.

MONOCULUS captivus.

Monoculus clypeo dilatato, cauda recta fissa.

Cyclops captivus. MULL. *Entomoftr.* p. 116. n°. 53. t. 19. f. 10. 13.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 2998. 16.

Les deux antennes sont détachées vers les bords du corps. Le corps est couvert d'un bouclier transparent & ovale. La queue est composée de six articles, dont le cinquième & le sixième sont partagés en deux.

On trouve cette espèce dans les eaux habitées par la Moule comestible, il pénètre quelquefois entre ses valves avec l'eau de la mer.

9. MONOCLE minucorne.

MONOCULUS minucornis.

Monoculus antennis brevibus, cauda fissa bifida.

Cyclops minucornis. MULL. *Entomoftr.* p. 117. n°. 54. t. 19. f. 14. 15.

GMELIN, *System. nat.* 2. 2998. 17.

Il ressemble d'abord beaucoup au *Monocle quadricorne*, mais ses antennes sont plus courtes, & il habite la mer & non l'eau douce. Il diffère aussi par les

ses pieds, qui sont difficiles à distinguer. Les intermédiaires sont pendans & armés de trois angles.

TT. Antennes un peu en masse.

10. MONOCLE clavigère.

MONOCULUS claviger.

Monoculus antennis rigidis, cauda bifida.

Cyclops claviger. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2412. *Entomoftr. p.* 108. n°. 47. t. 16. f. 7. 9.

GMELIN. *System. nat.* 2. 2998. 18.

Ce Monocle est un des plus petits. Son corps est oblong, le dos blanc, le ventre rouge, accompagné d'organes pédiformes. La tête, arrondie en-dessus, se termine en bec. L'œil est placé sur le vertex. Les antennes sont rigides & en masse. L'insecte a quarante-huit pieds, ou plutôt huit rudimens de pieds. Sa queue est inarticulée, petite & bifide. Il se meut en sautant : il nage aussi alternativement sur le dos, sur le ventre & sur les côtés ; souvent il se dresse.

TTTT. Antennes dilatées.

11. MONOCLE crassicorne.

MONOCULUS crassicornis.

Monoculus antennis brevibus, cauda bicuspi.

Cyclops crassicornis. MULL. *Entomoftr. p.* 113. n°. 49. t. 18. f. 15. 17.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2998. 19.

Il est encore plus petit que le *Monocle nain*, mais plus large quoique plus court. Il approche, pour la forme, du *Monocle quadricorne*, mais il en diffère par la brièveté du corps, par le défaut de la peau, qui est remplacée par deux épines.

On le trouve dans les eaux douces.

Il est très-rare.

TTTTT. Antennes terminées par trois poils.

12. MONOCLE courticorne.

MONOCULUS curticornis.

Monoculus antennis minutis rectis, corpore inarticulato, manibus muticis, cauda bifida.

Cyclops curticornis. MULL. *Entomoftr. p.* 115. n°. 51. t. 19. f. 4. 6.

GMELIN *System. nat.* 2. 2998. 20.

Histoire Naturelle des Insectes. Tome VII.

Il diffère peu du *Monocle chelifère*. Ses antennes, courtes & droites, sont biarticulées, terminées par trois poils. L'œil, éloigné du front, est placé sur la nuque.

On le trouve dans les eaux croupies.

TTTTT Antennes recourbées.

13. MONOCLE chelifère.

MONOCULUS chelifer.

Monoculus antennis brevibus, corpore inarticulato, manibus chelatis, cauda bifida.

Cyclops chelifer. MULL. *Entom. p.* 114. n°. 50. t. 19. f. 1. 3. *Zool. dan. prodr.* 2413.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 2998. 21.

Au premier aspect, on le prendroit pour le *Cyclope nain*, mais il en diffère essentiellement. Son corps est allongé & postérieurement aminci. Son œil est un point noir. Ses deux antennes, courtes & triarticulées, sont soyeuses à leur extrémité. La tête se termine en rostre. La poitrine, proéminente, est accompagnée de deux palpes pédiformes. Les deux premières paires de pattes sont distinctes & triarticulées ; le reste est un amas de pieds très-déliés.

On le trouve dans l'eau de la mer.

Il est rare.

TTTTTT Antennes du mâle onguiculées.

14. MONOCLE brevicorne.

MONOCULUS brevicornis.

Monoculus setis cauda brevissimis.

Cyclops brevicornis. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2414. *Entomoftr. p.* 118. n°. 55.

STROEM. *Act. havn.* 9. p. 590. t. 9. f. 1. 10.

OTH. FABR. *Fn. groenl.* 240.

GMELIN: *System. nat.* 2. 2998. 22.

Il ressemble beaucoup au *Monocle quadricorne*, mais il en diffère par les organes de la poitrine & par l'ovaire qui est unique. Les antennes de la femelle sont onguiculées, celles du mâle sont fourchues.

On le trouve dans les eaux marécageuses.

MONOCLES.

† Bivalves.

Les Monocles bivalves forment la seconde division de ceux qui n'ont qu'un œil. Les uns ont la tête

YYYY

apparente, les autres la tête cachée; ce qui fournit un second moyen de les caractériser.

+ Tête apparente,

DAPHNE de Muller.

Les Monocles bivalves, à tête apparente, sont ceux qui forment la famille des Daphnes dans l'ouvrage de Muller. Leur caractère est d'avoir deux antennes rameuses, de huit à douze pattes, un seul œil, la tête apparente, & le test bivalve.

La direction de la queue, infléchie, défléchie, réfléchie ou droite. Fournit encore d'autres caractères.

7 Queue infléchie.

15. MONOCLE puce.

MONOCULUS Pulex.

Monoculus testa posteriori mucronata.

Monoculus antennis dichotomis, cauda inflexa.
— *System. nat. XII. 2. p. 1058. n^o. 4.* — *Fn. Suec. 2047.*

Monoculus antennis dichotomis, cauda inflexa acuta. FAB. *Sp. inf. 1. pag. 373. n^o. 4.* — *Mant. inf. 1. pag. 240. n^o. 4.*

Monoculus Pulex auctorum. --- *Aph. 8. 362.*

Animalculum aquaticum. RED. *Opusc. 3. t. 16. f. 5.* *Anim. negl. anim. viv. t. 13. f. 5.*

Vermes minimi rubri, &c. MERRET PIN. p. 207.

Pulex aquaticus. SCHAEFF. *Monogr. 1755. t. 1. f. 1. 8.*

Daphnia Pulex. O. FAB. *Fn. groenl. 238.*

Daphnia Pulex. MÜLL. *Zool. dan. prodr. 2400.*

Daphnia pennata. MÜLL. *Entomoftr. pag. 82. n^o. 34. t. 12. f. 4. 7.*

LEDERM. *Microscop. p. 146. t. 75. f. 2.*

TREMBL. *Polyp. p. 248. t. 6. f. 11.*

SCHAEFF. *IC. t. 150. f. 5. a. b.* --- *Clem. t. 29. f. 3. 4.*

Poda mus. --- *Inf. p. 124.*

GMELIN *Syfl. nat. 2. 2999. 4.*

NATURFORSCH. 7. *St. p. 102.*

Ce Monocle a le test ovale & ventru, jaunâtre,

un peu finé postérieurement, & accompagné d'un petit aiguillon à la partie inférieure. La tête est comprimée, & accompagnée de deux soies proéminentes. Les antennes, dichotomes, sont attachées au col, & rameuses. L'œil, noir, est environné de globules mobiles & brillans. Les pieds sont au nombre de dix; huit, à cause de leur mobilité, ont souvent été confondus avec les antennes, & ont fait regarder ce Monocle comme bipède. Ces pieds, l'abdomen & l'intestin, qui forment une sinuosité depuis la bouche jusqu'à la queue, sont noirs. La queue est infléchie, dentée en scie & onguiculée. La vulve de la femelle est double, & formée de deux crochets proéminens. Les œufs, au nombre de huit, quelquefois de douze, sont ronds & verts-blanchâtres.

On trouve sur plusieurs une grande tache d'un noir brillant & transparent, carrée, qui entoure le dos depuis l'intestin jusqu'à l'endroit où les œufs sont rassemblés: au milieu sont deux points noirs; on les regarderoit comme des ovaires ou des œufs, mais le Monocle s'en dépouille avec toute son enveloppe, & dans l'animal renouvelé on ne voit aucun rudiment de cette espèce de selle; on la voit quelquefois restant seule sur les eaux.

La femelle est plus grosse du double que le mâle. La partie intérieure du têt est tellement chargée d'œufs, qu'elle en paroît toute opaque, & qu'on n'y peut discerner ni les pieds, ni aucune partie du corps, on n'y apperçoit que la queue. Vers la tête est un point rouge qui, à la fin d'octobre, paroît composé d'une multitude de petits globules rouges, semblables à des monades, ce sont les œufs qui bientôt doivent éclore.

Cet insecte a reçu le nom de *Pulex*, à cause de la forme de ses antennes. Il est quelquefois innombrable dans les eaux, & c'est de là qu'est venue cette croyance superstitieuse de ruisseaux roulant du sang. Le *Monocle quadrico-ne* & le *Monocle rougissant* teignent aussi les eaux de la même manière.

16. MONOCLE longuepine.

MONOCULUS longispinus.

Monoculus testa anteriori ferrulata, posteriori aculeata.

Daphnia longispina. MÜLL. *Zool. dan. prod. 2401.*

Daphne longispina. --- *Entomoftr. p. 88. n^o. 35. t. 12. f. 8. 10.*

Monoculus Pulex ramosus. DRÖ. *Inf. 7. p. 442. t. 27. f. 1. 8.*

Pulex aquaticus arborefcens. SWAMMERD. *Bibl. nat. t. 31. f. 1. 3.*

BAKER. *Microscop.* p. 193. t. 12. f. 14.

GMELIN. *System. nat.* 2. 2999. 23.

17. MONOCLE quadrangulaire.

MONOCULUS quadrangularis.

Monoculus testa quadrangulari mutica.

Daphnia quadrangula. MULL. *Entom.* p. 90. n°. 36. t. 13. f. 3. 4.

GEOFF. *Inf. par.* 2. pag. 655. n°. 1.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 2999. 24.

Sa couleur est d'un blanc verdâtre un peu rouge. Sa tête se termine par une espèce de bec pointu, ré-
fléchi en-dessous, & proche lequel est un seul œil
noir, qui paroît, des deux côtés de l'insecte, comme
s'il y en avoit deux. Les antennes, qui, à leur
naissance, ne sont qu'au nombre de deux, une de
chaque côté, se bifurquent peu après, & se divisent
chacune en deux, comme si l'insecte en avoit quatre.
Elles sont composées de plusieurs articles, & de
chaque jointure sort un long poil, ce qui fait l'effet
des divisions & subdivisions des branches d'arbres;
aussi a-t-on appelé cet insecte *Pulex arborescens*. Ses
antennes sont presque de la longueur du corps. L'in-
secte est applati des côtés, comme la Puce, & son
corps est ferme, dur, & couvert par-tout d'une
espèce d'écaille, qui n'a qu'une ouverture en-dessous
en forme de rainure. C'est dans cette rainure que
sont situées les pattes dont il ne fait guères d'usage;
au lieu d'elles, ses antennes lui servent comme de
bras pour avancer par sauts & par bonds. A l'extré-
mité de la même rainure, est la queue qui se divise
en deux branches, dont chacune se subdivise en
deux autres. L'écaille qui couvre cet insecte, est
transparente, & l'on voit souvent à travers, du côté
du dos, un nombre considérable de petits œufs
bruns. La figure de ce petit animal est presque
quarrée. On le trouve souvent dans l'eau des mares.
Il varie un peu pour la couleur, étant quelquefois
d'un blanc rougeâtre, d'autres fois verdâtre, &
quelquefois rouge. Cette dernière couleur donne
dans certains temps un œil rouge à l'eau, lorsqu'il y
a beaucoup de ces insectes; ce qui a quelquefois
causé beaucoup de frayeur en certains endroits, où
l'on croyoit que l'eau étoit changée en sang.

18. MONOCLE camus.

MONOCULUS simus.

Monoculus testa ovali mutica.

Daphnia sma. MULL. *Entom.* p. 91. n°. 37.
s. 12. f. 11. 12.

Monoculus (leyis) antennis dichotomis, cauda

elongata sub corpore inflexa. FAB. *Spec. inf.* 1. pag.
373. n°. 5. — *Mant. inf.* 1. pag. 240. n°. 5.

Monoculus exspinosus. DEGENER. *Inf.* 7. p. 457.
t. 27. f. 9. 13.

LANGE. *Naturf. Vande.* t. 2. f. 1.

Pou aquatique, second Cyclope. JOBL. *Microsc.*
1. p. 2. t. 13. f. P. Q. R.

SCHAEFF. *Monogr.* t. 1. f. 9.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3000. 25.

Le têt est subrhomboidal. L'œil est un petit point
noir vers le sommet. Les antennes sont dichotomes.
Les pieds au nombre de huit. La queue est infléchie.

On le trouve toute l'année dans les eaux maré-
cageuses.

19. MONOCLE rétrostre.

MONOCULUS retrorsifris.

*Monoculus testa anteriori ciliata, corniculis por-
retrorsis longis.*

Daphnia retrorsifris. MULL. *Zool. dan. prodr.*
2402.

Daphnia retrorsifris. — *Entom.* p. 92. n°. 38.
t. 12. f. 1. 3.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 3000. 26.

Le têt est ovale & brillant. La tête, arrondie en
avant, est crénelée en-dessous. Les pieds se dis-
tinguent difficilement; ils sont au nombre de six ou
de huit. L'intestin est très-appareut.

On le trouve dans les eaux pures.

20. MONOCLE curvirostre.

MONOCULUS curvirostris.

*Monoculus testa anteriori pilosa, corniculis pen-
dulis.*

Daphnia curvirostris. MULL. *Zool. Dan. prodr.*
2403.

Daphnia curvirostris. *Entom.* pag. 93. n°. 39.
t. 13. f. 1. 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3000. 27.

Ce Monocle a le test mutique, & poilu vers ses
bords antérieurs; deux petites cornes recourbées
vers le front; la tête postérieurement arrondie; l'œil
n'est point entouré d'un bord brillant; les pieds sont
au nombre de huit,

Y y y a

On le trouve dans les eaux troubles-

21. MONOCLE mucroné.

MONOCULUS mucronatus.

Monoculus testa antrorsum subius aculeata.

Daphnia mucronata. Mull. Zool. Dan. prodr. 2404.

Daphnia mucronata. Entom. pag. 93. n°. 40. t. 13. f. 6. 7.

Monoculus (bispinosus) antennis dichotomis, cauda inflexa testa postice bidentata, capite acuminata. FAB. Sp. inf. 7. pag. 373. n°. 6. Mant. inf. 1. pag. 240. n°. 6.

Monoculus bispinosus. DEGEER inf. 7. p. 463. n°. 3. t. 28. f. 3. 4.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3000. 28.

Ce Monocle nage souvent sur le dos; dans cet état il se fait remarquer par quatre bandes longitudinales. Ses pieds sont au nombre de douze. Sa tête a une aiguille à sa partie antérieure. Sa tête est acuminée. Son corps diaphane laisse appercevoir un intestin roux & verdâtre.

On le trouve dans les marais.

T T Queue réfléchie.

22. MONOCLE cristallin.

MONOCULUS crystallinus.

Monoculus testa mutica, corniculis porrectis auris.

Daphne crystallina. Mull. Zool. Dan. prodr. 2405.

Daphnia crystallina. Entomotr. pag. 96. n°. 41. t. 14. f. 1. 4.

DEGEER. *Inf.* 7. p. 470. t. 29. f. 1. 4.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3000. 29.

En voyant nager cet insecte sur les eaux, on le prendroit pour des petits de *Oniscus pulex*, auquel il ressemble, par la facie & par la courbure du dos. Il est oblong, blanc, très-transparent, vivipare. Ses pieds sont au nombre de douze & poilus. Ce Monocle est très-délicat, il ne peut vivre que dans l'eau très-pure. Le cadavre d'un seul fait périr tous ceux qui sont dans le même bocal. Jamais il ne se place sur le côté, quoique ce soit la situation la plus ordinaire à ses congénères.

On le trouve.....

T T T Queue réfléchie.]

23. MONOCLE poil.

MONOCULUS pediculus.

Monoculus cauda reflexa. Fn. Succ. 2048.

FAB. *Spec. inf.* 1. p. 374. n°. 7. Mant. *inf.* 2. p. 240. n°. 7.

Monoculus pediculus ramosus. DEGEER *Inf.* 7. p. 467. n°. 4. t. 28. f. 9. 10.

SULZ. *Hist. inf.* t. 3. f. 8.

GEORGE. *Inf. par.* 2. p. 656. n°. 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 5.

Cette espèce paroît si semblable à la précédente, que je les avois d'abord confondues ensemble. Elle n'en diffère que parce que sa queue est retroussée en-dessus, du côté du dos, au lieu que celle du précédent est recourbée en devant; du reste ces deux insectes se ressemblent pour tout.

T T T Queue droite.

24. MONOCLE setifère.

MONOCULUS setifer.

Monoculus testa angulis anticis fasciculo setarum.

Daphne setifer. Mull. Zool. Dan. prodr. 2406.

Daphnia setifer. Entomotr. p. 98. n°. 42. t. 14. f. 5. 7.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 30.

Ce Monocle est transparent, ovale, oblong. Ses antennes sont trichotomes; ses pieds très-poilus, au nombre de huit ou davantage. Son intestin est mince & à peine visible. L'extrémité de sa queue se divise en deux crochets.

+ + Tête cachée.

Les Monocles bivalves, à tête cachée, diffèrent par le nombre des pattes; les uns en ont huit, les autres seulement quatre.

T Huit pattes.

CYTHÈRE de Muller.

Les Monocles bivalves à tête cachée, & à huit pattes, sont ceux qui composent le genre Cythère, dans l'ouvrage de Muller sur les Entomotractés.

Les espèces de cette famille sont au nombre de cinq.

25. MONOCLE vert.

MONOCULUS viridis.

Monoculus testa reniformi tomentosa.

Cythere viridis. Mull. Entomofstr. pag. 64. t. 7. f. 1. 2.

GMELIN Syst. nat. 2. 3001. 31.

Le test est réniforme & tomenteux. L'extrémité des antennes est accompagnée de trois poils. Les pieds antérieurs sont en forme de faux, tronqués à leur extrémité. Les pieds postérieurs sont plus longs & armés d'un ongle plus robuste.

On trouve ce Monocle dans les fucus & les conferves.

26. MONOCLE gris.

MONOCULUS luteus.

Monoculus testa reniformi glabra.

Cythere lutea. Mull. Entomofstr. pag. 65. t. 5. f. 3. 4.

GMELIN Syst. nat. 2. 3001. 32.

Ce Monocle ressemble beaucoup au précédent, excepté par sa couleur grisâtre & par le test qui n'est pas tomenteux. L'extrémité de ses antennes n'a aussi qu'un seul poil au lieu de trois.

On le trouve dans les fucus.

27. MONOCLE flavé.

MONOCULUS flavidus.

Monoculus testa oblonga glabra.

Cythere flavida. Mull. Entomofstr. p. 66. n°. 22. t. 7. f. 5. 6.

GMELIN Syst. nat. 2. 3001. 33.

Son test est oblong, lisse & flavé, obtus à chaque extrémité. Les antennes sont articulées, grêles & à peine sétifères. Les pieds antérieurs sont ronds & articulés; les autres comme dans ses congénères.

On le trouve abondamment dans le *Flystra lineata.*

28. MONOCLE bossu.

MONOCULUS gibbus.

Monoculus testa ovata [hispida utrinque pustulata.

Cythere gibba. Mull. Entomofstr. p. 66. n°. 23. t. 7. f. 7. 9.

GMELIN Syst. nat. 2. 3001. 34.

Test pâle couvert de petites soies, & renflé dans son milieu, & pustulé, légèrement incliné en avant, & ramassé en arrière. Les antennes & les pieds articulés & égaux. L'œil oblique, à peine visible.

On le trouve dans l'*Ulva linza.*

29. MONOCLE bossu.

MONOCULUS gibbus.

Monoculus testa ovata glabra utrinque bipustulata.

Cythere gibba. MULL. Entomofstr. p. 66. n°. 24. t. 7. f. 10. 12.

GMELIN Syst. nat. 2. 3001. 35.

Test ovale & glabre, bipustulé de chaque côté. Les deux pustules se réunissent dans le milieu, & forment une bosse; ces pustules sont vertes. L'œil est d'un noir très-brillant.

On trouve ce Monocle dans les conferves.

III Quatre pieds.

CYPRIS de Muller.

Cette division, qui comprend treize espèces, compose dans Muller le genre Cypris. Les antennes sont capillaires. Cette famille approche, par sa forme, des coquilles bivalves.

30. MONOCLE découvert.

MONOCULUS detestus.

Monoculus testa reniformi pellucida.

Cypris detesta. MULL. Zool. dan. prodr. 2386. Entomofstr. p. 49. n°. 4. t. 3. f. 1. 3.

Act. Angl. vol. 61. 1772.

LEDERM. Microsc. p. 140. t. 73.

GMELIN System. nat. 2. 3001. 36.

Le test de ce Monocle est oblong, plane & un peu sinué vers son ouverture, & très-glabre, blanc & sans taches. Les deux antennes sont ordinairement en repos; quand elles se meuvent, elles se dirigent

en arrière & rarement en avant. L'œil est un petit point noir, sur la nuque. Les pieds sont au nombre de quatre & articulés. La tête est acuminée, & le rostre se recourbe en-dessous. Les ovaires sont derrière les yeux. La queue est découverte.

Cet insecte se trouve dans les conserves.

31. MONOCLE labouré.

MONOCULUS frigatus.

Monoculus testa reniformi fusca : fasciis tribus albis.

Cypris frigata. MULL. Zool. dan. prodr. 2387. Entomoftr. p. 54. n°. 13.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 37.

Le test est subovale, glabre, cilié sur son bord. Les valvules sont rousses, & marquées de trois bandes blanches : la valvule postérieure est en croissant ; celle du milieu oblique ; celle de devant, arquée. Les antennes, composées d'anneaux cylindriques, sont accompagnées d'onze soies. La queue est découverte comme dans l'espèce précédente. La bouche est marquée de noir.

On le trouve dans les endroits limoneux.

32. MONOCLE orné.

MONOCULUS ornatus.

Monoculus testa ovata anterioribus sinuata : strigis viridibus.

Cypris ornata. MULL. Zool. dan. prodr. 2391. Entomoftr. p. 51. n°. 10. t. 3. f. 4. 6.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 38.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent ; mais il en diffère cependant par quelques caractères, & sur-tout par la beauté. Il est glabre. Les bords sont hispides. Les valvules sont couronnées d'un blanc verdâtre, avec des stries d'un vert plus foncé & une grande tache orangée. L'œil est un point noir.

On le trouve dans les graminées.

33. MONOCLE poilu.

MONOCULUS pilosus.

Monoculus testa ovata fusca, anterioribus & posterioribus ciliata.

Cypris pilosa. MULL. Zool. dan. prodr. 2388. Entomoftr. p. 59. n°. 16. t. 6. f. 5. 6.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 39.

VIDENSE. Selsk. Skrift. 1. 410. 4. 5.

Le test est ovale, glabre & opaque, mais seulement cilié à sa partie antérieure & postérieure. Il ressemble beaucoup au Monocle lisse.

On le trouve dans les urticules de la petite urticulaire.

34. MONOCLE candide.

MONOCULUS candidus.

Monoculus testa subovata candidissima.

Cypris candida. MULL. Zool. dan. prodr. 2385. Entomoftr. p. 62. n°. 19.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 40.

Le test est subovale & candide. L'insecte est plus petit que le Monocle découvert, mais la queue est également découverte. Le test est ovale, ventru, très-blanc, très-glabre. Les valvules sont convexes & un peu opaques. Entre la queue, on observe dans cette seule espèce deux soies, qui sont étendues quand l'insecte nage, & qu'il est difficile de distinguer des pieds.

On le trouve dans les marais.

35. MONOCLE lisse.

MONOCULUS lavis.

Monoculus testa globoso-ovata glabra.

Cypris lavis. MULL. Zool. dan. prodr. 2383. Entomoftr. p. 52. n°. 11. Aët. dan. 1. pag. 412. f. 1. 3.

GEOFF. Inf. par. 2. pag. 658. n°. 5.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 41.

On trouve assez souvent cet insecte avec le Monocle conchacé. Il paroît n'en différer que par la forme de sa coquille, qui est plus courte & beaucoup plus grosse ; ce qui la rend globuleuse ou de forme ronde : du reste, le corps & les parties de cet insecte paroissent semblables.

36. MONOCLE veuf.

MONOCULUS vidua.

Monoculus testa globosa, fasciis tribus nigris.

Cypris vidua. MULL. Zool. dan. prodr. 2384. Entomoftr. p. 55. n°. 14. t. 4. f. 7. 9.

GMELIN. System. nat. 2. 3002. 42.

Il est un peu plus grand que le Monocle lisse. Le

test est subglobuleux, glabre en apparence; mais tomenteux sous la lentille d'un fort microscope. Les valvules sont bossues & blanchâtres. Les antennes portent environ six soies. Il a quatre pieds. Il marche & nage courbé.

Le citoyen Herman l'a trouvé dans les fossés de Strashourg.

37. MONOCLE telème.

MONOCULUS telemus.

Monoculus testa subglobosa, posteriùs tridentata, anterioriùs labio simo.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3002. 9.

Cet insecte est diaphane. Son test est fendu antérieurement jusqu'au milieu, & strié transversalement.

Gmelin, qui le place dans le système d'après Brander, dit qu'il n'est pas très-certain qu'il appartienne au genre Monocle.

On le trouve à Alger.

38. MONOCLE lenticulaire.

MONOCULUS lenticularis.

Monoculus testa compressa lentiformi. --- Fn. succ. 2051.

GMEL. *System. nat.* 2. 3003.

Le test est comprimé, lentiforme; il est de la grosseur du dernier article du doigt.

39. MONOCLE conchacé.

MONOCULUS conchaceus.

Monoculus testa ovali tomentosa. --- Syst. nat. XII. 2. p. 1059. n°. 7. — *Fn. succ.* 2050.

Monoculus antennis capillaribus multiplicibus, testa bivalvi. FAB. *Spec. inf.* 1. pag. 374. n°. 9. — *Mant. inf.* 1. pag. 240. n°. 9.

Monoculus ovato-conchaceus. DEE. *Inf.* 7. pag. 476. n°. 6. t. 29. f. 5. 7.

Cypris pubera. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2382. *Entomoftr.* p. 56. n°. 15. t. 5. f. 1. 5.

JOBLOT. *Microsc.* t. 13. f. 0.

BAKER. *Microsc.* t. 15. f. 8.

GEOR. *Inf. par.* 2. p. 657. n°. 4.

MULL. *Fn. Friedrichsd.* 851.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 7.

Cette espèce est renfermée dans une coquille bivalve, c'est-à-dire, composée de deux parties appliquées l'une contre l'autre, oblongue, lisse, presque de la même grosseur aux deux bords, & de couleur cendrée. Cette coquille s'entrouvre en-dessous, & c'est par une des extrémités de cette ouverture que l'animal fait sortir ses antennes divisées en plusieurs filers blanchâtres, avec lesquelles il court très-vite de côté & d'autre, en nageant dans l'eau. Lorsqu'il rencontre quelque corps solide, il s'arrête & marche avec ses pattes, qui sortent un peu le long de la même ouverture. Si on tire l'insecte de l'eau, il se renferme tout entier dans la coquille.

On trouve communément ce petit animal dans les ruisseaux bourbeux & dans les eaux dormantes.

40. MONOCLE fascié.

MONOCULUS fasciatus.

Monoculus testa elongata, fasciâ viridi.

Cypris fasciata. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2389. *Entomoftr.* p. 53. n°. 12. t. 4. f. 1. 3.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 43.

Cet insecte, de la grosseur d'un grain d'orge, se trouve souvent dans les lieux aquatiques, sous les aulnaies. Son test est oblong & blanc, un peu sinué à son ouverture. L'œil est mobile. Les antennes sont au nombre de deux, droites, & accompagnées de soies d'inégale longueur. Les quatre pieds antérieurs ont leur extrémité en forme de pinceau; les postérieurs, très-transparens, sont terminés par un ongllet.

41. MONOCLE moine.

MONOCULUS monachus.

Monoculus testa anterioriùs truncata, strigis nigris.

Cypris monacha. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2390. *Entomoftr.* p. 60. n°. 17. t. 5. f. 6. 8.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 44.

Cet insecte est visible à l'œil nud, varié de jaune & de noir. Le test est glabre, arrondi à sa partie postérieure, opaque. Les antennes sont relevées, accompagnées de cinq à huit soies. Il nage le plus souvent sur le dos.

42. MONOCLE épais.

MONOCULUS crassus.

Monoculus testa subclavata anterioriùs latiori, fasciâ obliqua fulva.

Cypris crassa. MULL. *Entomoftr.* p. 61. n°. 18. t. 6. f. 1. 2.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 45.

Ce Monocle ressemble beaucoup au Monocle fascié. Il diffère par la partie antérieure du test, qui est plus large que la postérieure, & par le défaut de la raie verte. Le test est allongé, obtus & cilié de chaque côté.

Il est rare & se trouve dans les eaux.

††† *Univalves.*

Les Monocles univalves sont ordinairement si petits, qu'on ne peut les appercevoir à l'œil nud que par leur mouvement. Ils ont quatre ou six pattes.

← *Quatre pattes.*

AMYMONE de Muller.

Les Monocles univalves à quatre pattes sont au nombre de six : ils composent, dans l'ouvrage de Muller, le genre *Amymone*.

43. MONOCLE satyre.

MONOCULUS satyrus.

Monoculus testa ovata, antennis obtusis verticaliter extensis.

Amymone satyra. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2379. *Entomoftr. p.* 42. n°. 3. t. 2. f. 1. 4.

BAKER. *Microsc. p.* 408. t. 12. f. 23. 25.

EICHH. *Microsc. p.* 41. t. 3. f. P.

KOEBLER. *Naturf.* 10. p. 104. t. 2. f. 10. 11.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 46.

Ce Monocle a deux antennes rigides, l'œil au-dessous, noir & transparent dans son centre. Les quatre pieds antérieurs sont épais & bifides. La queue est acuminée, tronquée, fendue dans son milieu, terminée par un aiguillon & par un bouquet de petits poils. Le test est ovale & plane, membraneux, & tellement transparent que l'animal entier se voit à travers. Il se courbe en arrière, & il a un mouvement rapide, suivi d'un repos de quelques minutes. Rarement il se couche en avant, & alors l'œil paroît plus clair.

Les figures de Baker & d'Eichorn ne sont pas très-exactes. L'insecte que De Geer a figuré comme une larve du *Cyclope quadricorne*, dans son premier âge, vol. 7. t. 30. fig. 6, ressemble beaucoup au *Cyclope satyre*.

Il est commun dans les eaux pures.

44. MONOCLE Silène.

MONOCULUS Silenus.

Monoculus testa ovali latiuscula, antennis obliquè extensis.

Amymone Silena. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2480 ; *Entomoftr. p.* 44. n°. 4. t. 2. f. 12. 15.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 3004. 47.

Ce Monocle est plus petit que le précédent. Les antennes sont terminées par une double soie. L'œil, placé entre les antennes, ressemble à un point parfaitement carré. Près du bord du test sont deux petits points écartés, très-noirs, sont les yeux véritables. L'œil ou ces points ne s'aperçoivent pas dans quelques individus. Les pieds sont simples & terminés par deux ou trois soies. Le test est assez large & un peu opaque. Sur le dos, vers la queue, est un corpuscule orbiculaire, ayant dans son centre une petite papille mobile, qui, par sa situation & son mouvement, ressemble beaucoup à la valve des *Araignés*.

Cet insecte avance dans les eaux à l'aide des antennes. On y trouve souvent ses dépouilles ; elles se rompent à la partie antérieure, sous les antennes.

Le petit animal figuré par Degeer, fig. 7, comme une larve du *Monocle quadricorne*, dans son âge moyen, ressemble beaucoup à cette espèce.

Il n'est pas commun dans les eaux ; on le conserve très bien tout l'hiver dans un bocal, avec des feuilles de Lemna & de Peuplier, ainsi que le professeur Herman l'a fait à Strasbourg.

45. MONOCLE mœnas.

MONOCULUS mœnas.

Monoculus testa ovali, antennis horizontaliter extensis, corpore basi truncato.

Amymone mœnas. MULL. *Entomoftr. p.* 45. n°. 6. t. 2. f. 18. 19.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3004. 48.

Test ovale, convexe sur le dos & roux ; corps qui s'avance extérieurement, tronqué, avec des ongles, & une seule soie ; antennes ayant une vibration horizontale ; quatre pieds simples ; tache sphérique placée au milieu du ventre, qui est peut-être la vulve.

Il aime à nager sur le dos, en rapprochant les pieds de la poitrine.

On le trouve dans l'eau marine. Il est rare.

46. MONOCLE faune.

MONOCULUS faunus.

Monoculus testa oblonga, antennis sursum extensis.

Amymone

Amymones fauna. MULL. ZOOLOG. DAN. prodr. 2381. Entomoftr. p. 46. t. 2. f. 5. 8.

GMELIN Syf. nat. 2. 3004. 49.

Les antennes ont trois poils à leur extrémité ; les quatre pieds sont terminés chacun par quatre longs poils ; le test est ovale, oblong & transparent.

On le trouve dans les eaux où croît le Lemna.

Il est rare.

47. MONOCLE Bacchus.

MONOCULUS Bacchus.

Monoculus testa orbiculari, antennis horizontaliter extensis, cauda utrinque denticulata.

Amymones Baccha. MULL. Entomoftr. p. 46. n°. 7. t. 2. f. 9. 11.

GMELIN Syf. nat. 2. 3004. 50.

Antennes articulées, soyeuses dans leurs intersections ; pieds antérieurs prééminents hors du test, accompagnés de quatre soies ; les postérieurs en ont trois ; test suborbiculaire.

On le trouve dans l'eau fluviatile.

Il est très-rare.

48. MONOCLE thyas.

MONOCULUS thyas.

Monoculus testa dilatata, antennis insubensibus.

Amymones thyas. MULL. Entom. p. 47. n°. 8. t. 2. f. 16. 17.

GMELIN Syf. nat. 2. 3004. 51.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais elle est plus longue, & habite la mer. L'extrémité de ses antennes porte deux soies. Les pieds antérieurs sont dichotomes.

Elle se trouve dans l'eau marine croupie.

+ + Six pattes.

NAUPLIUS de Muller.

49. MONOCLE culotté.

MONOCULUS brachyatus.

Monoculus testu orbiculari mutica.

Nauplius brachyatus. MULL. ZOOLOG. DAN. prodr. 2377. Entomoftr. p. 40. n°, 1. t. 1. f. 1. 2.

GMELIN Syf. nat. 2. 3005. 52.
 Syf. nat. Insectes. Tome VII.

Les antennes de ce Monocle sont pédiformes ; il a six pieds simples, épais dans leur milieu ; les postérieurs, plus petits, sont terminés par trois soies. Le test est très-transparent & suborbiculaire.

On le trouve dans les eaux pures.

Il est rare.

50. MONOCLE sauteur.

MONOCULUS saltatorius.

Monoculus testa ovata posteriori setosa.

Nauplius saltatorius. MULL. ZOOLOG. DAN. prodr. 2378. Entomoftr. p. 40. n°, 2. t. 1. f. 3. 7.

GMELIN Syf. nat. 2. 3005. 53.

Les antennes de cette espèce sont droites, & presque de la largeur des pieds, qui sont dichotomes & terminés par trois soies. Le test est ovale & transparent. Vers le milieu de la longueur du corps sont les molécules intestinales nues à la partie inférieure, brillante à travers le test. A la partie antérieure, on aperçoit entre les quatre pieds antérieurs un muscle mobile, & un autre petit organe entre les pieds postérieurs.

Le mouvement très-rapide est alternativement interrompu par un repos de quelques minutes.

On peut le conserver l'hiver dans un bocal avec du Lemna.

On le trouve aussi dans l'eau pure. Muller croit sa déglutition sans danger ; cependant il conseille à ceux qui boivent l'eau sans avoir été cuite, d'y faire attention.

** Deux yeux.

BINOCLES de Degeer.

Les Monocles qui ont deux yeux ne méritent pas assurément ce nom, & c'est avec raison que Degeer lui avoit substitué celui de Binocle, qui vaudroit beaucoup mieux.

Les insectes de cette division sont univalves ou bivalves.

┐ Univalves.

Les Monocles univalves se distinguent par la position des yeux.

+ Yeux inférieurs.

ARGULUS de Muller.

51. MONOCLE charon.

MONOCULUS charon.

ZZZZ

Monoculus pedibus quatuor.

Argulus charon. MULL. *Entomoftr.* p. 122. n°. 57.
t. 20. f. 1. 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3005. 54.

Cet insecte est très-remarquable par ses grands yeux à tres, & par l'élégance de sa forme. Il a quatre cirrhes papillacés insérés près des yeux, deux de chaque côté, de la même longueur que le test. Ils consistent en un article cylindrique allongé, terminé par trois à quatre poils.

Au-dessus des deux yeux, qui sont très-noirs & écartés, sont deux organes cylindriques terminés par uné soie qu'on peut appeller *antennes*. La poitrine est très-large; les pieds sont au nombre de deux, la queue est acuminée, le test univalve.

Les antennes, ainsi que dans tous les entomoftracés, excepté dans les univalves, sont de véritables rames, & c'est ce qui a fait donner par Muller, à cet insecte, le nom du *Nautonier charon*.

On le trouve dans les fosses avec le Monocle empenné.

Il est très-rare.

52. MONOCLE dauphin.

MONOCULUS delphinus.

Monoculus pedibus octo.

Argulus delphinus. MULL. *Entomoftr.* pag. 123.
n°. 58.

Insectum aquaticum. LEDERM. *Microsc.* 1. p. 76.
Iom. 37.

Pediculus cyprini. BAKER *Microsc.* p. 405. t. 14.
f. K. P.

Pediculus perca. BAKER *Microsc.* p. 489. t. 14.
f. 15.

FRISCH. *Inf.* 6. p. 27. t. 12.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3005. 55.

Ce Monocle a huit pieds; on le trouve souvent dans l'eau fluviatile. Il s'attache aux poissons du genre Cypris, & de la perche.

53. MONOCLE armigere.

MONOCULUS armiger.

Monoculus pedibus sex.

Argulus armiger. MULL. *Entomoftraca*, p. 124.
n°. 59.

SLABB. *Microsc.* t. 6. fg. 1.

Ce Monocle ressemble beaucoup au précédent; mais il a six pieds au lieu de huit.

+ + Yeux dorsaux.

LIMULUS de Muller.

54. MONOCLE polypheme.

MONOCULUS polyphemus.

Monoculus testa orbiculari: sutura lunata media, cauda triquetra-subulata.

Syst. nat. XII. 2. p. 1057. n°. 1.

Mus. Lud. Ulr. 460.

Monoculus testa plana convexa sutura lunata, postica dentata, cauda subulata longissima. FAB. *Spec. inf.* 1. pag. 372. n°. 1. *Mant. inf.* 1. pag. 240. n°. 1.

Cancer Moluccanus. CLUS. *Exot. l.* 6. c. 14. pag. 148.

Cancer marinus perversus Moluccanus. SEBA *Mus.* 3. t. 170 f. 1.

Xiphosura. Gron. *Zooph.* 953.

Limulus gigas. MULL. *Entom.* p. 125. n°. 60.

OLIVAR. *Mus.* t. 28. f. 1. 2.

WORM. *Mus.* 249. t. 249.

RUMPH. *Mus.* 21. t. 12. f. a. b.

KNORR. *Delic.* t. F. 1.

KEMPF. *Jap.* t. 13. f. 8.

LAET. *Ind.* 56.

BOUT. *Jav.* l. 5. c. 32.

SCHAEFF. *Monog.* p. 123. t. 7. f. 4. 50

BECKMANN. *Naturf.* 6. p. 35.

SPENGLER. *Besch. Berl. Naturf.* Fr. 2. p. 444.

DEGEER. *Inf.* 7. p. 467. t. 28. f. 9. 23.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3005. 1.

Ce Monocle est un des plus gros insectes connus; il acquiert quelquefois jusqu'à quatre pieds. Son test est orbiculaire, avec une suture intermédiaire en croissant. Il a sept paires de pieds. La première paire doit, selon Muller, être plutôt regardée comme des palpes. La queue est canaliculée, & presque de la longueur du corps. Ce gros Monocle est connu sous le nom de *Cancer des Moluques*.

Il se trouve aux Indes.

55. MONOCLE Apus.

MONOCULUS Apus.

Monoculus testa oblonga, sutura lunata antica, cauda bifida. — *Syst. nat. XII. 2. p. 1058. n° 3.*

Monoculus testa subcompressa antice rotunda postice truncata. — *Fn. succ. 2046.*

Monoculus antennis trifidis, cauda bifida. FAB. *Sp. inf. 1. p. 372. n° 3.* — *Mant. inf. 1. p. 240. n° 3.*

Binoculus cauda bifida. GEOFF. *Inf. par. 2. p. 660. n° 1. t. 21. f. 4.*

Binoculus (palustris) oculis superis, testa postice truncata, cauda bifida. MULL. *Zool. dan. prodr. 2407.*

Limulus palustris. MULL. *Entomoftr. pag. 127. n° 61.*

Apus cancriformis. SCHAEFF. *Monogr. 1756. t. 1. 6. -- Elem. t. 29. f. 1.*

Ab. Angl. 40. p. 150. t. 1. f. 2.

FR. SCH. Inf. 10. t. 1. f. 2. g.

SULZ. Inf. tab. 84. f. 153.

SCOP. Ent. carn. 1138.

LOSCHGE. Naturf. 19. p. 60. t. 3. f. 1. 12.

GMELIN. System. nat. 2. 3006. 3.

Ce Binocle est fort grand : le côté de sa tête est plus large, & celui de sa queue plus étroit. Sa tête a une petite pointe en-devant ; & près de cette pointe, en-dessus, deux yeux assez proches l'un de l'autre. Le corps est couvert de deux écailles, qui, vers le bout, s'écartent & se séparent, formant un angle aigu vers les bords extérieurs, & laissant voir entre elles la queue. Le bord inférieur, par lequel se regardent ces écailles, est un peu dentelé en scie. La queue est écailleuse, & se termine en deux longs filets assez durs. En dessous, l'animal a six pattes crustacées.

On trouve cet animal dans l'eau : il est rare ici.

56. MONOCLE pennigère.

MONOCULUS pennigerus.

Monoculus testa hemisphaerica, sutura lineari cauda pennata.

Limulus pennigerus. MULL. *Entomoftr. p. 127. n° 62.*

Binoculus hemisphaericus. GEOFF. *Inf. par. 2. pag. 660. t. 21. f. 3.*

GMELIN. Syst. nat. 2. 3006. 57.

La couleur de cette espèce est d'un jaune un peu brun. Elle est crustacée comme la précédente, mais ronde, hémisphérique, presque aussi large que

longue, ressemblant, pour la figure, à une Coccinelle, & concave en-dessous. Ses antennes sont petites, très-courtes, difficiles à appercevoir, composées de cinq articles, & placées proche les yeux. Ceux-ci, éloignés l'un de l'autre & situés aux deux côtés de la tête, sont noirs. Outre ces yeux, il y a encore entre eux, sur la tête, trois taches brunes, posées en triangle. La mâchoire de devant se termine en pointe, mais recourbée en-dessous. Après la tête, qui est assez grande, se voient deux écailles lisses, terminées par un bord saillant, qui couvrent le corps comme les étuis des Scarabés ; mais elles ne vont pas jusqu'au bout, & elles laissent à nud une queue écailleuse, formée de quatre anneaux, qui se termine par deux appendices barbus comme des plumes, que l'insecte étale en courant dans l'eau. En-dessous, ce Binocle a six pattes courtes, dont les origines sont éloignées les unes des autres.

On trouve cet insecte dans les ruisseaux ; il ressemble d'abord à un petit Coléoptère, mais sa démarche vive & sa queue qu'il agite précipitamment, le décèlent bientôt.

+ + + Yeux marginaux.

CALIGUS Malleri.

57. MONOCLE poisson.

MONOCULUS piscinus.

Monoculus corpore brevi, cauda bifida monophylla. — *System. nat. XII. 2. p. 1057. n° 2.*

Monoculus testa cordata plana. FAB. *Sp. inf. 1. p. 372. n° 2.* — *Mant. inf. 1. p. 240. n° 2.*

Monoculus (foliaceus) testa foliacea plana, & Monoculus (piscinus) planiusculus, clypeo subrotundo, corpore obcordato. — *Fn. succ. 2044. & 2045.*

Monoculus thorace abdomineque ovato, cauda lobata. ACT. *Havn. 10. p. 23. t. 7. f. 1. 7. & Nov. Ab. havn. 1. p. 98. n° 4.*

Binoculus (piscinus) oculis marginalibus, testa oblongo-cordata, cauda abbreviata, appendiculis 2 teretibus corpore longioribus. Oth. FABR. *Fn. groenl. 239.*

Binoculus (piscinus) oculis marginalibus, testa postice lunata, cauda retroflecta. MULL. *Zool. dan. prodr. 2408.*

Caligus cartus. MULL. *Entomoftr. p. 130. n° 63. t. 21. f. 1. 2.*

Forskelus. Ström. Sundm. 1. pag. 167. t. 15. f. 4. 6.

Z z z z

Pediculus pleuronectis & Afelli. BAST. Op. subsec. 2. p. 137. t. 8. f. 9. 10.

Flinder-oder Hellebutterlaus. HERBST. Schrift. der. berl. naturf. fr. 3. p. 94. t. 1. f. 4. 6.

GMELIN. Syst. nat. 2. 3007. 2.

Cette espèce a été confondue par Geoffroy avec la précédente, mais elles sont vraiment distinctes. Le corps est plane & membraneux, un peu convexe en-dessus, concave & brillant en-dessous; marqué sur le dos de caractères d'un jaune obscur. Le test ou bouclier est suborbiculaire, comme plié en deux, un peu émarginé. Les deux yeux, qu'il faut chercher au microscope, sont en croissant, distans, & de la couleur du corps. L'abdomen est très-court & composé de deux anneaux inégaux: chacun est marqué de quatre points. La queue est dilatée dans son milieu, la poitrine est traversée par le canal alimentaire, sur lequel est posé un organe mobile. Le cœur, qu'il est très-aisé d'appercevoir au microscope. Les pieds sont terminés par des crochets, les postérieurs par des soies. A l'angle du clypéus & de l'abdomen, est un bras allongé, cilié & armé de deux pointes à son extrémité, au moyen desquelles il s'accroche aux poissons, ce qui lui a mérité son nom. L'article intermédiaire porte deux longs filamens, qui paroissent être les ovaires.

Ce Monocle s'attache aux Morues, aux Merlans, aux Saumons; il court rapidement sur eux, & nage avec célérité dans la mer.

58. MONOCLE avancé.

MONOCULUS productus.

Monoculus corpeae longo, cauda imbricata tetraphylla.

Caligus productus. MULL. Entomoftr. p. 132. n°. 64. t. 21. f. 3. 4.

Binoculus salmoncus. O. FABR. Fn. groenl. p. 264.

Seelaus vomhemorffsch. HERBST. Schrift. der. berl. naturf. fr. 1. p. 56. t. 3. f. 1. 7.

GMELIN. Syst. nat. 2. 3007. 58.

Cet insecte est plus long & plus gros. Sa couleur est celle de la corne. Son clypéus ou test est orbiculaire, convexe en-dessus, concave en-dessous & bordé de cils. Le disque a dans son milieu deux points rapprochés, & de chaque côté une grande tache. Le bord antérieur est un peu tronqué, & accompagné d'une antennule sétacée, courte & attachée à un tubercule lenticulaire. Ces petits tubercules sont de véritables yeux très-difficiles à distinguer, même au microscope, dans l'individu mort.

La cavité de tête contient différents organes; elle

est partagée en trois parties; l'antérieure renferme cinq glandes, dont deux sont posées obliquement vers chaque côté; deux pieds armés de crochets, & un rostre défilé comme celui des Punaises. La partie du milieu sert d'attache à deux grands pieds armés de crochets. Le milieu de la partie postérieure est occupé par une lame ciliée, attachée à la tête sur un tubercule géminé. L'abdomen est plus étroit & plus long du double que le dos. Au milieu sont deux lames formant un pli, qui ressembloit à des ailes ou à des élytres, & qui donnent à cet insecte l'apparence d'un Coléoptère. Des deux côtés se voient les folioles de la double queue, accompagnées de filers qui paroissent être les ovaires.

Cet insecte se trouve sur les Requins. Celui que La Martinière a décrit dans le journal de physique, octobre 1787, p. 264. pl. 2. fig. 8, ne paroît pas en différer.

59. MONOCLE brachyure.

MONOCULUS brachyurus.

Monoculus cauda defixa, testa globosa.

Lyceus brachyurus. MULL. Zool. dan. prodr. 2598. Entomoftr. p. 69. n°. 25. t. 8. f. 1. 12.

GMELIN. Syst. nat. 2. 3007. 59.

Ce Monocle est regardé comme un des plus gros & des plus beaux. Son test est sphérique & transparent comme de la corne. Les valvules, convexes en-dehors, concaves en dedans, sont égales. La tête, qui a la forme d'un rostre, est cachée dans le repos, & sortante dans le mouvement. Les deux yeux sont presque égaux. Les deux palpes, placés sous le rostre, sont courts, cylindriques, poilus à leur extrémité. Les antennes, au nombre de quatre, sont composées de deux anneaux. Le corps est composé de huit segmens, qui, en décroissant progressivement prennent la forme d'une queue. Les pieds sont capillacés, parsemés d'une quantité considérable de cils. Entre les palpes & les pieds est un organe double, terminé par un ongle & par des soies. La queue est petite & défilée. Les œufs sont vers-

On le trouve dans les marais.

60. MONOCLE sphérique.

MONOCULUS sphericus.

Monoculus cauda inflexa, testa globosa.

Lyceus sphericus. MULL. Zool. dan. prodr. 2592. Entomoftr. p. 71. n°. 26. t. 9. f. 7. 9.

GMELIN. Syst. nat. 2. 3008. 60.

Le test de ce Monocle est globuleux & sphérique. Son rostre est crochu; Il a deux yeux, dont le postérieur est le plus grand; & sous le rostre, deux

palpes courtes, deux antennes composées d'un grand nombre d'articulations défilées; sous les palpes, six pieds de chaque côté, difficiles à distinguer; les premiers sont épais & poilus. La queue, inflexible, est sinuée en-dessous. Le dos porte de chaque côté un grand ovaire de couleur verte.

Ce petit Monocle se trouve sur le bord des eaux.

61. MONOCLE quadrangulaire.

MONOCULUS quadrangulus.

Monoculus cauda inflexa, testa subquadrangula.

Lynceus quadrangularis. MULL. Zool. dan. prodr. 2393. Entomoftr. p. 72. n°. 27. t. 9. f. 1. 3.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 61.

Ce Monocle n'est pas plus gros qu'un point. Son test est subovale: on y distingue des stries à l'aide du microscope. Le rostre est aigu. Les yeux sont rangés sur deux lignes; le plus petit est devant le plus grand. Les palpes, très-petits, sortent de la cavité du rostre. Les antennes, au nombre de deux, sont longues & composées de quatre petits articles. Les pieds sont au nombre de six ou de huit, ce qu'il n'est pas aisé de déterminer. Ils se meuvent rarement, mais au dessous d'eux sont d'autres pieds en grand nombre, qui sont dans un mouvement continu.

On le trouve dans les eaux.

62. MONOCLE lamellé.

MONOCULUS lamellatus.

Monoculus cauda inflexa laminata, testa verrucosa.

Lynceus lamellatus. MULL. Zool. dan. prodr. 2396. Entomoftr. p. 73. n°. 28. t. 9. f. 4. 6.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 62.

Le test est ventru. Le rostre est cylindrique & crochu. Les deux yeux sont placés dans une strie oblique. Les deux palpes sont situés sous le rostre; entre eux sont les antennes défilées. Les pieds sont très-petits & difficiles à distinguer. La queue est inflexible. L'intestin est sinueux.

On le trouve tout l'été dans les fleuves & dans les lacs.

63. MONOCLE trigonelle.

MONOCULUS trigonellus.

Monoculus cauda inflexa ferrulata, testa antennis gibba mucica.

Lynceus trigonellus. MULL. Zool. dan. prodr. 2395. Entomoftr. p. 74. n°. 29. t. 10. f. 5. 6.

Naturf. 7. p. 103.

EICHHORN. p. 37, t. 3. f. D.

BERLIN. *Monnifalt.* 4. p. 555.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 63.

Ce Monocle n'est pas plus gros qu'un point. Le test est ventru en-dessous. Le rostre est subulé & très-aigu. L'un des deux yeux est placé vers le bord extérieur du rostre; le plus petit, vers l'intérieur, a deux palpes très-petits, & quatre antennes sur le rostre; elles sont terminées par trois soies. Entre les palpes, au-dessus des pieds, est un organe épais, courbe, pédiforme, armé en-dessus de six denticules; ils sont dans un continu mouvement. Il a deux pieds épais & deux papilles qui sont dans un mouvement perpétuel. L'intestin est sinueux. Il a deux ovaires noirs entre le dos & l'intestin.

On le trouve dans les marais & dans les fossés.

64. MONOCLE tronqué.

MONOCULUS truncatus.

Monoculus cauda inflexa ferrulata, testa basi denticulata.

Lynceus truncatus. MULL. Entomoftr. pag. 75. n°. 30. t. 11. f. 4. 8.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 64.

Le test de ce Monocle est strié, cilié à sa partie antérieure. Il a un rostre, deux yeux, dont le plus grand est derrière l'autre. Entre le rostre & les antennes sont les palpes, plus courts que le rostre & transparents. Les antennes sont au nombre de quatre; les pieds supérieurs, au nombre de deux, plus grands & plus gros que les autres. La queue est inflexible, large, sciee en-dessous, terminée par un ongle vigoureux.

On le trouve dans l'eau, parmi le Lemna.

65. MONOCLE macroure.

MONOCULUS macrourus.

Monoculus cauda erecta, testa elongata.

Lynceus macrourus. MULL. Zool. dan. prodr. 2397. Entomoftr. p. 77. n°. 32. t. 10. f. 1. 4.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 65.

Ce Monocle a le test transparent; quatre antennes capitonnées, terminées par trois soies, & défilées; deux très-petits palpes; un rostre un peu aigu; deux yeux dont le plus petit est devant le plus grand; quatre pieds. Sa queue est lancéolée, sciee en-

dessous, perpendiculairement inféchié, longue, terminée par deux ongles.

On le trouve dans les lacs.

66. MONOCLE paresseux.

MONOCULUS socors.

Monoculus cauda porrecta, testa ovata.

Lynceus socors. MULL. *Entomoftr.* p. 78. n°. 33. 2. 9. f. 1. 3.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3009. 66.

Le test de ce Monocle est ovale. Il a deux antennes palpiformes, terminées par de très-petites soies. Les pieds supérieurs, au nombre de quatre, sont palpiformes; les inférieurs sont capillaires, & propres à la natation. Les yeux sont deux points noirs. La queue est couchée & horizontalement étendue, & terminée par deux pointes.

On le trouve dans les fleuves.

MORDELLE, insecte de la seconde classe de l'ordre des Coléoptères.

Les antennes sont pectinées ou moniliformes; le premier article est plus long que les autres, le second plus court & globuleux; le dernier ovale & un peu aigu; tous les autres sont triangulaires.

La bouche est garnie de mâchoires & de palpes.

Les palpes sont au nombre de quatre & inégaux.

Les antérieurs sont plus longs que les postérieurs, avancés, quadriarticulés; les articles sont égaux, le dernier est plus épais: ils sont attachés au dos de la mâchoire.

Les palpes postérieurs sont plus courts que les antérieurs, filiformes & triarticulés: les articles sont égaux & inférés vers la moitié de la lèvre.

Les mandibules sont cornées, arquées, inermes.

Les mâchoires membraneuses, linéaires, bifides; les déchirures sont obtuses & inégales: l'extérieure est la plus grande.

Lèvre alongée, membraneuse, linéaire, avancée entre les palpes, dilatée, arrondie, bifide: les déchirures sont égales & arrondies.

La forme du corps est convexe; il est rétréci sur le devant.

Les espèces de ce genre se trouvent ordinairement sur les fleurs.

Leur génération & leurs larves sont inconnues.

On l'a nommée *Mordelle*, quoique ce nom lui convienne peu; car il est très-innocent.



MORDELLE.

MORDELLA. LINN. GEOFF. FABRIC.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, souvent un peu en scie, quelquefois pectinées, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules inégales. Les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros & alongé. Les postérieures filiformes, composées de trois articles égaux.

Corcelet convexe.

Abdomen terminé en pointe dans les femelles.

ESPECES.

* *Antennes pectinées.*

1. MORDELLE ferrugineuse.

Rouffe ; poitrine , anus & pieds noirs.

2. MORDELLE nasique.

Corps âtre & sans taches.

3. MORDELLE pectinée.

Rouffe , élytres noires.

4. MORDELLE paradoxale.

Bords du corcelet & élytres testacés.

5. MORDELLE éventail.

Testacée ; bouche , corcelet & dos de l'abdomen âtres.

6. MORDELLE ponctuée.

Corcelet testacé , noir , ponctué , élytres noires , bord testacé.

** *Antennes moniliformes.*

7. MORDELLE six-maculée.

Âtre ; corcelet ferrugineux ; élytres testacées ; tache noire.

8. MORDELLE bimaculée.

Ferrugineuse , corcelet âtre , élytres testacées , tache noire.

9. MORDELLE huit-ponctuée.

Anus armé d'un aiguillon ; élytres noires ; quatre points flaves ; le premier en croissant.

MORDELLE. (Léistes.)

10. MORDELLE testacée.

Atre ; élytres testacés ; bords noirs.

11. MORDELLE abdominale.

Noire ; corcelet & abdomen fauves ; anus armé d'un aiguillon.

12. MORDELLE humérale.

Atre ; bouche , bords du corcelet & pieds flaves.

13. MORDELLE partagée.

Atre ; élytres flaves à leur base.

14. MORDELLE bordée.

Ferrugineuse ; sommité du corcelet ayant le disque àtre ; élytres de la même couleur.

15. MORDELLE à aiguillon.

Atre ; anus terminé par une pointe.

16. MORDELLE fasciée.

Noire ; anus armé d'une pointe ; élytres portant deux bandes cendrées.

17. MORDELLE frontale.

Atre , front & pieds jaunâtres.

18. MORDELLE thoracique.

Atre ; tête & corcelet flaves.

19. MORDELLE flave.

Flave ; extrémité des élytres noire.

20. MORDELLE tricuspidé.

Flave ; lame abdominale cyane ; élytres marquées de trois points noirs ; corcelet postérieurement tricuspidé.

21. MORDELLE marine.

Undulée , pubescente , cendrée , trois taches noires sur le corcelet.

22. MORDELLE six-punctuée.

Atre brillante ; trois points blancs sur les élytres.

23. MORDELLE de l'aube-épine.

Testacée ; tête noire ; corcelet roux.

24. MORDELLE melanope.

Noire ; élytres , corcelet , tête & pieds testacés.

25. MORDELLE bicolore.

Atre ; élytres testacées ; extrémité noire ; bande noire dans leur milieu.

26. MORDELLE perlée.

Noire , brillante , un peu pointue ; bord postérieur du corcelet & des élytres à quatre taches perlées.

27. MORDELLE rufipède.

Rouffe , pieds ferrugineux.

* Antennes pectinées.

1. MORDELLE ferrugineuse.

*MORDELLA ferruginea.**Mordella rufa*, peñore, ano, pedibusque nigris.FAB. *Syst. ent.* 262. 1. — *Spec. inf.* 1. pag. 332. n°. 1. — *Mant. inf. tom.* 1. pag. 217. n°. 1.GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 7.

Cette Mordelle ressemble beaucoup à la Mordelle douteuse. Ses antennes sont noires & pectinées. Son corps est ferrugineux, à l'exception de l'anus, de la poitrine & de ses pieds, qui sont noirs. Elle a les élytres acuminées, & les ailes rousses.

Elle se trouve aux Indes.

Du cabinet de Kœnig.

2. MORDELLE nasique.

*MORDELLA nasuta.**Mordella corpore atro immaculato.* THUMB. *Nov. inf. sp.* 3. p. 66. f. 77.FAB. *Mant. inf.* 1. pag. 217. n°. 2.GMEL. *Syst. nat.* 1. p. 2022. 8.

Cette Mordelle a le corps âtre & sans taches.

Elle se trouve au Japon.

Du cabinet de Thunberg.

3. MORDELLE pectinée.

*MORDELLA pectinata.**Mordella rufa*, elytris nigris. FAB. *Syst. ent.* 263. 3. — *Spec. inf.* 1. pag. 332. n°. 3. — *Mant. inf.* 1. pag. 217. n°. 3.GMEL. *Syst. nat.* 3022. 9.

Cette Mordelle a un grand rapport avec la Mordelle douteuse. Les antennes sont pectinées, fasciculées & noires. La tête est grande & rousse. Les yeux sont noirs. Le corcelet est rétréci à sa partie antérieure, glabre, roux, & acuminé postérieurement, à la place de l'écusson. Les élytres sont atténués, noirs, marqués, sur le milieu de la bête, d'une raie cendrée. Les ailes sont noires. L'abdomen est court & bossu, roux, couvert de chaque côté, à sa bête, d'une écaille ovale. Ses pieds sont roux, ses genoux noirs.

On voit ainsi ses rapports avec la Mordelle douteuse & la Mordelle ferrugineuse : elle en diffère par les antennes. M. Fabricius soupçonne que ce pourroit être un genre particulier.

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

Elle se trouve en Amérique.

4. MORDELLE paradoxale.

*MORDELLA paradoxa.**Mordella thoracis lateribus elytrisque testaceis.* LIN. *Fn. succ.* 831. — *Syst. nat.* 2. 682. 1.FAB. *Syst. ent.* 262. 2. — *Sp. inf.* 1. pag. 332. n°. 2. — *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 4.GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 1.

C'est la plus grande de tout ce genre. Les bords de son corcelet & des élytres sont testacés.

On la prend ordinairement sur les Ombellifères.

Elle se trouve en Europe.

5. MORDELLE flagellée.

*MORDELLA flagellata.**Mordella testacea*, ore peñore abdominisque dorso atris. FAB. *Sp. inf.* 2. app. p. 501. — *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 5.GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 10.

Elle est testacée. La bouche, la poitrine, l'abdomen & le dos sont âtres.

6. MORDELLE ponctuée.

*MORDELLA punctata.**Mordella thorace testaceo nigro punctato*, elytris nigris, margine testaceo. FAB. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 6.GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 11.

Elle est de la grandeur des précédentes. La tête est testacée, sans taches. Les antennes sont en éventail & noires. Le corcelet est testacé & marqué de points noirs. 4. 1. 2. Les élytres, noirs, ont le bord & la suture testacés ; elles sont marquées, à leur extrémité, d'un point noir. Le corps est âtre. Les pieds sont noirs ; leur bête est testacée.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

7. MORDELLE six-maculée.

*MORDELLA sexmaculata.**Mordella atra*, thorace ferrugineo, elytris testaceis : macula nigra. FAB. *Syst. ent.* 263. 4. — *Sp. inf.* 1. pag. 332. n°. 4. — *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 7.GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 12.

Aaaaa

Corps grand, tête noire, front élevé & ferrugineux, antennes peu péctinées, corcelet obscurément ferrugineux, élytres testacées, avec trois taches noires, l'une à la base, l'une au milieu, l'autre au sommet; abdomen & pieds âtres; jambes de couleur de poix.

Elle se trouve en Amérique.

Du muséum de Hunter.

** *Antennes moniliformes.*

8. MORDELLE bi-maculée.

MORDELLA bimaculata.

Mordella ferruginea, pectore atro, elytris testaceis: macula nigra. FAB. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 8.

GMEL. *Syfl. nat.* 1. 2023. 13.

Cette grande Mordelle a la tête marquée d'une bande ferrugineuse, & la bouche âtre. Les antennes péctinées du mâle ont les rayons compliqués, & ressemblent à une massue. Le corcelet est bossu & ferrugineux. Les élytres, testacées, ont une grande tache noire devant leur sommet. La poitrine est âtre; l'abdomen très-court, est ferrugineux, bossu; l'anus est obtus & presque tronqué; le bord est proéminent; les pieds ferrugineux, ont les genoux noirs. La couleur du mâle est plus obscure.

Elle se trouve en Hongrie.

9. MORDELLE partagée.

MORDELLA dimidiata.

Mordella atra, elytris basi flavis. FAB. *Spec. inf.* 1. p. 332. n°. 5. *Mant. inf.* p. 218. n°. 9.

GMEL. *Syfl. nat.* 1. 2023. 14.

Elle est de la longueur des précédentes. Les antennes sont courtes, péctinées & âtres. Le corps est entièrement âtre & brillant. Les élytres seules sont flaves dans le milieu vers leur base. L'abdomen est très-obtus & presque tronqué.

Du cabinet de M. Yeats.

10. MORDELLE bordée.

MORDELLA limbata.

Mordella ferruginea, vertice thoracis disco elytrisque avis. FAB. *Spec. inf.* 1. p. 332. n°. 6. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 10.

GMEL. *Syfl. nat.* 1. 2023. 15.

Les antennes sont courtes & en scie, noires; leur premier anneau seulement est ferrugineux. Le corcelet âtre dans son milieu, & le limbe entièrement

ferrugineux. L'écusson est également ferrugineux; la poitrine l'est aussi, mais elle a une tache latérale âtre. Les élytres sont lisses & sans taches. L'abdomen court, un peu obtus, ferrugineux, a de chaque côté une grande tache âtre. Les pieds noirs, ont les cuisses ferrugineuses.

Du muséum de M. Yeats.

11. MORDELLE à aiguillon.

MORDELLA aculeata.

Mordella atra, ano spina terminato. FA. *Succ.* 832.

SCOP. *Ent. carn.* 192.

Mordella oblonga atra, cauda aculeo terminata. FA. *Succ.* 534.

Mordella ano aculeato, corpore atro immaculato. FAB. *Spec. inf.* 1. p. 333. n°. 7. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 11.

Mordella atra caudata unicolor. GEOFF. *inf. par.* 1. p. 363. n°. 1.

SULZ. *Hist. inf.* t. 7. f. 46.

SCHÖFF. *Elem.* t. 84.

Id. t. 127. f. 7.

LEPECH, *It.* 2. t. 10. f. 35.

GMEL. *Syfl. nat.* 1. 2023. 2.

Cette Mordelle est toute noire, sa tête est lisse; les antennes, placées devant les yeux, sont composées de onze articles, dont les quatre premiers sont ronds & globuleux, & les sept derniers sont triangulaires & forment un peu la scie. Ces antennes sont de la longueur du corcelet. Celui-ci est convexe, uni, sans que ses bords soient relevés. Les étuis sont aussi très-lisses, & moins longs que le ventre, qui se termine en pointe assez aiguë & longue, mais qui ne pique point. Les pattes sont longues, ainsi que les tarses, dont les articles sont allongés & vont en décroissant, en sorte que le premier est le plus gros, & le dernier, qui termine la patte, le plus petit: je ne sais si cet insecte saute; je l'ai cependant trouvé souvent sur les fleurs.

M. Geoffroi a aussi observé une variété toute semblable, mais plus petite des deux tiers, & dont les antennes sont moins en scie. Peut-être ne diffère-t-elle que par le sexe.

Elle se trouve en Europe.

12. MORDELLE fasciée.

MORDELLA fasciata.

Mordella nigra, ano aculeato, elytris fasciis

duabus cinereis. FAB. *Spec. inf.* 1. p. 333. n°. 8.
Mant. inf. 1. p. 218. n°. 12.

Mordella atra caudata, fasciis villosis aureis.
GEOFF. *inf. par.* 1. p. 354. n°. 2.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 16.

Sa grandeur varie; il y en a de plus grandes & de plus petites: du reste elle est tout-à-fait semblable à la précédente pour la forme; mais elle en diffère par les poils, dont elle est joliment ornée. Ces poils couvrent presque tout le dessous du corps, qui paroît jaune & comme doré, vu à un certain jour. Le tour du corcelet a de semblables poils. Les étuis ont deux larges bandes transverses de semblables poils, qui paroissent d'un jaune doré, & dont la couleur forme l'iris, & change suivant qu'on tourne l'animal en différens sens.

On trouve cet insecte avec le précédent.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, & Linnéus l'y réunit: elle en diffère cependant par les élytres brillantes, & ayant un duvet cendré, & par les taches du milieu & de la base.

13. MORDELLE huit-punctuée.

MORDELLA oötopunctata.

Mordella ano aculeato, elytris nigris; punctis quatuor flavis; primo lunato. FAB. *Syst. entom.* 263. 7. *Spec. inf.* 1. p. 333. n°. 9. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 13.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 17.

Tête rousse, corcelet jaunâtre & cotonneux, ayant antérieurement quatre points, & postérieurement des raies ondulées brunes. Les élytres sont âtres, tronqués, avec quatre points blancs, dont le premier de la base est en croissant. Le corps est gris; l'anus a un aiguillon âtre.

Elle se trouve en Amérique.

Du Muséum de Bancks.

14. MORDELLE testacée.

MORDELLA testacea.

Mordella atra, elytris testaceis; marginibus nigris. FAB. *Mant. inf.* 1. p. 218. n°. 14.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 18.

Elle est de la grosseur de la Mordelle aiguillonée. Le corps est âtre, les élytres seules sont testacées; le bord est très-mince & noir; l'anus est armé d'un aiguillon.

Elle se trouve en Afrique sur le Daucus,

Du Muséum de M. Vahl.

15. MORDELLE abdominale.

MORDELLA abdominalis.

Mordella nigra, thorace abdomineque fulvis, ano aculeato. FAB. *Syst. ent.* 264. 8. *Spec. inf.* 1. p. 333. n°. 10.

Mant. inf. 1. p. 219. n°. 15.

Mordella bicolor. SULZ. *Hist. inf.* t. 7. f. 15.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 19.

Tête, poitrine, élytres, épine de l'anus, & pieds noirs; corcelet & abdomen fauves, brillants & sans taches.

Elle se trouve dans l'Allemagne.

Du cabinet de M. Hattorf.

16. MORDELLE humérale.

MORDELLA humeralis.

Mordella atra, ore lateribus thoracis pedibusque flavis. FAB. *Syst. ent.* 264. 9. *Spec. inf.* 1. p. 333. n°. 11. *Mant. inf.* 1. p. 219. n°. 16.

Mordella atra, ore lateribus thoracis baseisque elytrorum.

Flavescentibus. *Syst. nat.* XII. 2. p. 682. n°. 3. *Fn. succ.* 883.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 3.

Cette Mordelle est âtre, la bouche, les bords du corcelet & les pieds sont flaves, ainsi que la base des élytres.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

17. MORDELLE frontale.

MORDELLA frontalis.

Mordella atra, fronte pedibusque flavescentibus. — *Fn. succ.* 834.

FAB. *Sp. inf.* 1. p. 333. n°. 12. — *Mant. inf.* 1. p. 219. n°. 17.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 4.

Elle est âtre. Le front & les pieds sont jaunâtres.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

18. MORDELLE thoracique.

MORDELLA thoracica.

Mordella atra, capite thoraceque flavis. — *Fn. succ.* n°. 835.

FAB. *Sp. inf.* 1. p. 334. n°. 14. — *Mant. inf.* 1. p. 219. n°. 19.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 5.

Atre; tête & corcelet flavés.

Elle se trouve en Europe.

19. MORDELLE flavé.

MORDELLA flava.

Mordella flava, elytrorum apicibus nigris. —
Fn. *suec.* 835.

FAB. *Sp. inf.* 1. p. 334. n°. 14. --- *Mant. inf.* 1.
p. 219. n°. 19.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 6.

Elle est flavé. Les élytres ont l'extrémité noire.

Elle se trouve en Europe.

20. MORDELLE tricuspide.

MORDELLA tricuspidata.

Mordella flava, lamina abdominali cyanea, elytrorum punctis tribus nigris thorace posterius tricuspitato. LEPECH. *It.* 1. t. 19. f. 8.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 10.

Elle est flavé, avec une lame abdominale cyane. Les élytres ont trois points noirs, & le corcelet a postérieurement trois pointes.

M. Lepechins l'a trouvée dans les déserts de l'Ural.

21. MORDELLE murine.

MORDELLA murina.

Mordella pubescens undulata, cinerea thoracis maculis tribus nigris. HERBST. *Apud Fuesli. arch. inf.* 6. p. 148. n°. 3.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 21.

Elle est pubescente, ondulée, cendrée. Le corcelet porte trois taches noires.

On la trouve à Berlin.

22. MORDELLE six-punctuée.

MORDELLA sexpunctata.

Mordella atra nitida, elytrorum punctis tribus albis. HERBST. *Apud Fuesli. arch. inf.* 6. p. 148. n°. 4.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 22.

Elle est âtre, noire. Les élytres sont marquées de trois points blancs.

23. MORDELLE de l'aubépine.

MORDELLA oxyacantha.

Mordella testacea, capite nigro, thorace fusco. FORST. *Nov. inf. sp.* 1. p. 63. n°. 63.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 23.

Elle est testacée, la tête est noire, le corcelet roux; sa grosseur approche de celle de la Mordelle aiguillonnée.

On la trouve en Angleterre, sur les fleurs de l'aubépine.

24. MORDELLE mélanope.

MORDELLA melanopus.

Mordella nigra, elytris thorace capite pedibusque testaceis. FORST. *Sp. inf. nov.* 1. p. 64. n°. 64.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 24.

Elle est noire. Les élytres, le corcelet, la tête & les pieds sont testacés. Sa grosseur est celle d'un gros Pou.

On la trouve avec la précédente.

25. MORDELLE bicoloré.

MORDELLA bicolor.

Mordella atra, elytris testaceis apice nigris fasciaque nigra in medio. FORST. *Nov. inf. sp.* 1. p. 65. n°. 65.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2024. 25.

Elle est âtre. Les élytres sont testacés, noires à leur extrémité, avec une bande noire dans leur milieu. Elle est de la grosseur d'un Pou.

Forster l'a aussi trouvée en Angleterre, sur les fleurs du Cratægus, du Rumex & des Ombellifères.

Elle se trouve en Angleterre.

26. MORDELLE perlée.

MORDELLA perlata.

Mordella nigra nitida subpilosa, thoracis margine posteriore, elytrorumque maculis quatuor perlatis. SULZ. *Hist. inf.* p. 67 tab. 7. fig. 14.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2025. 26.

Noire, brillante, avec quelques poils; bord postérieur du corcelet & des élytres marqué de quatre taches perlées.

On la trouve en Suisse.

27. MORDELLE rufispède.

MORDELLA rufipes.

Mordella fusca, pedibus ferrugineis. GROY. *Inf. par.* 1. pag. 355. n°. 5.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2025. 27.

Les antennes de cette Mordelle sont presque aussi longues que le corps, sont moins formées en scie que dans la troisième espèce, & plus que dans la suivante. Leurs bases, ainsi que les antennules & les pattes, sont de couleur fauve; le reste de l'insecte est brun. Les yeux sont faillans. Le corcelet & les étuis sont semés de petits points presque imperceptibles à la vue, avec un petit duvet clair-semé & court. Sur les étuis on voit quelques stries peu enfoncées & peu apparentes, principalement vers les bords. Les ailes, qui sont sous les étuis, sont noires. Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur.

Espèce douteuse.

28. MORDELLE clavicornie.

MORDELLA clavicornis.

Mordella tota picea. FORST. *Nov. inf. sp. 1.* p. 66. n°. 66.

Gmel. *Syst. nat.* 1. 2015. 28.

Elle est entièrement de la couleur de la poix, un peu plus grosse que la *Mordelle thoracique*. Il est douteux qu'elle appartienne à ce genre.

On la trouve en Angleterre, sur la rhubarbe, où elle court avec agilité.

MOUCHE, insecte, de l'ordre des Diptères.

Ses antennes sont courtes, rapprochées, composées de sept articles, dont le troisième grand & dilaté, a une espèce de dent latérale. Les trois derniers sont courts, peu apparens, & terminés en pointe.

La bouche est munie d'une trompe, de suçoir & d'antennules.

La trompe est sortante, courte, cannelée, brisée à sa base; le dos est canaliculé pour recevoir trois soies; le support est avancé, cylindrique, & d'une substance cornée; la sonmité est ovale, vésiculeuse, bilabiée; les lèvres sont ovales & aiguës.

Le suçoir est beaucoup plus court que la trompe, & acuminé par le bout, & sans gaine. Il est divisé en sept pièces; quatre supérieures larges & applaties, contenant trois soies insérées à la fracture de la trompe, & placées dans la cannelure.

Les deux antennules sont grandes, épaisses, comprimées, composées d'articles égaux, peu distincts, & insérées à la base latérale de la trompe.

La larve est apode, annulée, molle, sous cylindrique, & atténuée postérieurement.

La nymphe est immobile, ovale, couverte d'une peau dure & coriace.

S'il est des insectes qui ont dû être connus de tous les temps, & de tout le monde, ce sont les MOUCHES. Quel lieu n'habitent-elles pas? & combien ne sont-elles pas trop souvent incommodes! Aussi, comme le nom d'abord attaché à l'objet le plus commun & le plutôt connu, devoit être ensuite indistinctement appliqué à tous les autres objets plus ou moins ressemblans; si le nom indéfini de *Scarabé* avoit été donné à tous les insectes à élytres, comme celui de *Papillon* à tous les insectes à ailes farineuses, le nom de *Mouche* avoit été donné encore plus indéfiniment à tous les insectes à deux ou quatre ailes membraneuses, ou à réseau. Reaumur sentit bien la nécessité de sortir de la confusion que le même nom répandoit sur tant d'êtres, de genres, ou même d'ordres très-différens; mais il étoit réservé à ses successeurs, qui se sont plus attachés que lui à la partie *méthodique*, de déterminer positivement les caractères généraux qui conviennent aux Mouches proprement dites.

Les Mouches sont distinguées par des caractères généraux très-bien marqués. Elles portent sur la tête, des antennes à *palettes*, ou formées par une petite masse solide de figure différente, qui tantôt est en forme d'un grain lenticulaire, tantôt plus allongée, comme un fuseau, & souvent elle a la figure d'un prisme. Cette masse ou cette palette placée sur un article qui se trouve uni à la tête, & qui souvent est composé de deux ou trois pièces, est toujours accompagnée d'un poil distinct, qui sort d'un de ces côtés, & qui est ou simple, ou branchu, c'est-à-dire, ayant des barbes aux côtés, qui le rendent tout velu. Elles ont, en second lieu, une longue trompe mobile, terminée par deux lèvres charnues, & qui, dans l'état de repos, se trouve pliée en deux pour pouvoir se cacher dans une cavité, qui se rencontre en-dessous de la tête, & qui lui sert alors de loge. C'est au moyen de cette trompe, que la Mouche peut ordinairement gonfler plus ou moins selon le besoin, & de l'aiguillon roide & écailleux qui l'accompagne, qu'elle perce les matières & suce les liquides qui lui servent de nourriture. Les Mouches ont donc, pour premiers caractères généraux, des antennes à palettes avec un poil latéral, & une trompe terminée par deux lèvres charnues.

Annouer que Reaumur s'est particulièrement occupé de ces insectes, c'est annoncer une ample moisson d'observations aussi curieuses qu'exactes, aussi intéressantes qu'instructives: c'est en même-temps nous imposer l'obligation d'en recueillir assez pour dispenser de recourir à l'ouvrage trop peu répandu de cet Auteur, & d'en enrichir ce dépôt universel qui doit tenir lieu de tous les autres ouvrages.

Nous allons d'abord présenter les traits principaux,

ou les plus saillans, que le premier coup d'œil sur l'ensemble des Mouches est dans le cas de saisir.

La tête des Mouches, qui est jointe au corcelet par un col musculeux, est ordinairement arrondie, toujours garnie de deux grands yeux à réseau, placés vers les côtés, & de trois petits yeux lilles en-dessus, arrangés en triangle.

Le corcelet est gros, maîlf, & couvert d'une peau coriace, ou demi-écailleuse, & c'est à cette partie que sont attachées les deux ailes, les six pattes, & les deux balanciers. On y voit encore quatre stigmates ou ouvertures de respiration, dont deux de chaque côté.

Le ventre, ou abdomen, est ordinairement ovale & renflé, plus ou moins allongé, selon les différentes espèces, mais le plus souvent court & gros, & c'est dans le derrière, qui se termine en cône, que sont placés l'anus & les parties du sexe. Le ventre des Mouches est divisé en anneaux, par des stigmates de chaque côté. Chaque anneau est entièrement recouvert en-dessus, & en grande partie en-dessous, par une seule & même pièce écailleuse, par une espèce de cerceau dont les deux bouts ne se joignent point; il reste entre eux un sillon, sur lequel est placée une écaille plus ou moins large dans les différentes espèces. Entre cette écaille & le grand arc écailleux, est une membrane qui peut se plisser ou se déplier, selon que le ventre a besoin d'avoir moins ou plus de volume, ou bien de se gonfler plus ou moins; ce gonflement ne pourroit pas avoir lieu si chaque anneau étoit d'une seule pièce ou d'un cerceau entier d'écaille.

Les deux ailes sont membraneuses, ou faites d'une membrane mince & transparente, comme du talc, & garnies de plusieurs nervures; leur figure est ordinairement d'un ovale allongé. Tout près de leur origine, en-dessous, on voit une double pièce très-mince & membraneuse, que Reaumur a comparée à des ailerons ou à des ailes manquées, & il les nomme aussi les *doubles coquilles*, parce qu'elles ressemblent aux coquilles bivalves. Au-dessous de l'une de ces deux coquilles, ou de l'inférieure, est placé le *balancier*, qui est en forme d'une tige déliée, terminée par une espèce de petite tête, ou de bouton en forme de lentille, ou bien de boule allongée, un peu irrégulière, qui souvent est creusée d'un côté. On trouve des balanciers à tous les insectes à deux ailes; mais dans les autres genres ils sont ordinairement placés à nud & point cachés sous des coquilles membraneuses ou talquées, comme dans les Mouches. L'insecte peut agiter ces balanciers avec beaucoup de vitesse; mais leur véritable usage n'est pas connu.

Les ailerons ou les doubles coquilles que les Mouches ont de chaque côté du corps, à la base de leurs

ailes, sont des membranes très-minces, composées de deux pièces attachées ensemble par un de leurs côtés. L'une de ces pièces est unie à l'aile, en sorte que quand la Mouche agit l'aile, cette membrane est dès-lors mise en mouvement. Quand elle repose & qu'elle tient les ailes appliquées sur le corps, les deux pièces de l'aillon étant placées l'une sur l'autre, se ferment alors comme les battans d'une coquille bivalve; mais quand elle ouvre les ailes & les écarte du corps pour voler, la pièce supérieure s'éloigne de l'autre, étant entraînée avec l'aile, & l'une & l'autre se trouvent alors presque dans un même plan, en sorte qu'elles ne se touchent que par le côté, qui les unit ensemble.

Toutes les Mouches volent avec rapidité, & font entendre un bourdonnement en volant, même quand on les tient dans la main, au moins plusieurs de leurs espèces; elles rendent presque continuellement un son très-aigu.

Les six pattes, qui ont leur attache en-dessous du corcelet, sont, comme à l'ordinaire, divisées en hanche, en cuisse, en jambe, & en tarse ou pied. La cuisse tient au corcelet, par cette partie intermédiaire courte, nommée la *hanche*; la jambe est terminée par plusieurs pointes écailleuses roides, en forme d'épines ou d'éperon, & le tarse est subdivisé en cinq articles, dont le dernier est terminé par deux ongles ou gros crochets, au-dessous desquels sont placées deux parties ovales en forme de pelottes, garnies de poils courts très-pressés les uns contre les autres. Dans plusieurs espèces de Mouches, les pattes sont garnies de plusieurs poils roides en forme de piquants, mais dans d'autres elles ne sont couvertes que de poils fins & comme laineux.

Les Mouches sont des insectes extrêmement incommodes, & qui sans cesse tourmentent les hommes & les bêtes, comme on en peut avoir journellement l'expérience. Celles qui volent dans nos appartemens, & qu'on peut nommer *domestiques*, se placent continuellement & en foule sur les viandes qu'on nous sert à table, & particulièrement sur les pâtisseries & confitures, qu'elles sucent avec leur trompe; car elles aiment extrêmement le sucre & tout ce qui est doux. Elles gâtent encore les dorures des lambis & des cadres des tableaux, en y déposant leurs excréments, qui sont d'abord en forme d'une liqueur ou bécotille. Les Mouches domestiques se trouvent toujours en quantité pendant tout l'été, mais particulièrement en Juillet & Août; cependant on a remarqué comme une chose singulière dans certaine année, & certain lieu, qu'il n'y a eu presque point de Mouches, il falloit même alors faire d'exactes recherches pour en trouver seulement une douzaine; la cause de ce phénomène est entièrement inconnue. Les Mouches se nourrissent donc du suc des viandes & de toutes les liqueurs douces, &

plusieurs de leurs espèces se rendent sur les fleurs, pour en sucer le miel; d'autres cherchent les cadavres, & d'autres les matières les plus sales, les excréments de toutes sortes.

Les larves des Mouches sont d'une figure allongée & ordinairement cylindrique, & d'une substance molle & flexible; mais le devant du corps, où se trouve la tête, est pointu & conique, au lieu que le derrière est gros & arrondi. La tête est molle & charnue, n'ayant point de figure constante, mais variable & garnie d'un ou de deux crochets écailleux, qui servent à hacher les substances dont l'insecte doit se nourrir. Le corps est divisé en anneaux & garni de stigmates par-devant & par derrière, qui varient en figure & en nombre, selon les différentes espèces.

La plupart de ces larves n'ont point de pattes; elles ne marchent que par le mouvement des anneaux du corps, qu'elles allongent & contractent alternativement, s'aidant en même temps des crochets écailleux qui se trouvent à la tête, & qu'elles fixent & accrochent aux objets sur lesquels elles se trouvent placées, en retirant ou raccourcissant ensuite le corps. D'autres ont des pattes charnues en forme de mamelons, dont quelques-unes sont armées de crochets; telles sont les larves appelées à *queue de rat*.

Les larves de ce genre se nourrissent de différentes matières, tant animales que végétales. Les unes dévorent la chair des animaux morts, à laquelle elles donnent en même-temps la qualité de se corrompre tout de suite; d'autres vivent dans les excréments, dans le fumier & dans la terre grasse, d'autres mangent le fromage. Il y en a plusieurs espèces qui se tiennent sur les arbres & les plantes peuplées de Pucerons qu'elles dévorent, & qui sont leur unique aliment. D'autres se trouvent dans le corps des Chenilles & de plusieurs autres larves, qu'elles rongent & qu'elles consomment. Parmi celles qui se nourrissent de substances végétales, les unes vivent dans les feuilles, qu'elles minent intérieurement, les autres dans des galles, d'autres dans des champignons, d'autres dans les graines des plantes. Les larves à *queue de rat* vivent dans l'eau bourbeuse & marécageuse, où elles se nourrissent de la substance qu'elles y trouvent. L'utilité générale des larves carnassières de ce genre paroît donc être de consumer les cadavres des animaux qui se trouvent dispersés dans les bois & les campagnes, & que les bêtes féroces ont épargnés; par leur multitude, elles sont capables de manger un tel cadavre en fort peu de temps, & d'en consumer toute la chair. Celles qui mangent les excréments semblent être faites pour purger la terre de ces immondices, & les Aphidivores, ou mangeuses de Pucerons, délivrent les plantes de cette engeance. Les Mouches aussi servent de pâture aux petits oiseaux.

La larve des Mouches ne quitte point sa peau pour se transformer, mais cette peau extérieurement se durcit & devient écailleuse, formant comme une coque oblongue, ordinairement de couleur brune-rougeâtre, ou couleur de marron, qui renferme toutes les parties de l'animal. Dans cette coque, ainsi formée de la propre peau de la larve, elle prend d'abord la figure d'une boule allongée, à laquelle on ne voit aucune partie distincte; elle n'est que comme une simple masse de chair molle. C'est une découverte que nous devons à la sagacité de Reaumur. Ensuite cette boule se développe & prend la figure d'une nymphe, à laquelle on voit toutes les parties extérieures de la Mouche. Après un certain temps, celle-ci brise & fait sauter une certaine portion de la coque, qui laisse une ouverture par laquelle elle sort de sa prison. La Mouche ne paroît alors qu'avec des ailes plissées & entortillées, & si courtes, qu'elles ne ressemblent qu'à des moignons d'ailes, mais qui bientôt se développent, s'étendent & deviennent planes & unies, comme cela arrive aux autres insectes ailés.

Toutes les Mouches femelles doivent s'accoupler avec leur mâle pour être fécondées. Dans cette action le mâle est placé sur le dos de la femelle, qui après l'accouplement doit pondre & déposer ses œufs là où les larves doivent vivre. Mais ce qui est singulier, c'est qu'on trouve aussi des Mouches vivipares, quoique du même genre que les ovipares, & qui mettent au monde des larves toutes vivantes.

Telle est, dans un abrégé très-rapide, l'histoire générale des Mouches. Nous allons maintenant entrer dans les détails particuliers, & donner successivement à chaque partie, ou à chaque objet principal, tous les développemens qui devoient résulter d'une étude approfondie. Les sources où nous allons puiser, en méritant de notre part la plus entière confiance, doivent sans doute la mériter de même de la part de ceux qui voudroient parfaitement connoître des êtres si souvent exposés à leurs regards, & pénétrer avec nous dans des découvertes qui ne pouvoient être réservées qu'à la sagacité la plus exercée, jointe à l'attention la plus commune.

La première partie principale que présente la Mouche, comme tous les autres animaux, c'est la tête; & ce que l'on remarque d'abord sur la tête de cet insecte, ce sont ses deux grands yeux à réseaux, c'est-à-dire, qui offrent au microscope un assemblage de plusieurs milliers d'yeux d'une petitesse extrême, & symétriquement arrangés ensemble. Quelqu'admirable qu'ils puissent être, nous nous arrêterons peu à les considérer ici, soit parce que nous en avons déjà fait l'objet de notre attention dans l'article INSECTES, soit parce que nous nous proposons d'y donner une nouvelle attention particulière, en parlant de ceux des Papillons.

Les yeux à réseau des Mouches, selon Reaumur, ne diffèrent des yeux à réseau des Papillons, qu'en ce qu'ils sont plus gros, non-seulement relativement au volume de la Mouche, mais réellement en eux-mêmes. Les mailles de leur réseau paroissent cependant aussi petites que celles des yeux des Papillons : il y a donc un nombre de ces mailles sur chaque œil de certaines Mouches, plus grand que le nombre de mailles qui est sur chaque œil de Papillon, dans le même rapport que la surface totale du même œil de Mouche surpasse celle de l'œil du Papillon : on juge que tel œil de Mouche a deux ou trois fois plus de surface que l'œil d'un gros Papillon : or, puisque chaque maille est un petit œil, chaque gros œil de certaine Mouche a deux ou trois fois plus de petits yeux qu'un gros œil de Papillon, qui a cependant plusieurs mille de petits yeux. La portion de chaque côté de la tête, qui est taillée à tant de facettes, est seulement un peu plus relevée que le reste, plus ou moins cependant dans des Mouches de différentes espèces, dans lesquelles aussi elle a des contours différens, & est plus ou moins étendue.

Il y a des yeux à réseau de différentes couleurs ; il est des Mouches qui les ont bruns, d'autres verts, ou jaunes, ou rouges, ou de différentes nuances de ces couleurs.

Outre les deux grands yeux à réseau, placés vers les côtés de la tête des Mouches, on doit en remarquer trois autres plus petits, au-dessus de la tête, rangés en triangle. Voici comme s'exprime Reaumur à ce sujet :

« Il nous doit paroître qu'une Mouche, qui a tant de milliers de petits yeux rassemblés pour former chaque œil à réseau, en a beaucoup plus qu'il ne lui en faut. Celui qui a fait les Mouches, celui qui voit les choses d'une manière infiniment supérieure à celle dont nous les voyons, a cependant jugé qu'elles n'en avoient pas assez ; il a jugé que d'autres yeux leur étoient nécessaires, & il leur en a donné d'autres. Les nouveaux yeux que nous voulons faire connoître ont une surface qui, examinée avec les meilleurs microscopes, paroît lisse & polie, une surface sur laquelle on ne voit point de réseau ; ils sont beaucoup plus petits que les yeux à réseau, & par opposition à ceux-ci nous les nommerons les petits yeux, ou les yeux lisses. On trouve ces trois yeux lisses disposés triangulairement sur le derrière de la tête des Mouches. Si nous connoissons le nombre & la position de ces yeux, nous sommes très-peu instruits sur leur usage ; quelque très-petits ils sont de très-grands yeux, quand on les compare avec chacun de ces yeux de l'assemblage desquels chaque œil à réseau est formé. Les uns sont moins convexes que les autres ; n'y a-t-il pas apparence que les uns grossissent moins les objets, & que les autres les grossissent plus ; que les uns sont faits pour voir les objets

plus éloignés, & les autres pour voir distinctement les objets plus proches ? En général les yeux lisses semblent plus transparens que ceux à réseau ; cependant les yeux lisses que j'ai ajustés à un microscope à la place d'une lentille, n'ont pas laissé passer assez de lumière pour me faire voir distinctement un petit objet, qui, regardé au travers de la cornée d'un œil à réseau, eût paru très-net & très-multiplié. Mais peut-être que les yeux lisses, sur lesquels mon choix a tombé, n'étoient pas eux-mêmes des plus transparens, & qu'ils avoient même perdu de leur transparence pendant les préparatifs de l'opération ».

Leder Muller, dans ses *Amusemens microscopiques*, après avoir observé que la cornée d'un œil de Mouche, vue à un bon microscope, présente des hexagones très-réguliers, emboîtés dans une rame étroite, fait la réflexion suivante : « On diroit que la Nature, dans la production de quantité de ses ouvrages, ait choisi l'hexagone préféablement à d'autres figures de géométrie. On peut s'en convaincre par la simple vue non-seulement sur diverses espèces de cristaux, de sels & autres minéraux, mais à l'aide du microscope, dans le règne des animaux, des plantes, & dans la plupart de leurs parties... La cornée des yeux de la plupart des insectes présente des hexagones, de même que les cellules des Abeilles, &c. » C'étoit à la Géométrie à rendre raison, non pas du choix de la Nature, mais de la nécessité d'admettre cette figure plutôt que les autres, dans la plupart des circonstances où on la trouve.

Le même auteur, Leder Muller, parle aussi de trois yeux lisses : « J'ai vu, dit-il, encore trois verrues, d'un noir luisant, sur chacune desquelles étoit aussi un poil noir, roide, droit, pointu ; elles formoient un triangle. Peut-être ces trois verrues ont-elles été prises pour autant d'yeux. Mais à quoi bon que la Mouche eût encore trois yeux, outre les deux ordinaires, puisque chaque œil est composé de plusieurs mille autres petits yeux, par lesquels elle peut voir par en-haut, par en-bas, par devant, par derrière, & observer tout ce dont elle a besoin ? J'ai donc sujet de douter de ces trois yeux superflus à la Mouche, & de croire qu'elle n'en a pas cinq, mais deux seulement ».

On sent bien que nous ne sommes pas plus fondés à douter qu'à croire à cet égard, & nous dirons avec Reaumur : en voilà assez pour se convaincre qu'il y a bien des merveilles rassemblées dans les yeux d'une Mouche ; qu'il y en a tant, & qui sont d'une telle nature, qu'il ne nous est pas permis d'espérer de parvenir jamais à les connoître assez : contentons-nous de ce que nous avons entrevu.

Les antennes, qui viennent se présenter à nous, sont assez courtes, mais grosses, par rapport à leur longueur.

longueur. On s'y distingue bien que deux ou trois articulations ; deux ou trois grains, posés l'un sur l'autre, forment un pied, un support à un grain d'un volume plus considérable, par lequel l'antenne est terminée. Ce dernier grain a souvent la figure d'une petite palette, d'une lentille. La petite palette est par quelque endroit de ses bords, encaissée dans le dernier grain du pied, qui est fendu pour la recevoir. Le petit corps qui termine ces sortes d'antennes, n'a pourtant pas toujours la forme de lentille ; dans quelques-unes il seroit une lentille trop allongée, une lentille plus qu'elliptique. Il a même, dans beaucoup d'autres, la figure d'un prisme ; dans d'autres le dernier grain est semblable à ceux qui précèdent. La loupe fait encore voir que chaque palette, ou chaque petit corps qui termine une de ces sortes d'antennes, a un grand poil : ce poil, souvent si branchu, qu'il paroît une petite antenne à barbes, part du bord de la palette, ordinairement de son côté extérieur. Dans certaines Mouches ce poil est simple. Les Mouches qui nous incommode dans nos appartemens ont leur palette faite en prisme, & un poil très-branchu sort de leur base. Le poil de la palette, en forme de lentille, est souvent un poil sans barbe.

Les Mouches étoient destinées à ne prendre pour aliment que des substances liquides, & l'organisation de leur trompe devoit parfaitement répondre à cette destination. C'est à l'égard de cette partie sur-tout, que nous ne devons penser qu'à être le fidèle copiste de Réaumur. Nous ne saurions nullement aspirer à mieux voir & à mieux décrire.

» La plupart des trompes des Papillons sont d'une consistance solide, comme cartilagineuse, & longue par rapport à leur propre grosseur. Quand le Papillon ne fait point usage de sa sienne, il la tient roulée comme l'est un ressort de montre ; ce rouleau, appliqué contre la tête seulement par une portion de sa circonférence, est caché entre deux barbes ou filets barbus. La trompe des Mouches bleues de la viande, plus grosse par rapport à sa longueur & à celle de l'insecte, que celle des Papillons, est charnue, & n'est point faite pour être roulée. Lorsqu'elle ne doit point agir, la Mouche la fait cacher, & aussi bien que le Papillon cache la sienne, mais d'une manière différente. La Mouche peut augmenter le volume de sa trompe & le diminuer jusqu'à un certain point ; elle peut la raccourcir, & de plus la plier en deux, & c'est ce qu'elle fait toutes les fois qu'elle veut la tenir en repos. Elle la fait rentrer dans une cavité destinée à la recevoir, où elle est logée comme dans une boîte sans couvercle. La cavité dont nous parlons est en-devant de la tête ; elle est beaucoup plus longue que large : ses deux bouts, dont l'un est antérieur & supérieur, & l'autre inférieur & postérieur, sont arrondis ; ses deux côtés sont parallèles entre eux ; toutes ses parois sont d'une substance écailleuse ou crustacée. Dans diffé-

Mis, nat. Insectes Tome VII.

rentes Mouches, cette cavité n'a pas précisément la même forme ; les côtés de la cavité n'ont rien à la rondeur de la tête des Mouches bleues ; les mêmes côtés, plus saillans, allongent un peu le devant de la tête de quelques autres Mouches. Enfin, la cavité destinée à recevoir la trompe, est cause que quelques Mouches paroissent avoir un bec assez semblable à celui des oiseaux. Ce bec est un prolongement de la partie antérieure de la tête, qui, en-dessous, a une coulotte dans laquelle la trompe peut se loger.

» On force aisément une Mouche à montrer sa trompe toute entière, bien étendue & bien gonflée ; on n'a qu'à presser entre deux doigts, soit les deux côtés, soit le dessus & le dessous du corcelet ; il semble qu'on oblige sur-le-champ la Mouche à tirer la langue. Mais cette partie, qu'on prendroit pour la langue, si on ne la regardoit pas de plus près, considérée attentivement, & sur-tout au travers d'une loupe, paroît avoir une toute autre conformation ; c'est la trompe. On peut encore, avec une épingle, la faire sortir de sa cellule, & l'obliger de s'allonger plus ou moins. Quand on en observe une qui est hors de sa cellule, on voit qu'elle est comme composée de deux parties articulées ensemble, ou au moins d'une partie qui peut se plier en deux : vers le milieu de sa longueur, il y a un angle, dont la concavité est en-dessus, & qui est plus ou moins ouvert, selon que l'on force la trompe à être plus ou moins étendue. Il est presque effacé, quand on la contraint à être aussi allongée qu'elle le peut être. La première portion de la trompe, celle qui part de la tête, & qui fait un des côtés de l'angle, est presque entièrement membraneuse ; elle a assez la forme d'un entonnoir, & nous la nommerons la partie conique. C'est à son origine que son diamètre est le plus grand ; il va en diminuant jusqu'au sommet de l'angle. La seconde portion, celle qui commence où l'autre finit, est au contraire plus menue à son origine que dans le reste de son étendue ; mais son bord, qui n'a rien moins qu'une figure constante, est considérablement plus renflé que ce qui le précède, & lui forme une sorte d'empâtement. Nous la nommerons aussi la seconde portion, ou celle qui a un empâtement. Le dessous de celle-ci est en partie cartilagineux ou écailleux & d'un brun luisant. En-dessus de la portion conique, s'élevent deux espèces d'antennes oblongues, (*les antennules*) de couleur de marron, & garnies de poils.

» Avant que d'aller plus loin sur la structure de la trompe, permettons à celle que nous tenions allongée, en pressant le corcelet, de rentrer dans son espèce de boîte ; nous verrons dans l'instant la partie conique, celle qui est entièrement membraneuse, comme charnue, & par conséquent musculieuse, se retirer en-dedans de la cavité. Sa base est fixe, & le reste se raccourcit en se plissant, comme

B b b b

se plisse le cuir d'un soufflet dont on chasse l'air, en approchant un des panneaux de l'autre : elle se raccourcit en faisant des plis parallèles au fond de la cellule ; elle y entraîne avec elle les deux barbes ou antennes dont elle est chargée. Ces deux antennes se placent, chacune de leur côté, contre une des parois. La seconde portion est en même temps tirée dans la cavité ; mais dans l'instant où elle commence de l'être, elle se redresse, elle suit successivement des angles de plus en plus aigus avec la première partie ; de façon que quand elle arrive à l'ouverture de la cellule, sa longueur est parallèle à celle de cette cellule, qui a toute la capacité nécessaire pour recevoir cette seconde partie. Le bout, l'empatement s'allonge alors & s'aplatit un peu ; il descend en bas sur l'espèce de tige dont il part, & il la recouvre de façon que lorsque la trompe est bien entrée dans sa loge, ce qui en paroît n'est guères que la tranche de cet empatement, car on ne voit de plus qu'une assez petite portion de la seconde partie de la trompe ou de la tige de l'empatement. En un mot, toutes les parties de la trompe s'arrangent à merveille, & en un instant, dans l'espèce de petite boîte, qui a précisément la capacité nécessaire pour les contenir.

» Obligeons une seconde fois la trompe à paroître étendue pour mieux l'examiner, & principalement pour donner plus d'attention à son bout ; c'est là que se trouve l'ouverture qui peut être regardée comme la bouche de la Mouche, & comme une bouche munie de deux grandes & épaisses lèvres. La partie que nous avons nommée l'empatement, est composée de ces deux lèvres, dont la structure est digne d'être décrite. Quand la Mouche allonge de bon gré sa trompe, ou quand on la force de la tenir allongée, les deux lèvres forment ensemble une espèce de disque perpendiculaire à l'axe de la trompe. Ce disque est ovale ; il est pourtant un peu échancré à un des bouts de son grand diamètre, au bout antérieur. Ce grand diamètre est marqué par une espèce de fente ou d'entaille, qui divise le disque en deux parties égales & semblables, dont chacune peut être prise pour une des lèvres. Le corps de la trompe est considérablement débordé par les deux lèvres ; mais il ne l'est pas également en tous les sens, parce que son axe ne répond pas à beaucoup près au centre du disque, au moins dans les trompes auxquelles nous nous sommes fixés : dans celle-ci, le corps de la trompe est posé si proche du bout du disque échancré, que la surface antérieure est la presque fleur du bord de ce disque. Les lèvres, examinées à la loupe, paroissent extrêmement travaillées ; elles ont chacune un grand nombre de cannelures parallèles les unes aux autres, & toutes à-peu près perpendiculaires à l'espèce de fente ou grand diamètre de l'ovale. Ordinairement, ces deux demi-disques ne sont pas absolument plats ; & plus on presse le corselet ou la tête, plus ils se ressentent, plus ils prennent

de convexité, mieux aussi on découvre leur structure ; on reconnoît que toutes les cannelures sont formées par une suite de vaisseaux posés les uns auprès des autres. Quand on considère à la loupe les lèvres de certaines Mouches, dans un temps où elles ne sont que médiocrement gonflées, les côtés des cannelures, les sillons entre lesquels elles sont, paroissent des fibres noires : qu'on presse extrêmement la trompe, & qu'on oblige les lèvres à se gonfler autant qu'il leur est possible, alors les fibres noires ou noirâtres deviennent plus grosses & blanches, & on reconnoît que chacune d'elles est un vaisseau qui a été distendu par la liqueur qui y a été introduite. Ce qui aide à en convaincre, ce sont des bulles d'air qui y sont portées avec la liqueur, & qui y font des séparations sensibles. Nous venons de faire par violence ce que la Mouche exécute quand il lui plaît ; elle l'exécute toutes les fois qu'elle a besoin d'appliquer ses lèvres sur quelque corps dont elle veut tirer le suc.

» Lorsque la Mouche ne cherche pas à faire usage de sa trompe, lorsqu'elle ne la tient dépliée qu'en partie, & surtout quand elle l'a renfermée dans la cellule, les deux lèvres sont appliquées l'une contre l'autre, de manière que les cannelures de l'une sont posées contre les cannelures de l'autre ; ou, pour continuer à nous servir de la comparaison du disque, les deux moitiés du disque, comme si elles étoient assemblées par des charnières, peuvent sortir chacune de leur plan, & venir mutuellement se chercher & s'appliquer l'une contre l'autre. Alors la trompe, au lieu d'avoir à son bout cet empatement elliptique qui y formoit une sorte de conronne composée de deux demi-disques, est terminée par une espèce de gros trocher charnu, & cela, parce que, comme nous l'avons fait remarquer ci-devant, le corps de la trompe est posé presque à fleur du bout échancré ou antérieur des lèvres ; l'autre bout des lèvres, qui devoit sa l'air, est ramené vers la tige, contre laquelle il est souvent posé, & dont il cache une grande partie : la figure de la trompe en devient méconnoissable ; les deux lèvres qui se sont appliquées ; & qui se cachent mutuellement, semblent être disparues.

» Il seroit à souhaiter qu'il fût aussi aisé de connoître les usages de toutes les parties des animaux, qu'il l'est de connoître quelques-uns de celles des lèvres de la trompe ; & qu'il fût aussi aisé de les observer dans l'action, qu'il est aisé d'y observer celles-ci. Il n'est personne qui n'ait vu mille & mille fois des Mouches qui appliquoient le bout de leur trompe ou les lèvres sur du sirop, sur du sucre, qu'elles suçoient ; mais ceux qui ont vu tant de fois cette petite opération, ne se sont peut-être jamais mis à portée de la bien voir, & de se donner le spectacle philosophique qu'elle peut offrir. Le moyen de se procurer ce spectacle, est pourtant bien

Simple : sur les parois intérieures & minces d'un poudrier de verre bien blanc & bien transparent, j'ai étendu de légères couches d'un sirop épais ; j'ai renfermé ensuite des Mouches, & des Mouches de différentes espèces, dans ce poudrier. Si elles comme elles sont des liqueurs sucrées, elles oublient alors qu'elles sont captives, & il y en a toujours quelques unes qui sur-le-champ vont se fixer sur les endroits qui leur offrent des mets agréables. Qu'on s'attache à en observer une de celles-ci, on verra qu'elle commence par faire sortir la trompe de la cellule ; qu'elle l'allonge, qu'elle en applique le bout, ou la surface cannelée des lèvres, sur le sirop. Les parois transparentes du poudrier, & la couche mince de sirop, n'empêcheront pas qu'on ne puisse bien voir, avec une loupe, ce qui se passe au bout de la trompe. J'invite les curieux à le donner ce spectacle ; ils en seront assurément satisfaits, comme je l'ai été bien des fois. Pendant que le corps de la trompe est fixe, son bout est dans une grande agitation ; on y voit des mouvemens de plusieurs espèces, & tous d'une vitesse surprenante. Ce sont les lèvres qui agissent continuellement, & de cent façons différentes, & toujours avec rapidité. Alternativement le petit diamètre du disque, qu'elles forment, s'allonge & se raccourcit ; tantôt la surface des deux lèvres, ou des deux demi-disques, est dans un même plan, tantôt ces deux lèvres font ensemble un angle, & un angle qui varie à chaque instant, qui de très-obtus passe à être très-aigu ; souvent elles se disposent en entonnoir, plus ou moins élargi ; mille autres mouvemens se combinent avec ceux-ci ; tantôt les lèvres deviennent plus applanies, & tantôt elles deviennent plus gonflées, tantôt ce sont les lèvres entières qui se gonflent, & tantôt ce n'en sont que des portions. Quelquefois les deux bouts de l'ovale s'approchent ou s'éloignent l'un de l'autre, mais cela est plus rare ; ce qu'il y a de plus constant, c'est une espèce de mouvement d'ondulation qu'on peut appercevoir dans toutes les cannelures des lèvres, & des vibrations vives dans le total, ou dans quelques parties des mêmes lèvres. Enfin, je le répète, tous ces mouvemens se varient & s'exécutent avec une rapidité qu'on ne sauroit décrire, & qu'on ne se lasse point de voir. Ils donnent une grande idée de l'organisation de la partie qui les exécute.

» La fin à laquelle tendent tous ces mouvemens n'est pas équivoque, ils tendent à faire entrer le sirop dans l'intérieur de la trompe. Pendant qu'on considère les lèvres, on doit remarquer, & on remarquera aisément, qu'elles se touchent toutes deux vers le centre du disque, & dans une assez grande portion de son diamètre ; mais elles semblent laisser entr'elles deux ouvertures, l'une proche du bout antérieur ou échancré, & l'autre proche du bout postérieur. La première de ces ouvertures pourroit être appelée la bouche de la Mouche ; c'est à cette ou-

verture qu'est conduite la liqueur qui doit être, & qui est bientôt introduite dans la trompe. On s'en assure, si on est attentif à observer ce qui se passe, lorsque la liqueur, sur laquelle la trompe est posée, est très-fluide, comme l'est une simple eau sucrée. On distingue dans la goutte plusieurs petits courans qui aboutissent totis à cette ouverture. C'est qu'à mesure que la liqueur y arrive, elle entre dans la trompe. Nous n'en sommes pas encore à examiner le conduit par lequel elle monte, mais nous pouvons demander d'avance, quel que soit ce canal, quelle est la force qui contraint la liqueur à monter dedans. Il y a grande apparence que c'est celle de la suction ; peut-être pourtant que la suction n'est pas la seule force qui y est employée ; on peut appercevoir dans le corps de la trompe, des mouvemens d'ondulation, de longues portions qui s'enfoncent, qui se rapprochent de l'axe, & qui ensuite s'en éloignent, ce qui peut produire des pressions capables de faire avancer vers la tête la liqueur introduite dans le canal.

» On ne peut pourtant s'empêcher de regarder la suction comme la principale cause qui fait monter la liqueur dans la trompe, de regarder cette trompe comme une sorte de pompe aspirante, dans laquelle la liqueur est poussée par la pression de l'air extérieur, quand on fait attention à une circonstance, c'est que, dans certains instans, la portion de la goutte sur laquelle le bout de la trompe est appliqué, devient toute moussueuse, parce qu'elle se remplit de bulles d'air que la trompe y introduit. Là de temps en temps se font des bouillonnemens, c'est-à-dire, qu'ils s'y font dans des instans où les petites bulles d'air y sont seringuées. Supposons donc que la Mouche ait vidé d'air le canal de sa trompe, & si on veut, une partie des canaux intérieurs ; en un mot supposons dans le canal de la trompe un vuide d'air, ou un air plus rare que l'extérieur, & supposons en même-temps une goutte très-liquide appliquée contre l'ouverture de la trompe, cette goutte doit être aspirée dans l'instant, c'est-à-dire, que la pression de l'air extérieur doit la faire entrer sur le champ dans le conduit de la trompe, & l'y faire monter.

» Mais on demandera peut-être comment la trompe, composée en grande partie de membranes molles si flexibles, peut conserver un vuide dans son intérieur, comment les membranes peuvent se soutenir contre la pression de l'air extérieur ? La réponse à cette difficulté est que les membranes sont musculées, que ce sont de vrais muscles, dont la force est considérable par rapport au volume de la trompe ; que la force de ces muscles est capable de résister à l'action de l'air extérieur. Pendant que par la pression des doigts on contraint une trompe à être gonflée, elle peut conserver sa forme contre une force plus grande que celle de l'air qui est appliqué dessus, & par le moyen de ses muscles la Mouche peut mettre sa trompe dans le même état où la pression des doigts

la met. Le dessous de la partie qui porte les lèvres est d'ailleurs fortifié par des pièces écailleuses, & le dessus de cette partie est très-solide.

» Mais enfin c'est sur un sirop très-épais, peu coulant, que nous avons vu la trompe de la Mouche appliquée, comment une telle liqueur, malgré sa ténacité, peut-elle monter dans un conduit très-étroit? Il y a plus, les Mouches ne cherchent pas seulement des liqueurs sucrées, elles sont attirées par le sucre le plus dur & elles savent le sucer. Les Papillons nous ont déjà donné un dénouement de cette difficulté, que nous avons admiré. Nous avons vu que la Nature leur a appris à délayer & à rendre très-liquides les substances visqueuses, & même dures; dont ils doivent se nourrir, & qu'elle les a pourvus de ce qu'il faut pour y parvenir. L'expédient qu'elle a donné aux Papillons, elle l'a aussi donné aux Mouches. Quand une Mouche rencontre un sirop trop épais, elle fait le rendre suffisamment liquide; quand elle rencontre du sucre très-dur, elle fait en fondre de petites portions. Elle a dans son corps une provision d'une liqueur très-fluide; dans le besoin elle en fait sortir une goutte par le bout de sa trompe; elle ne manque pas de faire tomber cette goutte sur le sucre qu'elle veut mettre en état de passer dans sa trompe, & sur les sirops trop épais, pour y être introduits. Une Mouche qu'on tient entre ses doigts, même sans l'y trop presser, fait souvent voir la liqueur dont nous parlons, elle en conduit une goutte au bout de sa trompe. Cette goutte est ordinairement très-fluide & très-transparente.

» L'eau versée, pour ainsi dire, sur le sirop, ne s'insinuoit pas toujours assez vite entre toutes les parties; le mouvement des lèvres de la Mouche hâte l'opération. Les lèvres retournent, manient & paîtrissent le sirop, afin que l'eau le pénètre promptement, comme on manie & paîtrit avec les mains une pâte dure qu'on veut ramollir, en y faisant entrer l'eau qui la couvre. C'est ainsi encore que la Mouche en use pour le sucre. Quand la trompe est obligée d'agir sur un grain d'une figure irrégulière & raboteuse, sur lequel elle ne peut plus s'appliquer commodément, son bout se contourne pour le saisir, pour l'embrasser. Quelquefois il est très-plaisant de voir comment la Mouche retourne le grain en divers sens; il semble qu'elle joue avec ce grain comme un singe joue avec une pomme; ce n'est pourtant que pour parvenir à le bien tenir, à le mouiller avec plus de succès, & à pomper ensuite l'eau qui l'a dissout en partie.

» Ce n'est pas seulement lorsque les Mouches veulent délayer du sucre, ou des liqueurs trop épaissies, qu'elles font paroître une goutte d'eau au bout de leur trompe, j'ai vu souvent cette goutte d'eau au bout des trompes de différentes Mouches, qui venoient de se rassasier, au point d'être indifférentes

pour l'aliment qu'elles avoient cherché avec avidité. Mais la même goutte que la Mouche avoit conduite au bout de sa trompe, elle la faisoit rentrer sur le champ; quelquefois ce manège a été répété sous mes yeux plusieurs fois de suite, & apparemment ce n'étoit pas sans nécessité. Il semble que ces Mouches, comme plusieurs espèces de nos quadrupèdes, aient besoin de ruminer; que pour mieux digérer la liqueur qu'elles ont fait passer dans leur estomac, elles soient obligées de la faire revenir dans leur trompe, pour l'y faire entrer ensuite mieux préparée. Ce qui paroît appuyer cette idée, c'est que j'ai goûté de l'eau qu'avoit ramenée au bout de sa trompe une Mouche qui s'étoit soulevée de sucre, & j'ai trouvé cette eau sucrée. Une autre observation m'a encore prouvé plus décisivement, que la liqueur que la Mouche faisoit revenir au bout de sa trompe étoit celle-là même qu'elle avoit sucée auparavant. J'ai offert de la gelée de groseille à une Mouche, qui l'a trouvée fort à son goût. Quand j'ai jugé qu'elle s'en étoit suffisamment remplie, je l'ai prise doucement par le corps, pour considérer à mon aise le bout de la trompe, & j'y ai vu arriver successivement plusieurs gouttes d'une liqueur d'un beau rouge, d'une liqueur de la couleur que devoit avoir de l'eau très-chargée de gelée de groseille. Il étoit assez inutile de goûter cette eau, je l'ai goûtée cependant, & je lui ai trouvé le goût que sa couleur lui eût fait croire.

» La facilité qu'ont les lèvres de la trompe à prendre une infinité de figures différentes, celle qu'elles ont à se gonfler, à se contracter, soit en total, soit en partie, montre qu'il est aisé à la Mouche de les appliquer exactement sur les corps des figures les plus irrégulières, qu'elles peuvent contenir l'eau que la trompe a laissé tomber sur les corps qui ont besoin d'être délayés. La plupart des mouvemens des lèvres tendent à pousser la liqueur, avec laquelle cette eau s'est mêlée, vers l'ouverture qui lui donne entrée dans le canal de la trompe; la force & l'agilité de ces lèvres nous apprennent encore qu'elles sont en état d'exprimer le suc dont certains corps sont mouillés, par exemple, celui qui humecte les fibres d'un morceau de viande, de rassembler ce suc, & de le conduire jusqu'où il doit être conduit.

» La structure de la trompe de nos Mouches seroit déjà très-admirable, quand il n'entreroit dans sa composition que les parties dont nous avons parlé; mais il lui faut plus, elle a besoin d'être munie d'un instrument dont la construction suppose bien de la mécanique. Les Mouches ne trouvent pas toujours à leur portée, des sucs liquides, & tout prêts à être avalés, ou elles ne trouvent pas toujours des sucs épaissis comme le sucre, qu'elles n'ont qu'à délayer avec l'eau qu'elles jettent par leur trompe. Des liqueurs dont les Mouches font friandes, sont

renfermées sous la peau d'une poire, d'une prune, d'un raisin, & sous celle de mille autres fruits. Bien des espèces de Mouches, dont les trompes n'ont point de fourreaux, dont les trompes sont telles que nous examinons, n'abhorrent pas le sang, & elles aiment encore le suc des animaux. Ce n'est pas seulement sur les viandes coupées par morceaux qu'elles vont chercher leur nourriture, elles s'arrêtent sur des chairs couvertes d'une peau sèche & ferme, sur la peau des animaux vivans. Quand elles se posent sur des animaux patients & peu sensibles, ou sur des endroits du corps d'où l'animal ne peut les chasser, elles viennent à bout d'en sucer le sang, ou quelque autre des liqueurs. Comment la Mouche parvient elle à tirer le liquide contenu dans des vaisseaux cachés sous les peaux des fruits, ou sous celles des animaux ? La trompe auroit beau aspirer, elle ne contraindrait pas les sucs à s'échapper, elle pourroit, tout au plus, produire une petite élévation de la peau & des chairs qui sont dessous, faire en petit ce que les ventouses font plus en grand ; mais pour faire sortir quelque chose de la chair tumescée, il faut des scarifications.

» Ces réflexions m'ont paru prouver que nos Mouches ordinaires devoient être pourvues d'un instrument propre à couper ou à percer, qu'elles avoient quelqu'espèce d'aiguillon. Lorsqu'en été des Mouches s'arrêtent sur quelque partie de notre corps, sur nos jambes, par exemple, elles nous font sentir, au travers même des bas, une douleur semblable à celle d'une piqûre, & qui ne ressemble point du tout à celle qui seroit produite par la simple succion de la trompe. La trompe étant le seul organe par lequel les Mouches agissent sur les corps dont elles tirent leurs alimens, il faut donc qu'elle soit munie d'une espèce d'aiguillon. Convaincu que la trompe des Mouches les plus communes en devoit avoir un, je me suis obstiné à le découvrir, & j'y suis parvenu. Sur le dessus de la seconde partie de la trompe, sur le dessus de celle qui est terminée par les lèvres, on peut observer une partie d'un brun de marron, qui a du lui tant, & qui semble écailleuse ; on pourroit penser qu'elle est un tendon, ou au moins qu'elle sert à soutenir la portion de la trompe sur laquelle on la voit, à lui donner de la solidité. Comme je cherchois à trouver un aiguillon, je soupçonnai que cette partie l'étoit, ou qu'elle le contenoit. Mon soupçon fut tortifié par la figure même de cette partie, qui diminue insensiblement de largeur, en s'approchant du bout de la trompe, & qui se termine par une pointe. Il le fut bien davantage, lorsqu'après l'avoir tâchée avec une épingle à pointe fine, pour juger de sa solidité, je m'avais de chercher à la soulever ; elle céda aisément, elle se laissa séparer du corps de la trompe ; elle sortit d'une coulisse charnue dans laquelle elle étoit logée.

» La consistance de cette partie, sa figure & sa

position étoient donc celles de l'instrument dont la Mouche peut se servir pour percer. Sa pointe pourtant me paroissoit un peu grosse, un peu moule, & par là difficile à introduire dans les chairs ; il me paroissoit qu'elle ne pouvoit y être introduite, sans faire des blessures plus considérables que celles que font les Mouches auxquelles elle est propre ; ainsi, il étoit naturel de penser qu'elle n'étoit point une partie simple, qu'elle étoit l'étui solide destiné à recevoir un aiguillon extrêmement fin. Elle n'est aussi que l'étui du véritable aiguillon, mais qui y est si bien caché & si bien contenu, quoiqu'il n'y soit placé que dans une coulisse, que j'ai désespéré de le trouver après l'avoir cherché à diverses reprises pendant plusieurs années. C'est dans les insectes qui ne viennent que de se métamorphoser, qu'on découvre le plus aisément certaines parties de la nature de celle-ci ; alors, celle qui doivent être dans des fourreaux, ou n'y sont pas encore bien ajustées, ou elles n'y tiennent pas autant qu'elles y tiendront par la suite. C'est de quoi d'autres espèces d'aiguillons nous donneront ailleurs d'autres exemples. Une grosse Mouche bleue, qui n'avoit pris que depuis quelques instans la forme de Mouche, & que je forçai d'allonger sa trompe, me fit voir cet aiguillon, qui m'avoit échappé jusques-là. Lorsque je soulevai la partie brune, il s'en sépara de lui-même. Il a plus de largeur que d'épaisseur, & depuis sa base jusqu'à son extrémité, il devient de plus étroit en plus étroit, pour se terminer par une pointe extrêmement fine. Sa couleur est beaucoup plus claire que celle de l'étui ; celui-ci est très brun, & l'aiguillon est blond. Enfin, continuant de me servir d'une loupe forte, je vis dans la grosse pièce l'entaille dans laquelle l'aiguillon peut entrer.

» Quand l'aiguillon est dans cette entaille, il la remplit parfaitement, & il y tient si bien, que je n'ai pas réussi à l'en faire sortir, en tentant de l'en tirer avec une pointe fine, ni en coupant l'étui. Cependant, les circonstances où il peut être visible, sont plus communes que je ne l'avois cru. Il arrive assez souvent, lorsqu'on retire l'étui de la coulisse charnue, que l'aiguillon reste couché sur le fond de cette coulisse ; on l'y aperçoit comme un trait un peu brun, & il est aisé de l'en faire sortir.

» La partie brune est même plus grosse & plus épaisse, qu'il ne seroit nécessaire pour conserver l'aiguillon ; aussi cet usage n'est pas le seul auquel elle est destinée. Quand elle est logée dans la coulisse charnue, elle semble unie à la trompe, faire corps avec elle. La nature a cherché à l'y tenir bien appliquée & bien assujettie ; non-seulement elle a voulu empêcher qu'elle ne pût aller à droite ni à gauche, elle a songé à l'empêcher de s'élever, & pour cela, elle a placé, près du bout de la coulisse, deux portions charnues, deux espèces de mamelons, qui viennent se toucher l'un l'autre

au-dessus du bout de l'aiguillon, & qui par conséquent le couvrent & l'arrêtent, mais ne font que le toucher; elles ne lui sont aucunement adhérentes.

» Nous avons parlé d'une ouverture que laissent les deux lèvres entr'elles, près de leur partie antérieure ou échancrée, où se rendent des vaisseaux de la liqueur sur laquelle les lèvres agissent. C'est précisément dans cette ouverture que se trouve le bout de l'aiguillon, & celui de son étui; c'est là que l'aiguillon est en état d'agir contre la peau, soit d'un fruit, soit d'un animal, sur laquelle les lèvres se font appliquées. Cette ouverture peut prendre différentes formes, elle peut devenir plus étroite ou plus large; pour l'élargir, les lèvres s'écartent l'une de l'autre; ce qui leur est aisé, parce que là elles ne tiennent point l'une à l'autre; elles y sont réellement séparées; mais il ne leur est permis de s'écarter l'une de l'autre que jusqu'à un certain point, & les mouvemens qu'elles doivent se donner en diverses circonstances, les écarteroient par-delà ce point, sans une bride que la nature a employée pour les retenir dans le besoin. Cette bride est digne d'être connue; c'est un filet d'un brun presque noir, qui a l'air cartilagineux, & qui, grossi par la loupe, n'est pas plus gros qu'une bonne fibre. Cette espèce de filet tendineux est plié en deux également; il forme un angle, tantôt plus & tantôt moins ouvert, dont la concavité est tournée vers la tête. Un de ses bouts est attaché assez près du bout antérieur d'une des lèvres, & l'autre est attaché semblablement à l'autre lèvre. De-là il est évident que lorsque les bouts antérieurs des lèvres se touchent, l'angle que font entr'elles les deux moitiés de ce ligament, est très-aigu; que cet angle croît à mesure que les lèvres s'écartent l'une de l'autre; mais que lorsqu'elles veulent s'écarter trop, le ligament les arrête, & que peut-être il sert à les ramener l'une contre l'autre, quand la force qui les séparoit s'est affoiblie; peut-être a-t-il encore un autre usage, peut-être donne-t-il un appui solide à l'aiguillon.

» Un filet brun, de même couleur, & qui semble de même nature que celui qui fait l'office de ligament, borde & fortifie le contour intérieur de chaque lèvre. Lorsque nous nous sommes arrêtés à faire considérer une Mouche qui suçoit un sirop clair, étendu sur un verre transparent, nous avons fait remarquer que non-seulement on appercevoit une ouverture à la partie antérieure des lèvres, mais qu'on en appercevoit encore une, & même plus grande, à leur partie postérieure. L'usage d'une si grande ouverture, par laquelle je ne voyois rien entrer ni sortir, m'a embarrassé pendant longtemps; aussi, cette ouverture n'est-elle pas réelle, quoique je l'eusse cru telle. Ce qu'il y a de réel, c'est que les deux lèvres s'écartent l'une de l'autre, mais elles ne laissent pas pour cela entr'elles un vuide par où quelque liqueur ou de l'air puisse passer; cet

espace est bouché par une membrane, mais si mince & si transparente, que je n'ai pu l'apercevoir que lorsque le hasard a voulu que j'aie regardé très-obliquement une trompe que je tenois gonflée entre mes doigts, comme elle est quand elle suce. Je reconnus alors que ce que fait le ligament par rapport au bout antérieur de chaque lèvre, une membrane le fait pour le contour intérieur de chacune d'elles. Cette membrane est attachée au cordon qui les borde; quand les bords intérieurs des lèvres se touchent mutuellement, la membrane en question est raccourcie & apparemment plissée; quand elles veulent s'éloigner l'une de l'autre, la membrane le permet jusqu'à un certain point, mais elle ne leur permet pas de passer outre: dans les endroits où les lèvres sont autant séparées qu'elles le peuvent être, la membrane est parfaitement étendue, & si transparente, qu'elle ne peut être aperçue, à moins qu'on ne la regarde très-obliquement.

» Les lèvres ne laissent donc entr'elles qu'une seule ouverture, que celle où aboutissent l'aiguillon & son étui. C'est à cette ouverture qu'elles conduisent toute la liqueur qu'elles ramassent, & qu'elles mettent en mouvement, comme nous l'avons vu faire à des lèvres qui étoient posées sur du sirop; c'est là que cette liqueur doit être sucée: & il est temps que nous disions que la pompe, que le suçoir qui s'en empare, est cette même partie que nous n'avons considérée jusqu'ici que comme l'étui de l'aiguillon, elle est le seul canal par lequel la liqueur peut monter. On voit sur le bout antérieur & supérieur de chaque lèvre, deux petits enfoncemens qui semblent deux petits trous, mais leur usage m'est inconnu; ils ne donnent sortie ni entrée à aucune liqueur, peut-être donnent-ils l'un ou l'autre à l'air. Ce qui me dispoit à le croire, c'est que j'ai trouvé souvent, dans l'intérieur d'une trompe, un filet qui partoît de la tête, qui égaloit la trompe en longueur, & qui sembloit une trachée. J'ai cru voir aussi, à l'origine de la coulisse, une espèce d'ouverture; mais la partie que je nomme à présent le suçoir, est la seule par laquelle j'ai vu sortir la liqueur. Je lui en ai vu jeter de seule; je lui en ai vu jeter de mêlée avec des bulles d'air; je lui ai vu répandre de la liqueur dans la coulisse des lèvres; j'ai vu ensuite que cette liqueur a été repompée, & je ne voyois aucune autre partie qui la pût repomper, que celle que j'appelle le suçoir. Mais l'usage que nous lui attribuons, sur des preuves si peu équivoques, sera encore prouvé par l'analogie qui se trouve entre cette trompe & celle de quelques autres Mouches dont il nous reste à parler.

» Cette même analogie nous laisse incertains si cet aiguillon, qui nous a échappé si long-temps par sa finesse, n'est pas cependant lui-même un assemblage de plusieurs aiguillons; sa surface supérieure est cannelée comme l'est celle des aiguillons compo-

tes, ou des aiguillons rassemblés plusieurs ensemble, que nous ferons bientôt connoître. Outre ces parties dont nous venons de tracer une grossière image, combien en entre-t-il d'autres dans la composition de la trompe de ces Mouches, qui ne semblent faites que pour nous incommoder? Le plus adroit & le plus patient anatomiste trouveroit de quoi s'exercer long-temps à démêler les parties employées au jeu de l'aiguillon, à celui du suçoir, à allonger la trompe, à en gonfler les lèvres, à les faire agir avec tant de rapidité. Quand on tient la trompe gonflée, en pressant le corcelet de la Mouche, la première partie, celle qui est faite en entonnoir, a une transparence qui permet de voir quantité de vaisseaux, de voir la liqueur qu'on fait entrer dans les uns, l'air & la liqueur qu'on fait passer dans d'autres. On découvre de chaque côté deux tendons bruns, qui vont se terminer au suçoir; tous les quatre ensemble paroissent servir au jeu de l'aiguillon. On voit de même, dans l'intérieur, d'autres parties brunes, d'un volume plus considérable, qui sont un prolongement du suçoir, & qui sont employées à le faire mouvoir. On en voit encore d'autres plus proches de la tête.

» C'est aux trompes des Mouches les plus communes dans nos maisons, que j'ai d'abord cherché un aiguillon, & ce ne sont pas celles où il est le plus facile à trouver. Plusieurs autres espèces de Mouches, & entr'autres certaines espèces qui, quoiqu'elles n'aient que deux ailes, ont beaucoup de ressemblance avec les Abeilles, en ont un, ou même plusieurs, qu'elles ne tiennent pas si obstinément caché dans la coulisse. Des qu'on force ces Mouches d'étendre leur trompe, l'aiguillon, ou, comme nous l'avons déjà dit, les aiguillons se montrent, se dégagent de la cavité charnue où ils étoient logés, & s'élèvent. La seconde partie des trompes dont nous voulons parler actuellement, la partie qui est terminée par les lèvres, est beaucoup plus longue que la première partie, ou que celle qui est conique, & elle est capable d'être plus allongée, lorsqu'on presse le corcelet, que ne l'est la partie des Mouches de la viande, qui lui est analogue: elle a en-dessus, comme cette dernière, une coulisse dont l'usage est le même, c'est-à-dire, de loger l'aiguillon ou les aiguillons. Lorsque, par la pression du corcelet, on force cette partie de s'allonger beaucoup, elle s'aplatit un peu, & la coulisse s'ouvre; on s'arrête volontiers alors à considérer, près de chacun des bords des côtés de cette coulisse, un cordon noir, une espèce de tendon qui sert à les fortifier, & qui va ensuite border le côté intérieur des lèvres; on remarque dans le fond de la même coulisse deux autres cordons noirs parallèles aux précédens, ou, pour parler plus exactement, un cordon dont les deux moitiés sont parallèles l'une à l'autre, & qui, afin qu'elles prennent cette position, se recoude vers l'extrémité de la coulisse; là les deux lèvres s'écar-

rent l'une de l'autre, & laissent entr'elles une grande échancrure. Les parties qui étoient renfermées dans cette coulisse sont donc alors en liberté, rien ne les retient, & l'effort qu'on fait contre la trompe tend à les faire dresser. Au lieu d'une seule, ou au plus de deux parties qu'on tire avec peine de la coulisse des Mouches de la viande, on en voit sortir six, presque naturellement des autres trompes. Toutes ces parties sont brunes, cartilagineuses, ou comme écailleuses; incapables d'allongement, & par conséquent de suivre la coulisse, quand elle devient plus longue.

» Elles sont placées deux à deux, & cela parce qu'il y en a trois, dont chacune est destinée à servir d'étui à une des trois autres; elles sont posées sur la même ligne; les deux pièces du milieu sont plus longues au moins d'un quart que celles des côtés. Deux de celles-ci sont courbées en gouttière, elles se terminent par une pointe; leur contour est bordé de poils roux; dans chacune de ces pièces en gouttière peut entrer une des autres pièces des côtés. Celles-ci, plus larges qu'épaisses, diminuent de largeur depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, qui est une pointe très fine. La figure de ces dernières pièces, & la matière dont elles sont faites, veulent que nous les prenions pour des aiguillons; car il est à remarquer que ce que nous ne savons faire qu'avec des instrumens d'acier, la Nature le fait faire aux insectes avec des instrumens d'une espèce de corne ou d'écaille; les aiguillons, les tarières, les scies, &c. des insectes, car ils ont des instrumens de toutes ces espèces, sont tous d'une matière analogue à la corne.

» Dans le premier instant de la pression, il ne paroît quelquefois qu'une seule pièce placée entre les quatre dont nous venons de parler, elle semble simple; mais dès qu'on la considère attentivement, dès qu'on cherche à la développer, on reconnoît qu'elle est au moins double, que là est un étui dans lequel est logée une lame plate & cartilagineuse, comme l'étui, & dont le bout est une pointe très fine, & que par conséquent cette dernière pièce est encore un aiguillon, & même le grand, le plus considérable aiguillon. Cet aiguillon n'a qu'une de ses deux grandes faces qui soit cachée dans l'étui; les bords de celui-ci recouvrent seulement un peu les bords de l'autre face; mais cet aiguillon & les deux petits n'ont besoin, pour ainsi dire, que de demi-fourreaux, parce que la coulisse de la trompe, dans laquelle ils sont logés ordinairement, cache ce que des fourreaux peu complets laissent découvert.

» Ces sortes de trompes ont donc trois aiguillons, chacun desquels a son étui particulier. On demandera peut-être à quoi peuvent servir les deux petits aiguillons? Le plus long est toujours celui qui doit percer le premier; mais les autres aident apparemment

ment à agrandir les trous qu'il a ouverts. Quand la Mouche les fait agir tous trois, ils ne sont pas écartés les uns des autres, & relevés, ils sont tous contenus dans la coulisse, & par conséquent réunis les uns auprès des autres comme dans un paquet; alors la partie de la trompe, qui est terminée par des lèvres, n'est pas allongée, elle n'a qu'une longueur telle que les petits aiguillons peuvent atteindre par-delà l'origine des lèvres. Celles-ci étant appliquées sur le corps dont la Mouche veut tirer le suc, les trois aiguillons sont en état d'agir contre le corps, de percer les vaisseaux qui contiennent le fluide que la Mouche veut sucer.

» Au reste, ce que nous avons dit de l'étui de l'aiguillon des Mouches de la viande, nous le devons dire de l'étui, du plus grand des aiguillons des trompes, que nous considérons. Cet étui n'est pas uniquement destiné à conserver un instrument délicat, il a un usage plus important, il est le suçoir, le canal par lequel monte la liqueur qui entre dans le corps de la Mouche. On s'assure aisément qu'il a une ouverture suffisante pour donner passage à la liqueur, puisqu'il en laisse sortir d'assez grosses gouttes, souvent mêlées de bulles d'air, lorsqu'on force la trompe à s'étendre. D'ailleurs, on a beau considérer les autres endroits d'une trompe très-gonflée, & la gonfler excessivement par la pression, pour rendre toutes ses parties sensibles, on n'y aperçoit aucune ouverture; sa partie charnue n'en a réellement aucune même capable de laisser échapper l'air. Ce qui le prouve, & qui prouve en même-temps que l'air est employé en grande partie à gonfler la trompe, c'est que quand on la force d'être distendue par-delà un certain point, on entend un petit bruit tel que celui d'une vessie que l'air trop pressé a fait crever, & sur le champ la trompe s'affaisse & devient incapable d'être gonflée. Enfin, si on observe cette partie, que nous voulons être le suçoir, on peut apercevoir qu'elle n'est pas entièrement de nature de corne; son côté inférieur, celui contre lequel l'aiguillon s'applique, a quelque chose de charnu; on découvre même un petit bourrelet de chair assez proche de son extrémité, qui paroît comme le bout d'un tuyau charnu. Son bout, au reste, n'est pas terminé par une seule pointe, comme l'est celui des autres étuis, au lieu d'une pointe il en a deux, mais placées différemment; il est courbé en gouttière, & de chacun des bords du bout de la gouttière part une pointe ».

C'est ainsi que tout s'agrandit, tout se développe, tout s'éclaircit sous l'œil d'un observateur instruit & philosophe, qui fait appeler sans cesse au secours de l'industrie & des sens, la comparaison ou l'analogie, & toutes les ressources d'une intelligence aussi profonde que variée dans ses moyens. Nous ne craignons pas avec Reaumur, qu'on trouve qu'il s'est beaucoup trop arrêté à considérer les parties d'un si

petit organe que celui de la trompe d'une Mouche. Combien de nouveaux détails aussi intéressans aurions-nous encore à désirer & à recueillir, si d'aures observateurs, persuadés que ce sujet est loin d'avoir été épuisé, voulaient en faire également l'objet de leur attention sur différentes espèces de Mouches!

Le corcelet, cette seconde partie principale du corps, est attaché à la tête par un petit étranglement, en forme de col court & délié, par lequel la tête peut tourner comme sur un pivot. Sur le dos, vers la pointe du corcelet, sont attachées les deux ailes, qu'on remarque d'abord. Sur les côtés du corcelet se trouvent quatre stigmates, deux de chaque côté, un plus haut, l'autre plus bas; & à la partie inférieure du corcelet est placée l'origine des six pattes. Nous allons entrer dans quelque détail sur ces divers objets.

Les ailes des Mouches sont minces, membranées, claires & transparentes comme du talc, garnies de plusieurs nervures longitudinales, & de quelque peu de nervures transversales.

On peut voir dans l'ouvrage cité de Le ler Muller, combien une aile de Mouche, avec sa membrane ou peau subtile, ses poils pointus, ou petites plumes si déliées, & ses nervures, est encore un objet digne de fixer l'attention humaine, lorsqu'elle est vue sous le microscope. « La Nature, dit cet Auteur, a sans doute muni de plumes les ailes de la Mouche, de peur que la pluie ou l'humidité ne les empêchent de voler; car, sans ces plumes, la tendre peau se relâcheroit bientôt dans l'eau. Pour avoir l'aile bien entière, il faut l'arracher un peu avant dans le dos de la Mouche. Par-là on a aussi le nerf de l'épaule, auquel tient l'aile. Si l'on avoit soin, ajoute-t-il, quand on arrache une aile de Mouche, de la prendre bien avant dans le dos, & de la tirer tout d'un coup, l'on pourroit toutes les fois arracher le nerf entier, & l'on verroit avec étonnement que dans le microscope il ressemble parfaitement à un cheveu de tête ».

Ce sera encore Reaumur qui nous fera connoître les doubles coquilles ou ailerons, & le balancier, que l'on peut remarquer sous l'origine de chaque aile, & dont nous avons déjà parlé. Les Mouches, proprement ainsi nommées, ont été trop bien caractérisées, pour qu'on ne doive pas toujours les distinguer aisément au milieu de tous les autres insectes, non-seulement de genres, mais d'ordres différens, auxquels cet Auteur applique le même nom. Ne croyant pas pouvoir mieux satisfaire la curiosité qu'en le copiant lui-même dans tous les détails qu'il donne, nous nous dispenserons de l'interrompre sans cesse, pour faire remarquer des distinctions si faciles à faire, & de détruire par-là,

ou d'affoiblir l'intérêt que la lecture doit inspirer.

» Il n'est pas quelquefois aussi aisé qu'on le croiroit de reconnaître sur le champ, si une Mouche n'a que deux ailes, ou si elle en a quatre : quand elle en a d'extrêmement minces, les inférieures s'ajustent souvent sous les supérieures de façon que deux n'en semblent être qu'une, & qu'elles sont difficiles à séparer. Mais dès qu'on aperçoit les parties que nous allons décrire, qui, quoique petites, peuvent être facilement aperçues, on est sûr que la Mouche n'a que deux ailes; ces parties semblent lui avoir été accordées en dédommagement des deux ailes qui lui ont été données de moins. On connoît les balanciers qu'on applique à diverses machines, pour en régler & faire durer les mouvemens; ils ne sont souvent qu'une verge de fer, à chaque bout de laquelle il y a une masse de même métal, ou de plomb, qui a quelquefois la forme d'une lentille. Le balancier de la machine des monnoies, avec laquelle on marque les espèces, ou flocons, a des boules à ses extrémités. Au-dessous de chacune des ailes de nos Mouches, qui n'en ont que deux, est une petite partie qu'on devoit appeler un *demi-balancier*, & que pour abrégé nous appellerons le *balancier* : c'est une tige, une espèce de petite verge arrêtée au corcelet de la Mouche par un de ses bouts, & dont l'autre bout se termine par une tête qui, dans quelque Mouche, a la figure d'une lentille, dans d'autres presque celle d'une boule allongée, & dans d'autres celle d'une espèce de cuillier à pot, je veux dire qu'un des côtés de la lentille de celle-ci est creuse; la tête est toujours grosse par rapport à la tige; elle forme une espèce de tête de maillet. Swammerdam a aussi appelé la partie antérieure un *maillet*, nom dont je me servirai aussi volontiers que de celui de *balancier*. Quelques Auteurs ont nommé ces deux parties des *contrepois*, & ils ont imaginé qu'ils étoient aux Mouches ce que sont aux Danseurs de corde ces grandes perches qui portent le nom de *contrepois*, & au moyen desquelles ils parviennent à conserver leur équilibre ou à le reprendre. Le vrai est que les Mouches tiennent souvent leurs balanciers à-peu-près parallèles à leurs ailes, qu'elles les savent agiter avec beaucoup de vitesse; mais le volume de ces balanciers est si peu de chose par rapport à celui du corps d'une Mouche, & par rapport à celui de ses ailes, que je ne vois pas qu'un pareil contrepois puisse lui être d'aucun secours. Cette partie a assurément des usages; mais il vaut mieux avouer de bonne foi que nous les ignorons, que de lui en donner qui ne répondent pas à sa petitesse. J'ai vu des Mouches qui les agitoient par reprises, mais assez lentement, pendant que leur trompe suçoit du sucre.

» Les balanciers des Cousins sont proche de l'origine des ailes, & très-aisés à voir; ceux de diverses autres Mouches sont un peu plus cachés, & ils ne sont pas

Méth. nat. Insectes. Tome VII.

posés précisément dans le même endroit; plusieurs Mouches à six ailes court, comme l'est celui des Mouches bleues de la viande, ont le balancier placé de chaque côté, assez près du bout du corcelet, assez près de sa jonction avec le corps.

» Pour peu que l'on ait de disposition à croire que ces balanciers suppléent en quelque chose aux deux ailes qui manquent aux Mouches de plusieurs genres, on regardera encore comme des supplémens à ces mêmes ailes d'autres parties qu'on ne trouve à aucune des Mouches qui ont quatre ailes, & qu'on trouve au plus grand nombre de celles qui n'en ont que deux. Outre la grande aile que ces dernières ont de chaque côté, elles semblent en avoir de chaque côté une, en même des deux très-petites. Qu'on rejette sur le corps l'aile d'une grosse Mouche bleue, ou qu'on la coupe à son origine, alors on mettra à découvert les deux parties dont nous voulons parler, qui paroîtront des ailes marquées, ou des ailes naissantes. L'inférieure est la plus grande, elle a son attache au corcelet de la Mouche, & proche de l'attache de l'aile. Sa forme est celle d'une petite coquille, d'une des deux moitiés d'une coquille bivalve; sa concavité est tournée vers le corcelet, & son bord est appliqué dessus. Près de ce bord elle a un contour plus opaque que le reste, & presque brun, bordé d'une espèce de frange de poils très-fins; le reste de cette espèce de coquille est d'une substance très-transparente, & comme d'une sorte de talc; on n'y voit point de fibres. Au-dessus de cette espèce de coquille talqueuse est une autre pièce plus courte & de même matière, & qui auroit une forme approchante de celle de l'autre, si elle n'étoit pas quelquefois comme chiffonnée & pliée en deux à-peu-près également. Sa portion, que le pli ramène en-dessous, s'applique contre le dessus de la pièce en coquille. Cette pièce supérieure a, comme l'autre, un rebord bordé d'une frange de poils; mais le rebord de cette dernière est souvent noir, & la frange est noire, pendant que le rebord de l'autre est café, & que sa frange est blanche. Au reste, ces deux pièces ne sont pas réellement séparés; elles ont pourtant chacune leur attaché particulière au corcelet, & posés dans le même endroit; mais si on suit le contour de la plus petite, ou de la supérieure, on trouvera qu'il se joint au bord de l'inférieure. Ce que nous avons considéré comme deux parties, peut donc être regardé comme une seule partie, dont une grande portion est faite en coquille, & qui auprès de son sommet a un appendice qui s'élargit à mesure qu'il s'élève au-dessus de la coquille, & qui se replie. Quoi qu'il en soit, nous pouvons nommer ces pièces la *double coquille*, ou les *aillères*.

» Nous ignorons les usages des doubles coquilles, comme nous ignorons ceux des balanciers; mais au moins savons-nous que ces aillères n'ont été accordés qu'aux Mouches à quatre ailes ont été retranchés;

C e e e c

» Jusqu'ici j'ai trouvé ces coquilles ou ailerons à toutes les Mouches à deux ailes qui ont des trompes semblable à celles des grosses Mouches de la viande, comme sont les Mouches ordinaires des appartemens, les Mouches de même forme dont le corps est vest, &c.; enfin toutes les espèces de Mouches à corps court, auxquelles j'ai cherché ces ailerons, me les ont fait voir.

» Mais les ailerons des Mouches de différentes espèces n'ont pas exactement une même forme; la coquille supérieure des Mouches, dont le corps est d'un vert doré, n'est point repliée comme l'est souvent celle des grosses Mouches bleues, elle forme une véritable coquille comme l'inférieure; la partie par laquelle elles tiennent l'une à l'autre est très-étroite. Dans plusieurs Mouches, & sur tout dans les grosses Mouches de la viande, le bord de la grande coquille ou de la coquille inférieure, va jusqu'à la jonction du corps avec le corcelet, cette coquille couvre le balancier & le dernier stigmate; seroit-ce là son usage? Il semble qu'elle devrait arrêter le mouvement du balancier, mais peut-être qu'elle l'empêche seulement de s'élever trop.

En faisant connoître aussi les organes de la respiration, voici comme s'exprime Reaumur: « La nature a bien fait entrer un autre nombre de trachées & de bronches dans le corps des insectes que dans le nôtre. Ce n'est que dans notre poitrine que l'on peut suivre les ramifications des trachées; & on en trouve des milliers, dont les entrelacemens sont admirables, dans toutes les parties du corps des insectes. Nous n'avons qu'une bouche pour respirer l'air, & nous avons vu que les Chenilles en ont, ou des stigmates, presque tout le long du corps; que les vers en ont au moins à leur partie postérieure. La mécanique de la respiration est une des plus belles de celles qui entrent dans l'organisation des corps animés, & cette mécanique dépend, dans les insectes, d'un nombre de parties qui surpasse considérablement le nombre de celles qui y sont employées dans les grands animaux. Les Mouches ont aussi besoin de respirer; elles doivent donc avoir aussi leurs stigmates ou leurs bouches de respiration, & elles en ont un bon nombre. Mais, où leurs stigmates sont-ils placés? comment sont-ils faits? c'est ce qu'il n'est pas bien aisé de découvrir, quand on ne fait pas où il faut les chercher; ils sont souvent cachés dans des enfoncemens, où on ne les distingue des autres inégalités qui s'y trouvent, que quand on les connoît. »

» Toutes les Mouches ont quatre stigmates à leur corcelet, deux de chaque côté. Elles en ont aussi sur les anneaux de leur corps; mais ceux du corcelet sont les plus considérables: un de ceux-ci est placé de chaque côté de l'origine du corcelet, un peu au-dessus de l'insertion de la première paire des

jambes; & un autre est, de chaque côté; un peu au-dessus d'une des jambes de la troisième paire. Les deux premiers stigmates sont ordinairement les plus considérables. »

» Les stigmates du corcelet, tant les antérieurs que les postérieurs, sont oblongs & dirigés obliquement à la longueur du corps; un de leurs bouts, plus élevé que l'autre, est le plus proche de la tête; leur grandeur, sur-tout celle des deux premiers, est assez considérable pour les rendre sensibles. Si on a vu une coquille bivalve, telle que celle d'une Moule de rivière, plus d'à moitié enfoncée dans la vase, au-dessus de laquelle elle étoit entr'ouverte, on peut se faire une idée assez juste de la figure d'un de ces stigmates. Il semble fait de deux demi-coquilles, tantôt plus & tantôt moins entr'ouvertes; ou, si l'on veut, leur fente, oblongue comme celle d'un œil, est de même entourée de deux paupières, mais proportionnellement plus épaisses. Outre les deux paupières, qu'on peut appeler extérieures, c'est-à-dire, outre ces deux parties qui ensemble font le contour du stigmate, on en découvre deux autres au-dessous des précédentes, qui sont bordées de poils très-courts, mais très-pressés les uns contre les autres. On voit souvent ces paupières aller à la rencontre l'une de l'autre; quelquefois elles bouchent entièrement l'ouverture. »

» La couleur de ces stigmates peut aider à les trouver; assez souvent elle est différente de celle du corcelet. J'ai vu des stigmates jaunâtres, de couleur de café, ou de quelque couleur fauve, à plusieurs des Mouches dont le corcelet est brun, ou noir, ou bleuâtre. Enfin, les Mouches ont des stigmates aux anneaux de leur corps, & peut-être à tous les anneaux; souvent, néanmoins, je ne suis parvenu à en découvrir qu'aux deux ou trois premiers. La forme des stigmates des anneaux n'est pas semblable à la forme de ceux du corcelet; leur contour est rond: ceux de quelques Mouches sont de petits boutons, ou plutôt comme de petites têtes d'épingles. Ce qui les rend souvent plus difficiles à trouver que les autres, c'est qu'outre qu'ils sont beaucoup plus petits, ils sont souvent cachés, soit sous un recourbement de l'anneau, soit par des plis parallèles à la longueur du corps, qui se trouvent à la jonction des anneaux. Chaque anneau a deux stigmates, un de chaque côté; ils sont ordinairement placés sous le ventre, mais près de sa jonction avec la partie supérieure. »

» Avant que d'avoir vu les stigmates des Mouches, je savois qu'elles en avoient; mais je ne savois que ceux du corcelet. J'avois fait périr sur-le-champ des Mouches dont j'avois enduit le corcelet d'huile; au lieu que d'autres Mouches, dont j'avois huilé le corps, avoient survécu à l'opération, & n'avoient pas paru en souffrir. La raison de ce

dernier fait est simple : les stigmates du corps étant beaucoup plus petits que les autres, pour peu que la Mouche les ferme, ils ne permettent plus l'entrée à l'huile : d'ailleurs, étant recouverts, comme ils le sont souvent, soit par le recouvrement, soit par les plis de l'anneau, on peut étendre de l'huile sur le corps, sans l'appliquer sur ces stigmates. Ils avoient besoin aussi d'être mieux défendus contre les liqueurs visqueuses & grasses, & même contre l'eau, que les stigmates du corcelet. Lors même que la Mouche est sur ses jambes, son ventre peut être touché par la liqueur qui se trouve sur le plan sur lequel elle est posée, & sur lequel elle marche, pendant que le corcelet, plus élevé, & par conséquent ses stigmates, restent très-secs.»

» Les jambes des Mouches de différens genres, poursuit Reaumur, sont construites sur différentes proportions ; elles sont non-seulement plus ou moins grandes, par rapport à leur grandeur du corps, mais chacune de leurs parties, comprises entre deux articulations, diffèrent plus ou moins en longueur entr'elles. Ce qu'elles ont de constant, c'est que la partie analogue au pied, est sur laquelle la Mouche se pose, est toujours munie au moins de deux ongles ou crochets, qui finissent par des pointes si fines, qu'elles trouvent prise sur les corps les plus polis. Les Mouches de la viande, & celles de quantité d'autres espèces, ont là comme deux paumes de main, ou plutôt comme deux plantes de pieds ; on pourroit donner ces noms à deux parties égales & semblables, auxquelles nous donnerons pourtant celui de pelotes. Ces pelotes, qui ont chacune un contour ovale, se touchent à l'endroit où elles sont attachées au pied, & laissent entr'elles un vuide angulaire. Leur face inférieure est un peu convexe, & garnie de poils courts très-pressés les uns contre les autres. Ces poils peuvent s'engrainer dans les inégalités des corps les plus polis à nos yeux, & doivent aider à soutenir les Mouches contre le verre plat, posé même verticalement, comme celui de nos fenêtres. Homberg a observé des Mouches qui ne pouvoient plus marcher sur des carreaux de verre ; il a cru que c'étoient celles qui, par la vieillesse, avoient perdu les poils de leurs deux pelotes ou petites plantes de pied. Celles dont les crochets se trouvoient émoussés, se trouvoient dans le même cas ; d'ailleurs, entre tant d'espèces de Mouches qui marchent sur le verre, même placé verticalement, il y en a plusieurs espèces qui n'ont point de ces pelotes ; il suffit de citer les Abeilles pour exemple de celles à qui elles manquent, & qui n'en marchent pas moins bien sur le verre.»

Selon Leder Muller, dans ses *Amusemens microscopiques*, chacune des pattes de la Mouche sur a paru, au microscope, avoir sept jointures. « Si on ajoute, dit il, l'embollement qui sort de la poitrine, & dans lequel joue la partie la plus grosse, ou la

cuisse, comme dans une noix, il y a huit jointures, chacune garnie de poils roides & crochus. Au bout de la septième jointure sont deux ongles recourbés en dedans, entre lesquels est une paire de valles en forme d'ampoule. Il y en a qui croient que la Mouche peut faire sortir des pores de ces balles une certaine liqueur gluante, qui lui sert à se tenir ferme dans les pas les plus glissans, comme aux vitres & aux miroirs.»

Les pattes des Mouches, comme dans les autres insectes en général, sont composées de quatre pièces principales ; la hanche, la cuisse, la jambe, & le tarse qui est composé lui-même de cinq pièces ou articles, ce qui donne les huit articulations trouvées par Leder Muller. C'est le dernier article du tarse qui est garni de deux espèces de griffes ou ongles crochus, & d'espèces de pelotes ou éponges, dit Geoffroy, « qui servent à l'insecte à appliquer intimement sa patte sur les corps les plus lisses, & à le soutenir dans une position perpendiculaire, dans laquelle il sembleroit devoir tomber. Quelque lisse, quelque poli que nous paroisse un corps, une glace par exemple, il y a une infinité de petites cavités & inégalités que le microscope fait appercevoir. Ces pelotes molles des pattes, qui peuvent se gonfler, se retirer, se mouler aux inégalités de la surface des corps, & cette application intime produit une forte adhésion, à-peu-près comme deux hémisphères dont les surfaces sont très-unies, étant appliqués l'un contre l'autre, se tiennent par le contact intime, & ne peuvent être séparés qu'avec beaucoup de peine.»

Pour donner un exemple des variétés que l'on peut toujours trouver quand on examine les parties de différentes espèces, voici comme De Geer décrit les deux pattes antérieures d'une Mouche, qui a les autres quatre pattes de figure ordinaire : « Elles ne ressemblent pas mal à celles des larves des Cigales, ou bien à celles des Mantres. La première partie, qui est la hanche, & qui est unie au corcelet, est longue & massive. La cuisse est très-grande, large & un peu aplatie des deux côtés, ayant le plus de largeur au milieu, & diminuant ensuite peu à peu jusqu'au bout ; son bord inférieur est garni de quelques petites pointes en forme d'épines. La jambe, proprement dite, est déliée & cylindrique, courbée en-dedans, & peut s'appliquer exactement contre le bord inférieur de la cuisse, ayant encore de singulier, qu'elle est terminée par un long crochet semblable à l'ongle d'un oiseau. La Mouche se sert de la cuisse & de la jambe, comme d'une pince, pour se saisir de sa proie : car, à juger de la construction de ces parties, elle doit être carnacière. Tout ce qui vient entre la cuisse ou la jambe, quand la Mouche les applique l'une contre l'autre, est d'abord arrêté, les épines de la cuisse & l'ongle de la jambe aidant encore à retenir la proie. C'est ainsi que la Mante,

Cccc 2

se saisit également des Mouches & des autres insectes qui lui servent de nourriture.»

Voici comme Reaumur expose la conformation remarquable des anneaux du ventre des Mouches : « Après avoir considéré les parties extérieures propres au corcelet, donnons un moment d'attention à celles qui composent le corps. Toute sa charpente est formée par une suite d'anneaux, dans la plupart des genres de Mouches, au moins dans les genres de celles à corps court. Ces anneaux sont écailleux ou cartilagineux, & par conséquent d'une matière qui est peu capable d'extension; cependant, différentes opérations de la Mouche demandent que son corps, ou que certaines parties de son corps puissent se gonfler & se contracter alternativement; & si chaque anneau étoit d'une seule pièce, un anneau entier d'écaille, de corne ou de cartilage, il seroit peu propre à de pareilles alternatives. La nature s'y est prise de différentes manières, pour que le corps des Mouches fût défendu par des enveloppes comme écailleuses, & pour que leurs anneaux ne laissassent pas d'être diaphanes. Dans certaines Mouches, chaque anneau est entièrement recouvert par dessus, & en grande partie par-dessous, par une seule pièce d'écaille; elle est une espèce de cerceau, dont les deux bouts ne se joignent point; il reste entr'eux un filon tout du long du ventre. Ce filon est plus ou moins large dans des Mouches de différentes espèces; la grosse Mouche bleue de la viande est une de celles où il est le plus étroit. Ce filon n'est quelquefois rempli que d'une substance membraneuse; plus souvent il a une file d'écailles étroites, mises bout à bout, & dont le nombre égale celui des anneaux. Entre chacun des côtés de cette file de petites pièces roides, & les bouts des grands arcs écailleux, est une membrane qui peut se glisser ou se déplier, selon que le corps a besoin d'avoir moins ou plus de volume.

« D'autres Mouches ont à chaque anneau deux arcs d'écaille qui diffèrent peu en grandeur. L'un recouvre la partie supérieure ou le dos, & l'autre recouvre la partie inférieure ou le ventre; mais une membrane musculeuse est employée de chaque côté à faire la réunion des deux arcs: quand le corps a peu de volume, qu'il est applati ou contracté, cette membrane fait différens plis très-pressés les uns contre les autres, qui la réduisent à occuper si peu d'espace, que l'arc inférieur paroît attaché immédiatement à l'arc supérieur. Celui-ci a de chaque côté une saillie, au-dessous de laquelle se place le bout de l'autre. Mais, quand la Mouche veut gonfler son corps, la membrane de chacun des côtés se déplie pour fournir à l'augmentation de volume; les bouts de l'anneau inférieur s'éloignent de l'anneau supérieur. Les Mouches des vers aquatiques, appelés à queue de Rat, nous donnent un exemple de cette dernière mécanique.

« Différens observateurs pourroient ne pas convenir entr'eux du nombre des anneaux d'une même Mouche, s'ils n'étoient convenus auparavant de la même manière de les compter, car il peut y en avoir plus d'une. Celui qui, pour voir tous les anneaux d'une Mouche, lui presseroit le corps, en compteroit souvent davantage que ce qui lui le contenteroit de déterminer le nombre de ceux qui paroissent ordinairement. Le dernier est souvent rentré sous celui qui le précède. Quand on a recouru à la pression, il faut encore demeurer d'accord de l'endroit où l'on cessera de compter les anneaux, & cela parce que, dans certaines Mouches, la partie charnue au bout de laquelle l'anus se trouve, peut sortir assez loin hors du corps, & qu'elle est quelquefois entourée de cerceaux écailleux, qui peuvent être pris pour des anneaux; mais ceux-ci l'appartiennent pas, à proprement parler, au corps, & n'ont pas la figure de ceux qui le couvrent. En se contentant de déterminer le nombre des anneaux qui paroissent sans y être forcés, on n'en trouvera que cinq aux grosses Mouches bleues de la viande, desquels il n'y en a que quatre de bien sensibles: le premier, celui par lequel se fait la jonction du corps avec le corcelet, n'est qu'une calotte d'un petit diamètre, & percée à son centre.»

En passant maintenant à la description des parties intérieures de la Mouche, pourrions nous ne pas trouver toujours dans Reaumur le digne confident ou le digne interprète de la nature. « Un de ces souhaits chimériques, dit-il, qui nous échappent assez souvent, est que les médecins pussent voir dans l'intérieur de notre corps, que notre corps est des espèces de fenêtres, par lesquelles les médecins pussent voir distinctement nos parties intérieures. Il y a assurément des cas où on en sauroit mieux où est le siège de la maladie; mais souvent on n'en seroit pas plus en état d'y apporter remède. Plusieurs insectes ont mieux que ces sortes de fenêtres; leur corps, très-transparent, permet de voir la plupart des parties qu'il renferme; il permet de voir certains mouvemens de ces parties; de sorte que si on est attentif à observer, dans les différentes classes d'insectes, les espèces qui ont le corps, en entier ou en partie, transparent, on peut se promettre de voir, même dans ceux qui sont très-petits, des parties & des arrangemens de parties qu'on ne parviendroit jamais à découvrir dans des insectes de la même classe beaucoup plus grands, les disséquât-on avec une adresse, une patience & une intelligence supérieures à celles qu'ont montrées Malpighi & Swammerdam, & c'est tout dire. C'est ainsi que dans les Mouches à deux ailes, qui viennent de Vers mangeurs de Pucerons, on peut observer des choses qu'on chercheroit inutilement dans des Mouches beaucoup plus grandes.

« Si on prend doucement entre ses doigts la tête

d'une de ces Mouches, de façon que le corps soit dans une position renversée, & qu'il s'élève au-dessus des doigts qui saisissent la tête; & si on a de plus l'attention de renverser les ailes sur la tête, afin qu'elles n'aient pas couvrir le dos à leur ordinaire; si, dis-je, tenant ainsi doucement une Mouche, on la regarde du côté du ventre, vis-à-vis un grand jour, & au travers d'une loupe, on reconnoît bientôt que ces Mouches ont un véritable cœur; qu'elles n'ont pas seulement, pour leur en tenir lieu, un long & gros vaisseau placé tout du long du dos, semblable à celui que nous avons jugé, après Malpighi, en faire les fonctions dans les Papillons & les Chenilles. Vers le milieu du second anneau, & quelquefois dans le troisième anneau de notre Mouche, en commençant à compter du corcelet, on apperçoit une partie qu'on ne sauroit prendre que pour le véritable cœur; sa figure varie pourtant plus que celle des cœurs qui nous sont mieux connus; quelquefois ce cœur a la figure d'un rein posé transversalement, & dont la partie échancrée est tournée vers le corcelet, auquel semble se rendre en ligne droite un très-gros vaisseau qui part du milieu de l'échancrure. Dans d'autres temps, le côté échancré de ce cœur disparaît; le cœur s'allonge, & prend la figure d'une espèce de bouteille, à laquelle le vaisseau dont nous venons de parler fait un long col. Tantôt ce cœur est plus & tantôt il est moins gonflé; quelquefois le diamètre transversal surpasse beaucoup celui qui est pris suivant la longueur du corps, & quelquefois celui-ci surpasse l'autre. Mais on y voit toujours des mouvemens assez alternatifs de contraction & de dilatation; on distingue aussi très-constamment le gros vaisseau qui part du côté de ce cœur, qui est tourné vers le corcelet, & qui s'y rend en ligne droite. Ce cœur & ce vaisseau fournissent bientôt de quoi fixer agréablement l'attention; de temps en temps on voit entrer dans le vaisseau un jet de liqueur qui y semble comme seringué, comme s'il y étoit poussé par la contraction du cœur. La liqueur, quoique blanchâtre & transparente, est aussi aisée à voir que de l'eau dans un verre; on la suit dans le chemin qu'elle fait très-vite; on distingue très-bien les endroits du vaisseau où elle arrive, & qui étoient vides auparavant ou presque vides. Ce qui aide à la rendre sensible, c'est qu'elle semble épaisse; il y a même des instans où la liqueur a été poussée en moindre quantité dans le vaisseau, où il n'y a qu'une portion de celle qui y a été introduite, qui prene la figure du tuyau cylindrique qui la reçoit; elle se termine alors par une queue semblable à celles des gouttes de liqueurs grasses, à celles des gouttes de vis-argent chargé de plomb. On voit donc distinctement ce jet de liqueur dans toute sa route, on ne le perd que lorsqu'il arrive auprès de l'endroit où le corps se joint au corcelet. Souvent il y est à peine arrivé que le cœur poule ou plutôt verse un autre jet; car on croit voir cette liqueur tomber du cœur dans le vaisseau,

comme tomberoit d'une aiguière l'eau qu'on en verseroit à diverses reprises dans un vase placé au-dessous. Cinq à six jets de liqueur sont poussés ainsi successivement; mais les intervalles qui sont entre chacun des jets que fait le cœur, pour ainsi dire, ne sont pas toujours égaux; peut-être le seroient-ils davantage, si la Mouche étoit moins mal à son aise qu'elle ne l'est entre les doigts.

» Ce qu'il y a de très singulier ici, & ce qu'on ne sauroit attribuer à la position gênée de la Mouche, c'est qu'après qu'un certain nombre de jets de liqueur, après que quatre à cinq jets sont partis du cœur, on voit de semblables jets revenir du corcelet vers le cœur; la liqueur paroît retourner précisément par la même route par laquelle on l'avoit vu venir. Le cœur, après avoir poussé une certaine quantité de liqueur jusqu'au corcelet, auroit-il la force d'aspirer cette même liqueur, ou plutôt y auroit-il auprès du corcelet, au bout du gros vaisseau, une espèce de second cœur qui renverroit au premier une partie du sang qu'il en auroit reçu? Ce qui sembleroit appuyer ce soupçon, c'est que dans des Mouches de quelques espèces que j'ai ouvertes vivantes, j'ai vu dans leur corps, auprès du corcelet, une partie qui a fait plusieurs mouvemens alternatifs. D'ailleurs, ayant observé la Mouche vivante du côté du dos, dans un endroit très-proche de celui où le corps se joint au corcelet, j'ai apperçu là, dans son intérieur, un mouvement alternatif & très-vif, qui avoit plus l'air d'un mouvement de contraction & de dilatation, que d'un simple mouvement d'ondulation; mais la portion transparente par laquelle il m'étoit permis de voir cet endroit, étoit une fenêtre trop étroite; elle n'avoit pas plus de largeur qu'un fil à de diamètre; aussi, ne m'a-t-il pas été possible de m'assurer de la figure & de l'étendue de la partie dont j'admirois les mouvemens. Mais nos yeux ne nous trompent-ils point, quand ils nous font juger que le sang est reporté au cœur par le même vaisseau qui l'en avoit apporté? Si, au-dessous ou à côté du vaisseau, il y en avoit un autre qui lui fût très-semblable, quand la liqueur passeroit par ce second vaisseau, elle nous paroîtroit être dans le premier. Une observation que je ne dois pas omettre, est propre à faire regarder ce dernier dénouement comme le vrai. Après avoir vu bien des fois, dans différentes Mouches de la même espèce, le sang poussé du cœur vers le corcelet, après avoir cru qu'il ne passoit que par un seul & gros vaisseau dans une circonstance particulière, il m'a paru que deux vaisseaux égaux & semblables servoient à le porter, & que j'avois pris pour un seul vaisseau deux vaisseaux appliqués l'un contre l'autre, & renfermés sous une enveloppe commune. Dans des temps où la partie du cœur, qui est tournée vers le corcelet, s'étoit plus élargie, j'ai vu les jets de liqueur rentrer dans deux vaisseaux qui laissoient

entre eux un espace, & il est aisé d'imaginer que ces deux vaisseaux n'étoient alors écartés l'un de l'autre que parce que les parties du cœur d'où ils partent, s'étoient éloignées l'une de l'autre; & que lorsque ces mêmes parties sont plus rapprochées, ces deux vaisseaux peuvent se toucher, & semblent n'en faire qu'un. Entre ceux-ci, il peut y avoir un autre vaisseau destiné à reporter la liqueur, qui n'est visible que quand il la reporte. Mais je n'ai garde de vouloir donner quelque chose de positif sur la manière dont se fait la circulation du sang dans de si petits insectes, où, quoiqu'on voie plus qu'on n'espéroit de voir, on ne voit pas pourtant tout ce qu'il seroit nécessaire qu'on vit. Ce que j'ai seulement prétendu établir, c'est qu'il y a dans ces Mouches une partie qui est le réservoir de la liqueur qui est analogue au sang; qu'elle la pousse à diverses reprises vers le corcelet, & qu'ensuite une partie de la même liqueur est repoussée & reportée vers le cœur à différentes reprises. Il paroît de-là que la manière dont se fait la circulation du sang dans les insectes, est différente de celle dont elle se fait dans les grands animaux. Nous ne connoissons point dans ceux-ci des interruptions & des alternatives pareilles à celles dont nous venons de parler. Il y a cependant dans les insectes, & même dans nos Mouches, des vaisseaux où le mouvement du sang est continu, comme il l'est dans les grands animaux; tel est le mouvement du sang dans le gros vaisseau qui règne tout le long du dos des Chenilles, & de celui des Papillons, & tel est le mouvement du sang dans le gros vaisseau qui est intérieurement le long du dos de nos Mouches: on voit dans ce vaisseau les mêmes mouvemens continus que l'on voit dans le vaisseau sensible des Chenilles, la transparence des anneaux du dos le permet. Mais ne pourrions-nous pas soupçonner que le sang de nos insectes, avant que de devenir propre à circuler régulièrement & continuellement, de devenir propre à passer dans les plus petits vaisseaux, a besoin d'être affiné, pour ainsi dire, d'être rendu moins grossier & plus coulant? que c'est à quoi sert le cœur; que le sang a besoin d'en sortir & d'y rentrer plusieurs fois, d'être baïotté, pour ainsi dire, à bien des reprises, pour acquérir la fluidité qui lui est convenable? La liqueur analogue au chyle, est peut-être portée des intestins au cœur par un chemin très-court, presque immédiatement; le cœur est placé près de l'endroit où les intestins font le plus de sinuosités, de circonvolutions, & presque sur eux-mêmes; le chyle qu'il reçoit est peut-être encore trop grossier, il a besoin d'être travaillé avant que de prendre la route des petits vaisseaux. Au reste, ce ne sont là que des conjectures qui ont quelque probabilité.

» Les Mouches qui viennent de différentes espèces de Vers mangeurs de Pucerons, ne sont pas les seules dans lesquelles j'aie vu le cœur, & où je lui ai vu verser de la liqueur dans un gros vaisseau qui

semble se rendre au corcelet; je dis dans un gros vaisseau, parce qu'il paroît simple, quoiqu'une observation, que nous avons rapportée, donne lieu de croire que deux vaisseaux appliqués l'un contre l'autre, ne nous en paroissent ici qu'un seul. Dans des Mouches, dont le dessous du corps a quelque transparence, quoiqu'il en ait moins que celui des Mouches précédentes, dans plusieurs espèces de celles qui ont la forme d'Abeilles, j'ai vu le cœur, qui, avec le gros vaisseau, avoit constamment la figure d'une bouteille à long col, mais tantôt plus & tantôt moins renflée; & j'ai vu, comme dans les autres Mouches, la liqueur poussée par jets successifs du cœur dans le gros vaisseau; j'ai vu aussi des retours de cette liqueur vers le cœur, & qui ne me paroissent se faire que par le gros vaisseau. Il y a lieu de croire que toutes les espèces de Mouches ont un pareil cœur, ou qu'elles en ont un équivalent, mais on ne peut le voir que dans celles qui sont transparentes. Après l'avoir observé dans ces dernières, je leur ai souvent ouvert le corps; j'ai enlevé des portions de leurs écailles, & a'ors je suis parvenu à voir le cœur, qui faisoit encore quelque mouvement; mais moins plein alors, affaîlé, défiguré par les traitemens que j'avois faits souffrir aux parties auxquelles il tient, je ne l'eusse pas reconnu, si j'eusse moins su où il devoit être. J'ai vu aussi quelquefois les mouvemens d'un pareil cœur à des Mouches bleues de la viande, que j'avois ouvertes. Qu'on ne le confonde point dans ces dernières Mouches avec une partie oblongue & blanchâtre, qui est attachée au premier anneau, vers l'extrémité où est la communication du corps avec le corcelet: cette partie conserve bien plus long-temps les mouvemens alternatifs de contraction & d'ondulation, que ne le conserve ce cœur placé vers le centre du corps. Cette partie, qui se trouve si proche du corcelet, a un volume assez considérable; c'est celle que je soupçonne être le réservoir qui reçoit la liqueur qui est poussée hors du cœur; c'est celle que je soupçonne être comme un second cœur, qui renvoie au premier la liqueur qu'il en a reçue. On ne trouvera pas fort étrange que nous donnions deux cœurs aux Mouches, si on se souvient que Malpighi en a donné aux Chenilles autant qu'elles ont d'anneaux. Ces Chenilles & les Papillons ont peut-être des cœurs ou au moins un cœur tel que celui que nous voyons aux Mouches; peut-être ne nous manque-t-il pour les voir, que de savoir saisir ou faire naître des circonstances favorables. Nous avons même vu la liqueur retourner dans un vaisseau du Papillon, dans un sens contraire à celui où elle y avoit coulé d'abord; ce qui a aussi été observé par Malpighi, & qui suppose peut-être deux cœurs, tels que nous les soupçonnons dans les Mouches.

» Les mouvemens du cœur, ceux de la liqueur qu'il darde dans certains temps, & qu'il reçoit dans d'autres, ne sont pas le seul spectacle que puisse

fournir une Mouche de Vers mangeurs de Pucerons, à l'observateur, qui, sans la presser trop, sans la faire trop souffrir, la tient entre les doigts, pendant qu'il traverse des anneaux du ventre, il examine avec une loupe ce qui se passe dans l'intérieur. Un autre spectacle encore plus singulier, qui a quelque chose de plus nouveau, de moins analogue à ce qui nous est connu dans les animaux, s'offre à lui. Aussitôt de la jonction du corps avec le corcelet, paroît tout-à-coup une espèce de nuage si mince, qu'il ne semble être qu'un plan posé selon une coupe transversale du corps de la Mouche. Ce plan marche toujours parallèlement à sa première position; il s'élève, c'est-à-dire qu'il avance vers le derrière de la Mouche, car nous la supposons la tête en bas: en avançant, il conserve toujours son peu d'épaisseur, il a toujours la figure d'une coupe du corps, faite à l'endroit où il se trouve. On le suit d'autant plus aisément, qu'il ne va pas vite; on ne le perd que quand il passe par-delà l'endroit où est le cœur: mais avant que ce nuage soit disparu, on peut en appercevoir un autre qui est déjà en route; quelquefois on en voit trois à quatre à la fois, quelquefois il n'en paroît qu'un seul; il y a même des temps où l'on peut observer la Mouche sans en voir aucun. Une couche d'huile, une couche de cire, ou plutôt une couche de fumée, mais toujours une couche très-mince, qui s'élèveroit bien parallèlement à elle-même du fond d'un verre plein d'eau, est l'image d'une de ces couches nébuleuses; j'en ai vu quelquefois paroître douze à quinze de suite, après quoi elles cessent, & ce n'est qu'au bout d'une ou de plusieurs minutes que j'en voyois revenir de nouvelles.

» Mais, quel est la matière de ces espèces de couches de fumée? quel est leur usage? que deviennent-elles lorsqu'elles disparaissent? c'est sur quoi je ne puis proposer qu'une conjecture, mais qui me semble extrêmement probable. Je ne les crois point ce qu'elles nous paroissent, je veux dire que je ne pense point que chacune soit un plan qui ait la forme de la coupe de l'endroit du corps où elle se trouve. Je soupçonne ici une illusion d'optique, qu'un anneau vu par sa tranche, y fait sur nos yeux la même impression qu'y feroit un plan circulaire; que ce n'est qu'un anneau qui marche. Mais comment ce plan annulaire est-il produit ou mis en mouvement? je pense que c'est par l'air que la Mouche respire.

» Mais je ne puis faire entendre comment on peut concevoir que l'air, introduit dans le corps de la Mouche, opère cet effet, qu'après que j'aurai fait connoître les deux grands réservoirs à air, qui se trouvent dans le corps de toutes les Mouches à deux ailes & à corps court. D'ailleurs, la place considérable qu'y occupent ces réservoirs, ne nous permet pas de laisser ignorer qu'ils y sont. Les stigmates du corps des Mouches, comme ceux de tant d'autres insectes, ont chacun leur grosse trachée; chaque

trachée se dirige vers quelqu'une des parties intérieures en se ramifiant; les ramifications d'une s'entrelacent avec celles des autres. Le nombre de ces ramifications & de leurs entrelacements est prodigieux, & surpasse tout ce qu'on en peut dire; il n'est aucune des parties intérieures, quelque petite qu'elle soit, qui ne soit bien fournie de ces vaisseaux à air. Il semble que chaque partie ait besoin d'avoir son poumon, & qu'elle l'ait; ou, si l'on veut, il semble que les poumons de l'intestin s'étendent dans les plus petits recoins de son corps. La Mouche a cependant encore deux très-grands poumons, & si grands, qu'ils occupent plus de la moitié & plus des deux tiers de la capacité du corps de certaines Mouches. Les parties que j'appelle les poumons, & auxquelles je ne crois pas pouvoir donner un nom plus convenable, sont deux vessies égales & semblables, placées à côté l'une de l'autre, qui tirent leur origine de la jonction du corps avec le corcelet, & qui, dans plusieurs Mouches dont le corps n'a que cinq anneaux, s'étendent jusques par-delà le troisième anneau; elles empiètent sur une partie du quatrième. La grosseur & la figure de chacune de ces vessies sont telles qu'il faut pour remplir presque entièrement la cavité du corps, dans l'étendue où elles sont placées. Ces vessies touchent les parois de cette cavité; le côté par lequel elles se rencontrent l'une l'autre, est aplati, de manière qu'elles forment, par leur attouchement réciproque, une double cloison dirigée selon la longueur du corps, & qui le partage en deux également. Cette double cloison ne s'élève pourtant pas précisément jusqu'au dos, & ne descend pas jusqu'au ventre; avant que d'arriver au point le plus élevé, & avant que d'être descendue au plus bas, chacune des vessies s'arrondit; elles laissent entre elles un petit vuide tant en haut qu'en bas. Ce vuide étoit nécessaire pour donner passage au conduit des aliments, & le premier étoit pour que la principale artère, le vaisseau qui règne tout du long du dos, trouvât où se loger, & que ses mouvemens ne fussent pas gênés.

» Avant que d'avoir assez examiné ces deux vessies, lorsque je ne connoissois pas encore leur forme, je les ai prises aussi pour une simple cloison, posée comme une espèce de médiastin, & dont l'usage étoit de partager en deux également une grande portion du corps. Il est aisé de les voir dans l'état où elles ne semblent être qu'une cloison, & il est bien de les y voir pour s'assurer qu'elles sont naturellement appliquées par le côté par lequel elles se touchent mutuellement. D'un coup de ciseau on enlève une portion des trois ou quatre premiers anneaux, on n'aura qu'à regarder par la fenêtre qu'on vient de faire, & on verra distinctement une espèce de cloison, malgré l'enfoncement dans lequel elle est; sa couleur, qui est très-blanche, aide à la rendre sensible. Pour la voir encore mieux, & pour s'assurer qu'elle a ses deux faces semblables, on fera à l'autre

côté de la Mouche une ouverture semblable à celle qu'on a faite au premier : lors, par laquelle des deux vésicules qu'on regarde dans l'intérieur de la Mouche, tourné vis-à-vis le grand jour, on voit une cloison semblable, est placée : par en bas, il sembleroit que cette cloison est, faite sur un cordon d'une matière moins blanche & plus opaque que celle de la cloison ; & par en haut, elle sembleroit bordée par un autre cordon un peu plus mince. De ces deux cordons, qui se seroient faire une espèce de cadre, si fort est le conduit des aliments, & le supérieur est le gros vaisseau que nous nommons la principale artère. La cloison, comme nous l'avons dit d'avance, est faite de deux membranes, & c'est en haut & en bas que la membrane, propre à une des vessies, s'éloigne de celle qui est propre à l'autre. Les mêmes coups de ciseaux, qui ont fait une ouverture de chaque côté aux anneaux de la Mouche, en ont fait une également grande à chacune des vessies appliquées contre les anneaux, & c'est par l'ouverture de la vessie qu'on aperçoit la face intérieure & aplatie de cette vessie.

» On peut voir les deux faces ou vessies pulmonales faire ainsi la cloison dans toutes les Mouches dont le corps n'est pas trop aplati, comme dans les Mouches bleues de la viande, & dans beaucoup d'autres ; mais des Mouches que l'on doit prendre par préférence pour cette observation, sont de celles à forme d'Abeilles, qui sont si communes, en toutes saisons, sur les fleurs de nos jardins. La cloison qu'on observe dans le corps de la plupart des autres Mouches, est presque lisse, comme l'est une membrane mince & bien tendue ; & la cloison qu'on découvre dans le corps de celles-là, plaît aux yeux de l'observateur, & les arrête par la façon dont elle lui paroît travaillée : des fibres qui ont quelque relief, très-proches les unes des autres, & toutes parallèles entre elles, sont croisées par un pareil nombre d'autres fibres, & de même disposées avec une régularité agréable à voir. Nous avons assez dit que cette cloison est double, parce qu'elle est faite par l'application d'un des côtés d'une des vessies contre un semblable côté de l'autre vessie. Le plan des fibres les plus marquées appartient à la vessie qu'on voit immédiatement ; & le plan des fibres qui croisent les précédentes, appartient à l'autre vessie, & n'est vu qu'au travers des parois transparentes de la première.

» Si, au lieu de la large ouverture que nous avons faite à chacun des côtés d'une Mouche, on emporte le bout postérieur d'une autre Mouche de la même espèce par un coup de ciseau donné près de l'origine du quatrième anneau, on met à découvert au moins quelques portions du bout de l'une & de l'autre des vessies, qui se devant paroissent une cloison. Ces portions se font aisément remarquer par la blancheur qui leur est particulière ; qu'on ôte ensuite peu-à-peu

avec une pinte fine comme celle d'un canif, ou même celle d'une épingle, les intestins & les autres parties intérieures qui se trouvent proches du bord de la coupe, & on a heu de mettre à découvert le bout de chaque vessie. Les deux bouts ensemble forment la un diaphragme, chacun d'eux en est la moitié ; au lieu que les vessies vues par le côté sembleroit être une cloison longitudinale, ou un médiastin ; vues par le bout, elles sembleroit être une cloison transverse, ou un diaphragme. Chacune des parties de ce diaphragme n'est pas plane, le côté qu'elle nous présente alors est un peu convexe ; tous deux plaisent aux yeux, non-seulement par leur blancheur, mais aussi par les fibres qui y paroissent régulièrement distribuées & contournées, quoique sans croisement sensible. C'est la différente direction des fibres qui aide le plus à distinguer l'une de l'autre, deux pièces qui ne sont pas véritablement séparées : on aperçoit seulement entre elles un trait dirigé perpendiculairement vers le dos & vers le ventre de l'insecte ; mais avant que de parvenir à toucher les parois intérieures & les supérieures, elles s'arrondissent, & laissent de l'un & de l'autre côté un petit espace curviligne ; dans le supérieur on trouve le bout de la principale artère, & dans l'inférieur celui de l'intestin ; l'un & l'autre tuyaux ont été coupés la quand les ciseaux ont agi.

» Ces deux vessies, que nous n'avons encore vues que par le bout, & par un côté intérieur, & comme réunies, peuvent être vues par-dessus, par-dessous, & par le côté extérieur, & même être séparées l'une de l'autre : mais, pour y parvenir, il faut emporter peu à peu les portions d'anneaux qui cachent les surfaces qu'on veut mettre à découvert ; il faut donner les coups de ciseaux, ou de lancette, avec bien de la circonspection ; si la pointe de l'instrument rencontre une des vessies, elle la crève : on a pourtant assez de prise pour couper les anneaux, dans l'espace curviligne supérieur qui n'est pas rempli par les vessies ; & quand on a ouvert les anneaux, on peut, avec la tête d'une épingle, séparer chaque vessie de ses parois intérieures contre lesquelles elle tend à s'appliquer ; enfin, avec de la patience, on peut parvenir à avoir l'une ou l'autre des vessies entière, & même toutes les deux ; mais il est assez inutile de se donner cette peine pour connaître quelle est la figure de ces deux pièces de bourses, parce qu'on la juge très-bien telle qu'elle est, quoiqu'on ne voie que successivement leurs différentes faces.

» Nous avons assez donné l'idée de la grandeur de ces vessies, quand nous avons dit qu'elles occupent plus des deux tiers de la capacité du corps de certaines Mouches, & il n'en est guères d'espèces dont elles ne remplissent au moins le tiers de cette capacité. Cependant ces deux vessies, si considérables par leur volume, ne sont faites pour renfermer aucune partie ; elles paroissent parfaitement vuides, & elles ne sont

font remplies que d'air. Ce ne peut être qu'à l'aide de l'air, qui les tient gonflées, qu'avec des parois mi-celles elles couvrent les places qu'elles occupent, quoique pressées par des parties solides qui semblent extrêmement à l'étroit dans le reste du corps.

» Ces vessies, destinées seulement à contenir de l'air, doivent donc être regardées comme les poumons de la Mouche; l'air qu'elles reçoivent ne leur vient point des stigmates du corps, de ceux qui sont sur les animaux, elles ne paroissent avoir aucune communication avec ces stigmates. Ceux qui sont destinés à leur en fournir sont sans doute ceux du corcelet; c'est là la principale fonction de ces quatre grands stigmates: aussi si l'on coupe soit le corps près de sa jonction avec le corcelet, soit le corcelet près de sa jonction avec le corps; dans la coupe qu'on a faite, on trouve trois ouvertures circulaires, deux dont une est de chaque côté, sont mieux rebordées que la troisième; ce sont les coupes de deux conduits, dont un aboutit à une des vessies, & l'autre à l'autre; le troisième conduit, dont la coupe paroît moins arrondie, parce qu'elle n'est pas celle d'un canal qui ait une consistance cartilagineuse, comme l'ont les trachées, est la coupe de l'œsophage, ou du conduit par lequel passent les aliments, pour parvenir à l'estomac & aux intestins. Les Mouches à quatre ailes ont aussi des poumons analogues à ceux des Mouches à deux ailes & à corps court, que nous venons de considérer, mais autrement construits, & souvent d'une structure plus composée; ceux des Abeilles & des Bourdons ne consistent pas en deux vessies aussi simples que celles des Mouches à deux ailes.

» Ce sont au reste ces poumons, que les Mouches ont dans le corps, qui m'ont déterminé à donner le nom de *corcelet* à la partie qui est entre la tête de la Mouche & le corps; qui m'ont empêché de lui conserver le nom de poitrine qui lui a été donné par divers Naturalistes; ce dernier nom fait imaginer une partie dans laquelle les poumons sont contenus, & ceux des Mouches ne sont pas dans le corcelet.

» Revenons à présent à ces nuages minces, à ces tranches obscures dont nous avons parlé ci-devant, qu'on voit partir du corcelet, & avancer peu à peu vers la partie postérieure; nous avons dit simplement que nous croyons devoir attribuer cette apparence à l'air qui s'introduit dans le corps de la Mouche; nous sommes en état à présent de nous mieux expliquer. Imaginons d'abord les sacs pulmonaires autant gonflés qu'ils le peuvent être, & appliqués contre les parois intérieures du corps. Si nous supposons ensuite qu'une portion de ces sacs, une branche très-mince prise auprès du corcelet, se sépare pour un instant de la partie de l'anneau qu'elle touche; que dans l'instant suivant la tranche la plus proche de celle-ci se sépare de même, pendant que la première reprend sa première position, & que ce

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

mouvement se continue de tranche en tranche, qu'il y a un anneau mince, ou plutôt un plan qui du corcelet avance vers la partie postérieure; il en oira voir deux ou trois plans semblables en mouvement, si les premières parties des vessies recommencent leur jeu, avant que les dernières parties aient fini le leur. Il ne resteroit donc qu'à expliquer ce qui détermine les parties des vessies à se détacher ainsi successivement des parois des anneaux, pour revenir sur le champ s'y y appliquer; si ces parois avoient besoin d'avoir une espèce de mouvement vermicide pour agir sur l'air qu'elles renferment, ce mouvement satisferoit à ce que nous demandons. Il y a encore une autre manière dont cet effet pourroit être produit; s'il y avoit de l'air qui entrât à chaque instant dans le corps même de la Mouche, & qu'il dût passer en-dehors des vessies à mesure qu'une couche de cet air avanceroit du corcelet vers la partie postérieure, il sépareroit les parois des vessies de celles des anneaux. Mais il en est de ce phénomène comme de tant d'autres que la physique nous offre; nous entrevoyons différentes causes par lesquelles il pourroit être produit, & nous ne sommes pas en état de prononcer décisivement à laquelle il est dû.

» Outre le mouvement propre aux deux poumons, outre ce qui que l'air y produit quand il y entre, ils sont agités par ceux du cœur, lorsqu'il se dilate; il les pousse l'un & l'autre. Nous avons dit ci-dessus qu'à l'origine du corcelet il semble y avoir un second cœur, qu'il y a là un réservoir dont le diamètre surpasse celui de la principale artère. Quand on regarde par l'ouverture faite à un des côtés de la Mouche, & à un de ses sacs pulmonaires, la partie du sac poignée comme un médiastin, ou encore mieux lorsqu'on a détreint le sac le plus près de l'ouverture, on voit que les battemens du dernier réservoir à liquer agissent contre l'enveloppe extérieure de l'autre sac, qu'ils la soulèvent.

» Dès que le conduit des aliments est parvenu par-delà les bouts des poumons, par delà l'endroit où ils forment un diaphragme, on lui trouve une espèce de gros & court nœud, dont le diamètre surpasse trois à quatre fois celui que le canal avoit auparavant. Ce nœud est composé de trois lobes charnus, dont deux sont beaucoup plus petits que le troisième. L'assemblage de ces trois lobes est apparemment l'estomac de la Mouche; l'intestin en sort ailez près de l'endroit où le premier canal s'y est introduit. Cet intestin se dirige vers l'anus; il remonte ensuite vers le diaphragme, ou le fond des sacs pulmonaires, & ce n'est qu'après plusieurs de ces convolutions, qu'après avoir été plusieurs fois en arrière, & être revenu plusieurs fois en avant, qu'il se rend à l'anus où il aboutit. Nous ferons remarquer ici, qu'au lieu que dans les Papillons & dans les Chenilles, il n'y a, de la bouche à l'anus, qu'un canal presque droit, dans les Mouches & dans les Vers

D d d d

qui doivent devenir Mouches ; le canal analogue au précédent, est très-tortueux, & fait beaucoup de circonvolutions avant d'arriver à son terme : d'où il est aisé de juger que les variétés qui se trouvent dans l'intérieur des insectes de différentes classes, sont encore plus considérables que celles que leur extérieur nous présente.

» Tous les accouplements que j'ai vu des Mouches à deux ailes, dit Réaumur, ont été commencés de la même manière ; j'ai toujours vu le mâle voler ou monter sur le corps de la femelle, & recourber son derrière pour parvenir à toucher avec son bout le bout du derrière de la femelle. Les mâles de plusieurs espèces restent dans cette position tant que l'accouplement dure ; ceux de quelques autres espèces demeurent unis à leur femelle, sans rester sur son dos. Après que l'accouplement est affermi, le mâle se place sur le même plan où est la femelle ; alors, les têtes des deux Mouches sont tournées vers des côtés opposés.

» Parmi les Mouches à deux ailes, comme parmi les autres insectes, le mâle est plus petit que la femelle ; c'est la règle générale à laquelle le mâle de la Mouche qui pond des œufs à ailerons dans les excréments, est une exception ; il surpasse, ou au moins il semble surpasser la femelle en grandeur ; le volume de son corps est considérablement augmenté par les poils jaunes & assez longs qui le couvrent ; le corps de la femelle n'a pas, à beaucoup près, autant de pareils poils.

» C'est encore une règle, & plus générale, elle l'est pour toutes les espèces d'animaux, que le mâle aide la femelle, qu'il fasse des avances, les premières caresses ; ceux des Mouches à deux ailes la suivent. Ils ont tous à leur derrière des parties propres à saisir celui de la femelle, des parties qui les mettent en que que sorte en état de se rendre maîtres. Mais dans certaines espèces, la Mouche femelle, qui souvent a semblé repousser le mâle, non-seulement cède lorsqu'il s'est emparé d'elle, comme cèdent en pareil cas les femelles des autres animaux, elle achève elle-même l'opération. Les femelles, & sur-tout celles de la plupart des espèces de la classe que nous examinons, peuvent allonger beaucoup leur partie postérieure par-delà le dernier de leurs anneaux, elles peuvent faire sortir de leur corps une espèce de cône charnu, composé de quatre ou même de cinq anneaux : l'anus est au bout du dernier, & je crois que l'ouverture qui caractérise la femelle, est en-dessous la jonction de celui-ci avec celui qui le précède. Le dernier anneau a de chaque côté une petite languette presque écaillée ; ces deux pièces écaillées semblent être faites pour former une pince. Quoi qu'il en soit de cette pince, il y a long-temps qu'on fait, & Aristote l'a dit, mais trop généralement, que la Mouche femelle, ou au moins

la Mouche femelle de certaines espèces, introduit dans le corps du mâle cette partie charnue & conique, au bout de laquelle est son anus. C'est ce qu'il est aisé de vérifier sur les Mouches les plus communes, en automne, dans nos appartemens ; elles s'y accouplent par-tout, & souvent sur les carreaux de vitres : qu'on tue un couple de celles qui sont unies, en pressant subitement avec deux doigts leurs parties antérieures ; après leur mort elles resteront encore jointes ensemble comme elles l'étoient pendant leur vie. Si alors on les sépare doucement, on verra sortir du corps du mâle une assez longue portion de la partie conique de la femelle. On ne craindra pas d'avoir pris la femelle pour le mâle ; c'est sur quoi il ne peut y avoir d'erreur, parce que c'est un temps où la femelle a le ventre plein d'œufs.

» Ce qui est encore très à remarquer ici, & qui nous montre combien l'auteur de si petites machines s'est plu à en varier les constructions, c'est que ce n'est pas par l'anus du mâle, comme on parait l'avoir cru, que la femelle fait entrer sa partie postérieure dans le corps de son mâle. Les femelles des autres animaux ont une ouverture destinée à recevoir la partie qui doit féconder leurs œufs. C'est le mâle de nos Mouches qui a une ouverture particulière, & placée comme l'est dans les autres insectes celle des femelles : cette ouverture de la Mouche mâle a été faite pour recevoir & laisser introduire dans son corps la partie postérieure de la Mouche femelle.

» Si on observe le derrière d'une Mouche mâle de l'espèce si commune en automne dans nos maisons, & sur-tout sur nos tables, on verra, au bout de l'échancrure du dernier anneau, comme deux petites coquilles brunes, ou plutôt comme deux paupières, tantôt écartées l'une de l'autre, tantôt appliquées l'une contre l'autre, & séparées par une fente ; elles sont destinées à recouvrir l'anus : un collier écaillé, ou au moins crustacé, forme le contour de l'ouverture dans laquelle sont les coquilles. Au dessous de ce collier, il semble y en avoir un second ; mais si on y regarde de plus près, on voit que celui-ci ne remplit pas toute la circonférence. Il est ouvert sous le ventre, c'est une espèce de cerceau qui a été coupé, & de la circonférence de quel une portion a été retranchée. Les deux bouts de ce cerceau sont dentelés, & paroissent propres à former une pince, avec laquelle le mâle peut prendre le derrière de la femelle. En continuant de considérer le bout postérieur du mâle du côté du ventre, on remarque aisément sur le premier anneau une plaque qui a son origine à celle de cet anneau ; elle est plus brune, & semble plus dure que le reste ; elle s'élargit en s'approchant de l'anus : les deux angles s'élèvent plus que le reste, & ils forment deux piquans avec lesquels le mâle peut encore arrêter le corps de la femelle. C'est où finit cette plaque écaillée, vis-à-vis le milieu de son bout, qu'est située la fente

destinée à recevoir la partie postérieure de la femelle. Quand on presse le corps du mâle, on rend cette ouverture sensible, parce qu'on oblige les parties cont-nues dans le ventre à chercher à s'échapper, & à sortir par le premier endroit qui le leur permet. On se trompeiroit cependant si on jugeoit qu'elle a été faite pour laisser sortir des parties propres au mâle; elle l'a été pour laisser entrer la partie postérieure de la femelle. C'est de quoi il est aisé de se convaincre, lorsqu'après avoir tué deux Mouches accouplées, on vient à les séparer l'une de l'autre; car, c'est par cette ouverture qu'on retire peu-à-peu la partie charnue de la femelle hors du corps du mâle. Des voiles très-épais cachent ce qui se passe dans l'intérieur du mâle. On ne sauroit y voir agir la partie avec laquelle il féconde la femelle.

• On peut obliger une partie, qu'on pourroit soupçonner être la partie qui caractérise le mâle, de se montrer dehors de l'anus. Quand on ne presse que jusqu'à un certain point le derrière du mâle, on fait simplement sortir par l'anus un peu de matière grisâtre & liquide, un peu d'excrément; presse-t-on davantage, on voit paroître en-dehors comme le bout d'une espèce d'intestin aveugle, de couleur jaune; la pression étant encore un peu augmentée, cette espèce de bout d'intestin prend une figure sphérique, ou qui approche de la sphérique. De cette espèce de boule jaune sortent les urines après les autres quatre cornes coniques, qui ont quelque ressemblance avec celles des Limaçons; souvent il y en a quelques-unes qui se meuvent, en s'inclinant en différens sens, en se recourbant, & ensuite en se redressant; celles-ci semblent alors être de petits Vers. Il y a grande apparence que ces petites cornes agissent dans certains cas dans le corps de la Mouche mâle, comme elles agissent alors en-dehors, & il est naturel de soupçonner que c'est contre la partie postérieure de la femelle qu'elles doivent agir, surtout quand on a vu des cornes qui leur semblent analogues, contribuer à la fécondation des œufs de Mouches à quatre ailes, beaucoup plus grandes que nos Mouches des appartemens.

• Mais il y a beaucoup de faits qui ne permettent pas qu'on juge ces cornes de l'intérieur de nos petites Mouches, destinées à l'usage pour lequel il sembloit d'abord si naturel de les croire faites. Les mâles des grosses Mouches bleues ont une partie ainsi armée de cornes charnues; cependant la femelle de cette Mouche n'insère point sa partie postérieure dans le corps du mâle. Enfin, j'ai fait sortir du derrière de quelques Mouches femelles une boule charnue, chargée de cornes. A quoi donc servent ces cornes mobiles? ne seroient-elles que des appendices de l'intestin, du rectum? Je laisserai encore bien des choses à démêler sur tout ceci.

• Le mâle de la Mouche qui fait des œufs à aile-

rons, & les mâles de plusieurs autres Mouches, dont nous parlerons dans la suite, ont au-dessous du derrière deux crochets écailleux, bruns, tournés l'un vers l'autre, qui font enserable une forte pince, & bien propre à saisir le derrière de la femelle. Si on presse le derrière de cette dernière Mouche, on l'oblige d'allonger une partie charnue; au bout de laquelle est une ouverture destinée à recevoir la partie qui caractérise le mâle.

• Nous venons déjà de faire entendre que l'accouplement de toutes les Mouches à deux ailes, ne s'accomplit pas de la même manière, je veux dire qu'on ne doit pas croire que toutes les femelles jouent dans cette opération un rôle aussi différent de celui des femelles des autres animaux, que l'est celui des Mouches femelles communes dans nos maisons. Si on observe à la loupe la partie postérieure d'un mâle d'une grosse Mouche bleue, dont on aura pressé le ventre, on jugera que tout se doit passer dans son accouplement plus conformément aux accouplements des autres animaux. Après avoir vu que son anus est logé, comme celui de la petite Mouche des appartemens, dans l'échancrure du dernier anneau, & de même recouvert de deux espèces de coquilles, on pourra remarquer quatre corps longs, comme quatre petites baguettes noires, chargées de quelques poils, & rassemblées en un paquet, qui tirent leur origine d'au-dessus de l'anus, & se couchent contre le ventre; plus on presse le ventre, & plus on oblige ces petites baguettes à s'élever & à s'écarter les uns des autres. Leur usage paroît être analogue à celui des crochets qui sont au derrière de diverses autres Mouches mâles. Si on porte la pression au point nécessaire pour obliger les crochets à s'élever suffisamment, on fera paroître & redresser une petite partie, qui, par sa consistance & sa figure, ressemble beaucoup à celle qui caractérise le mâle des Papillons, & qui doit être la partie de la Mouche mâle propre à féconder les œufs de la femelle. Elle est écailleuse & couleur de marron. Sa forme a des contours difficiles à décrire, & qui semblent recherchés; elle se termine par une espèce de bec, fait comme le bout d'un cure-dent. Au-dessous de ce bec il y a deux parties angulaires, qui forment deux ailerons. De-là jusqu'à la base elle a des reffiemens qui forment ces contours que nous avons dit difficiles à décrire. Assez près de la base elle paroît percée à jour; je ne crois pourtant pas qu'elle le soit réellement, mais je crois que la portion qui paroît percée, n'est recouverte que d'une membrane transparente, pendant que le reste est écailleux. A quelque distance de la base de la même partie, on trouve quatre petits corps, deux plus proches de l'anus, & deux plus proches de la partie antérieure. Ils ressemblent assez à ces petits corps en forme d'antennes, qui sont sur la trompe de la même Mouche. La forme seule du corps écailleux, voudroit qu'on le prit pour la partie du mâle; mais, ce qui prouve

D d d d d

mieux qu'il l'est, c'est qu'après avoir pressé le ventre de la Mouche, j'ai souvent fait sortir, par le bec de ce petit corps, un fillet d'une matière blanche, semblable au fillet qu'on fait sortir en pareil cas de la partie du Papiilon mâle. Si à tout ceci on ajoute que l'on ne trouve point aux mâles de ces Mouches bleues, & à ceux de plusieurs autres, la fente singulière qui est aisée à trouver aux mâles des petites Mouches brunes de nos maisons, il paroîtra décidé que l'accouplement des unes se fait différemment de celui des autres; que les mâles de certaines Mouches font sortir hors de leur corps, & introduisent dans le corps de la femelle, la partie qui la doit féconder, & que, dans d'autres espèces de Mouches, la femelle est obligée, pour se faire féconder, d'introduire sa partie postérieure dans le corps du mâle.

» Si l'on prend une femelle, de quelque espèce que ce soit de ces Mouches, qui ait le ventre renflé & tendu, on parviendra facilement à voir, & on verra avec plaisir comment les œufs sont arrangés dans son corps. Avec des ciseaux à pointe fine, qui sont les meilleurs de tous les instrumens pour des dissections telles que celles qu'il faut faire ici, on coupera une partie du contour, ou tout le contour du corps de la Mouche, en prenant à la fois une portion du dessus & une du dessous d'un ou de plusieurs anneaux. L'ouverture faite ainsi, seulement d'un côté, suffira pour mettre en vue les œufs, puisqu'ils occupent toute la capacité intérieure depuis l'aîcus jusqu'à l'endroit où sont les sacs pulmonaires. Mais pour voir à la fois les œufs qui sont de l'un & de l'autre côté, après avoir coupé tout le contour du corps, on enlèvera la pièce composée de plusieurs demi-anneaux, qui couvroit le dos; une épingle, ou quelque autre outil à pointe fine, est celui dont il faut se servir alors; à mesure qu'on tâchera d'enlever une portion de cette ouverture, on rompra ses attaches, dont la plupart & les plus solides sont des trachées; on se sera ensuite en état, soit de renverser cette pièce sur le corcelet, soit de la couper près de l'endroit où il s'unit au corps; on mettra ainsi l'intérieur de la Mouche à découvert. Ce qui y sera le plus sensible, ce seront deux paquets d'œufs; on ne sera pas embarrassé à les distinguer du reste; ils occupent ordinairement ensemble plus de place que n'en occupent toutes les autres parties. D'ailleurs, la figure de plusieurs des œufs est très-visible; un des paquets est d'un côté, & l'autre est de l'autre côté, vis-à-vis du précédent. Les œufs des Mouches sont pour l'ordinaire longs, ceux de chaque paquet sont tous parallèles les uns aux autres, & paroissent très-joliment arrangés: chaque paquet est une espèce de disque plus ou moins épais, selon que les œufs sont plus ou moins longs. Souvent on dérange un peu le paquet, quelque attention qu'on ait eu en disséquant; aussi, leur position ne paroît pas toujours précèlement la même; peut-être aussi est-elle un peu différente dans des Mouches de différentes

espèces; souvent le paquet paroît composé d'œufs, dont la longueur est à-peu-près perpendiculaire au ventre, & souvent les œufs sont tous inclinés vers le derrière, plus ou moins.

» Quoique nous venions de donner le nom de paquet à chacun de ces amas d'œufs, nous ne voulons pas du tout faire penser que les œufs y sont simplement posés les uns à près des autres; ils sont contenus dans des vaisseaux flexibles, dont les contours, les plis & replis sont tellement disposés, que les œufs se trouvent tous parallèles entre eux. Ces vaisseaux sont les oviductus; nous ne laisserons pas de les appeler souvent les ovaires. Ce que nous avons dit de la disposition des œufs dans le corps des Papiillons, & de la manière dont ils sont conduits jusqu'à l'anus, peut servir à faire entendre comment les œufs des Mouches arrivent à un semblable terme. Dans certaines Mouches, j'ai cru trouver de chaque côté quatre vaisseaux ou conduits des œufs, qui se dirigeoient vers le derrière de la Mouche, & qui, avant que d'y arriver, se réunissoient à un tron commun. Les ovaires des Mouches de différentes espèces ont des quantités d'œufs fort différentes; on en peut compter plus d'une centaine à chaque ovaire de certaines Mouches, & il y a telles Mouches dont chaque ovaire n'en a que huit à dix. Mais de toutes les Mouches que j'ai ouvertes, celle qui en a le moins est la grosse Mouche qui vient du Ver jaune des boues de Vaches. Dans toutes celles que j'ai ouvertes, je n'ai jamais trouvé que deux œufs, un de chaque côté. Il est vrai que ces deux œufs sont très-gros, & qu'il ne seroit pas possible au corps de la Mouche d'en contenir même cinq à six d'un pareil volume. Cette Mouche ne seroit-elle dans sa vie que deux œufs? Il est plus vraisemblable que c'est que la ponte dure long-temps, & que les oviductus, comme ceux des Poules, se remplissent journellement, ou de temps en temps, de nouveaux œufs, qui prennent les places laissées par ceux qui ont été pondus.

» C'est quand on ouvre certaines Mouches femelles dans un temps où leur ponte est prochaine, qu'on leur trouve deux paquets composés chacun d'un grand nombre d'œufs oblongs; ouvertes dans un temps plus éloigné de la ponte, elles n'ont que deux paquets qui sont composés d'un beaucoup plus petit nombre d'œufs, & d'œufs qui ne diffèrent pas sensiblement en grandeur de ceux des plus gros paquets. Mais on découvre alors dans le corps de ces Mouches, tout proche des poumons, plusieurs vaisseaux dans lesquels sont de petits grains ronds, & posés à la file les uns des autres; ce grains sont des œufs encore très-petits. Les vaisseaux où ils sont contenus sont les vrais ovaires; les œufs y doivent prendre leur accroissement avant que d'être joints à l'un ou l'autre des paquets; lorsqu'ils y sont réunis, ils sont à pareillement dans les oviductus. Mais il reste bien des choses à découvrir sur les endroits où ces œufs

croissent, sur la manière dont ils croissent, & dont ils sont conduits des ovaires jusqu'à l'anus. Ce sont des recherches auxquelles je n'ai pu donner le temps qu'elles eussent demandé ».

Pour ajouter à l'intérêt que ces détails méritent, nous joindrons à cette description celle qu'en donne De Geer en parlant des Mouches domestiques ou les plus communes dans nos maisons. « Il n'est pas rare de voir dans nos appartemens, & sur nos tables, dit cet Auteur, les Mouches mâles s'élançant & monter sur le corps des femelles, & ensuite appliquer leur derrière contre celui de ces dernières, comme pour essayer si elles seroient d'humeur d'accepter leurs caresses; car comme c'est la femelle qui doit achever l'accouplement, dont ceci n'est que le prélude, le mâle ne sauroit rien faire, à moins qu'il ne trouve la femelle disposée à la jonction: mais, quand l'accouplement devient réel, il reste posé sur le dos de la femelle qui l'emporte ainsi par-tout où elle vole, & où elle a envie d'aller.

« Le derrière du mâle est terminé par un bouton arrondi & écailleux, garni de quelques pointes dures en forme de crochets, qui servent alors à s'accrocher au ventre de la femelle. Près de ce bouton, en-dessous du ventre, mais plus en arrière, on voit une plaque écailleuse noire, terminée en-devant par deux autres pointes assez longues & un peu courbées, qui sont encore des instrumens nécessaires dans l'accouplement. La place qu'il y a entre le bouton & la plaque dont je viens de parler, est occupée par des chairs molles, & c'est là que se trouve l'ouverture du mâle, dans laquelle la femelle introduit sa longue partie charnue & conique; ce qu'il est aisé de voir en séparant doucement & peu-à-peu deux de ces Mouches accouplées, qu'on a eu soin cependant de tuer auparavant, en leur pressant le corps subitement. Quand cette partie se trouve introduite dans le corps du mâle, il la tient comme serrée entre les crochets du bouton écailleux & de la plaque en forme de lame de même substance. Aux environs de ces parties, on observe encore plusieurs autres petites plaques noires, écailleuses, faites apparemment pour fortifier le derrière de la Mouche. J'ai pressé le ventre du mâle entre deux doigts, le plus fort qu'il m'a été possible, sans lui crever le corps, dans l'intention d'en faire sortir la partie propre au sexe, mais rien de tel n'a paru à mes yeux. Il faut donc que cette partie soit cachée bien avant au-dedans du corps.

« La longue partie charnue que la Mouche femelle de ce genre fait sortir de l'extrémité de son ventre dans l'accouplement, pour l'introduire dans le corps du mâle, ou bien qu'on force à se motter & à s'allonger quand on presse le ventre, est en forme d'un long tuyau conique, ou qui peu-à-peu diminue de diamètre, à mesure qu'il s'éloigne du corps. Cette partie est composée de cinq anneaux charnus,

qui rentrent les uns dans les autres, comme les tuyaux d'une lunette d'approche, & le dernier de tous est garni au bout, de deux petites palettes noires & velues, entre lesquelles se trouve l'ouverture de l'anus. Les second & troisième anneaux sont entourés d'une ceinture de poils noirs & roides. Sur la surface de cette partie on voit de longs filets noirs écailleux, que Reaumur a soupçonnés devoir servir à faire rentrer les anneaux les uns dans les autres, mais que je crois plutôt être faits pour donner à cette partie une roideur nécessaire, & que d'autres vaisseaux ramifiés, gris, que j'ai vu dans son intérieur, en la regardant de côté, qui ne ressembloient pas mal à des trachées, & que la Mouche tenoit dans un mouvement continu, sont plutôt les muscles ou les fibres, au moyen desquels elle allonge & contracte la partie. Il est remarquable qu'elle peut allonger cette espèce de partie, si considérablement, qu'elle égale alors toute la longueur de l'insecte. Les œufs que pond la Mouche sont blancs, allongés & un peu courbés, n'ayant au reste rien de remarquable dans leur figure ».

Nous avons fait admirer plusieurs fois l'instinct qui porte les insectes à déposer leurs œufs sur les matières, sur les seules matières qui peuvent fournir un aliment convenable aux petits qui en doivent sortir; ils connoissent ces matières de manière à ne s'y point méprendre. « La Mouche, dit Reaumur, dont les petits doivent être nourris de viande, ne dépose point ses œufs sur des excréments, & celle dont les petits doivent tirer leur nourriture des excréments, ne laissera jamais les siens sur la viande. Elles ne savent pas seulement choisir les matières de nature convenable, elles savent, entre ces matières, ne s'attacher qu'à celles qui sont bien conditionnées; &, ce qui est plus encore, elles semblent prévoir les circonstances où ces matières doivent rester telles; c'est de quoi les grosses Mouches bleues de la viande m'ont donné bien des preuves. Souvent j'ai exposé des morceaux de chair dans des jardins, je les ai attachés contre des murs, contre des arbres ou des arbustes, sur lesquels il y avoit beaucoup de ces Mouches. Je croyois voir en peu de temps les viandes que j'offrois à ces Mouches, & sur lesquelles elles se posoient, toutes couvertes d'œufs; néanmoins il est souvent & presque toujours arrivé qu'elles n'y en ont pas laissé un seul. Les morceaux de viande dont je parle étoient minces ou médiocrement épais, ils étoient exposés au soleil & au vent, ils devoient être bientôt desséchés; ils l'auroient été avant que les vers sortis des œufs de nos Mouches fussent nés. Or ces vers ont besoin d'être sur une chair humide, qui soit en état de se corrompre ou de ne se point dessécher. Les Mouches agissoient donc comme si elles eussent su que la chair qu'elles retouroient ne seroit plus une chair propre à leurs vers lorsqu'ils voudroient s'en nourrir. Quand j'ai laissé dans les mêmes jardins des morceaux de viande sur une terre humide, les mêmes Mouches n'ont pas manqué d'en profiter pour faire leur ponte

On ne fait que trop qu'elles s'introduisent dans les cuisines, & dans tous les endroits où on conserve de grosses pièces de viande, pour laisser leurs œufs sur ces viandes qui y restent toujours humides.

» Il a été démontré de tant de façons, & en tant d'endroits différens, que les insectes ne naissent point de pourriture, qu'il seroit inutile de dire que quand on tiendra de la viande renfermée dans des endroits où il ne sera pas possible aux Mouches d'y porter leurs œufs, ni aux vers des Mouches d'y parvenir, que cette viande aura beau se corrompre, que jamais on n'y verra de vers; mais je dois rapporter une observation de Redi, qui montre combien les Mouches cherchent à déposer leurs œufs sur des matières convenables, & ce qu'elles tentent pour y parvenir. Il avoit recouvert avec une toile claire des vases dans lesquels il avoit renfermé de la viande, & il l'avoit fait pour prouver que, quoique la viande se corrompît dans un vase où l'air auroit un assez libre accès, il n'y viendroit point de vers dès que les Mouches ne pourroient y pénétrer; il observa des Mouches qui introduisoient le bout de leur derrière dans les mailles du réseau, au travers desquelles elles tentoient de faire passer leurs œufs; enfin il vit d'autres petits vers venus de Mouches vivipares, qui trouvoient le moyen de passer au travers de la toile.

» Lorsque les cadavres d'animaux quelconques restent exposés sur terre dans la campagne, nous les voyons devenir la pâture des vers de Mouches. On croit que les cadavres cachés sous terre y sont de même bientôt mangés par de semblables vers; cependant les expériences de Redi apprennent encore que lorsque de la chair est enfoncée sous terre à une profondeur assez médiocre, elle s'y corrompt sans être mangée des vers. Les Mouches à deux ailes, qui cherchent la chair corrompue pour en faire vivre leurs petits, ne savent point fouiller la terre, & les vers qui habitent l'intérieur de la terre, & qui portent le nom de *vers de terre*, ne sont point carnassiers.

» Si on renferme dans un poudrier une Mouche bleue qui a le ventre gros, c'est-à-dire une femelle pleine d'œufs, si, dis-je, on la renferme avec un morceau de chair fraîche, elle oublie bientôt qu'elle est captive: après avoir fait des tentatives inutiles pour s'échapper, elle se pose sur la viande, & il est rare qu'elle reste dans le poudrier plus d'une demi-journée sans y faire ses œufs; elle les dépose les uns auprès des autres en divers tas inégalement gros. Tous les tas ensemble en contiennent environ deux cents, & il n'y en aura quelquefois qu'une douzaine ou moins dans un tas, pendant qu'il y en aura plus de cent dans un autre. Ils sont couchés les uns contre les autres; leur arrangement n'a pourtant rien de bien régulier ni de bien constant. En été on trouve plus qu'on ne veut de ces tas d'œufs sur la viande;

on les appelle communément des *châtres de Mouches*. S'il arrive qu'une Mouche laisse quelques œufs sur les parois même du vase dans lequel elle a été renfermée avec de la viande, qu'on n'en tire pas, comme l'a fait Bonani, une conséquence désavantageuse à sa prévoyance; c'est un cas rare, il a une cause semblable à celle qui détermine quelquefois une poule à laisser sur terre un œuf, qu'elle place mieux ordinairement. La Mouche, inquiète, a fait son œuf, pressée par la nécessité de le faire; mais jamais elle ne placera si mal un tas composé d'un grand nombre d'œufs. Son attention mérite même encore d'être remarquée, en ce qu'elle met le plus ordinairement les gros tas d'œufs sur les parties inférieures de la viande, toujours plus humides que les supérieures.

» Quoique des imaginations un peu délicates soient blessées à la simple vue de ces tas d'œufs, chacun de ceux dont ils sont composés n'ont rien de désagréable; on peut même s'arrêter à les considérer avec plaisir au travers d'une loupe ou d'un microscope. Chaque œuf est extrêmement blanc, & d'un blanc qui, comme celui de la nacre, a des iris. L'œuf a quatre à cinq fois plus de longueur que de diamètre; ses deux bouts sont arrondis; il n'est pas parfaitement droit comme un cylindre, il est un peu courbe; un de ses côtés est un peu concave. Tout du long de celui-ci règne une petite languette, qui est ce que l'extérieur de l'œuf offre de plus singulier. Le bord de la languette est cannelé, comme il le seroit si elle étoit faite des bords de deux membranes appliqués l'un contre l'autre: aussi toute l'enveloppe de l'œuf est-elle membraneuse; les bords de la membrane qui la forment semblent avoir excédé ce qu'il falloit pour fournir au contour, & avoir été réunis réellement l'un contre l'autre pour composer la languette. Ce qui est de certain, c'est que cette languette s'entr'ouvre près d'un des bouts de l'œuf, lorsque le ver fait des efforts pour en sortir.

» Ordinairement le ver est en état de paroître au jour, moins de vingt-quatre heures après que l'œuf y a été mis. J'observai dans le mois d'Août une Mouche qui avoit fait sa ponte à deux ou trois heures après midi. La température de l'air de l'endroit où étoient les œufs étoit marquée par quinze degrés de mon thermomètre. Le lendemain à midi la plupart des vers étoient nés, & deux ou trois heures plus tard il n'en restoit plus à naître. L'œuf semble prendre des anneaux, lorsque le moment où le ver en doit sortir approche, ceux du ver deviennent plus marqués, & on les donne à la coque, au travers de laquelle on les voit. La longueur de la fente qui laisse sortir chaque ver a plus du tiers de la longueur de la coque. Les coques vuides n'ont plus leur première figure, elles ne paroissent souvent que des membranes chiffonnées.

» Ces vers ne sont pas plutôt nés qu'ils cherchent

à manger ; ils se traînent d'abord sur le morceau de viande, & ensuite ils s'enfoncent dedans, au moins en partie ; ils se servent des crochets & du dard dont ils sont pourvus pour la ratisser ; ils la filonnent. A mesure qu'ils en ont détaché une petite portion, ils l'avalent ; ils travaillent sur la viande comme nous avons vu travailler ailleurs des vers mineurs sur la substance charnue des feuilles des plantes, & entre autres de celles de la jusquiame. Si on pensoit qu'il suffisoit à ces vers, pour se nourrir, d'exprimer & de boire, pour ainsi dire, le suc de la viande, on pourroit se convaincre aisément du contraire ; on n'auroit qu'à considérer des vers dont la digestion seroit faite, des vers qu'on auroit forcés à jeûner pendant quelques heures, & à les comparer avec des vers bien rassasiés ; les premiers paroîtroient entièrement blancs, & on verroit au travers de la peau des derniers une partie rougeâtre. Cette partie est le conduit des alimens, qui doit alors sa couleur rouge aux petits morceaux de viande qui y sont accumulés. D'ailleurs, si on fait pendant quelques jours ceux qu'on aura mis sur un morceau de viande, dont la grosseur n'est pas assez proportionnée à leur grand nombre, on verra ce morceau de viande devenir criblé de toutes parts, les vers n'en auront épargné que les fibres les plus tendineuses, ils en auront fait une espèce d'éponge.

» Quoiqu'ils mangent, & qu'ils mangent beaucoup de viande, ils ne rejettent aucun excrément solide ; on a peine même à parvenir à s'assurer qu'ils en rejettent de liquides, parce qu'ils font toujours environnés d'une liqueur gluante. Cette liqueur cependant est fournie, au moins en grande partie, par l'anus du ver ; elle sert à entretenir sur la viande une humidité qui la rend convenable à ces insectes. Elle la met en état de fermenter plus vite, de se corrompre plutôt, ou, ce qui est la même chose, de devenir plus tendre. Souvent je n'ai mis qu'un petit nombre de vers sur un morceau de viande déjà desséché à sa surface ; quand ce qu'ils ont fourni d'excrémens n'a pas suffi pour ramollir cette viande déjà trop prête à se dessécher, & pour la faire fermenter, la viande s'est lesséchée en peu de jours, & les vers sont péris dedans avant que d'être parvenus à leur parfait accroissement. Aussi les cuisiniers n'ignorent pas que les vers des Mouches hâtent la corruption de la viande ; & si l'on veut en avoir une preuve positive, on prendra deux morceaux de chair égaux, on en mettra un dans un poudrier, avec des vers, & l'autre dans un poudrier, sans lui donner des vers, il arrivera souvent que ce dernier morceau ne prendra qu'une odeur de mois, & ne fera que se dessécher, pendant que le premier deviendra plus mol & excessivement puant. De-là on voit pourquoi les viandes desséchées par la fumée, ou même par l'air, au point où on les dessèche en différens pays, ne craignent plus les Mouches.

» Ces vers, qui mangent beaucoup, & qui sem-

blent s'approprier tout ce qu'a de plus solide la viande qu'ils font passer par leur corps, périssent avec une rapidité que nous avons admirée ; en moins de six à sept jours, & quelquefois en quatre ou cinq jours, dans les saisons favorables, ils sont parvenus à l'état où ils n'ont plus à croître, & où ils n'ont plus besoin de rendre aucune nourriture, jusqu'à ce qu'ils soient devenus Mouches.

Mais pourrions-nous ne pas nous empresser de recueillir tous les développemens très-détaillés que Réaumur nous a donnés sur cette larve de la Mouche bleue de la viande ? D'autant mieux que la plupart de ces détails peuvent être également appliqués aux larves des autres Mouches, & qu'il nous sera ensuite plus facile de faire connoître, & ce en quoi se ressemblent, & ce en quoi diffèrent les larves de différens espèces.

» Nous sommes accoutumés, dit cet auteur, à voir une figure constante à la tête des animaux qui nous sont les plus familiers, une figure qui ne peut être altérée, au moins considérablement, sans que l'animal périsse ; & nous trouvons à quantité de Vers, qui deviennent des Mouches, des têtes dont la figure est étonnamment variable, des têtes qui sont tantôt plus & tantôt moins longues, tantôt plus & tantôt moins applaties, tantôt plus & tantôt moins raccourcies, qui sont contournées tantôt dans un sens & tantôt dans le sens opposé. Non-seulement ces têtes sont charnues, mais elles sont faites de chairs très-flexibles. Les boîtes osseuses, ou comme osseuses, nécessaires & employées par la nature pour défendre le cerveau de tant d'autres animaux, sont donc inutiles au cerveau de ceux-ci ; le leur ne craint point de changer de forme. Mais les Vers dont nous parlons ont-ils un cerveau ? Il n'y a pas lieu d'en douter, quoiqu'il ne soit pas aisé de mettre en évidence les parties qui le composent ; on ne pourroit nier sa réalité, sans admettre une merveille encore plus grande que celle qu'on a peine à recevoir. Enfin, on ne peut s'empêcher de regarder comme la tête d'un animal, la partie antérieure auprès de laquelle se trouvent les organes nécessaires pour prendre les alimens, & les faire passer dans le corps ; auprès de laquelle se trouve une sorte de bouche, & des accompagnemens qui lui conviennent.

» Les Vers les plus dégoûtans pour nous, & qui n'ont peut-être pas peu contribué à l'aversion que nous avons pour tant d'autres, ces Vers, trop connus dans les cuisines, parce qu'ils naissent sur la viande, d'œufs qui y ont été déposés par de grosses Mouches bleues, sont ceux que nous allons prendre pour exemple, parce que ce sont les plus aisés à voir.

» Ces Vers sont charnus & blancs ; leur corps, composé de différens anneaux, peut prendre successivement différens figures ; il est tantôt plus, tan-

tôt moi s allongé , & par conséquent tantôt plus & tantôt moi s gonflé. Quoique dépourvus de jambes , ils marchent , & même assez vite ; & c'est dans leurs premiers efforts pour faire un pas , qu'ils s'allongent le plus : dans ce premier instant , & dans d'autres autres circonstances , ils prennent une figure qui tient de la conique , dont le bout pointu est l'antérieur. L'anneau qui forme ce bout n'est séparé de ce qui le suit , par aucune incision plus marquée que celles qui sont les séparations des autres ; cependant , ce premier anneau est la tête. En quelques circonstances on voit sortir du bout de la partie supérieure deux cornes mouffes.

» Mais ce qu'on remarque plus aisément & plus volontiers , ce sont deux crochets bruns & écailleux ; ils sont quelquefois entièrement cachés ; ils ont chacun , dans l'intérieur du corps , une espèce d'étui particulier , dans lequel ils peuvent rentrer. La transparence des chairs permet de les voir dans leurs loges , lorsqu'ils y sont ; & lorsqu'ils en sont sortis , on croit se revoir les parties qui peuvent servir à les y ramener. L'ouverture par laquelle ils sortent est en-dessous , environ à la moitié de la longueur de l'anneau. Quand l'insecte fait entièrement sortir ses deux crochets , il peut les porter par-delà le bout de la tête. Ils sont recourbés en arc , dont la concavité est tournée vers le plan sur lequel le Ver est posé. Depuis leur origine jusqu'à leur extrémité ils diminuent de grosseur , pour se terminer par une pointe fine , quoique roide. Ce qu'on doit sur-tout remarquer , c'est que la position respectue de ces crochets est directement contraire à la position des dents ou des serres des Chenilles , & à celles des serres de divers insectes. Les deux crochets sont parallèles l'un à l'autre ; ils ne viennent jamais se rencontrer l'un l'autre ; ils ne font ni l'office de dents qui agissent l'une contre l'autre , ni même l'office de ciseaux. Je veux dire qu'ils ne sont pas des instruments qui doivent agir l'un contre l'autre pour broyer & pour couper ; ils servent pourtant tous deux à détacher , à rompre en petites parcelles les fibres charnues dont le Ver se nourrit ; mais c'est en ratisant , en pochant , pour ainsi dire , qu'ils dépiècent la viande. Nous avons expliqué ailleurs comment des Vers mineurs des feuilles de la jusquiame , piochent dans le parenchyme de ces feuilles avec deux crochets semblables.

» Outre ces deux crochets , ce Ver a une espèce de dard , qui n'a pas plus du tiers de leur longueur ; il est placé entre eux , à distance égale de l'un & de l'autre ; comme eux il est brun , & de même de nature écailleuse ; mais il est tout droit & se termine par une pointe fine : sa figure & sa consistance semblent apprendre qu'il est fait pour diviser par des coups redoublés les petits fragments que les crochets détachent. Les crochets ont vers les bâses comme deux épines écailleuses.

» Immédiatement au-dessous des deux endroits percés pour laisser sortir les crochets , est la bouche ; car on ne peut prendre pour autre chose une petite ouverture , qu'on ne découvre que quand , par la pression , on force le Ver à la montrer. La pression , bien ménagée , fait aussi paroître au milieu de cette bouche une petite partie en forme de mamelon , qu'on peut , malgré sa figure , nommer la langue , ou , si l'on veut , le suçoir. Ces Vers ne se nourrissent pas simplement de suc qu'ils ont exprimé de la viande , ils font passer de petits grains de viande , pour ainsi dire , dans leur intérieur ; cela ne sauroit être apperçu dans le Ver qui mange , mais on voit que cela est dans le Ver qui a beaucoup mangé. Ceux qui ne sont pas ratisés , qui ont besoin de prendre des aliments , sont blancs , & ceux qui ont beaucoup mangé sont rougeâtres ; on reconnoît que ce rougeur rougeâtre vient de l'intérieur , qu'elle est due à la substance qui remplit l'estomac & les intestins.

» Les crochets qui tiennent lieu de dents aux Vers de ce genre , leur tiennent aussi lieu de jambes. Quand ils veulent marcher ils allongent au moins leur partie antérieure ; pendant qu'elle est allongée , ils font sortir leurs deux crochets , & les cramponnent dans a viande , ou dans les inégalités d'un terrain plus ferme , s'ils se trouvent dessus. C'est sur ces deux crochets que tombe ensuite le principal effort du Ver , qui raccourcit son corps pour le porter en avant. Attez souvent néanmoins il s'aide de son derrière , il s'en sert pour pousser le reste de son corps vers la tête : les anneaux même facilitent sa marche ; ils ont chacun une ceinture étroite de piquans ou de grains roides , si petits , qu'ils ne peuvent être vus qu'avec une loupe très-forte ; ils n'en font que plus propres à s'engrainer dans les inégalités des corps qui nous paroissent les plus polis. Ces grains durs sont placés dans l'endroit où un anneau est en recouvrement sur celui qui le précède. Le verre même donne prise aux crochets de ces Vers & à leurs autres petites inégalités. Il y a des tems où ils savent se donner encore plus de prise sur une matière si polie ; il y a des tems où ils jettent une liqueur gluante par leur bouche , & ils font ensuite passer cette liqueur tout du long du dessous de leur corps.

» Ces Vers grossissent , quand ils veulent , leur partie antérieure ; ils font rentrer le premier anneau dans le second , & le second rempli du premier dans le troisième. Cependant , leur partie postérieure est , comme nous l'avons dit , plus grosse que l'antérieure ; elle n'a pas de forme bien constante ; quelquefois son bout , quoiqu'un peu goudronné , est presque circulaire comme celui d'un cylindre ; mais , dans l'état le plus ordinaire , & qu'on peut appeler le plus naturel , ce bout forme un plan incliné , une espèce d'onglet ; le dos s'abaisse , & s'abaisse de plus en plus , à mesure qu'il devient plus proche de l'extrémité

extrémité du ventre ; près de l'endroit où le dos commence à s'abaïsser , près de l'endroit où commence le plan incliné , sont placés les plus remarquables des organes de la respiration du Vers. Deux petites taches brunes , à-peu-près rondes , y peuvent être aperçues d'autant plus aisément que tout ce qui les environne est blanc. Si on donne à ses yeux le secours d'une loupe , chaque tache paroît être une petite lentille , une plaque circulaire de couleur feuille-morte , un peu relevée au-dessus des chairs. Sur chacune de ces plaques on voit trois espèces de boutonnières , de figure ovale - allongée , toutes trois parallèles , dont la longueur est à peu de chose près perpendiculaire à celle du corps. Ces espèces de boutonnières sont toutes autant de stigmates , autant d'ouvertures destinées à donner passage à l'air nécessaire pour entretenir la vie de l'insecte. Il a donc six stigmates sur la partie postérieure , dont trois sont posés près les uns des autres sur une même plaque.

« La transparence du corps permet aussi d'apercevoir qu'il a de chaque côté , dans toute sa longueur , un gros vaisseau blanc : la route de chacun de ces deux vaisseaux est aisée à suivre , sur-tout vers la partie postérieure , & on voit aisément que chacun d'eux va aboutir à la plaque des stigmates , qui est de son côté ; en un mot , on reconnoît sans peine qu'ils sont les deux principales trachées presque également grosses ; j'ai même cru voir , tout près du bout de cette partie , trois trachées dont chacune alloit joindre à un des stigmates.

« Nous avons fait regarder la partie sur laquelle sont les plaques des stigmates , comme plane , & ayant un contour qui approche de la figure circulaire. Cette image peu exacte suffisoit pour faire entendre ce que nous avions d'abord à dire ; mais , pour en donner une plus vraie , nous devons ajouter que le contour de cette partie a des mammelons , des espèces de rayons charnus qui sont tantôt plus longs & tantôt plus courts. L'insecte les raccourcit en certains temps , au point de les faire entièrement disparaître ; dans d'autres temps , j'en ai compté jusqu'à onze à la fois. Le bord inférieur & celui des côtés en sont plus fournis que le bord supérieur. Au reste , non-seulement cette partie n'a pas toujours la figure plane sous laquelle nous l'avons considérée ; mais souvent elle est très-concave , très-creuse. Pour se faire une idée du point auquel elle le devient , de la forme qu'elle prend quelquefois , & pourquoi elle la prend , il faut savoir que les Vers qui se nourrissent de viande , se trouvent presque continuellement dans l'eau , ou dans une liqueur glaireuse qui vient de la chair qui se corrompt & se dissout. Si cette liqueur couloit sur les stigmates , si elle s'y attachoit , elle boucheroit les passages à l'air. Les Vers sont en état d'empêcher que cela n'arrive ; ils rendent creuse la partie où les stigmates sont placés , ils en relèvent les bords , & les rapprochent au point de se toucher ;

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

de sorte que , quand il en est besoin , les stigmates sont renfermés dans le fond d'une espèce de bourse de chair. D'autres Vers de la viande , dont nous parlerons ailleurs , ont une bourse bien mieux formée. Nous aurons aussi occasion de voir plus d'une fois que la nature a donné un semblable moyen de mettre leurs stigmates à l'abri de l'eau , à plusieurs autres Vers qui , quoiqu'ils ne soient pas des Vers aquatiques , doivent croître dans certaines terres ordinairement humectées par l'eau , & que l'eau délaye trop en beaucoup de circonstances.

« Les Naturalistes modernes ont connu les stigmates postérieurs des Vers de la viande , ou les stigmates analogues de quelques autres Vers de la même classe ; mais ce sont peut-être les seuls qu'ils aient connus , ou du moins sont-ce les seuls dont ils aient parlé. Nous avons déjà dit ailleurs que des Vers de cette classe ont deux stigmates antérieurs. Pour les trouver , on n'a qu'à suivre la principale trachée d'un des côtés , & qui y paroît au travers des chairs ; quoique l'une & l'autre de ces trachées diminuent de diamètre à mesure qu'elles s'approchent de la tête , on voit fort distinctement où elles vont se terminer : en prenant la tête pour un anneau , c'est à la jonction du second anneau avec le troisième. Je soupçonnai qu'il devoit y avoir là un stigmate de chaque côté ; & dès que je l'eus soupçonné , je reconnus bien-tôt que cela étoit. La vue simple m'y fit apercevoir un petit point qui méritoit d'être observé avec une loupe d'un court foyer. Au moyen de ce secours , le petit point devint un stigmate très-sensible , & dont la figure me parut digne d'être considérée. Il a celle d'un entonnoir dont une moitié a été emportée , & dont les bords sont joliment dentelés , & comme frangés.

« J'ai depuis trouvé les deux stigmates antérieurs à toutes les espèces de Vers qui en ont de postérieurs placés comme ceux des Vers de la viande ; mais j'ai inutilement cherché , à nos Vers de la viande , des stigmates sur les côtés , dans des endroits semblables à ceux où sont les stigmates des Chenilles : je n'ai pu parvenir à y en découvrir , quoique des raisons très-fortes disposassent à croire qu'il y en doit avoir ; car les Mouches dans lesquelles ces Vers se métamorphosent , ont deux stigmates de chaque côté de leur corcelet , & elles en ont sur plusieurs des anneaux de leur corps. Il y auroit donc dans la Mouche , non-seulement de nouveaux stigmates , mais aussi de nouvelles trachées , ou des trachées qui se seroient développées. J'ai quelquefois vu avec plaisir , dans les trachées principales des Vers , des mouvemens d'ondulation semblables à ceux qu'on fait faire à une corde tendue.

« Les ramifications des principales trachées peuvent être très-bien vues avec la loupe , & ne peuvent être vues sans plaisir. On admire la quantité prodigieuse

E c c e

gieuse de branches que les trachées jettent, les divisions de ces branches, leurs sous-divisions, leur entrecroisement avec d'autres, tout cela forme un spectacle que j'ose dire grand. Le côté du ventre le donne plus beau que celui du dos; il est plus fourni de ces vaisseaux d'air: mais dans la disposition des branches des trachées je n'ai rien vu qui prouvât qu'il y eût sur les côtés des stigmates qui m'échappassent

» C'est inutilement aussi que j'ai cherché aux Vers de cette espèce, tout du long du dos, un vaisseau semblable à celui que les Chenilles y ont, semblable à celui que Malpighi a regardé comme une Suite de cœurs, & que nous nous sommes contentés d'appeler la principale artère. Si nos Vers avoient ce vaisseau, il seroit très-aisé à appercevoir, au moins s'il avoit des contractions & des dilatations alternatives, aussi considérables que sont celles de la grosse artère des Chenilles. Mais je crois avoir bien vu à ces Vers un véritable cœur que je n'ai pu observer dans les Chenilles. Quelquefois j'ai aperçu vers le quatrième anneau une partie charnue qui avoit des battemens alternatifs; j'ai fait de longues plaies à plusieurs de ces Vers, en leur emportant d'un seul coup de ciseaux, sur un des orbites, une portion du quatrième, du troisième & du second anneau. Entre les parties qui sont sorties sur le champ par la plaie, j'en ai vu quelquefois une qui avoit des mouvemens de contraction & de dilatation pendant plusieurs minutes, & qui par-là sembloit être un cœur. Tout se dérange si fort dans des parties si molles, pour peu qu'on les touche, que je ne puis être parfaitement certain que celle que je voyois alors fût la même, comme il y a grande apparence, que j'avois vu battre dans le corps, & la même que j'ai vu tranquille en divers autres temps, & de laquelle semble partir un très-grand nombre de petits cordages qui ne sont sans doute que des vaisseaux soit à sang, soit à air. Parmi les parties qui sortoient du corps, après la grande blessure dont je viens de parler, étoit une vessie à col très-long, lequel va s'attacher auprès de la bouche du Ver. Cette vessie est enflée, mais elle s'affaisse dès qu'on la pique avec une épingle, ce qui prouve que quand elle est gonflée elle l'est par l'air. Elle est probablement un poumon du Ver, & ce qui a été dit des poumons de la Mouche dispose à croire que le Ver en a deux pareils.

» Quand les Vers de la viande ont pris tout leur accroissement, il ne leur convient plus de rester sur cette chair corrompue, où jusques-là ils s'étoient trouvés si bien; ils la quittent, chacun va de son côté chercher une retraite où il puisse se métamorphoser. La première fois que je mis dans un poudrier de la viande, sur laquelle des Vers de cette espèce venoient de naître, je fus surpris au bout de quelques jours, de n'en trouver pas un seul dans le poudrier; quand ils n'eurent plus besoin de prendre d'alimens, ils cherchèrent à en sortir, & ils parvin-

rent à percer le papier qui couvroit le poudrier, & que les Chenilles n'eussent pas fait en pareil cas; je soupçonnai, & on ne pouvoit guère soupçonner que cela, qu'ils avoient été chercher de la terre pour y entrer, qu'ils aimoient à être sous terre lorsqu'ils se transformoient, & jusques à ce qu'ils fussent devenus Mouches. Je n'ai pas manqué depuis de remplir en partie de terre les poudriers dans lesquels je renfermois de la viande pleine de vers ou d'œufs de Mouches, & jamais les Vers, quand ils n'ont plus eu besoin de nourriture, n'ont fait de tentative pour sortir; ils sont toujours restés dans la terre du poudrier, & se sont ordinairement arrêtés dans celle qui étoit le plus proche du fond; ceux même que j'ai laissés dans des poudriers que j'avois négligé de couvrir, n'ont pas cherché à en sortir; ils trouvoient à leur portée ce qu'il leur falloit.

» Ils restent souvent en terre deux ou trois jours avant que de s'y métamorphoser; j'en ai vu même qui y sont restés presque autant de temps qu'ils en avoient employé depuis leur sortie de l'œuf, à prendre leur parfait accroissement, sept à huit jours. Ils se tiennent tranquilles dans la terre qui les couvre; quand on leur en refait, quand on les laisse, comme je les ai laissés plusieurs fois, dans les poudriers nets & couverts de parchemin, on les voit marquer continuellement, ils ne se laissent de chercher la terre qu'ils desirerent que lorsqu'ils sont près de perdre leur forme; mais ils la perdent, ils se métamorphosent dans ces poudriers comme ils se seroient métamorphosés sous terre. La circonstance du poudrier net est pourtant nécessaire, je veux dire qu'il ne faut pas les laisser dans un poudrier où il y ait encore une quantité un peu considérable de cette chair pourrie qui les a nourris; àors elle n'est plus propre qu'à les faire périr; l'eau qu'elle rend, en continuant de se dissoudre, les noie; ils ne font plus aussi en état de l'empêcher de pénétrer dans leurs trachées, qu'ils l'ont été auparavant.

» Mais le Ver qui a pénétré sous terre, ou le Ver qui a été renfermé dans un vase sec, y perd ordinairement sa première forme au bout de deux ou trois jours. Ce Ver qui étoit blanc, transparent, chatnu, & même dont la chair paroïssoit tendre & molle, dont le bout antérieur étoit plus menu que le postérieur, prend alors la figure d'un œuf, de couleur rougeâtre ou de marron, & il semble être crustacée, du moins son enveloppe est-elle opaque & cassante. Il est incapable de mouvement, il ne peut plus ni s'allonger, ni s'accourcir, ni se gonfler, ni se contracter; il est parfaitement roide, en quoi il diffère encore des Chrysalides, dont la partie postérieure au moins est mobile, & se meut quelquefois. En un mot ce que l'on voit alors n'a plus du tout l'air d'un Ver, & ne paroît être qu'une espèce d'œuf rougeâtre. Redi aussi lui en a donné le nom, & semble l'avoir pris trop réellement pour une sorte

d'œuf. Notre Ver blanc, & moi a non seulement perdu sa première figure, il sembleroit aussi avoir perdu la vie.

» L'insecte vit pourtant, & les changemens qui viennent de se faire chez lui en préparent de plus considérables qui s'y feront par la suite. Mais avant que de décrire ceux-ci, arrêtons-nous à considérer d'abord les premiers, à voir précisément en quoi ils consistent, & comment ils se sont faits. Nous avons admiré ailleurs l'art de se filer des coques, connu de tant d'espèces de Chenilles; ces Chenilles, dont une espèce nous a été si utilement pour nous, ne songent qu'à se couvrir des cellules, dans lesquelles elles puissent se métamorphoser commodément, & rester en sûreté après leur métamorphose. Nos Vers ne savent point se faire de si jolies coques; mais le moyen que la nature a appris à chacun de s'en faire une très-solide & très-capable de les bien couvrir après leur métamorphose, ne doit pas nous paroître moins admirable. On nous raconteroit un prodige, si on nous apprenoit qu'il y a un quadrupède de quelque espèce, de la grandeur d'un Ours, ou même de celle d'un Bœuf, qui dans un certain temps de l'année, à l'approche de l'hiver, par exemple, se détache entièrement de sa peau, pour s'en faire une espèce de boîte de la figure d'une boule allongée, qu'il se renferme dans cette boîte; que non-seulement il fait la rendre close de toutes parts, qu'il fait de plus lui donner une solidité qui le met à l'abri des injures de l'air, & des insultes des autres animaux. Ce prodige, nous l'avons en petit dans la métamorphose de notre Ver; il se défait de sa peau pour s'en faire un logement solide & bien clos. Nous avons vu ailleurs les Chenilles, & divers autres insectes, laisser des dépouilles très-complètes; leur opération, quoique difficile, ne nous le doit pas paroître autant que celle de notre Ver; après que la Chenille, par ses efforts, a obligé sa peau à se fendre, elle s'en tire par l'ouverture qui s'y est faite; mais notre Ver doit détacher sa peau de toutes les parties auxquelles elle étoit adhérente, & rester cependant sous cette peau, ce qui nous doit sembler bien autrement difficile à exécuter. Il doit de plus faire prendre à cette peau une certaine figure.

» Nous ne pouvons encore nous empêcher d'admirer la consistance & la solidité que prend cette peau qui étoit si transparente, & qui nous sembloit si mince. Quand elle forme une coque, elle est capable de tout résister aux pressions des doigts assez fortes; une pareille coque de parchemin ou de velin, ne seroit peut-être pas capable d'une aussi grande résistance.

» Quoique le Ver soit plus menu à sa partie antérieure qu'à sa partie postérieure, il peut, quand il le veut, rendre la première aussi grosse à peu près que l'autre, & cela en la raccourcissant, & faisant

rentrer sa tête & ses premiers anneaux sous ceux qui suivent; & c'est ce qu'il ne manque pas de faire dès qu'il est passé sous terre pour se préparer à sa transformation. Il s'y tient raccourci; il dispose ses parties à prendre, pour ainsi dire, le pli qu'elles doivent avoir par la suite. Quand on le retire de terre, huit à dix heures après qu'il y est entré, il a souvent cette forme d'œuf qui lui est essentielle après sa métamorphose; quoiqu'il soit encore Ver, on le croiroit déjà métamorphosé, ou croiroit qu'il ne manque plus à sa peau que de changer de couleur. Bientôt pourtant il montre qu'il est encore dans son premier état; bientôt il fait sortir sa tête de dessous les anneaux qui la cachoient, il s'allonge, il reparoît tel qu'il étoit sur la viande, il se remet à marcher, ou plutôt à se traîner. Si on le laisse rentrer en terre, dès qu'il y est, il reprend sa figure raccourcie. Dans les premiers instans où il a pris cette figure pour ne la plus quitter, il est encore aussi blanc qu'il étoit auparavant; alors on ne peut distinguer le Ver qui s'est véritablement transformé, de celui qui se prépare à la transformation, que parce que le premier, quoique tenu entre les doigts, ne s'allonge, ni ne fait de tentatives pour s'allonger; au lieu que l'autre ne tarde guères à montrer sa tête. Quand le changement est prêt à se faire, il s'achève vite; tel ver que j'ai tenu entre mes doigts pendant cinq à six minutes, qui d'abord s'y étoit montré capable d'allongement, s'y est raccourci pour la dernière fois de sa vie, pour rester toujours raccourci. Alors le blanc de la peau prend de légères teintures de rouge; en moins d'un demi quart-d'heure ces teintes sont sensibles, & au bout de deux ou trois heures la peau est toute rouge, mais d'un assez mauvais rouge, & qui tend à la couleur du marroquin, qui paroît au bout de quelques autres heures.

» Nous ne donnons plus à cette peau rougeâtre que le nom de coque; elle en fait les fonctions, elle ne tient plus au corps de l'insecte, elle est déjà devenue roide & friable, & elle le deviendra encore plus à mesure qu'elle achèvera de se dessécher. Elle commençoit à se douer à être roide, dans le premier instant où l'insecte a cessé de se pouvoir allonger, ou, ce qui est la même chose, dans le premier instant où il a cessé de pouvoir écarter les uns des autres anneaux dont cette peau est composée, & de pouvoir les étendre chacun en particulier. Les anneaux de la première peau devenus trop roides & trop emboîtés les uns dans les autres, n'ont pu être délogés les uns des autres, ils n'ont pu céder aux efforts qu'une seconde peau de l'insecte, plus intérieure & plus souple, faisoit contre eux. Mais les efforts de cette seconde peau ont produit un autre effet nécessaire, ils l'ont séparée de la première, ils ont rompu les fibres & les vaisseaux qui les lient encore ensemble. La première peau a cessé d'être une partie du Ver, sans cesser de l'envelopper.

» Tant que le Ver est Ver, son état naturel est

d'être alongé ; je veux dire qu'il a besoin de mettre les muscles en contraction, pour prendre une figure racourcie. J'ai tiré de terre des Vers qui avoient pris cette figure, mais qui ne l'avoient prise encore que pour se préparer à l'avoir constamment & sans effort; je les ai jetés dans de l'eau bouillante; en y périssant ils se sont alongés, leur partie antérieure est restée très-meu en comparaison de la postérieure. J'ai fendu avec une lancette la peau de quelques-uns des Vers qui avoient ainsi péri, je l'ai soulevée, & j'ai vu qu'il étoit assez aisé de la séparer des chairs blanches qui étoient dessous. Le temps aussi où elle se seroit séparée naturellement étoit proche; elle étoit dure, semblable à un parchemin très-mince; je n'y ai pu appercevoir des fibres qui eussent un arrangement régulier.

» Dès que cette peau est devenue coque, lors même qu'elle est encore blanche, elle a déjà de la solidité; si on la presse, on juge que pour résister autant qu'elle fait, sur-tout n'étant pas absolument sèche, il faut qu'elle soit épaisse: elle l'est aussi; & dans certains Vers, dont nous parlerons ailleurs, elle l'est au delà de ce qu'on imagineroit; elle a autant d'épaisseur qu'un cuir & plus de dureté. La nature semble aussi avoir songé à ménager à la peau de nos Vers de la viande, une épaisseur telle qu'il la lui falloit pour qu'elle pût devenir une coque solide. Nous savons que les Chenilles changent de peau plusieurs fois dans leur vie, avant que de se transformer; tous les insectes dont nous avons parlé, en changent plusieurs fois, pendant que leur accroissement se fait; mais il est très-à remarquer que tant que nos Vers de la viande vivent & croissent sous leur forme de Vers, ils ne se défont d'aucune peau, d'aucune dépouille, du moins ne suis-je jamais parvenu à leur en voir quitter, ni à en trouver qu'ils eussent laissée. Il n'eût pas été possible que les peaux quittées par plusieurs centaines de Vers dans le même poudrier, m'eussent échappé; ces Vers font apparemment dans une seule fois l'équivalent de ce que les Chenilles font quatre ou cinq fois dans leur vie. La peau que le Ver laisse, a peut-être seule l'épaisseur des quatre à cinq peaux que les Chenilles quittent successivement. La peau du Ver lui est conservée pour qu'elle ait le temps de s'épaissir autant qu'elle en a besoin. Enfin, l'épaisseur de la peau du Ver est encore augmentée par une autre circonstance; après sa métamorphose, il a considérablement moins de volume qu'il n'en avoit avant que de s'être transformé; ce que la peau perd en se contractant est employé à l'épaissir.

» Si on observe la coque, sur-tout avec une loupe, on reconnoît qu'elle est faite d'une suite d'anneaux qui sont plus marqués & plus aïsés à compter qu'ils ne l'étoient sur le Ver; on en trouve neuf entre les calotes qui forment les deux bouts. Deux anneaux au moins, sans comprendre la tête,

sont employés à composer la calote du bout antérieur; celle-ci est froncée, comme l'est l'ouverture d'une bourse fermée, mais qui ne l'est pas entièrement; je veux dire que les plis ne parviennent pas jusqu'au centre. A chaque extrémité d'un des diamètres de cette calote, la loupe fait distinguer deux petits corps que la vue simple ne fait qu'apercevoir. Chacun d'eux est un des stigmates antérieurs. Sur les deux anneaux qui suivent la calote, immédiatement au-dessous de chaque stigmate, se trouve un petit cordon, une petite élévation qui mérite d'être remarqués; par la suite, elles ont l'une & l'autre un usage important. Ces deux cordons sembleroient être les endroits les plus forts de la coque, ils sont cependant les plus foibles; c'est là que la coque doit se fendre & s'entr'ouvrir pour laisser sortir la Mouche. Il n'a paru que chacun de ces cordons se trouvoit au-dessus d'une portion d'une des principales trachées; des ondulations, des espèces de battemens plus vifs qu'à l'ordinaire, des portions des trachées qui répondent à ces endroits, & des battemens qui se font sentir lorsque le Ver étoit près de se métamorphoser, peuvent aider à produire les deux élévations ou les deux cordons dont nous parlons. J'ai déjà cru en appercevoir des vestiges, voir un peu de relief sur la peau du Ver qui ne s'étoit pas encore transformé, mais qui étoit tout près de le faire; & je les ai inutilement cherchés à des Vers dont la transformation ne devoit arriver que dans deux ou trois heures.

» Sur la calote qui fait l'autre bout de la coque, on retrouve les deux stigmates postérieurs, les deux plus considérables du Ver, & dont chacun est un assemblage de trois stigmates plus petits. Les deux grands stigmates sont plus rapprochés l'un de l'autre, plus aplatis, & plus bruns qu'ils ne l'étoient lorsque le Ver avoit sa première forme. On apperçoit aussi, sur cette même calote, une espèce de couronne composée d'un nombre de grains égal à celui des cornes ou des rayons charnus qui étoient sur le derrière du Ver. Chacune de ces cornes a été réduite à un de ces petits grains.

» Mais quelle forme a le Ver immédiatement après qu'il s'est fait une coque de sa propre peau? Je ne vois pas qu'on ait eu de doute sur cela; comme la Chenille qui s'est transformée est devenue une chrysalide, comme une infinité d'autres insectes, & nommément des Vers, sont des nymphes dès qu'ils ont perdu leur première peau, on a jugé que dès que le Ver, de l'espèce de ceux que nous examinons, s'étoit tiré de sa dépouille, il avoit aussi la forme de nymphe. Outre que l'analogie porte à le penser, on semble en avoir une preuve, lorsqu'on vient à ouvrir la coque dans un temps où il est permis de l'ouvrir, sans blesser l'insecte; alors on met à découvert une nymphe à laquelle il est aisé de trouver toutes les parties d'une Mouche. Mais des observations, faites de meilleure heure, m'ont

prouvé que la transformation du Ver en nymphe n'étoit pas si prompte, qu'elle devoit être préparée par une autre, comme celle en Papillon l'est par la transformation en chrysalide. Lorsque j'ai ouvert des coques de Vers qui s'étoient métamorphosés depuis vingt-quatre heures, je n'y ai pu trouver aucuns vestiges des parties propres aux nymphes, comme des jambes, des ailes, de la tête, &c., & il me sembloit que d'autres n'au oient pas mieux réussi que moi à y en trouver. Mais on auroit pu croire que comme tout l'intérieur de l'insecte ne se dissolvoit alors qu'une bouillie de lait, toutes les parties de la nymphe étoient si molles, qu'elles perdoient leur forme, & se détruisoient pour peu qu'on les touchât. Il est vrai que l'insecte est extrêmement mol, qu'il est presque stérile dans les premiers temps où il est logé dans sa coque, mais il s'y affermit peu-à-peu. Nous parlerons ailleurs des Vers qui se nourrissent dans les intestins du Cheval, & qui n'en sortent que lorsqu'ils sont près de se transformer; ces insectes restent dans leur coque plus long-temps que nos Vers de viande ne restent dans la leur, ils sont plus long-temps à parvenir à prendre la forme de Mouche. J'ouvris des coques de ces Vers de Cheval, plus de huit-jours après qu'ils se furent transformés, les parties intérieures avoient alors de la consistance; je parvins aussi à dégager chaque insecte de sa coque, à l'en tirer entièrement. Sur cet insecte, que je n'avois aucunement blessé, qui étoit bien entier, je ne pus voir ni jambes, ni ailes, ni aucuns des parties propres aux nymphes; il n'étoit alors qu'une masse de chair blanche assez informe; il n'avoit que la figure d'une boule allongée. Cette masse, qui ne sembloit pas avoir vie, étoit cependant ce ver capable auparavant d'allongemens & de raccourcissimens, capable de divers mouvemens; & cette masse, si peu façonnée, seroit devenue une nymphe, sur laquelle toutes les parties extérieures d'une Mouche auroient été très-reconnoissables. Le Ver s'étoit donc transformé dans une boule allongée avant que de se métamorphoser en nymphe. Tous les Vers de cette espèce doivent passer par cette métamorphose, & probablement tous les Vers de la classe de ceux qui se font une coque de leur peau, doivent la subir. J'ai retiré de même de leurs coques des Vers qui se nourrissent des chairs des animaux jetés dans les vorries, & je les ai trouvés avec la forme d'une boule allongée, qu'ils ne devoient perdre que par la suite. Nous donnerons aussi à cette première métamorphose le nom de métamorphose en boule allongée, ou en sphéroïde, ou en ellipsoïde.

» Sans beaucoup d'adresse & de patience, on peut se convaincre que nos Vers de la viande ont, comme les précédentes, une première transformation, après laquelle ils ne paroissent que des boules allongées: on n'a qu'à faire cuire de ceux qui sont en coque, c'est-à-dire à les mettre dans de l'eau & les y tenir

jusqu'à ce que l'eau ait donné quelques bouillons. On ne réussit pas toujours si bien en les jetant dans l'eau bouillante; les chairs, trop brusquement saisies par la chaleur, & trop gonflées apparemment par l'air qu'elles contiennent, s'échappent par quelques endroits de la coque qu'elles ont forcé de se briser. Si on fait donc cuire des Vers qui ne se sont mis en coque que depuis douze, vingt-quatre ou trente-six heures, la cuisson fait prendre de la solidité aux parties de l'insecte; & alors, en commençant à ouvrir la coque par les deux cordons que nous avons fait connoître ci-devant, & continuant à l'ouvrir de chaque côté avec des ciseaux à pointe fine, on sera en état d'enlever la coque par pièce, sans déranger les parties de l'insecte, & on l'aura sous la forme d'une boule allongée.

» Les Vers qui, pour devenir Mouches à deux ailes, se font une coque de leur propre peau, passent donc par une métamorphose de plus que les Chenilles qui deviennent Papillons; & par une métamorphose de plus que beaucoup de Vers de différents genres, qui deviennent des Mouches à quatre ailes. Dès que tous ces derniers insectes se sont défaits de leur peau, ils sont des chrysalides ou des nymphes, au lieu que nos Vers qui se font des coques de leur peau, doivent passer par l'état de boule allongée, d'ellipsoïde, avant que de devenir nymphes. Nous verrons de plus que le passage de l'état de boule allongée à celui de Mouche, ne se fait pas comme le passage de l'état de Chenille à celui de chrysalide.

» Mais on demandera peut-être si on doit mettre au rang des métamorphoses ce nouvel état de l'insecte, dans lequel il n'a qu'une forme un peu plus raccourcie que celle qu'il avoit ci-devant; si on ne le doit point regarder comme ces changemens de peau, qui arrivent à une Chenille plusieurs fois dans sa vie. Nous donnons le nom de métamorphose à des changemens considérables faits tant dans l'extérieur que dans l'intérieur de l'animal, & nous en avons assurément ici de tels. Cet insecte, qui étoit ci-devant plus gros à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure, a actuellement les deux bouts également gros. Il est devenu dans l'impuissance de se mouvoir; en perdant sa peau, il a perdu ses stigmates antérieurs & postérieurs, ses bouches de la respiration, ou de moins il y est arrivé des changemens considérables; ces stigmates sont restés sur une peau qui ne lui appartient plus. Il est vrai qu'ils tiennent encore au corps par les trachées qui n'en sont pas sorties, mais elles en sont dégagées en partie. Le Ver n'a pas encore entièrement perdu ses crochets & ce dard écailleux qui lui servoient de dents, mais il est dans le même cas que s'il les avoit perdus; ils ne sont plus à son usage, ils tiennent à la coque par un bout, par la peau des environs de la bouche. Aussi, lorsqu'on emporte la calotte antérieure de l'insecte qu'on a fait cuire, les crochets

suivent cette calotte ; & laissent un vuide, un enfoncement dans les chairs du bout antérieur.

» Ces crochets & cè dards sont des parties qui ont des attaches considérables, & placées assez avant dans l'intérieur ; aussi, est-ce un grand travail pour l'insecte que de rompre de pareils liens. Il y réussit apparemment, & y tend par des mouvemens que j'ai vus : ces instrumens écailleux sont bruis ; & tant que la coque est blanche, & qu'elle conserve quelque transparence, elle permet de les voir. Lorsque je les ai observés, peu d'instans après que la transformation s'étoit faite, j'ai vu les bouts des tiges des crochets, qui, par un mouvement assez lent, mais continu, décrivirent environ le quart de la circonférence de la coque, un arc de 90 degrés, en allant dans un sens, & qui le décrivirent ensuite, en revenant dans le sens contraire ; c'étoit un mouvement d'oscillation, dont la pointe des crochets étoit le centre. Quelquefois, dans les instans suivans, mais plus tard ordinairement, j'ai vu les bouts des tiges avancer vers la partie postérieure & retourner ensuite vers l'antérieure. Les chairs auxquelles les pointes des crochets tenoient, n'étoient pas encore si bien collées à la coque, qu'elles ne pussent céder un peu ; mais elles cédoient en résistant : c'est leur résistance apparemment qui, lorsqu'elle devient plus forte, achève de détacher les crochets qui sont tirés vers le derrière par des liens plus solides que les chairs ou les peaux, qui se sont desséchés & collés à la calotte antérieure. J'ai quelquefois aperçu les mouvemens alternatifs des tiges des crochets, de derrière en avant, à des Vers qui s'étoient transformés depuis près de vingt-quatre heures.

» L'insecte doit perdre cette forme grossière, sous laquelle il n'a pas l'air d'un animal qui ait vie, ni propre à vivre. Si on ouvre une coque cinq à six jours après que le Ver s'est transformé, on trouve qu'elle est remplie par une nymphe bien blanche, pourvue de toutes les parties d'une Mouche. Les jambes & les ailes, quoique contenues dans des fourreaux, sont très-distinctes ; les fourreaux sont si minces qu'ils ne les cachent pas. La trompe de la Mouche est couchée sur le corcelet ; on distingue les lèvres & l'étui de l'aiguillon. La tête est grosse & bien façonnée ; ses yeux à réseau sont très-reconnoissables ; mais comment notre insecte a-t-il quitté sa seconde forme pour prendre cette troisième ? N'a-t-il eu qu'à se défaire d'une seconde peau pour mettre en évidence des parties qu'elles tenoient cachées ? L'analogie voudroit encore que cela fût ainsi, & elle tout tromperoit encore ; au lieu que les Chenilles deviennent sur le champ chrysalides, & que les Vers des Mouches à quatre ailes deviennent nymphes sur le champ, ce n'est que peu à peu que nos insectes, en boule allongée, parviennent à paroître des nymphes parfaites.

» Rien n'est plus aisé que d'avoir grande provision

de Vers de la viende en coque, & l'expédition de les faire cuire donne beaucoup de facilité à les tirer de leur coque. Si de ceux qui se sont métamorphosés à-peu-près au même temps, on se fait cuire chaque jour quelques-uns pendant plusieurs jours de suite, on pourra voir que la métamorphose se fait peu à peu, & en suivre les progrès. Au bout de deux ou trois jours on verra des jambes très-courtes à la partie antérieure. Le jour suivant, les ailes comme seront à se faire distinguer, & les bouts des jambes se feront rapprochés du derrière. Un autre jour fera voir le bout de la trompe ; la trompe entière paroîtra ensuite, & la tête se montrera ; enfin on ouvrira des coques dont les nymphes auront des jambes qui atteindront le derrière, des nymphes dont la tête sera très-bien formée, & ayant les yeux à réseau très-distincts.

» Ainsi on pourra voir journellement la suite des progrès qui se font faits, jusqu'à ce que l'insecte soit devenu une nymphe à qui rien ne manque ; & on reconnoîtra que ce n'est qu'en plusieurs jours que la nymphe parvient à être telle. Il semble donc que les parties propres à la Mouche se produisent, ou au moins qu'elles croissent chaque jour. Cet accroissement de tant de parties, pendant que le corps ne croît nullement, car il remplit toujours la coque, présente bien des difficultés. Les attentions que j'ai faites pour en obtenir le dénouement, m'ont conduit à voir comment se fait le passage de l'état de boule allongée à celui de chrysalide, & m'ont donné une partie des éclaircissemens que je desirois. J'ai donc reconnu qu'il ne falloit pas croire que les ailes, les jambes & la tête de la nymphe eussent journellement, comme les apparences sembloient le prouver, qu'il n'y avoit ici qu'un développement de parties déjà toutes formées, & que la mécanique qui développait, qui étendoit ces parties, étoit extrêmement simple.

» J'ai parlé d'une cavité qui paroît au bout antérieur de l'insecte, qui a la forme de boule allongée, & qu'on a tiré hors de la coque, d'une cavité d'où sont sortis les crochets & dards dont l'insecte s'est défait. Je remarquai une pareille cavité à tous les insectes en boule oblongue, que je tirai de leur coque, & dont j'observai en deux endroits des bords de cette cavité diamétralement opposés, une espèce de petite corne, une éminence, dont chacune étoit un stigmate. Je jugeai que ces stigmates, & que j'ai bien, devoient appartenir au corcelet de la Mouche ; de-là il s'ensuivoit que la tête de la Mouche, ou ce qui la devoit devenir, étoit actuellement plus près de la partie postérieure que ne l'est le corcelet, & qu'il en étoit de même de toutes les parties qui ne paroissent pas ; en un mot je pensai que toutes ces parties, qui sembloient croître jouruellement, étoient réellement bien formées, mais qu'elles occupoient le fond de la cavité ; qu'elles en sortoient peu à peu en se développant. Pour se faire une image de ce que

je veux faire entendre, représentons-nous une espèce de monstre humain, dont nous pourrions trouver des exemples dans l'Histoire de Monstres, un enfant dont on auroit fait entrer la tête, le col, les épaules, les bras dans la cavité du corps, où toutes ces parties seroient enfoncées si avant, & si bien cachées, qu'il n'en paroîtroit aucun vestige à l'extérieur, & même qu'il resteroit un enfoncement au bout du tronc. Une image si bizarre & si difforme est celle de l'état naturel de notre insecte, dont la seconde métamorphose n'est pas encore commencée. Qu'il nous soit possible de ramener peu à peu notre monstre humain à la figure d'homme; les mains sortiront d'abord de la cavité, elles viendront se poser sur la poitrine; les bras paroîtront ensuite; enfin peu à peu la tête se montrera sur son col, & tout sera rétabli. Pour prouver incontestablement que ce qui est si bizarrement imaginé & exécuté sur une figure humaine, est possible sur ce qui se passe dans l'insecte, je n'ai qu'à dire que j'en ai pris un qui n'avoit guère encore que la forme de boule allongée, à qui il ne paroîtroit encore que des bours de jambes, des jambes extrêmement courtes, & comme effacées, tant elles étoient minces; à quoi on ne voyoit ni tête, ni rien d'approchant; un insecte dans l'état semblable à celui de notre monstre humain, qui ne montreroit que les mains & une partie des bras; j'ai pressé le corps de cet insecte, ayant attention de tenir sa partie postérieure fixe, afin que tout l'effet de la pression fût vers la partie antérieure. Quoique je pressassé doucement, bientôt j'ai vu la cavité du bout antérieur disparaître; des parties comme charnues se sont présentées pour la remplir; ces parties se sont élevées au-dessus de l'endroit où étoit le bord de la cavité; là elles ont pris une convexité considérable, & cette convexité a été bientôt aisée à reconnoître pour la tête de la Nymphe ou de la Mouche: cette tête étoit très bien formée; toutes les dépendances étoient très-distinctes; les yeux, les antennes, la trompe s'y trouvoient & étoient aussi visibles qu'on pouvoit le souhaiter. En même temps les jambes sont devenues plus longues; non-seulement j'en ai vu paroître des pointes qui étoient cachées auparavant, mais leur partie, qui étoit visible avant la pression, a pris plus de relief; il en a été des ailes comme des jambes. L'augmentation de relief étoit due à la liqueur qui étoit forcée de pénétrer dans certaines parties; on la voyoit faire des bulles lorsqu'elle entroit dans les ailes. Enfin sur le champ j'ai fait une Nymphe, j'ai achevé sur le champ la seconde transformation de cet insecte, qui n'eût dû être accomplie qu'en plusieurs jours.

» Ce n'est que peu à peu que la nature exécute ce que j'ai fait trop brusquement, & l'insecte s'en trouve mieux. Les parties les plus essentielles à la Nymphe & à la Mouche, & celles dont nous sommes le plus frappés, comme la tête, les ailes, les jambes, &c. sont donc logées dans la cavité du corps

du Ver, qui n'a encore subi que sa première transformation; & les y fait chacune avec leur enveloppe; car & les en sortent avec ces enveloppes. Il en est de toutes ces parties comme des doigts d'un gant qui seroient enfoncés dans la main du gant; ces parties sont bien formées dans la cavité qui les contient, elles ne demandent qu'à en être tirées peu à peu pour se développer & s'étendre.

» Il est difficile de concevoir comment les jambes, dont les bouts paroissent d'abord à la partie antérieure de la coque, paroissent par la suite à la partie postérieure; comment, étant aussi molles qu'elles sont, font-elles tout ce chemin sans se chiffonner, sans se défigurer; mais on verra que le chemin qu'elles ont à faire est beaucoup plus court qu'il ne paroît d'abord, si on fait les attentions suivantes. Soit que l'insecte ait la forme de boule allongée, soit qu'il ait celle de Nymphe, il remplit entièrement la coque. Quand il n'est encore qu'en boule allongée, les stigmates du corcelet de la Nymphe ou de la Mouche, touchent la calotte antérieure; & quand il est en Nymphe, ces stigmates sont éloignés de la même calotte de tout le diamètre de la tête. Dans le premier état le corps sembloit remplir seul toute la coque; & dans le second état il y occupe moins de place qu'y occupoient la tête & le corcelet. Quand le corps se vuide de la tête, des jambes, des ailes, & de partie du corcelet, il se raccourcit, les anneaux se rapprochent, parce que la tête & le corcelet doivent occuper dans la coque le même espace, & un plus grand que celui qu'ils occupoient dans le corps. De tout cela il suit que les bouts des jambes, qui ont commencé à se montrer, étoient posés sur le premier ou le second anneau du corps: quand ils resteroient fixés sur le second anneau, par la suite ils deviendroient assez proches du dernier, parce que la tête, qui cherche sa place, force les premiers anneaux à s'approcher du dernier.

» Mais ce qui auroit plus besoin d'être expliqué, c'est la mécanique qui fait sortir la tête & les autres parties de la cavité dans laquelle elles étoient contenues. On voit bien qu'une pression plus foible & mieux ménagée que celle à laquelle nous avons eu recours, pour faire sortir sur le champ ces parties, les fera sortir peu à peu; & que si le corps tend à se raccourcir & à se contracter, il fera sur les parties qu'il renferme l'effet de cette pression douce. Mais nous ne pourrions donner que des conjectures très-incertaines sur la cause qui le fait contracter. Nous pourrions dire que le suc nourricier s'y porte moins abondamment, pendant qu'il s'unit aux parties qui doivent par la suite paroître au jour, & que celles-ci acquièrent du volume pendant que le corps perd du sien; mais tout ce que nous serions, ce seroit de rejeter un peu plus loin la difficulté à expliquer; du reste, si on nous demandoit pourquoi il arrive alors que le corps décroît, pour ainsi dire, pendant que

la tête, les jambes, les ailes acquièrent du volume, voilà sur quoi il nous seroit impossible de rien dire de satisfaisant.

« Nous avons fait remarquer que le Ver qui venoit de se transformer en boule allongée, avoit encore les crochets & son dard, & qu'il leur faisoit faire divers mouvemens qui rendoient probablement à rompre leurs attaches; dès qu'elles sont rompues, ces crochets & ce dard cessent d'appartenir à l'insecte, qui n'en a plus besoin. Il ne s'en défait pas pourtant alors, ils restent encore dans la cavité, & ils n'en sortent que quand la tête s'élève; alors elle les pousse devant elle, elle les couche contre la coque, à laquelle le insecte tenoit déjà par leurs pointes, & ils s'y collent.

« Plusieurs circonstances, & sur-tout la chaleur & le froid, la sécheresse & l'humidité, peuvent contribuer à retarder ou avancer chacune des trois métamorphoses de nos Vers. En été, j'ai eu des Vers qui sont restés dans une terre humide pendant six à sept jours, sans se métamorphoser en coque ou en boule allongée, & d'autres qui se sont transformés après avoir été seulement deux jours dans une terre sèche. L'humidité doit de même influer sur la seconde transformation; car pendant qu'elle s'accomplit, il se fait une évaporation qui doit être plus lente dans une terre arrosée d'eau, que dans un lieu sec. Je n'ai point cherché à déterminer la quantité précise de ce qui s'échappe de l'insecte en coque, jusqu'à ce qu'il soit en état de devenir Mouche, mais je fais qu'elle est assez considérable. Quand j'ai jeté dans l'eau des coques que ces insectes ne s'étoient faites que depuis peu de jours, elles ont été à fond; mais quand j'y ai jeté de plus vieilles coques, celles qui renfermoient des nymphes, elles ont flûné, elles étoient devenues plus légères que l'eau, de plus pesantes qu'elles avoient été auparavant. Le froid retarde encore beaucoup plus que l'humidité les mêmes métamorphoses; car il en est des Vers de la viande comme des Chenilles. Ceux qui ne se mettent en coque qu'à la fin de l'automne ne deviennent Mouches qu'après que la rude saison est passée. De-là il suit que les changemens qui se font journellement dans des Vers de la même espèce, qui se sont mis en coque, ne sont pas toujours, ou plutôt sont rarement les mêmes. Mais pour donner au moins une idée de l'ordre dans lequel ils se font, je vais rapporter les observations que j'ai faites sur des Vers qui, étant entrés en terre le 21 Avril, ne parurent Mouches que le 16 Mai, le temps ayant toujours été assez froid pour la saison. Les Vers se transformèrent en coque le 26; & le 27 Avril, je trouvai l'insecte en forme de boule allongée, & je ne pouvois lui découvrir aucune des parties de la nymphe. Mais le 30 Avril, j'ouvris des coques dans laquelle l'insecte avoit déjà des jambes aussi longues que le tiers du corps; j'ouvris cependant d'autres coques dont les

insectes avoient les jambes plus courtes. Le bout antérieur de chacun de ces insectes avoit une cavité dans laquelle étoient encore les tiges des crochets & du dard. Les insectes tirés de leur corps le 2 & le 3 de Mai n'avoient plus de cavité à leur partie antérieure, la tête s'étoit élevée, les tiges des crochets & du dard étoient appliquées contre la calotte du bout antérieur de la coque, & y étoient collées. Alors l'insecte avoit déjà la figure de nymphe, au lieu qu'avant que de montrer la tête il sembleroit une nymphe troquée; la trompe étoit déjà allongée. Les nymphes mises à découvert le 4 Mai avoient encore une trompe mieux formée; son bout paroissoit renflé, parce que les lèvres étoient devenues sensibles. Les contours des yeux à réseau étoient bien marqués; mais on démêloit assez que celles des parties de la tête, qu'on voyoit, n'étoient vues qu'à travers d'une enveloppe faite d'une peau mince. J'ai cru bien distinguer de l'eau dans l'intérieur de l'enveloppe d'une des ailes; il sembleroit que l'aile nageoit dans cette liqueur. Sur six nymphes que j'observai le 5 Mai, je vis les antennes en palette pismatique, que je n'avois pas encore vues distinctement; elles paroissoient encore sous une membrane qui seroit d'enveloppe à la tête. Cette membrane étoit de venue plus sensible, quoique plus transparente, peut-être parce qu'elle étoit plus soulevée. Les jambes s'étoient allongées; mais il est à remarquer que lorsqu'elles étoient courtes, elles sembleroient comme grainées, comme faites de grains mis bout à bout, & que dans la dernière observation le grainé avoit presque disparu. Si ce grainé est produit par une espèce de plissement des jambes, il doit s'évanouir lorsque les jambes s'étendent. Le 6 de Mai, je ne distinguai rien de plus sur les nymphes, que ce que j'y avois trouvé le jour précédent. Mais le 7 je commençai à voir les yeux lisses sur le derrière de la tête de quelques nymphes. Sur les unes ils sembloient réunis dans une masse, & sur les autres ils étoient écartés comme ils le doivent être. Le plus grand des changemens que m'offrit le même jour, fut dans les yeux à réseau, qui avoient pris une teinte de couleur de chair; car tout le reste étoit encore d'un très-grand blanc. Le 8 Mai, les yeux à réseau des nymphes étoient devenus plus rougâtres. Le 9, les mêmes yeux des nymphes tirés de leurs coques, avoient encore une couleur plus haute, & les yeux lisses commençaient à se colorer. Le 10 Mai, le rouge des yeux à réseau étoit devenu plus foncé, & les yeux lisses avoient rougi; on trouvoit encore sur les stigmates de quelques nymphes, des trachées du Ver qui y tenoient. Le 11, les poils paroissoient sur la plupart des nymphes; ils étoient presque noirs sur quelques-unes, & sur d'autres d'un châtain clair. Les plus gros des poils sembloient de grosses fibres qui avoient du relief sur la peau qui sert d'enveloppe commune; mais ils étoient réellement sous cette peau, puisque je la pouvois frotter sans les déranger aucunement. Il n'est pas à croire que ces poils aient été formés, ou qu'ils

aient

aient pris tout leur accroissement d'un jour à l'autre ; mais ils ne commencèrent à être visibles que quand ils eurent pris une couleur différente de celle des parties qui les entouraient. Le 12, tous les poils des nymphes étoient encore finement marqués, plus colorés, & tous étoient. Les jambes qui avoient fait tout leur chemin étoient devenues grises. Les lèvres de la trompe étoient plus que grises, presque noires. Les antennes commençoient à se colorer, enfin toutes les parties de la Mouche étoient alors très-distinctes. Les derniers jours, le 13, le 14 & le 15, n'ont plus eu de changements notables à m'offrir. Les parties n'avoient besoin que d'achever de prendre de la consistance. L'insecte n'avoit plus besoin que de se fortifier, pour être en état de se tirer de sa coque. L'état de faiblesse dans lequel il reste jusqu'à ce que ce moment soit assez près d'arriver, est si grand que toutes les nymphes que j'ai tirées des coques la veille du jour où les autres se sont tirées des leurs d'elles-mêmes, & qu'elles en sont sorties Mouches, que toutes les premières nymphes, dis-je, étoient absolument incapables de mouvement ; quelque saines & entières qu'elles fussent, on ne pouvoit les déterminer à se donner la plus légère agitation ; j'étois tenté de les croire toutes mortes, & je n'ai été convaincu qu'elles étoient vivantes, que lorsque j'ai vu sortir les Mouches, des coques que je n'avois point ouvertes. Mais lorsque j'ai ouvert la coque le jour même où la dernière métamorphose devoit se faire, j'ai vu que la nymphe se donnoit des mouvemens, dont nous allons parler.

» Les nymphes dont nous avons vu les parties extérieures se développer & se fortifier peu-à-peu dans ces coques faites de la peau du Ver, y sont devenues de véritables Mouches, enmaillottées dans une membrane si mince & si transparente, qu'elle n'empêche pas de reconnoître les parties qu'elle couvre ; les ailes semblent pourtant encore informes, parce qu'elles sont plissées & comme empaquetées : mais, ce qui paroît le plus manquer à chaque nymphe, c'est d'être animée. Elle le devient en quelque sorte, quand ses parties ont acquis la consistance qui leur est nécessaire ; elle devient même forte & vigoureuse, & a besoin de l'être. Quoique la membrane qui la revêt immédiatement, soit mince, c'est pourtant pour la nymphe un grand ouvrage que de s'en tirer, parce que cette membrane fait une enveloppe particulière, une espèce d'étui à chacune des parties extérieures ; car on se feroit une fautive idée de cette enveloppe, si on la regardoit comme une espèce de sac ; elle a plus de ressemblance avec un gland ; elle a autant de cavités particulières que la Mouche a de parties extérieures. Celle qui semble exiger le plus de force, c'est d'ouvrir cette coque que nous avons vu être épaisse, solide & dure ; mais tout a été préparé & disposé pour que la Mouche ne trouvât pas une résistance supérieure à celle qu'elle est capable de vaincre. Nous avons

Hist. Nat. Insectes. Tom. VII.

distingué deux sortes de coques, des coques en forme d'œufs, & des coques longues qui ont la figure du Ver. Les Mouches ne sortent pas précisément de la même manière des unes & des autres coques, & nous allons commencer par voir comment elles sortent des premières.

» C'est constamment par le même bout des coques en forme d'œufs, que chaque Mouche sort de la sienne, par celui où est sa tête, & où étoit auparavant celle du Ver. La tête de la Mouche n'a pourtant été pourvue d'aucun instrument propre à percer une grande ouverture ; car l'aiguillon de la trompe est encore très-mol, & lorsqu'il est le plus ferme, il ne peut faire que des trous presque imperceptibles. Mais la nature a donné à la Mouche un autre moyen d'agir avec succès contre le bout de la coque ; & ce qui est encore à remarquer, c'est que quoique le bout contre lequel elle doit agir paroisse aussi épais, aussi solide que le reste, il a été construit de façon qu'il peut plus aisément être ouvert. Ce bout, cette partie que nous avons nommée la *calotte*, est comme composée de deux pièces, de deux demi-calottes appliquées l'une contre l'autre. Ces deux demi-calottes peuvent facilement être détachées l'une de l'autre, & du reste de la coque ; qu'une des deux ait été détachée, c'en est assez pour la Mouche, elle a une porte suffisante pour sortir.

» Nous avons déjà fait faire attention à deux cordons, à deux arrêtes, à deux petits reliefs qui se trouvent sur deux des côtés de la cavité diamétralement opposés. Ces deux arrêtes sembleroient être destinées à renforcer la coque ; elles le sont au contraire à l'affaiblir, & c'est de quoi il est très-aisé de se convaincre. Si on prend une coque entre le pouce & l'index, par le bout opposé à celui où sont ces cordons, par le postérieur, & qu'on la presse ensuite assez pour la briser, les fentes qui s'y feront, seront irrégulières, & les pièces qui se détacheront le seront de même. Si ensuite on presse le bout antérieur de la coque avec les deux mêmes doigts, on s'apercevra aisément, que sans avoir employé une pression si forte que la première, on obligera ce bout de s'entr'ouvrir, & qu'il s'entr'ouvrira tout du long de l'un & l'autre des cordons. Là les deux demi-calottes se sépareront l'une de l'autre, une des deux tombera, & peut-être tomberont-elles toutes deux ; au moins ne restera-t-il qu'à pousser légèrement avec le doigt celle qui est demeurée en place, pour achever de la détacher. Ainsi le bout antérieur de la coque semble fait de deux pièces, qui ne sont que collées l'une contre l'autre, & contre l'anneau à qui elles tiennent.

» Un observateur qui veut suivre dans les coques tous les progrès de la nymphe, doit même profiter de la facilité avec laquelle elles s'entr'ouvrent par le bout que nous venons d'indiquer ; dans toute coque

F f f f f

qui sera devenue dure, il parviendra toujours, à moyen d'une pression légère, à mettre la partie antérieure de l'insecte à découvert, sans le blesser, & il en pourra ouvrir plus commodément, & avec moins de risque, le reste de la coque.

» Chacune de ces arrêtes se trouve au-dessus d'un des principaux trachées du Ver, comme je l'ai fait remarquer: aussi est-ce dans l'intérieur de la coque, vis à-vis chacune des arrêtes, que sont appliqués les trachées, lorsque la nymphe s'en détache; il seroit donc naturel de penser que les trachées, par leur pression, contribuent à former les deux reliefs; mais alors il devroit y avoir dans la coque un creux, une cannelure au-dessus de chacun des reliefs; j'ai cherché avec grand soin ces cannelures; n'ayant pu parvenir à les trouver, ayant vu qu'au-dessous des arrêtes, comme ailleurs, tout étoit très-uni, j'ai été forcé l'abandonner une explication qui m'avoit paru très-vraisemblable, & que j'avois en quelque sorte adoptée. Une autre plus vraie s'est présentée lorsque j'ai considéré les arrêtes avec une très-forte loupe; j'ai vu que tout du côté du milieu de chacune il régnoit une fente réelle, quoique très-étroite; par conséquent que chaque arrête étoit composée de deux parties qui ne sont qu'appliquées l'une contre l'autre. La fente que j'ai aperçue ne pénètre pas à la vérité jusques dans l'intérieur de la coque, mais apparemment qu'elle pénètre assez avant pour que la coque soit plus faible où se trouve cette fente, qui part tout ailleurs. Des parties de la veau qui se sont plissées quand le Ver s'est raccourci, ont concouru à former l'arrête, les deux plis se sont touchés sans se coller l'un contre l'autre, & ont laissé à leur bête une paroi au plus mince que celle du reste de la coque.

» Quoiqu'au moyen des deux arrêtes ou languettes, ou plutôt de leurs deux fentes, les deux calottes du bout antérieur de la coque puissent être détachées par une pression des doigts qui est légère pour nous, on éprouve pourtant une résistance qui doit être considérable pour une Mouche; on a peine à imaginer que la Mouche puisse surmonter cette résistance, & sûrement on n'imagineroit pas comment elle la surmonte, puisque c'est avec des parties qui semblent les moins propres à agir, comme il le faut ici, & par des mouvemens qu'on ne voit point faire à ces parties dans tous les autres temps de la vie de l'insecte, sous la forme de Mouche, ni dans ceux qui ont précédé.

» La Mouche est renfermée de toutes parts lorsqu'elle travaille à se mettre en liberté; il est pour ainsi dire aisé de voir quels sont les moyens dont elle se sert pour y parvenir, quand on l'observe dans les circonstances où j'en ai observé plusieurs, & où il sera aisé d'en observer à qui en aura quelque envie. Ayant vu sortir trois à quatre Mouches de trois à quatre coques pareilles à celles dont il me restoit un grand nombre,

& qui toutes avoient été faites à-peu-près dans le même jour, je détachai les deux demi-calottes du bout antérieur d'une de ces coques, & ensuite celles de plusieurs autres, pour voir en quel état étoit la Mouche qui y étoit contenue, si elle profitoit de la posture que je lui avois ouverte, & si elle étoit en état d'en profiter; pendant que je tenois entre mes doigts la coque ouverte, je vis des mouvemens dans une partie de la Mouche, où je ne me serois pas attendu d'en voir.

» Le crâne des Mouches est solide, il est fait de parties plus que cartilagineuses, & comme écailleuses, c'est un mot la figure de la tête des Mouches, comme la figure de la tête des grands animaux, est constante; cette figure résulte de l'assemblage de parties peu capables de céder. Je fus donc surpris, & je dus l'être, lorsque je vis des Mouches qui gonflaient & qui contractaient leur tête alternativement; lorsque je vis que les deux yeux à réseau étoient tantôt plus écartés, & tantôt plus rapprochés l'un de l'autre, que la Mouche avoit une tête tantôt plus grosse & tantôt plus petite; que la tête avoit des mouvemens de systole & de diastole. Ce n'est pas le seul mouvement que me montrèrent les têtes des Mouches, qui étoient prêtes à naître, & qui les montreroient toujours en pareil cas; elles sembloient d'instant en instant, & cela lorsqu'elles se gonflaient le plus, s'allonger en devant. La partie antérieure & supérieure du crâne paroît se terminer près de l'origine des antennes. Là on peut voir un petit cordon en arc, dont la concavité est tournée vers le devant de la tête; en-dehors de cet arc est une fente qui n'est sensible qu'à la loupe. De cet endroit la Mouche prête à naître, & même la Mouche nouvellement née, fait sortir une vessie blanche; elle porte souvent si loin le volume de cette vessie, qu'il égale ou surpasse celui du reste de la tête. Les antennes sont attachées à la membrane qui forme la vessie, de sorte qu'elles sont alors très-loignées des yeux à réseau. Quelquefois la Mouche fait rentrer sur le champ cette vessie d'une grandeur si démesurée, elle la fait totalement disparaître, pour la montrer aussi grande ou plus grande dans l'instant suivant; elle lui fait prendre successivement différentes figures; quelquefois elle lui donne celle d'une sorte de museau allongé; mais elle en fait un museau bien différent quand elle l'arrondit en boule. Au bout de ce museau paroît un pli, un petit enfoncement qui marque apparemment l'endroit par lequel il est tiré quand il rentre sous le crâne. Les antennes sont attachées par-delà ce pli, le fond de la cavité où elles sont dans l'état ordinaire, & lorsque la Mouche les tient baissées, s'élève dans le cas que nous considérons & prend du relief; la Mouche gonfle de même les membranes, les hairs qui sont à l'origine de la trompe; il en voit comme deux petites boules blanches. Dans les plus vieilles Mouches de l'espèce de celles dont il s'agit ici, on peut voir un échantillon de la vessie de grandeur démesurée;

en pressant la tête de la Mouche, on en peut faire sortir une vessicule. L'air est la seule matière que la Mouche naissante puisse employer pour produire un si grand gonflement dans son espèce de muséau & dans toute la tête. Nous verrons bientôt aussi qu'elle se sert pareillement de l'air pour gonfler tout son corps. Enfin on ne sauroit assez admirer la facilité avec laquelle la Mouche prête à naître, ou nouvellement née, change la figure de sa tête, & combien subitement elle la change.

» Dès qu'on a vu faire de pareils mouvemens à la tête d'une Mouche, on devine sans peine à quoi ils tendent; on voit assez que la vessie & la tête, en se gonflant, poussent les deux demi-calottes du bout de la coque, & que ces deux demi-calottes ne sont pas en état de tenir long-temps contre de pareils efforts; mais on n'a pas pu se représenter qu'il y avoit un temps où la Mouche avoit besoin de pouvoir gonfler & couronner sa tête, & de faire paroître un tel muséau.

» Il suffit à la Mouche qu'une des deux pièces du bout de la coque tombe, la porte qui reste alors ouverte est assez grande pour la laisser sortir; cependant il y a des Mouches de la même espèce qui sont tombées les deux pièces, leurs efforts ont tantôt plus & tantôt moins de succès, mais ils en ont toujours assez.

» Enfin l'action de muséau en vessie que la Mouche montre alors, & quel est le plus paraitre du reste de sa vie, & l'action de la tête qui se gonfle, viendroient à bout de la monter de plus grands résistances que celles que la coque oppose, s'il en étoit besoin, & il en est besoin pour certaines Mouches. Nous avons décrit une petite & très-jolie Mouche qui vient d'un ver. Il croît dans les galles du chardon hémorroïdal. C'est dans cette galle, chose de toutes parts, que le Ver se transforme, qu'il se fait de sa peau une coque en forme d'œuf, dans laquelle il se change en nymphe. Quand cette nymphe passe à l'état de Mouche, la moindre partie du travail qu'elle a à faire est d'ouvrir la coque; elle se trouve dans une seconde prison plus difficile à forcer que la première; il faut qu'elle brise & souleve plusieurs fibres de la galle, qui tiennent bien autrement ensemble que les deux demi-calottes ne tiennent à la coque; elle n'a cependant, pour en venir à bout, que le gonflement de sa tête & de son muséau; c'est aussi pour elle un très-grand ouvrage, & que quelquefois trop grand, sur-tout quand la galle s'est desséchée, & que les fibres sont devenues trop roides & trop dures. Aussi ai-je vu plusieurs de ces Mouches périr près avoir allongé leur muséau, & gonflé leur tête une infinité de fois pendant une journée toute entière, sans avoir pu réussir à agrandir assez l'ouverture qu'elles avoient faite, elles avoient en le malheur de trouver des fibres trop bien liées, trop dures, & qui s'étoient trop des-

chées chez moi, où les galles avoient été dans des poudriers tenus en tin ou léc pendant plusieurs mois. Les galles du même chardon, qui restent dans la campagne, sont attendries par la pluie & à demi-pourries, peut-être lorsque les Mouches doivent en sortir. Plusieurs de ces mêmes Mouches sont cependant sorties heureusement chez moi de galles desséchées.

» Quoique la Mouche se serve utilement de la faculté qu'elle a de gonfler & d'allonger sa tête dans l'instant qu'elle veut ouvrir la coque, il n'y a pourtant pas apparence que cette faculté lui ait été accordée pour cette seule fin. Des Mouches que j'ai tirées de leur coque, ont continué de faire prendre à leur tête, alternativement, plus & moins de volume, pendant un temps bien plus long que celui qui leur est nécessaire pour s'ouvrir une porte, & dans un temps où elles n'avoient point besoin de se l'ouvrir. On pourroit dire que la machine étoit montée pour se mouvoir de la sorte dans le temps où la Mouche avoit besoin de la faire agir pour se mettre en liberté; mais si ce ne l'étoit montée que pour cette fin, des mouvemens d'une si longue durée lui seroient inutiles. Il est vraisemblable que ces grands mouvemens de la tête sont encore nécessaires pour mettre en jeu toutes les parties de l'insecte, & sur-tout les liqueurs, pour déterminer celles-ci à circuler avec une vitesse plus grande que celle qu'elles avoient auparavant, & peut-être à élargir des vaisseaux trop petits; ce qui le prouve, c'est que j'ai vu plusieurs Mouches qui, après être nées, sans que j'eusse avancé leur naissance, continuèrent encore à faire jouer leur muséau en vessie.

» Au reste, dès que la Mouche a forcé une des demi-calottes, ou les deux calottes, dès qu'elle a ouvert à moitié ou en entier le bout de la coque, elle présente sa tête à l'ouverture; elle l'avance ensuite en-dehors, & bientôt même elle fait sortir une partie de son corcelet. Ses anneaux lui aident plus alors pour sortir que ses jambes, qui sont encore empaquetées. Tout le corcelet n'est pas long-temps à paroître, & lorsqu'il se trouve en entier par-delà les bords de la coque, les jambes achevent de se tirer de leur enveloppe; la Mouche met d'abord les deux premières hors de la coque, & ensuite les quatre autres. Dès que les premières jambes sont sorties, tout ce qu'il y a de plus difficile à faire est fait, la Mouche s'en sert pour se tirer en avant; & pour achever de dégager les autres jambes, & son corps, elle laisse en arrière la peau mince & blanche qui lui servoit d'enveloppe, & les trachées qui apparteoient tant aux stigmates postérieurs qu'aux antérieurs. Les stigmates, tant postérieurs qu'antérieurs, sont collés contre la coque, chacun est uni à la trachée; d'où il arrive nécessairement que lorsque la nymphe avance, les vieilles trachées, ou leurs dépouilles, sont retenues par les stigmates.

La Mouche qui vient de naître est encore très-différente de ce qu'elle sera bientôt : cette Mouche qui doit être bleue est alors grise, & encore ne l'est-elle que parce qu'elle a des poils noirs ; car le fond de la couleur de son corcelet, de son corps, & même de ses jambes, est blanc ou blanchâtre ; mais peu à peu ce blanc s'altère de façon qu'en moins de deux ou trois heures toutes les parties deviennent aussi colorées, aussi bleues qu'elles le seront pendant le reste de la vie de l'insecte. Tout achevé en même temps de prendre consistance, les anneaux, le corcelet & les jambes s'affermissent ; ces différentes parties, qui ne sembloient d'abord que membraneuses, deviennent plus que cartilagineuses, comme écailleuses ; de si grands changemens se font dans un temps très-court.

« Ce n'est pas seulement par la couleur & par la consistance que la Mouche, qui vient de paroître au jour, diffère de ce qu'elle doit être dans la suite ; on ne lui voit alors que des moignons d'ailes, & si courts, qu'on ne croiroit pas que de tels moignons puissent jamais devenir les grandes ailes qui la soutiendront dans l'air, & qui la porteront par-tout où elle voudra aller. Mais qu'on l'observe, & on verra ses espèces de moignons s'étendre ; on leur verra prendre la figure d'un zigzag composé d'un très-grand nombre de zigzags semblables, appliqués les uns contre les autres ; ceux-ci sont les plis de l'aile. Enfin peu à peu cette petite masse s'allonge & se développe ; souvent le développement est plus de trois heures à se faire, quelquefois il est fait beaucoup plus vite. Mais nous ne nous arrêterons pas à expliquer comment ses ailes se raccourcies, se plissées, parviennent à acquérir de l'étendue, à devenir planes ; ce que nous avons dit ailleurs du développement des ailes des Papillons, est l'essentiel de ce que nous pourrions dire de celui des ailes des Mouches ; mais si on compare les plis des ailes des Mouches avec ceux des ailes des Papillons, on remarquera qu'ils sont différemment disposés.

« Presqu'aussi-tôt que la Mouche s'est tirée de sa coque, elle jette quelques excréments d'un gris blanchâtre & de consistance de bouillie. Dès l'instant de sa naissance, elle paroît grosse, par rapport à la capacité de la coque dans laquelle elle étoit contenue auparavant ; elle semble cependant beaucoup plus petite encore que la Mouche à laquelle elle doit sa naissance. Quand on fait que les insectes n'ont plus à croître, après leur dernière métamorphose, on est porté à penser que la Mouche nouvellement née a dégénéré ; mais on est bien tôt détrompé ; on n'est pas long-temps à voir augmenter ses dimensions en tous sens, & à la voir même devenir plus grosse que ne le sont les Mouches de son espèce. Cet accroissement subit n'est pourtant pas un accroissement plus réel que celui des ailes ; les parties trop rapprochées les unes des autres, emboîtées, pour ainsi dire, les

unes dans les autres, s'écartent les unes des autres, la capacité du ventre augmente, & le corps paroît plus grand. Nous avons déjà parlé de ce phénomène à l'occasion des Mouches des Vers mangeurs de Pucerons, nous en avons expliqué la cause, qui est la même qui donne un accroissement si subit au volume du corps de toutes les Mouches nouvellement nées ; l'air qu'elles commencent à respirer, & qu'elles respirent en grande quantité, est ici le principal agent ; l'air qui s'introduit dans la capacité du corps le gonfle. J'en ai eu des preuves toutes les fois que je l'ai voulu sur le champ ; j'ai rendu les corps de plusieurs de nos grosses Mouches bleues aussi petits qu'ils l'étoient une demi-heure auparavant, & cela en les perçant avec une épingle ; l'air en sortoit sur le champ avec bruit.

« D'ailleurs le mouvement des liqueurs, qui devient plus prompt, & qui agit contre des parties encore molles & capables de céder, fait sur la plupart de celles qui composent l'insecte quelque chose d'équivalent à ce qu'il fait sur les ailes. Les mouvemens de dilatation & de contraction du crâne, si utiles pour ouvrir la coque, servent aussi apparemment à faire prendre au crâne même, encore flexible, l'extraction qu'il doit avoir.

« Mais, je le répète, l'air est le principal agent employé par la Mouche pour le développement de toutes ses parties ; je suis même assez tenté de croire qu'il a besoin d'être introduit jusque dans les ailes, pour les obliger de se déplier. Ce qui me conduit à le soupçonner, c'est que j'ai vu quelquefois de l'air qui avoit pénétré en trop grande quantité dans l'aile d'une Mouche ; l'aile, alors devenue très-épaisse, ressembloit à une petite couche d'écume de savon ; l'aile avoit une espèce d'hydropisie d'air. Ce fait m'a appris de plus que l'aile d'une Mouche, toute mince qu'elle nous paroît, est composée de deux membranes qui peuvent être séparées, quoique de les séparer soit une opération qui surpasse notre adresse. La même aile que j'avois observée pleine de bulles d'air, semblables à celles du savon, est quelquefois devenue une espèce de sac d'une épaisseur sensible, de plus d'une ligne en certains endroits. L'air, qui avoit continué de s'y introduire après la formation des bulles, avoit achevé de séparer les deux membranes dont l'aile est composée, d'en rompre tous les liens. Mais ce qui m'a paru encore plus singulier, c'est d'avoir vu une telle aile revenir en moins de vingt-quatre heures à son épaisseur naturelle. Nous ne guéririons pas aussi aisément, même avec le secours de la Médecine, d'une hydropisie tympanite, ou d'un emphysème, que l'aile de la Mouche avoit été guérie de son hydropisie d'air ».

Presque toutes les Mouches ont un goût qui leur est commun ; s'il y en a quelques-unes qui cherchent le sang, dont les autres ne se soucient pas, elles

aiment, comme celles qui ne sont pas sanguinaires, les liqueurs sucrées ou mielleuses. Toutes vont chercher sur les plantes de ces sortes de liqueurs, ou des substances analogues. Il n'en est point à qui on présente du sucre, qui ne paraissent l'aimer. Qu'on s'arrête, pendant de beaux jours d'automne, à considérer un mur tapissé de lierre en fleur, & éclairé du soleil, on y pourra distinguer cent différentes espèces de Mouches qui y prennent leur nourriture, & qu'on aura vues successivement en d'autres temps sur un très-grand nombre d'autres espèces de fleurs. Cette ressemblance de goût devient singulière, quand on sait que ces différentes espèces de Mouches ont été auparavant des larves de différentes espèces, qui avoient des goûts très-différens; car les unes ne vivent que de matières végétales, les autres que de matières animales, & les autres que de matières qu'on peut appeler parties végétales & parties animales.

Il y a un grand nombre de ces larves qui ne se nourrissent que de matières animales, quoiqu'elles soient souvent difficiles à distinguer les unes des autres, parce qu'elles ont des figures assez semblables, ou qu'elles sont, pour l'ordinaire, de la même couleur. Mais les différences constantes & sensibles, qui s'observent entre les Mouches dans lesquelles des larves carnacieres se sont métamorphosées, prouvent incontestablement que malgré une assez grande ressemblance ces larves sont d'espèces différentes. Les goûts peuvent seuls aider à faire distinguer plusieurs de celles qui diffèrent en espèces. Les unes n'aiment que les chairs, ou les liqueurs des animaux vivans, & les autres n'aiment que les chairs des animaux morts.

« On ne trouve point, dit Reaumur, de vers des grosses Mouches bleues de la viande sur les Bœufs, sur les Moutons, sur les Cochons vivans, &c. l'état de ces grands animaux seroit déplorable si les Mouches laissoient sur eux leurs œufs pendant qu'ils vivent, comme elles les y laissent lorsqu'ils sont morts. Qu'on ne croie pas que c'est parce que la chair de ces animaux est défendue par leur laine, ou par leurs poils: si cela étoit, les Mouches profiteroient des circonstances où la peau se trouve à découvert, elles feroient leurs œufs sur les endroits dont la laine ou les poils auroient été arrachés. Qu'on ne pense pas enfin que la peau seule défende assez les chairs, qu'elle est trop dure pour être entamée par les crochets du ver naissant; la peau d'un Poulet, celle d'un Pigeon vivans, sont plus tendres que certains endroits de la chair d'un Bœuf, ou d'un Mouton, qui ne viennent que d'être tués, & les Poulets & les Pigeons vivans ne sont point sujets à être rongés par les vers. L'Auteur de la Nature semble n'avoir pas voulu que certaines espèces d'insectes trop féconds, pussent se nourrir de la chair des grands animaux qui sont en vie. Il m'a paru curieux de s'en assurer par quelques expériences, & voici les deux que j'ai faites,

& qui me paroissent suffire. Je plumai la cuisse d'un jeune Pig on bien dodu; sur cette cuisse plumée j'appliquai un morceau de Bœuf très-mince, & dont un des côtés fourmilloit de vers nés depuis vingt-quatre ou trente-six heures, & je l'appliquai par le côté qui en fourmilloit le plus; à peine ce morceau de viande eût-il pu donner assez de nourriture à tant de vers pendant quelques heures, mais je les avois mis à même d'une chair plus délicate, puisqu'ils étoient entre le morceau de Bœuf & la cuisse du Pigeon. J'eus soin de contenir le morceau de viande avec de la gaze, qui l'arrêtoit sans le gêner, & je mis le Pigeon hors d'état de se donner aucun mouvement, en lui liant les ailes & les jambes. Les vers ne furent pas long-temps à me montrer que je les avois placés où ils n'aimoient pas à être; la plupart se tirèrent les uns après les autres de dessous le morceau de Bœuf, il n'y en resta que quelques-uns qui y périrent; & probablement ceux-là ne périrent que par la chaleur qu'ils avoient soufferte, dont le degré étoit supérieur à celui qu'ils peuvent soutenir.

« Je fis une seconde expérience sur le même Pigeon; j'enlevai la peau de la cuisse, je découvris sa chair, & j'appliquai immédiatement dessus le côté d'un autre morceau de Bœuf plein de vers; je fis même passer plusieurs vers entre la peau soulevée du Pigeon & la chair. Tous ces derniers vers se trouverent encore plus mal à leur aise que les premiers, peu parvinrent à se tirer de dessus la chair du Pigeon tous les autres y restèrent & y furent privés de la vie en moins d'une heure. Un degré de chaleur, que nous verrons ailleurs être nécessaire à certaines espèces de vers qui, dans l'institution de la Nature, doivent vivre dans l'intérieur des animaux vivans, est donc funeste aux espèces de vers auxquels la Nature a assigné pour alimens les chairs des animaux morts. Si on nous rapporte des observations de plaies mal pansées, où on a trouvé des vers, c'est peut-être que les chairs de ces plaies étoient devenues des chairs mortes, & qui n'avoient plus la chaleur propre aux chairs animées, ou que les vers étoient d'une espèce différente de celles des vers dont nous parlons.

« Il semble que pour déterminer certaines Mouches à laisser leurs œufs sur de la viande, ce ne soit pas assez d'en mettre à leur disposition, qu'il faille que cette chair soit corrompue jusqu'à un certain point, ou qu'elle soit d'une certaine espèce. Des Mouches dont le corps & le corcelet sont d'un vert doré, sont communes dans nos jardins, & on les voit même dans nos appartemens; j'ai souvent pris des femelles de cette espèce qui avoient le ventre très-gonflé, & qui paroissent prêtes à faire leurs œufs, cependant elles n'en ont jamais fait dans les poudriers où je les ai renfermées avec de la chair, soit de Bœuf, soit de Veau, soit de Mouton, qu'on venoit de prendre à la cuisine. Les tentatives que j'avois faites

pour avoir les Mouches en question sous leur première forme, sous celle de vers, ne m'ont jamais réussi; & il est arrivé qu'ayant fait ôter de dessus des cadavres de chiens morts à la campagne, des vers dont ils fourmilloient, & les ayant ensuite renfermés dans des poudriers avec de la terre, ces vers sont entrés dans cette terre, ils s'y sont métamorphosés en coque, & une Mouche d'un vert doré est sortie par la suite de chaque coque. Je ne veux pas dire cependant que la chair des cadavres de chien soit la seule qui convienne à ces sortes de vers, mais je suis assez disposé à penser qu'il leur faut de la chair qui commence à se corrompre.

« Plusieurs espèces de vers de Mouches se trouvent bien de différentes sortes de chairs pourries; c'est ce qu'il est inutile de vérifier par de nouvelles expériences, après celles que Rédi en a faites, & qu'il a variées au-delà de ce qu'il eût été nécessaire, s'il n'eût eu qu'à prouver ce fait. Il a exposé à l'air, soit dans le même temps, soit dans des temps différens, un grand nombre de boîtes sans couvercles, dans chacune desquelles il a mis un morceau de chair, tantôt crue & tantôt cuite, pour inviter les Mouches à venir faire leurs œufs dessus. L'énumération complète des sortes de chairs, qu'il leur a ainsi offertes, seroit longue. Non-seulement il a mis dans les boîtes des morceaux de chair de différens quadrupèdes communs, comme de celle de Taureau, de Veau, de Cheval, de Buffle, d'Ane, de Daim, &c. Il a mis de la chair de quadrupèdes plus rares, que la ménagerie du Grand-Duc lui fournissoit apparemment, comme de Lion & de Tigre; il y a mis aussi des morceaux de chair de plus petits quadrupèdes, comme de celle d'Agneau, de Chevreau, de Lièvre, de Lapin, de Taupe, &c. Il a de même offert aux Mouches des chairs de différens oiseaux, de celle de Poule, de Coq-d'Inde, de Caille, de Moineau, d'Hirondelle, &c. Il a encore exposé à l'air & à la pourriture des chairs de différens poissons, soit de mer, soit de rivière, de celle du Poisson à épée, de celle de Thon, d'Anguille, de Brochet, &c. Enfin il y a exposé des chairs de reptiles, telles que des chairs de serpens. Sur tant de différentes sortes de chairs pourries il n'a vu paroître que quatre espèces de vers qui se sont transformées en autant d'espèces de Mouches. Les quatre espèces de vers sont nées, & ont cru jusqu'à leur transformation sur des morceaux de chair de plusieurs espèces différentes, & d'autres morceaux de chair n'ont servi à nourrir que trois, ou que deux, ou même qu'une seule espèce de ver, & cela indifféremment, selon qu'il étoit arrivé que plus ou moins d'espèces de Mouches avoient déposé leurs œufs sur la même viande.

« On tireroit une conséquence trop générale des faits que nous venons de rapporter, si on en concluoit que toute chair pourrie est bonne pour les vers carnassiers, qui se transforment en Mouches. Les uns

veulent des chairs grossières, & les autres en veulent de délicates. Il m'est arrivé plusieurs fois, après certaines expériences te tées sur des ruches d'Abeilles, d'avoir assez de ces Mouches mortes pour en remplir en partie des poudriers que je laissois découverts; j'ai jamais les grosses Mouches bleues ne sont venues pondre dans ces poudriers, ce qu'elles n'eussent pas manqué de faire s'il y eût eu dedans quelque viande ordinaire. Mais d'autres Mouches plus petites y ont fait constamment leurs œufs, & les y ont fait en grand nombre. Les vers qui en sont sortis se sont nourris, jusqu'à leur métamorphose, de la chair des Abeilles pourries, & par la suite ils sont devenus de petites Mouches pareilles à celles à qui ils devoient la naissance.

Relativement à ces Mouches bleues de la viande, nous citerons encore un passage de De Geer. « Elles ont, dit-il, l'odorat très fin, sentant les cadavres de fort loin, comme j'en ai eu la preuve, ayant placé dans mon cabinet, dont les fenêtres étoient ouvertes un Plongeon tué la veille, & qui n'exhaloit encore aucune mauvaise odeur; cependant je vis bientôt arriver plusieurs de ces Mouches qui, en volant, se posèrent sur l'oiseau, & le parcoururent par tout pour chercher un endroit convenable pour déposer leurs œufs, & ce qu'il y eut de singulier, c'est qu'elles pondirent ces mêmes œufs non pas sur le corps trop bien couvert de plumes, & que les jeunes larves auroient eu de la peine à pénétrer, mais dans le bec de l'oiseau, en y introduisant leur tarière, sans doute pour donner aux larves la facilité de passer directement de-là dans les viscères de l'animal pour les roger ».

Les larves des Mouches destinées à se nourrir de matières animales ou végétales, ou de matières déjà digérées en partie par d'autres animaux, n'ont rien de propre à s'attirer notre attention par leurs procédés, pas plus que par leur figure, pour laquelle on est assez disposé à avoir de l'aveuglement. On voit plus volontiers ces mêmes insectes sous leur dernière forme, lorsque d'animaux assez lourds, glais, & qui nous semblerent mal-propres, ils sont devenus des animaux propres, ailés & agiles; toutes ces larves doivent se faire de leur propre peau une roque dans laquelle elles subissent leurs différentes métamorphoses, de la même manière qu'il a été expliqué par rapport aux larves de la Mouche bleue de la viande; aussi n'en voit-on aucune se défaire d'une déposition avant le temps de sa première transformation; il ne leur arrive point, comme aux Chenilles, de changer plusieurs fois de peau; la leur a besoin d'être épaisse lorsqu'elle est employée à leur faire une coque, & jusques-là elle s'épaissit & se fortifie.

Dans les saisons favorables la plupart de ces larves croissent avec une promptitude qui nous doit paroître bien surprenante, & dont une observation de Rédi

peut donner une juste idée. Il observa des larves le jour même où elles sortirent des œufs que des Mouches avoient déposés sur un poisson qu'il leur avoit abandonné, ou plutôt offert. Dès le lendemain ces larves lui parurent avoir cru du double; cependant l'accroissement qui s'y fit depuis ce jour là jusqu'au jour suivant, eut encore de quoi lui paroître autrement merveilleux, & il en fut très-frappé. Après les avoir pesées, il trouva que le poids de chaque larve étoit de sept grains, & le jour précédent il avoit trouvé que vi-à-cinq à trente de ces mêmes larves pesoient à peine ensemble un seul grain: ai si dans vingt-quatre heures, ou environ, chaque larve étoit devenue 155 ou 210 fois plus pesante. Beaucoup d'espèces de larves pourroient nous donner des exemples d'un accroissement aussi prodigieusement subit.

Nous ne ferions que répéter ce qui a été dit de larves des Mouches bleues de la viande, s'il falloit suivre toutes les autres espèces de larves qui se nourrissent de viande corrompue, & dont le nombre n'est pas borné aux quatre que Redi a observées. On peut cependant faire remarquer qu'il est heureux pour nous que les Mouches, qui sont les plus communes dans nos maisons, que celles dont on voit souvent en automne plusieurs centaines dans les cuisines contre une Mouche bleue, ne soient pas de ce les qui aiment à déposer le r œuf sur les viandes que nous desti- ons à nos alimens; si nous sommes assez embarrassés à les défendre contre quelques grosses Mouches bleues, comment les défendrons-nous contre des milliers de Mouches brunes?

Nous poursuivrons l'histoire des Mouches, en faisant connoître quelques-unes de celles dont les larves se nourrissent aux dépens des animaux vivans.

Parmi les ennemis des Chenilles, outre certains Ichneumons, dont chaque femelle perce le corps d'une Chenille en plus de vingt à trente endroits, & dépose dans chaque trou un œuf duquel sort une larve qui doit se nourrir & croître jusqu'à la dernière transformation, de la substance de la Chenille; on trouve aussi d'autres larves qui percent tout l'accroissement dans le corps des Chenilles, & qui, par la suite se métamorphosent en Mouches, dont quelques-unes sont de celles qui, pendant l'automne, se tiennent dans nos maisons. Au lieu que vingt ou trente larves, & plus de s Ichneumons, vivent dans le corps d'une même Chenille; il n'y a ordinairement dans le corps de chaque Chenille qu'une ou au plus deux ou trois larves de s Mouches. On n'a point trouvé à la Mouche femelle une partie propre à introduire l'œuf dans le corps de la Chenille, on croit qu'elle se contente de le laisser collé sur sa peau. La larve sort de l'œuf est bientôt en état de percer, avec ses crochets & ses dards, le corps de cette Chenille; elle peut agir contre la peau & les chairs de la Chenille avec le même succès avec lequel agissent les larves des

grosses Mouches bleues contre la chair de Bœuf & celle de Mouton, la plus fraîche tuée & la plus dure, dans laquelle elles savent s'enfoncer en peu de temps.

« J'ai quelquefois vu percer le corps d'une Chenille, dit Reaumur, que je croyois prête à perdre la forme, par un ver si gros, que j'avois peine à concevoir qu'il eût pu se loger dans le corps de la Chenille. Le ver s'allongeait, & n'ayant pas de jambes, il se traînoit sur les anneaux jusqu'à ce qu'il eût trouvé une place qui lui parût convenable; un paquet de matière gluante suivait le derrière, auquel il étoit attaché. Dès que le ver s'étoit fixé, & après avoir rejeté de l'eau par le derrière, son corps se raccourcissoit, & il se transformoit à la manière des vers des Mouches de la viande. La nymphe, sans rompre la peau de ver, sans la percer, sans en sortir, s'en dégageoit. Cette peau prenoit la forme d'un œuf, elle se durcissoit & devenoit une coque dans laquelle la nymphe étoit bien à couvert. C'est aussi la façon dont plusieurs espèces de vers se métamorphosent dans le corps des Chenilles & des Chrysalides, d'où ils ne sortent que lorsqu'ils sont devenus Mouches. Près du temps où les Papillons des Chrysalides, des Chenilles du marronnier, & des Chrysalides des Chenilles du pin devoient naître, j'ai vu sortir de ces Chrysalides, des vers qui, quelques semaines après, sont devenus des Mouches grosses d'une grandeur médiocre, plus grandes que les Mouches communes, qui nous incommodent dans nos maisons. J'ai eu des Mouches noires plus petites que les précédentes, qui sont venues de vers qui avoient mangé d'autres Chenilles. Les vers de quelques-unes de ces espèces se raccourcissent peu à peu, ils sont vingt-quatre heures à prendre la forme d'un œuf ou d'une coque; & pendant ces vingt-quatre heures ils conservent leur blancheur. Mais quand le ver s'est entièrement raccourci, & quand après avoir été dégagé de sa peau extérieure, cette peau qui lui forme une coque devient d'abord rougeâtre; & ensuite rousse ou brune en moins d'une heure. La première métamorphose de quelques-uns de ces vers est si prompte, que je l'ai vue s'achever peu de minutes après que le ver avoit commencé à se raccourcir, c'est-à-dire quelques minutes après sa sortie du corps de la Chenille, ou de la Chrysalide ».

« Au commencement du mois de Juillet, dit De Geer, je trouvais une Chenille que j'enfermai dans un poudrier; quelques jours après elle filoit une coque mince de soie blanche; vers la fin du mois je vis voler dans le poudrier une Mouche; j'ouvris la coque de soie, & j'y trouvais la Chenille morte & tout-à-fait desséchée. Au postérieur elle avoit une grande ouverture; je reconnus d'abord que la Mouche étoit sortie par cette ouverture. J'ouvris la Chenille; je trouvais dans son corps, tout près de l'ouverture, la coque vide, dans laquelle la Mouche avoit été enfermée. Cette coque est de celles qui sont faites de la propre peau du ver. Sa couleur est, comme à l'œuf

dinaire, d'un brun rougeâtre & foncé. Du côté de la tête de l'intérieur de la Chenille, je trouvois encore une coque semblable à la précédente, mais qui étoit entière; je l'ouvris, elle renfermoit une nymphe de Mouche. Cette Chenille malheureuse a donc été obligée de nourrir dans son corps, aux dépens de sa vie, deux grands vers qui ont consumé tout ce qu'elle avoit dans son intérieur.

Après avoir fait connoître quelques-unes des larves de Mouches qui vivent aux dépens des Chenilles, nous passerons à celles qui se nourrissent uniquement des Pucerons de toute espèce, & que Reaumur a nommées pour cette raison *Vers mangeurs de Pucerons*, dans un Mémoire où il traite en particulier des ennemis de ces petits animaux, & où nous allons recueillir les nouveaux détails suivans, qui doivent aussi appartenir à cet article.

« Ces vers qui se métamorphosent en Mouches, dit cet Auteur, & à la nourriture desquels les Pucerons sont destinés, n'ont pas échappé aux observations de Goedaert; il en parle en cinq endroits différens. Il a suivi ces vers jusqu'à leur transformation en Mouches, dont il a représenté les figures auprès de celles de ces mêmes vers; mais ses observations ne sont pas assez complètes, à beaucoup près, pour nous empêcher de rapporter celles que nous avons faites sur les mêmes insectes, elles ne sont pas d'ailleurs assez exactes pour n'avoir pas besoin d'être rectifiées: ce qu'il a bien connu, c'est que le même instinct qui porte certaines Mouches à déposer leurs œufs ou leurs vers sur de la viande, sur du fromage, & sur diverses espèces d'excrémens, porte d'autres Mouches à faire leurs œufs sur des tiges ou des feuilles où les Pucerons se sont établis. Les vers qui sortent de ces œufs sont avides de proie dès leur naissance, & ils s'en trouvent envionnés de toutes parts, & de proie, qui, quoiqu'en ait dit Goedaert, ne cherche point à les fuir. Ils naissent au milieu d'un petit peuple pacifique qui n'a été pourvu ni d'armes offensives, ni d'armes défensives, & qui attend paisiblement & sans défiance les coups mortels qu'on veut lui porter; il ne semble pas même connoître ses ennemis.

« Ne commençons pourtant pas à considérer nos vers mangeurs de Pucerons si près de leur origine, ce n'est pas le temps où leurs manœuvres sont aisées à appercevoir; considérons-les d'abord dans l'âge de pleine vigueur, lorsqu'ils sont à-peu-près parvenus à leur dernier terme d'accroissement; leur grandeur alors est plus considérable par rapport à celle du Puceron, que ne l'est celle des Lions par rapport à celle des plus petits des quadrupèdes qu'ils dévorent. Leurs dimensions ne sont pourtant pas faciles à déterminer, il n'est guère plus aisé de décrire leur figure; ils s'allongent & se raccourcissent à leur gré; & selon leurs différens allongemens ou accourcissimens, la

forme de leurs corps change. Dans leur état le plus ordinaire, la partie postérieure de leur corps est considérablement plus grosse que le reste qui diminue insensiblement de grosseur jusqu'au bout antérieur; celui-ci a quelque fois à peine celle d'un fil ordinaire; la partie postérieure est souvent une base fixe sur laquelle la partie antérieure se donne divers mouvemens à droite, à gauche, en haut, en bas, & cela tantôt étendus en ligne droite, tantôt, en prenant diverses sinuosités: les anneaux charnus et flexibles, dont le corps est composé, rendent aisés tous ces changemens de figure. Dans certains tems, ces vers se raccourcissent de façon que le bout antérieur est presque aussi gros que le postérieur, alors le contour de leur corps est presque ovale.

« Il y a de ces vers de différentes couleurs, & aussi d'espèces différentes. Ceux qu'on trouve le plus ordinairement parmi les pucerons de sureau & parmi les pucerons du chevre feuille, sont tout verts, excepté au-dessus du dos, où ils ont une raie jaune ou blanche, qui commence au derrière, & finit près de la tête. Parmi les pucerons du prunier, & parmi ceux du grosérier, on trouve des vers dont la couleur dominante est une sorte de blancheur, sur laquelle des raies ondées & jaunâtres sont distribuées. Ces raies sont composées de taches de différentes nuances de brun & de jaune. On en trouve d'autres qui sont entièrement d'un jaune couleur d'ambre; d'autres sont de couleur de citron & ont tout du long du dos deux raies couleur de marron, qui renferment une raie noire; ces derniers sont assez communs sur les pruniers. On en trouve d'entièrement blancs. Mais ces variétés de couleur sont peu importantes à décrire; elles parent fort le dessus du corps de quelques-uns de ces vers; ils paraissent aussi bien vêtus que le sont des chenilles rares de plusieurs espèces. Je ne sais si c'est la couleur de leur peau, qui en a imposé à quelques auteurs qui, avec Goedaert, les ont placés parmi les chenilles, quoiqu'ils n'en aient aucun des caractères, & qu'ils soient dépourvus de jambes de toute espèce. Ils n'ont point comme les chenilles, une tête d'une figure invariable, une tête renfermée sous un crâne écailleux; leur tête est molle & charnue comme le reste de leur corps, & elle n'a de commun avec les têtes ordinaires que d'être la partie où sont les organes, au moyen desquels le ver prend de la nourriture. On n'y voit point d'yeux; elle est seulement terminée par deux mamelons peu écartés l'un de l'autre, qui quelquefois paroissent deux petites cornes charnues. En un mot, ces vers quoique mieux colorés que ceux qui naissent des œufs déposés sur la viande par des mouches, sont de leur classe.

« Si on veut voir les armes offensives avec lesquelles ils attaquent les pucerons, il faut les chercher en dessous près du bout antérieur, & presser le ver qu'on tient entre les doigts, pour l'obliger de

les

les montrer. La pression fait sortir une sorte de dard brun, de nature de corne ou d'écaïlle, qui, à sa base, a deux autres pointes plus courtes, avec lesquelles il forme une espèce de fleur de lis. On voit encore aisément au moins le dard, lors qu'un ver bien raffiné de pucerons s'est attaché contre les parois d'un poudrier, et qu'on l'observe avec une loupe au travers des parois transparentes. On peut distinguer aussi une petite pointe écaïlleuse à chaque côté du même anneau, de dessous lequel sort le dard avec les deux appendices. C'est dans l'espace qui est entre les deux cornes ou mamelons charnus, & la pointe principale ou le dard, qu'est placée l'ouverture analogue à la bouche. Il n'est pas aisé de voir cette bouche qui n'est ouverte que quand le ver le veut; mais j'en ai vu souvent sortir une liqueur gluante, une bave moussueuse que le ver jette en certains tems: pour faciliter la sortie de cette liqueur, il recourboit alternativement sa tête vers le ventre, & la redressoit. Mais avant que de parler de l'usage qu'il fait de cette bave, & avant que de voir comment il se sert de son grand & de ses petits dards, nous devons faire remarquer quelques différences qui sont entre les vers de cette classe, & qui peuvent en faire distinguer des genres.

» Dans toutes les espèces de vers analogues à celles-ci, c'est sur la partie postérieure que sont placés les stigmates, les deux ouvertures principales, par lesquelles l'air entre dans leur corps, & les deux seules ouvertures observées par les naturalistes, ou les deux seules dont ils nous ont parlé. Chaque vers en a pourtant deux autres, qui sont même dans une place où il étoit naturel de les chercher; elles sont assez près du bout de la tête; mais pour être vûes, elles demandoient à être cherchées, et souvent même avec une loupe. Dans l'histoire générale des mouches, nous nous sommes arrêtés davantage à faire connaître ces deux stigmates que nous nommons les antérieurs, nous n'avons besoin de parler actuellement que des postérieurs. Des vers de quelques espèces, comme ceux qui seroient entièrement verts, s'ils n'avoient pas une raie blanche ou jaunâtre le long du dos, ont sur le dernier anneau deux parties peu relevées, deux mamelons écartés, dont le contour est circulaire, & qui semblent avoir un trou à leur centre: ce sont les deux stigmates postérieurs; ils se touchent. Quand le ver se donne certains mouvemens, le pénultième anneau couvre ces deux stigmates. D'autres vers ont sur leur dernier anneau deux stigmates, qui s'élevent plus sur le corps, que ceux des précédens; ils ont deux petits cylindres charnus accolés l'un contre l'autre, & posés à même distance de l'origine de l'anneau: chacun de ces cylindres est un des stigmates: son bout supérieur donne entrée à l'air. Quelques uns des cylindres sont couchés sur le corps de l'insecte, mais le pénultième anneau ne peut jamais les couvrir qu'en partie. Plus souvent ils sont redressés, & quelque fois perpendiculaires au plan du corps. Enfin d'autres vers mangeurs de pucerons, ont, comme les précédens, sur leur partie postérieure, deux corps

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

presque cylindriques, qui sont leurs stigmates; mais ces espèces de cylindres ne sont point appliqués l'un contre l'autre, il reste entre eux une assez grande partie de la circonférence de l'anneau; en un mot, on les prendrait volontiers pour deux cornes que l'insecte porte sur le derrière, & qui, en s'élevant, s'écartent l'une de l'autre. La figure & la position des parties où sont les ouvertures qui donnent entrée à l'air, nous fournissent donc les caracteres de trois genres de vers mangeurs de pucerons.

» On peut observer entre ces vers beaucoup d'autres petites variétés dont le détail deviendrait ennuyeux; nous croyons pourtant de voir dire encore qu'il y en a qui sont hérissés d'épines, & faire connaître une espèce de ceux-ci; ils sont d'un blanc ver-lâtre; ils ont sur le dos trois raies composées de taches d'un brun tanné, & de taches noires. Les taches noires dominent dans les raies des côtés, & les brunes dans celles du milieu; le corps de ces vers est tout hérissé d'épines blanches. On lui voit au moins dix à douze épines rangées sur la ligne qu'on imaginerait partager l'anneau en deux autres moins larges de moitié, & de même diamètre; leurs pointes sont extrêmement fines, & recourbées en crochets tournés vers le derrière. Elles sont beaucoup plus grosses à leur base qu'ailleurs, de-là jusqu'à la pointe elles diminuent insensiblement de grosseur. Celles qui sont les plus proches du milieu du corps, sont plus serrées les unes contre les autres, que celles qui sont près des côtés; il n'y en a pas sous le ventre; ce ver a assez l'air d'un hérisson.

» Nous avons déjà dit que tous les vers de la classe que nous examinons actuellement, n'ont pas, à proprement parler, de jambes, car on ne sauroit donner ce nom à quelques mamelons qui, en certaines circonstances, paroissent à la partie inférieure des anneaux, & qui sont sur-tout remarquables au-dessous des plus grands anneaux, ou des plus proches du derrière. Les mamelons aident pourtant l'insecte à se traîner; mais c'est véritablement au moyen de la tête qu'il marche, qu'il fait les plus grands pas, qu'il se transporte d'un endroit à un autre. Tenant son derrière fixe, il s'allonge autant qu'il peut, ce qui porte sa tête assez loin; ensuite il l'appuie & l'accroche contre quelque corps. Sa tête étant ainsi cramponnée, il se raccourcit, & amène par conséquent en avant sa partie postérieure; aussitôt il se trouve en état de faire un second pas pareil au premier. Je les ai vûs monter de la sorte assez vite le long des parois des poudriers de verre où je les avois renfermés.

» Le tems où ces vers méritent le plus d'être observés; est celui où ils sont occupés à chasser, & à sucer des pucerons. Il n'est point dans la nature l'animal de proie qui chasse aussi à son aise que le fait notre ver. Couché sur une feuille ou sur une

tige, il est environné de toutes parts des insectes dont il se nourrit; souvent même ils le touchent de tous côtés; il peut en prendre bien des centaines sans changer de place. Non seulement les pauvres petits pucerons ne le fuient pas, on en voit même souvent plusieurs à la fois qui passent sur son corps. Ce n'est qu'après avoir mangé la plupart de ceux qui l'environnoient, qu'il a besoin de se transporter dans un autre endroit aussi peuplé que l'étoit celui où il a fait de cruels ravages, où il a presque tout détruit. Pour bien voir comment ce ver attaque les pucerons, combien il est difficile à rassasier, il faut en ôter un de dessus les feuilles, & les laisser jeûner pendant dix à douze heures, renfermé dans quelque boîte, ou dans quelque bouteille. Après une telle diète, qu'on le pose quelque part, n'importe sur quoi, pourvu qu'on mette des pucerons autour de lui; dès lors toute place lui est bonne; il se tiendra même sur la main. Bientôt il se fixe sur la partie postérieure, au bout de sa tête ou de sa trompe le plus loin qu'il peut; là il tâte s'il ne rencontre point de puceron, car il ne fait que tâter, il ne paroît pas qu'il voie aucunement; il cherche souvent au loin des insectes pendant qu'il en a de très-proches. S'il n'a rien rencontré devant lui, il se replie à droite ou à gauche, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, faisant des arcs successivement de chaque côté différens arcs au bout de sa partie antérieure, qui tâte continuellement s'il n'y a point de proie dans la circonférence de l'arc qu'elle décrit. Il ramène même quelquefois le bout de sa tête sur son dos assez près du derrière. Enfin, vient-il à toucher quelque malheureux puceron, aussitôt il le saisit, il le pique avec ses trois dards disposés en fleur de lis; il le prend, comme nous prenons un morceau de viande avec une fourchette. Le voilà qui s'est saisi du puceron; pour entendre comment il va le manger, il faut savoir qu'il peut faire rentrer le bout de sa propre tête sous le premier anneau, & même le premier anneau sous le second; enfin il faut savoir que cette ouverture que nous avons appelée la *boîte*, a un organe propre à sucer, une espèce de trompe. Dès que le ver s'est emparé d'un puceron, il fait rentrer sa tête & son premier anneau sous le second anneau; il tire le puceron, & le force de s'enfoncer en partie dans l'ouverture de ce même anneau; le puceron s'y trouve pressé comme l'est un bouchon dans le goulot d'une bouteille. Ordinairement le patient a les jambes en haut, il ne sauroit échapper au ver vorace dont la force surpasse prodigieusement la sienne. Les deux petites pointes dont une est placée sur chaque côté du second anneau, aident apparemment encore à tenir saisi le malheureux insecte qui va être sucé dans l'instant. Tout cruel qu'est ce petit spectacle, il est très-amusant, sur-tout lorsque le ver mangeur est de ceux qui sont presque blancs, ou qui n'ont des couleurs foncées que sur leur dos; les anneaux de la partie antérieure de ceux-ci, sont transparens. Si on tient le ver au foyer d'une loupe, on voit très-distinctement ce qui se passe dans son intérieur;

on s'arrête d'abord à considérer une petite partie de couleur brune ou presque noire, de figure oblongue, & dont la longueur peut répondre à celle qu'occupent deux ou trois anneaux; ses mouvemens pareils à ceux d'un piston, apprennent qu'elle en fait les fonctions; alternativement on la voit remonter contre le puceron, et ensuite revenir en arrière. Chaque mouvement est prompt, mais entre deux mouvemens il y a un temps de repos de quelque durée. Ce petit corps n'est pourtant pas un simple piston, il est un corps de pompe, qui chaque fois qu'il s'applique contre le puceron, se charge de matière; je dis de manière & non de pure liqueur, c'est ce qu'on ne s'attendroit pas à voir, & qu'on voit très-bien. Lorsque ce petit corps après s'être chargé, est revenu en arrière, pendant l'instant de repos, ou plutôt pendant celui où il ne monte ni ne descend, on remarque qu'il darde avec vitesse des jets dans un canal; on appellera ce dernier canal l'œsophage, l'estomac ou les intestins du ver, tout comme on voudra, le nom importe peu; mais ce qu'il importe de savoir, c'est que les membranes qui le composent, sont extrêmement transparentes; elles laissent voir aussi distinctement qu'on le peut désirer la matrice des jets. Quand le ver suce une mere puceron, telle que celle du sureau, chaque jet est composé de quatre à cinq grains verdâtres, qui sont autant de ses embryons dont le ventre de cette mere est rempli. Quelquefois les jets ne semblent composés que de bulles d'air qui se suivent, soit que ce soient de vraies bulles d'air, ou des bulles d'une liqueur ou matière transparente. Ce qui est sûr, c'est que la couleur, la figure & la consistance des jets changent trois ou quatre fois pendant qu'un seul puceron est sucé. Toutes les matières qu'il peut fournir ne sont pas de même couleur & de même consistance. Le ver tire tout ce qu'il a dans le corps, jusqu'à ce qu'il l'ait desséché au point de ne paroître plus qu'une dépouille.

» Si je n'ai parlé que d'un canal dans lequel sont poussés avec vitesse des jets de la matière dont la pompe s'est chargée, s'a été pour ne pas partager l'attention, car il y a deux canaux pareils, à la base de la pompe; elle pousse dans l'un & dans l'autre la matière dont elle s'est remplie. On ne peut observer à la fois que ce qui se passe dans l'un ou dans l'autre; je ne sais si à chaque jet, elle leur envoie à tous les deux une matière semblable; peut-être que quand je voyois qu'un des deux ne recevoit qu'une file d'épaves de bulles d'air, l'autre recevoit des jets de grains plus solides. Peut-être y a-t-il sur cela une alternative, &c. qui auroit des usages sur lesquels nous ne pourrions au plus que hasarder des conjectures très-incertaines, par exemple, il est peut-être nécessaire que les matières qui doivent être digérées, soient pour ainsi dire, assaisonnées d'une certaine quantité d'air.

» Ce qui m'a fait naître cette idée, c'est que j'ai cru observer qu'assez constamment un jet de matière

solide était suivi dans le même canal, d'un jet de ces bulles que leur transparence me fait appeler des *bulles d'air*.

» Les deux canaux dont nous venons de parler, semblent aussi faire l'office de deux muscles, de deux tendons pour retirer la pompe en bas. Les trois dards qui ont servi comme de fourchette, comme de trident pour prendre le puceron, ne sont plus nécessaires pour le tenir quand il est engagé dans l'ouverture de l'anneau; mais ce trident n'est pas alors inutile; il tient à cette partie brune à qui on voit ses mouvemens alternatifs & prompts vers la tête & vers le derrière. Chaque fois qu'elle est poussée vers la tête, le puceron reçoit de nouveaux coups de poignard; ils sont nécessaires pour faire des ouvertures capables de laisser passer tout ce qu'il a dans son intérieur, & nécessaires encore pour diviser & hacher ses parties intérieures, pour les mettre en état d'entrer dans la pompe qui les attire.

» Enfin, après que le ver a pompé le puceron pendant quelque tems, il le jette, & alors, comme je l'ai déjà dit, le puceron est aussi sec que le seroit une dépouille. Le ver ne perd point de tems; sur le champ il en cherche un autre, il s'en empare & le suce. Quand il est bien affamé, tels que le sont ceux qu'on a fait jeûner, pour les voir manger avec plus d'appétit, ils ont bientôt expédié leur puceron; c'est une affaire d'une minute. J'ai vu manger vingt pucerons de suite à un même ver en moins de 20 minutes, il n'étoit pas pour cela rassasié; mais j'étois las d'observer toujours les mêmes manœuvres, qu'il m'eût montrées, je crois, encore long tems, car plus de cent pucerons que je lui avois donnés, furent mangés en deux ou trois heures. Les vers qui n'ont point été forcés à jeûner, n'y vont pas si vite, ils s'amuseut quelquefois deux minutes ou deux minutes & demie sur le même puceron. Il est aisé de calculer que s'ils mangeoient sans interruption, ils détruiroient par jour un furieux nombre de ces petits insectes; par bonheur pour les pucerons, les vers se reposent de tems en tems, mais leur repos n'est pas long. On ne les surprend guères sans qu'ils aient un puceron au bout de leur trompe; aussi ai-je vu des tiges de sureau de sept à huit pouces de longueur, entièrement couvertes de pucerons, sur lesquelles il n'en restoit presque plus en vie quatre jours après, ou sur lesquelles il y en avoit seulement d'un côté; je trouvois sur le côté opposé deux ou trois vers qui avoient suffi à y tout détruire.

» Au reste, il n'est point d'endroits où les pucerons s'établissent, où l'on ne trouve quelques vers, & il y en a où on en trouve un grand nombre. Ils pénètrent jusque dans les vessies des feuilles des peupliers, dans les galles soit des queues, soit des feuilles du même arbre; ils pénètrent dans les vessies des ormes. Geoffroy a observé dans ces dernières un ver à trompe, couché sur un lit du duvet de ces petits animaux; mes observations m'ont appris que de pareils vers n'y

sont pas pour se tenir dans l'inaction. Les crevasses qui se font faites à la vessie, & par lesquelles les premiers pucerons ailes sont sortis, donnent apparemment entrée aux vers qui vont faire un furieux ravage parmi les pucerons non ailes.

» Quoiqu'on trouve plus communément certaines espèces de vers mangeurs parmi certaines espèces de pucerons, il ne faut pas penser que ces vers soient assez délicats sur le choix du gibier, pour ne manger que les pucerons d'une certaine espèce. J'ai lieu de croire que ceux de toutes espèces les accommodent, quoiqu'ils aiment peut être mieux ceux de quelques-unes, que ceux de quelques autres. J'ai vu les mêmes vers vivre de pucerons du sureau, de pucerons du chevre-feuille, de pucerons du prunier, &c.

» L'anus de ces vers est à leur partie postérieure dans les replis du dernier anneau, il rejette de tems en tems une matière liquide, mais épaisse & noirâtre.

» Les vers devenus grands ont une force bien supérieure à celle des pucerons; mais le ver naissant ou nouvellement né a besoin que le courage supplée à ce qui lui manque de force. J'ai observé de ces vers qui n'avoient pas encore la moitié de la grosseur & de la longueur du puceron à qui ils s'adressoient, ils l'attaquoient cependant. Le puceron, tout tranquille qu'il est, n'attendoit pas toujours que les piqûres mortelles fussent réitérées, sans se donner des mouvemens, au moins tâchoit-il de fuir devant son ennemi. Le petit ver le suivoit obstinément; il parvenoit à saisir quelque-une de ses parties, il s'y appuyoit pour monter sur le corps du puceron, qui emportoit avec soi un ennemi qui le perçoit & qui venoit à bout de le sucer.

» Lorsque ces vers ont pris tout leur accroissement; lorsque le tems où ils doivent perdre leur première forme approche, ils n'ont plus besoin de manger, ils quittent quelquefois les feuilles ou les tiges sur lesquelles ils ont crû, & quelquefois ils s'arrêtent sur une des feuilles qu'ils ont dépeuplée, & qui s'est courbée en se fanant, & c'est dans la courbure qu'ils se logent. Ils doivent être immobiles jusqu'à ce qu'ils soient devenus mouches. Que l'endroit qu'ils ont choisi & sur lequel leurs métamorphoses doivent s'accomplir, soit sur une feuille, une tige, ou quelque autre corps, cela est assez indifférent, mais l'insecte qui a encore la forme de ver, cherche à se fixer dans cet endroit; il en a un moyen facile, il s'y colle, & ordinairement par le dessous du ventre ou par une partie proche de l'anus. Nous avons parlé d'une liqueur gluante que l'insecte peut faire sortir de sa bouche, il est sur tout fourni de cette liqueur quand le tems de sa métamorphose approche. Si on en tient un alors dans un poudrier, & qu'il se soit appliqué contre ses parois, à chaque pas qu'il y veut faire; il s'arrête quelques instans, pendant lesquels sa tête se donne divers mou-

venens, qui font sortir la liqueur troublee, sans changer de place, mais en se contractant, & s'allongeant à diverses reprises, le ver étend ensuite cette liqueur sur une surface égale à celle du dessous du corps; il marche sur cette surface enduite, & recommence plus loin le même manège. Enfin il se fixe dans une place qui lui a paru convenable, & où il a déposé assez de colle pour y tenir son corps bien assujetti.

» Le ver étant ainsi collé change peu à peu de figure. Celle sous la quelle il paroît au bout de quelques heures, & qu'il a prise par degré, a quelque ressemblance avec celle sous laquelle on nous peint les larmes, ou avec celle des larmes de verre. Je ne veux pourtant que dire qu'une portion est grosse & arrondie en larme, & qu'elle se termine par une queue fine, mais beaucoup moins fine & moins longue que ne l'est le filet de la larme. Cette queue est d'abord aplatie, & la portion du corps à qui elle se joint, celle qui est collée contre quelque corps étranger, est elle même aplatie du côté où elle touche le corps étranger.

» Alors l'insecte est renfermé dans une coque formée de sa propre peau qui s'est desséchée & durcie.

» La partie du ver qui jusque-là avoit été la plus menue, celle dont le bout étoit quelquefois aussi délié qu'un fil, est devenue la partie la plus grosse, celle qui est arrondie & renflée comme une larme; & la partie postérieure du bec dont la grosseur surpassoit considérablement celle de certains endroits du corps, & sur-tout celle de la tête, est alors celle qui est réduite à une espèce de filet. La peau, avant que de se dessécher, a prêté à la figure que le ver devoit prendre en se transformant. La tête & le corcelet de la chrysalide sont celles de ses parties qui ont le plus de volume; elles sont, & on voit bien qu'elles doivent être du côté où étoit la trompe; si on avoit quelque doute que ce fût la peau même du ver qui devient la coque, cette espèce de ver que j'ai dit être chargée d'épines le leveroit, car toutes celles du ver se trouvent sur la coque, ce qui lui donne une figure assez semblable à celle d'un poisson rond & hérissé d'épines, appelé *orbis*.

» La peau de ver, en se desséchant, en prenant de la dureté, en se rapprochant de la consistance de la corne, ne perd point de sa première transparence: elle semble même en acquérir un nouveau degré. Aussi découvre-t-on dans l'intérieur de l'insecte ce qu'on avoit plus de peine à y voir lorsqu'il avoit la forme de ver; on suit alors de chaque côté un canal semblable jusqu'à chacun de ces deux cylindres que nous avons dit être appliqués l'un contre l'autre, & élevés sur le dessus de la partie postérieure du ver, jusqu'aux stigmates potterieurs.

» Le mouvement du long vaisseau qui regne tout

du long du dos, & qui se voit très-bien dans le ver, se voit encore mieux dans la nymphe nouvellement renfermée dans sa coque, on l'y suit plus loin. Vers la queue, un peu au dessous de la partie la plus élevée de la larme, il y a un endroit dont les mouvemens sont bien autrement considérables que ceux des parties entre lesquelles il est situé. Cet endroit est non-seulement remarquable par la force de ses mouvemens, il l'est par son étendue, il a une assez grande largeur: de sorte qu'on pourroit le regarder comme un véritable cœur, & laisser le nom d'artères aux canaux qui lui sont contigus de part & d'autre.

» On fait que les parties de la nymphe s'affermissent chaque jour sous l'enveloppe qui les renferme; aussi celles de la nôtre deviennent chaque jour plus sensibles au travers de la coque; quoique la coque perde quelque chose de sa transparence, on distingue par la suite ces deux cornes taillées à facettes, qu'on appelle les yeux des mouches.

» Enfin le plus souvent au bout de seize à dix sept jours, il sort de chaque coque une mouche; il y en a pourtant qui sortent plus tôt & d'autres plus tard. Celles qui viennent de différentes espèces de vers, ont aussi entre elles des différences. Ce sont toutes des mouches qui n'ont que deux ailes; plusieurs approchent de la grandeur, de la figure & sur-tout de la couleur des guêpes ordinaires. Un des caractères des mouches de ce genre, est d'avoir le corps très aplati. La mouche qui vient des vers annâtres avec des raies ondées, a alternativement sur le dessus de son corps, des bandes transversales noires & des bandes jaunes, trois ou quatre de chacune de ces couleurs, & à peu-près égales en largeur. Dans d'autres de ces mouches le nombre des bandes colorées se multiplie; une large bande jaune est suivie de près d'une autre bande noire plus étroite, ou plutôt d'un filet noir. Les plus grosses mouches de cette espèce, sont celles qui viennent des vers qui ont une raie blanche ou jaunâtre tout du long du dos; & qui partout ailleurs sont d'un beau vert. Le fond de leur couleur est noir, ou plutôt un brun noirâtre: sur la partie supérieure de chaque anneau, elles ont deux taches courbes dont la cavité est tournée vers la tête, il reste un espace brun entre ces taches. Toutes les mouches de ces vers ont encore de commun de voltiger au dessus des plantes & des fleurs en planant; quelques unes s'y tiennent comme suspendues pendant du tems par le mouvement de leurs ailes.

» Goëdaert a observé & admiré avec raison l'accroissement subit qui semble se faire dans des mouches qui lui étoient venues des vers mangeurs de pucerons du saule, & des vers mangeurs de pucerons du saule; à peine ont-elles un quart d'heure de vie de mouche, qu'on les voit au moins du double plus longues & plus grosses qu'elles n'étoient quelques instans après être sorties de la coque. On a vu éclore une assez petite mouche, & on est étonné de la voir devenir

dans un quart-d'heure une mouche fort grande. Un accroissement si subit paroît d'autant plus merveilleux, que pendant qu'il se fait, l'insecte ne semble prendre aucune nourriture, & que réellement il n'en prend point. Aussi l'accroissement ne m'a-t-il pas paru devoir être réel; les ailes dans l'instant de la naissance de cette mouche & de celle de bien d'autres n'occupent pas peut-être la dixième partie de la surface qu'elles occupent dans la suite, elles s'étendent, elles se développent peu à peu. J'ai cru qu'il en arrivoit de même à chacun des anneaux du corps de notre mouche; que tout s'étendoit; mais qu'il n'arrivoit que cela. Une observation pourroit, pourtant encore faire prendre ici le change, & faire rejeter une idée non seulement vraisemblable, mais vraie, c'est que si on touche le corps de l'insecte, on le trouve dur, tendu, bien rempli; & si l'accroissement n'étoit qu'apparent, le corps sembleroit devoir être mol, lorsqu'il occupe un espace qui surpasse si considérablement celui qu'il occupoit auparavant. Cette difficulté même m'a appris quelle étoit la vraie cause d'une augmentation de grandeur, si considérable & si subite, quelle étoit la vraie cause qui portoit l'extension, le développement de tous les anneaux de la mouche; jusqu'où ils devoient être portés. J'ai pensé que son corps se remplissoit d'air, soit que celui qui y étoit contenu se raréfioit davantage, parce qu'il survenoit quelque fermentation dans le corps de l'insecte nouvellement né, propre à occasionner cette raréfaction, ou, ce qui est beaucoup plus probable, soit que l'insecte dans ce premier instant, respirât plus d'air qu'à l'ordinaire, & que, pour ainsi dire, il le bût pour s'en bien remplir le corps; en un mot, j'ai pensé que l'air qui étoit introduit ou raréfié dans le corps, l'obligeoit à s'étendre. Le moyen de décider sur la vérité de cette conjecture, étoit bien simple: je piquai le corps de la mouche avec une épingle fine; la piqure fut suivie d'un petit bruit, & sur le champ le corps de la mouche s'applatit, se raccourcit & revint presque à son premier volume. Cette mécanique mérite d'être remarquée; les parties de l'insecte pendant qu'il étoit en nymphe, ont été trop embouffées les unes dans les autres: pour les dégager suffisamment, il faut les porter même par-delà le point d'extension nécessaire; pour cela, la mouche se remplit d'air comme nous en remplissons une vessie que nous avons envie d'étendre; aussi est-il à remarquer que dans le temps de cet accroissement subit, le corps de la mouche est presque rond, & que dans son état naturel il est applati; il revient par la suite à être plat & plus court. Celui des mouches de cette espèce que j'ai gardées, s'est applati peu à peu, & ce n'est pas de jeûne qui en a été la cause; de pareilles mouches qui ont vécu libres, & qu'on voit voler autour des arbres & des plantes, ont de même le corps plat.

A ces observations de Reaumur, nous allons ajouter celles plus particulières à quelques espèces de ces larves, que son illustre élève; Degeer; a consignées dans ses mémoires.

Voici les détails qu'il nous donne sur une espèce de larves des plus communes, qui se trouvent ordinairement sur le groffillier & la malfeuille toujours très-peuplées de pucerons. Ces larves sont d'une forme allongée & un peu aplatie en dessus, ayant le devant du corps délié & pointu, mais le derrière gros & arrondi; la peau est inégale & raboteuse, garnie de plusieurs incisions & rides transversales, & la couleur est d'un jaune pâle, mais transparente par-ci-par-là. Tout le long du dos on voit une ligne inégale, tantôt plus & tantôt moins large, ayant des angles & des sinuosités, & dont la couleur est variée, à fond noirâtre, mêlé de jaune & de rouge pâle comme la couleur de chair. On voit un mouvement presque continu dans cette ligne ou raie, qui se dilate & se rétrécit alternativement, & ce mouvement est produit par le cœur ou la grande artère, semblable à celle des chenilles, qui paroît au travers de la peau transparente, & qui communique même son mouvement aux parties voisines de l'intérieur du corps, qui sont poussées sans cesse de côté & d'autre. Tout près du derrière j'ai encore remarqué dans l'intérieur du corps une petite partie jaune, courbée en forme d'un petit-intestin, qui se mouvoit continuellement & avec force, & qui peut-être est le véritable cœur de l'insecte. Le corps est encore rempli de grains ou de petites mailles jaunes, qui paroissent également au travers de la peau & qui sont les particules de graisse, ou le corps graisseux, dont parle Reaumur à l'occasion des chenilles.

» A l'aide d'une forte loupe on voit que les côtés du corps de ces larves sont garnis de plusieurs petites éminences courtes & pointues. Elles n'ont point de véritables pattes, mais seulement en dessous du corps quelques tubercules ou mamelons charnus, qui semblent un peu les aider dans leur marche; mais ce mouvement progressif est proprement produit par l'allongement & le raccourcissement alternatif des anneaux du corps, tout comme dans les autres larves dépourvues de pattes, & une certaine matière visqueuse, qu'elles ont toujours en dessous du corps, sert à les fixer & leur donne le moyen de ramper & de monter même sur des plans escarpés, comme sont les branches des arbres & les tiges des plantes. Pour avancer & faire un pas elles fixent d'abord la tête au moyen d'un instrument pointu & écailleux qui s'y trouve, après quoi elles raccourcissent le corps & collent le derrière sur le plan de position, au moyen de la matière visqueuse dont j'ai parlé; ensuite elles allongent la tête de nouveau, & c'est ainsi qu'elles avancent ordinairement, quoique souvent elles rampent par le seul mouvement des anneaux.

» Sur le derrière, la larve est garnie de deux petites parties élevées, brunes, dures, jointes ensemble & raboteuses ou parsemées de petites pointes, & placées sur une élévation de la peau; ce sont les stigmates postérieurs qui servent à la respiration, selon la remarque de Reaumur. Les excré-

mens qu'elle rejette & qui sont noirs, sont d'abord en forme de bouillie visqueuse, mais en se desséchant ils deviennent durs & se brisent à la pointe du couteau, comme la gomme arabique; délayés avec de l'eau, leur couleur est d'un verd foncé.

» Cette larve, toujours placée au milieu d'une nombreuse famille de pucerons, qui semblent ne point connaître leur ennemi, dont ils ne témoignent aucune défiance, ne manque assurément pas de proie; mais quoiqu'elle puisse s'en saisir à tout heure. sans difficulté, n'ayant pour ainsi dire qu'à se baisser & prendre, il paroît cependant qu'elle aime mieux user d'une petite ruse assez singulière, c'est de se tenir tranquillement & sans remuer au milieu des pucerons, jusqu'à ce que l'un d'eux venant à la toucher ou à marcher imprudemment sur elle, alors tournant promptement la tête, elle la porte sur le puceron qu'elle saisit, lui enfonce dans le corps l'instrument écaillé en forme d'aiguillon qu'elle a dans la tête, qu'elle élève aussi bien que la partie antérieure de son corps, & tenant le puceron en l'air, elle lui suce tranquillement jusqu'à la dernière goutte de liqueur, & ne l'abandonne qu'après lui avoir entièrement vidé le corps, dont il ne reste plus que la peau, qu'elle rejette. Le temps de sucer un puceron n'est que pour elle l'ouvrage de quelques peu de minutes, & c'est ainsi qu'elle en mange successivement plusieurs selon qu'elle a plus ou moins d'appétit. L'attention qu'elle a de tenir toujours le puceron en l'air, est de l'empêcher par là de s'attacher quelque part, ce qui gêneroit trop la larve. Ayant observé avec attention ce qui se passoit dans l'intérieur de cette larve pendant le succion, j'aperçus dans la tête une petite partie allongée noire, qui étoit dans un mouvement continuel, & qui me parut être une espèce de suçoir ou de piston, propre à attirer la substance liquide du puceron & la porter dans l'estomac de la larve.

» Parvenues à leur dernier degré d'accroissement, ces larves, qui ne changent jamais de peau, en quoi elles ressemblent à celles de la viande, se préparent à leurs métamorphoses, en fixant la partie postérieure du corps sur une tige ou une feuille, ou bien sur quelque autre objet convenable, au moyen de la même liqueur visqueuse dont le dessous du corps se trouve toujours couvert, mais qui alors se durcit comme une gomme. Ainsi arrêtées, elles commencent à raccourcir peu à peu, la forme de leur corps changeant entièrement, en sorte que de six lignes de longueur qu'elles avoient originairement, il ne leur en reste dans la suite plus que quatre, & la peau se durcit comme du parchemin, & forme alors une coque dure, dans laquelle elles se transforment d'abord en nymphes & puis en mouches. Lors de ce changement, la tête ou le devant du corps, qui étoit pointu, devient gros & arrondi, tandis que le derrière au contraire diminue de volume. Je retrouvai dans les coques vidées, d'où les Mouches étoient sorties, la pellicule

mince, qui les devoit dans l'état de nymphes. Pour sortir de la coque, la Mouche en presse le bout antérieur ou le gros bout avec sa tête, & alors il s'en détache une portion en forme de calotte, qui laisse une ouverture suffisante pour lui donner passage.

» Les Mouches qui proviennent de ces larves ont le corps tendre & délicat; elles volent avec rapidité dans les jardins, où elles reposent sur les fleurs, pour en sucer le miel qui leur sert de nourriture; souvent quand il fait un beau soleil elles planent dans l'air, & restent comme suspendues dans un même endroit pendant des minutes entières, agitant leurs ailes continuellement & avec une grande vitesse, en faisant entendre une espèce de bourdonnement. Mais quand on les prend dans la main & qu'on retient leurs ailes, elles ne laissent pas que de rendre un autre son fin & aigu, qui est produit par le frottement de la racine des ailes, contre les parois du petit enfoncement du coraclet où elles sont insérées; j'ai souvent entendu ces Mouches produire ce son aigu, tandis qu'elles étoient tranquillement placées sur les fleurs.

» Les larves mangeuses de pucerons que l'on trouve surtout sur les Rosiers, sont assez grosses, & plus grandes que celles de l'espèce précédente, sont d'un beau vert de graminé, mais en dessous, le corps a une légère teinte de noir, qui est produite par les excréments renfermés dans les intestins & qui paroissent au travers de la peau transparente. Tout le long du dos, depuis la tête jusqu'au derrière, elles ont une raie très-blanche, étroite près de la tête, mais s'élargissant de plus en plus vers le derrière; ce n'est cependant pas la peau même qui est teinte de blanc; mais comme elle est très-transparente dans cet endroit, elle ne paroît blanche que par la graisse qui se voit à travers & qui est d'une telle couleur. Sur le derrière se trouvent les deux stigmates principaux, qui sont bruns & semblables à ceux de la larve précédente du groscaillier. Elles peuvent allonger le corps extraordinairement, mais alors il diminue en même temps proportionnellement de diamètre.

» Les deux côtés du corps sont garnis d'un grand nombre de tubercules coniques & charnus, à large base, & sur lesquels on voit plusieurs petites pointes, qui les rendent très-hérissés. Chaque tubercule ou mamelon est terminé par une longue pointe en forme d'épine, qui près de son origine a une articulation qui la divise en deux portions inégales; mais entre ces tubercules à épines, on en voit d'autres à qui l'épine manque, & qui sont plus arrondis au bout, étant cependant hérissés de petites pointes, tout comme les autres. Pour voir toutes ces élévations, qui rendent la peau de la larve chagrinée, il faut se servir d'une forte loupe ou même du microscope.

» En parlant des larves de l'espèce précédente, j'ai dit qu'elles n'ont point de pattes, mais seulement des

mamelons charnus sous le ventre, qui les aident un peu dans leur démarche ; mais sur nos larves vertes du rosier, ces mamelons sont beaucoup plus grands & plus distincts, & peuvent très-bien être regardés comme des pattes, puisqu'ils servent réellement au mouvement progressif de la larve, autant que les pattes membraneuses des fausses chenilles. Ces mamelons ou ces pattes comme je les nommerai, sont hérissés de plusieurs petites pointes courtes, tout comme les tubercules des côtés du corps & placés trois à trois dans deux lignes le long de chaque côté du dessous du corps, en sorte que la larve a proprement six rangées de pattes. Dans chaque rangée on compte sept de ces mamelons, sans y comprendre ceux qui se trouvent au derrière, qui sont beaucoup plus gros & d'une toute autre figure, ayant l'air d'être des appendices de l'extrémité du corps. La larve aura donc par conséquent quarante deux pattes, nombre assez considérable. Quoi qu'il en soit, il est certain qu'on voit en dessous de son corps quarante deux mamelons, qui ressemblent à des pattes membraneuses, & qui paroissent en faire les fonctions quand la larve marche.

» Ayant renfermé ensemble dans un poudrier plusieurs de ces larves, il arriva un jour que j'oubliai de leur donner des pucerons, je vis alors qu'une des plus grandes s'étoit saisie d'une petite, & la suçoit, faute d'autre nourriture, de sorte que j'appris que ces larves s'entremangent, quand les pucerons leur manquent.

» Elles se trouvent volontiers sur les rosiers, parce qu'elles aiment préférentiellement les pucerons de ces arbustes, & voici la preuve que j'ai cru en voir. Etant curieux de savoir si elles s'acomoderoient également d'autres espèces de pucerons, je choisis pour cette expérience ceux qu'on trouve en quantité sur l'espèce de sureau nommé en latin *Sambucus rosea*, & qui produit des fleurs blanches rassemblées en bouquets comme des boules. Ayant fait jeûner exprès une de ces larves pendant plusieurs heures, je plaçai sur son corps un de ces pucerons du sureau qu'elle saisit d'abord & qu'elle commença de sucer un peu, mais bientôt après elle le rejeta, sans même lui avoir ôté entièrement la vie. Je répétai plusieurs fois la même expérience sans qu'aucune eût voulu les sucer entièrement, ce qu'au contraire elles ne manquent jamais de faire, quand on leur présente des pucerons de rosier. Les pucerons du sureau ne sont donc pas de leur goût, ni par conséquent propres à leur nourriture ; il leur faut sans doute des pucerons d'une espèce particulière, comme à certains chenilles certaines sortes de plantes, sans lesquelles elles ne pourroient pas vivre.

» Parvenues à leur juste grandeur, les larves de cette espèce se fixent par le derrière, ou aux branches du rosier, ou à quelque autre objet, & changent de figure sans se défaire de leur peau, qui se durcissant

leur fait de coque, à la façon des autres larves de ce genre, & en particulier de celles de l'espèce précédente ; la partie antérieure devient alors grosse & arrondie, & le derrière au contraire devient plus délié. Dans cette coque qui reçoit une couleur brune, claire & verdâtre, la larve se transforme en nymphe, & quelques jours après en mouche, qui quitte alors toutes les enveloppes.

» Il est aisé de distinguer le sexe des Mouches qui proviennent de ces larves, & qui sont de la grandeur des abeilles domestiques, en leur pressant le ventre entre deux doigts. Alors on fait sortir de celui de la femelle une longue partie membraneuse conique, terminée en pointe mouffe & qui ressemble à une tarière, ayant des anneaux ou bandes alternativement brunes & blanchâtres. Cette partie est le conduit des œufs, & la Mouche la fait sortir de son derrière quand elle veut pondre, on ne voit rien de tel dans le mâle.

» Une autre différence qu'on remarque dans les deux sexes, & que ces Mouches ont de commun avec plusieurs autres espèces, regarde la figure & la situation des yeux à réseau ; dans la femelle, ils sont plus petits que dans le mâle & séparés l'un de l'autre en dessus de la tête, de façon qu'ils ne se touchent point par leurs bords, mais laissent entre eux une bonne distance, sur laquelle on voit une plaque noire luisante. Les yeux du mâle, au contraire, sont plus grands, occupent presque toute la surface de la tête, & se touchent par leurs bords intérieurs, n'ayant par derrière qu'une très-petite plaque noire, sur laquelle sont placés les trois petits yeux lisses.

» Ce fut au commencement du mois de septembre que je trouvai deux larves remarquables sur le pin, où elles se nourrissoient des pucerons qui s'y trouvoient en quantité, & elles avoient le corps tout hérissé de pointes, en forme d'épines. Reaumur fait aussi mention d'une larve épineuse de ce genre, mais qui me semble pourtant avoir été d'une autre espèce, puisqu'elle avoit un plus grand nombre d'épines, & que les stigmates postérieurs étoient en forme de petites cornes cylindriques, qui en s'élevant sur le corps s'écartoient l'une de l'autre, au lieu que dans nos larves ils sont plus simples, & comme de petits tubercules.

» Cette larve, qui est longue d'environ cinq lignes quand elle allonge le corps médiocrement, est d'un gris jaunâtre, mêlée de petites taches & nuances brunes, & tout le long du dos, on voit une ligne noire, formée par la grande artère, dans laquelle on observe un mouvement continu de contraction & de dilatation. Ce que la larve a de plus remarquable, ce sont les épines dont le dessus & les côtés du corps sont garnis, & qui sont en forme de tiges, coniques, blanches, grosses à leur base & terminées en pointe assez fine. Le corps est divisé en

anneaux, comme à l'ordinaire, & sept de ces anneaux sont garnis d'épines, au lieu que les trois ou quatre premiers n'ont que des éminences très-petites, garnies de quelques poils courts. Chaque anneau de ceux qui ont des épines, en ont huit, placés en demi-cercles, de sorte que la larve a huit rangs d'épines le long de son corps, & celles qui se trouvent au milieu du dos sont très-rapprochées les unes des autres. Ces tiges pointues qui sont presque droites ou très-peu courbées en arrière & sans poils, n'ont des épines que la forme : car elles sont membranées & flexibles, cédant à l'arrouchement, & sont d'une autre nature que celles des chenilles épineuses, qui sont dures & comme écailleuses.

» Les deux stigmates postérieurs, couverts en partie par le pénultième anneau du corps, sont courts & couchés sur le corps l'un à côté de l'autre, comme de petites parties ovales de couleur brune.

» L'une de mes deux larves, étant encore jeune, avoit une couleur entièrement brune, avec des points noirs, & ses épines, qui étoient blanches, étoient plus grosses à proportion de celles de la grande larve. Cette petite larve, que j'eus soin de ne pas laisser manquer de pucerons, crut de jour en jour assez vite, & parvenue à sa grandeur complète en fort peu de tems, sans changer de peau, elle me donna ensuite une mouche.

» Ayant présenté à mes larves, des pucerons de la mille-feuille, du rotier & de la vesce, je vis qu'elles s'en accommodoient aussi bien que de ceux du pin, & qu'elles s'en faisoient & les suçent jusqu'à la peau. Toute sorte de pucerons leur paroît donc également bonne pour nourriture. Les excréments qu'elles rejettent sont en forme d'une liqueur noire comme une bouillie.

» Le 14 septembre, la grande larve se prépara à la transformation, & s'y prit de la même manière que les deux espèces précédentes, s'attachant par le derrière contre les parois du poudrier, au moyen de la matière gluante qu'elle a toujours en dessous du corps. La peau se durcit ensuite peu à peu, & forme une coque brune jaunâtre ou roussâtre, avec quelques points noirs & une raie de la même couleur tout le long du dos. Mais elle a alors une tout autre figure; elle est plus courte & plus renflée, la partie antérieure est plus grosse & arrondie, au lieu que le derrière est plus délié, tandis qu'il étoit la partie la plus grosse dans la larve. La figure de la nymphe demande que la coque prenne une telle forme, parce que la tête de la Mouche qui en vient est plus grosse que son derrière. Comme la larve ne se défait d'aucune peau, on retrouve sur la coque les parties en forme d'épines, mais qui alors sont plus courtes, de couleur brune-jaunâtre & de substance dure & écailleuse, en sorte qu'elles représentent de véritables épines. Reaumur a remarqué avec raison, que ces petites

larves à la coque sont ressemblantes avec de petites larves nommées orbes. Les stigmates postérieurs de la larve se retrouvant encore sur la coque, & ils démontrent assez que le bout pointu de la coque est réellement le derrière de l'insecte.

» Le 26 avril de l'année suivante la Mouche sortit de la coque.

» J'ai trouvé des larves au commencement de juillet sur tel fait, & elles demeuroient au milieu d'une nombreuse famille de Pucerons, de l'espèce qui a des cornes rouges sur le derrière, & qu'elles dévoreroient en les suçant. Elles sont des plus petites de leur genre, & leur couleur est d'un blanc jaunâtre un peu verdâtre. Outre les incisions de ses anneaux, le corps a un grand nombre de rides transversales, & la peau est par-tout couverte d'une infinité de petits poils, moins courts & uniquement visibles au microscope. La longue tache brune se fait voir dans l'intérieur vers le derrière, qui est produite par les aîmes renfermés dans l'incertin & qui paroissent au travers de la peau transparente.

» Le derrière est garni de deux petites parties cylindriques, en forme de cornes, un peu plus grosses au bout qu'ailleurs, & dont l'extrémité est noire. Elles sont placées de façon qu'elles s'éloignent l'une de l'autre, & laissent une assez grande distance entre elles. Ces parties, qui sont toutes hérissées de très-petits poils noirs tout comme le corps, sont sans doute les stigmates postérieurs, comme l'on en voit de semblables sur d'autres larves qui mangent les pucerons.

» J'ai remarqué, que ces petites larves marchent en quelque façon comme les chenilles arpenieuses, ou comme les sang-sues; quand elles veulent faire un pas; elles fixent d'abord la tête contre le plan de position, au moyen d'une espèce de matière visqueuse qu'elles savent produire; ensuite elles levent le derrière qu'e les arrêtent & fixent tout près de la tête, en écartant le corps en boucle & le pressant fortement contre le plan où elles se trouvent placées, afin d'en faire sortir, sans doute, la matière gluante dont j'ai parlé & qui sert à l'attacher, après quoi elles avancent la tête & allongent le corps. C'est de cette manière que je les ai vues marcher assez vite, contre les parois quoique très-glissantes du poudrier où elles se trouvoient renfermées.

» Ces larves se préparent à la transformation le 7 juillet & les jours suivans, les unes plutôt, les autres plus tard. La métamorphose se fait comme dans toutes les autres larves à tête de figure variable; la peau se durcit peu à peu, & forme une coque écailleuse autour du corps, qui se raccourcit considérablement. Cette coque reçoit une couleur rouge brune, comme celles des larves de la viande; la partie antérieure reste toujours un peu pointue; & sur le derrière on voit comme sur la larve les deux stigmates en forme

de cornes. Ce fut le 18 du même mois que les Mouches commencèrent à sortir de leurs coques, de sorte que leur transformation entière s'acheve en onze jours.

« J'ai souvent vu de ces petites Mouches qui ne sont guere plus grandes que des pucerons, roder autour des orties très-peuplées de pucerons, mais je ne savois pas alors leur origine, ne pouvant jamais soupçonner qu'elles en vouloient aux pucerons, pour déposer leurs œufs auprès d'eux, parce que leur figure étoit bien différente de celle des Mouches ordinaires, dont les larves se nourrissent de ces petites bêtes : car ces Mouches ont ordinairement le corps applati & couvert de poils fins comme de la laine ».

Les larves & les nymphes des bourdons sont aussi exposées à trouver dans des larves de certaines Mouches, des ennemis aussi redoutables qu'ils peuvent l'être pour les Pucerons. « Il y a une Mouche à deux ailes, dit R-aumur, qui ne le cède pas en grandeur aux frelons, & qu'on ne peut guere manquer de croire un frelon la première fois qu'on la voit posée sur une plante : elle y arrive & en part avec un bourdonnement d'ailes semblable à celui des frelons, avec lesquels elle a une grande ressemblance par les couleurs de son corps & de son corcelet.

« La première des Mouches de cette espèce que j'attrapai, fut mise dans une boîte. Quand je voulus l'en tirer au bout de cinq à six heures, je trouvai qu'elle y avoit fait plus d'une quarantaine d'œufs blancs & oblongs, c'est-à-dire de la forme la plus ordinaire aux œufs. Je gardai ces œufs pendant quelques jours, après lesquels je vis quantité de petits vers qui en étoient sortis. Ces vers naissans étoient parfaitement semblables à d'autres vers beaucoup plus grands que j'avois trouvés dans des nids de bourdons, & qui, malgré les soins que j'en avois eus, avoient péri sans se métamorphoser. C'est inutilement aussi que je tentai d'élever les petits vers sortis des œufs de la Mouche ; comme je les savois d'un naturel carnacier, je leur donnai de la viande ordinaire, mais qui ne fut pas de leur goût, il leur falloit une chair plus tendre & plus délicate, ils moururent, & apparemment de faim, auprès d'une viande trop grossière. Ceux de la même espèce, que je n'ai vus que beaucoup plus âgés, & plus grands, sont de grands ravages dans ces nids où des bourdons vivent en société, dans ces nids qu'ils recouvrent de mousse & de gazon, & où ils portent du miel & de la cire brute. Ce n'est pourtant ni au miel ni à la cire des nids, que ces vers en veulent, comme tant d'autres insectes en veulent au miel & à la cire des abeilles ; ce sont les petits mêmes des bourdons & les nymphes des bourdons, qu'ils cherchent pour les dévorer.

« Ces cruels ennemis des bourdons sont des vers qui deviennent assez gros, comme on en peut juger par le volume de la Mouche dans laquelle ils se trans-

forment. Ils sont de la classe de ceux qui n'ont point de jambes, ils sont très-blancs ; leur bout antérieur est assez pointu, mais leur corps devient de plus en plus gros jusqu'auprès du derrière, où il a plus de diamètre que partout ailleurs. Cette dernière partie donne de quoi caractériser le genre de ces vers, qu'on peut appeler le genre des vers à derrière rayonnant. Leur bout postérieur est orné de six espèces de rayons charnus, disposés à peu-près sur la circonférence d'un demi-cercle, dont le diamètre est à la partie supérieure du corps. A peu-près au centre de ce demi-cercle sont placés deux tuyaux adossés l'un contre l'autre, plus courts que les rayons, & dont l'usage doit nous paroître plus nécessaire, ou au moins nous est mieux connu ; ce sont les deux bouches postérieures de la respiration, les deux stigmates postérieurs : quoique les deux stigmates antérieurs soient moins sensibles, on peut les trouver ; il y en a un de chaque côté au second anneau, près de la jonction avec le troisième. Le corps semble composé d'un prodigieux nombre d'anneaux, si on veut prendre pour autant d'anneaux tous les cordons qui l'entourent & qui le font paroître tout sillonné. La séparation du dessus & du dessous du corps, est marquée par deux rangs d'espèces de courts piquants. Quand il marche, il montre deux cornes charnues assez courtes, qui se touchent toutes deux à leur origine & qui, en s'éloignant, s'écartent l'une de l'autre. Elles sont fourchues à leur bout. Lorsqu'on l'oblige à montrer tous les accompagnemens de sa tête & qu'on la considère par dessous, on voit de chaque côté trois parties charnues en forme d'épines, dont les deux supérieures sont égales entr'elles, & la moitié moins longues que l'inférieure qui est du même côté.

« La bouche de ce ver est faite & placée comme celles de tous les autres vers à tête variable. Cette bouche est une fente d'où sortent deux parties analogues aux crochets écailleux des autres vers de la même classe. Mais les crochets de nos vers ennemis des bourdons, pourroient être appellés des dents ; le bout de chacun est large & renfendu, chaque bout vaut deux dents brunes & dures.

« Les bourdons ont été, comme les abeilles, les guêpes & tant d'autres Mouches, des vers blancs sans jambes. C'est sous cette forme qu'ils prennent leur accroissement. Les bourdons ailés ont soin de tenir ceux qui sont encore vers, enveloppés d'une épaisse couche de cire brute, moins dure que la cire ordinaire. Nos vers ennemis des bourdons percent ces couches de cire pour parvenir aux insectes qu'elles couvrent ; ils les hâchent, ils les mangent & ils n'en laissent au plus que la peau. Les nymphes des bourdons ont des habitations plus solides, elles sont dans des coques de soie dont le tissu est fort, parce qu'il est épais & ferré. Je n'ai point vu que nos vers voraces soient venus à bout de s'ouvrir une entrée dans de pareilles coques ; mais lorsque j'ai ouvert à dessein quelques-unes de ces coques, ils s'y sont in-

H h h h

roduits, & ont mangé la nymphe sans en laisser presque rien de reste.

« Quand on est spectateur de tous ces carnages, on a peine à comprendre l'indolence des bourdons. A quoi leur sert, demandé-t-on, l'aiguillon dont ils sont armés ? quel usage en veulent-ils faire, s'ils ne l'emploient contre de si cruels ennemis, qui d'ailleurs semblent peu en état de se défendre contre eux, & qui ne sauroient leur faire de mal à eux mêmes ? Les vers carnaciers ont des dents assez fortes pour entamer la tendre peau des vers ou celle des nymphes des bourdons, mais incapables d'agir contre le bourdon, tout cuirassé comme il l'est d'écaillés. La nature a-t-elle voulu que les bourdons souffrissent ces vers patiemment, & sans s'apercevoir de tout ce qu'ils font ? On peut penser bien autrement sur le compte des bourdons, & avoir une idée qui semblera d'abord très paradoxale, mais qui peut-être est vraie. Les vers carnaciers ne font peut-être qu'épargner aux bourdons bien des cruautés : ils agissent pour eux. Si on se rappelle ce que nous avons rapporté ailleurs dans l'histoire des guêpes, on se souviendra qu'il vient un tems où les guêpes elles-mêmes sont les meurtrières de toutes celles qui sont encore sous la forme de nymphes ou de vers, qu'elles les arrachent des cellules, qu'elles les portent hors du guêpier. On peut savoir aussi qu'il y a un tems où les abeilles tuent tous les mâles, & où elles tirent impitoyablement des cellules, ceux qui y sont encore en vers ou en nymphes. Il ne nous importe pas actuellement de chercher à justifier des procédés où il paroît tant de barbarie & de fureur, ils sont sans doute nécessaires & sages ; mais dès qu'il est vrai, comme nous le prouverons dans le tems, que parmi les bourdons, comme parmi les abeilles & les guêpes, il y a des Mouches de trois sexes, ne peut-il pas y avoir un tems où les Mouches des deux autres sexes sont bien aises que les mâles qui se multiplieroient trop, soient exterminés ? Ne peut-il pas y avoir un tems où les bourdons qui ont la forme de vers, doivent être détruits, comme il y en a un où les vers des guêpes le doivent être ? si ce sont nos vers carnaciers qui se chargent en partie de ce cruel office, ils épargnent aux bourdons des barbaries, ils sont leurs amis. Ce qui me disposeroit encore à le penser ainsi, c'est que je n'ai trouvé de ces vers que dans les vieux nids de bourdons, & que j'en ai trouvé beaucoup dans le fond de tous les vieux nids, dans ceux qui au mois d'Août étoient restés entiers & peuplés. Il est vrai pourtant que j'ai vu des nids dans lesquels ces vers s'étoient beaucoup multipliés, qui étoient déserts, les bourdons les avoient abandonnés ; mais il n'est pas sûr qu'ils eussent été forcés à s'en retirer par les vers, car il vient un tems où les bourdons ne se touchent plus de leur ancien nid, où ils l'abandonnent. Enfin j'ai vu en quelques circonstances les bourdons acharnés contre leurs propres vers, contre ceux qui devoient devenir bourdons, je les ai vus les transporter hors du nid, & les tuer. »

En passant avec le même auteur à d'autres larves de Mouches, qui se nourrissent, non aux dépens des autres animaux, mais dans les matières fécales qu'ils rejettent, voici comment il s'exprime. « Les pêcheurs à la ligne vont souvent se pourvoir de vers dans celui de tous les excréments que nous avons le plus en horreur, & que les médecins sont obligés d'observer journellement. L'envie de découvrir des secrets de la nature, doit être assez puissante sur un naturaliste pour lui faire surmonter une aversion qui n'est pas capable d'arrêter des pêcheurs. M. Homberg a travaillé une si dégoûtante matière, de cent façons différentes, & qui lui ont appris des faits nouveaux & curieux ; si ce n'étoit que sur les excréments humains qu'on pût suivre l'histoire d'une Mouche très-commune, & qui offre des singularités, il faudroit bien se résoudre à le faire ; il y a une espèce de ces Mouches qui les préfère à tous autres ; mais la même espèce trouve aussi que la fiente de Cochon lui est convenable ; elle se poie volontiers dessus, dans les campagnes où ces sortes d'animaux sont communs ; enfin la même espèce ou une espèce qui n'en diffère qu'en grandeur, cherche les bouzes de vaches, quand les Mouches sont accouplées, & qu'il ne fait pas grand chaud, on peut les prendre sans qu'elles se séparent. J'en fis attraper deux paires les premiers jours d'octobre, & je les renfermai dans un poudrier, où on n'avoit pas manqué de mettre un peu de la fiente de cochon sur laquelle elles avoient été prises ; à peine y eurent-elles passé la nuit, que les deux femelles y firent leurs œufs.

« Quoique ces œufs soient blancs & oblongs, comme ceux des Mouches bleues de la viande, leur figure a quelque chose de plus singulier ; à un de ses bouts chaque œuf a deux ailerons, qui s'écartent l'un de l'autre comme deux cornes. Ils ne s'élevaient guère par-delà le bout dont ils sont le plus proches, mais ils ont leur origine entre ce même bout & le milieu de l'œuf. Ces deux ailerons semblent faits de la même membrane qui forme l'enveloppe de l'œuf, & ils ne semblent pas faits pour contenir aucune portion de la substance nécessaire à la nourriture de l'embryon. Pourquoi deux pareils ailerons ont-ils été accordés à cet œuf ; ce n'a pas été sans nécessité, puisqu'ils doivent rendre plus difficile la sortie du corps de la Mouche. On verra la véritable cause pour laquelle ces ailerons ont été attachés à l'œuf, & on admirera en même tems les précautions que l'auteur de la nature a prises, pour conserver des espèces d'animaux que le commun des hommes ne juge pas dignes de ses regards ; on verra, dis-je, pourquoi les ailerons ont été accordés à une sorte d'œufs, quand on saura qu'à mesure que la Mouche en pond un, elle le pique dans la fiente & elle l'y fait entrer. Chaque œuf a besoin d'être environné d'une matière molle & humide qui le couvre en quelque sorte, pour que l'embryon qu'il renferme parvienne à éclore. Le petit périroit dans un œuf qui seroit exposé tout entier aux impressions

de l'air. Tous les œufs que j'ai fait tirer de la vilaine matière dans laquelle ils étoient enfoncés, & qui ont été mis bien sains sur un papier, s'y sont ridés en moins de douze heures; il n'y en a eu aucun dont le ver ait pu sortir. Mais si ces œufs ont besoin d'être environnés d'une matière molle & humide, ils ne le doivent être qu'en partie, ils ne le doivent pas être dans toute leur longueur: si le bout par lequel le ver doit sortir, en étoit couvert, le ver seroit suffoqué dans l'instant où il voudroit paroître au jour. La nature qui a appris à la Mouche à piquer, à faire entrer son œuf dans la fiente, à mesure qu'elle le fait sortir de son corps, a donné à cet œuf une figure qui peut empêcher que la Mouche ne l'y fasse entrer trop avant. La difficulté de l'y enfoncer augmente lorsqu'il a été enfoncé jusqu'à l'origine des ailerons; l'œuf est arrêté par les ailerons, comme un clou de gérosse qu'on pique dans un citron l'est par sa tête. Le citron qu'on a piqué à plaisir de ces sortes de clous, ne l'est pas mieux qu'un tas d'une très-dégourante matière l'est d'œufs de Mouche.

» Le ver doit sortir de l'œuf, par le bout qui se trouve en dessus; je n'en ai pourtant observé aucun dans l'instant où il naissoit, mais ce qui est équivalent à l'avoir observé, c'est qu'on peut remarquer qu'après que les vers sont éclos, le bout supérieur de chaque œuf est plus large & plus plat, & que les deux ailerons sont plus écartés l'un de l'autre. Chacun de ces vers ne reste pas plus long-tems dans son œuf, que le ver de la grosse Mouche bleue reste dans le sien: & son accroissement est, je crois, aussi prompt que celui de l'autre; car ceux qui sont sortis d'œufs pondus vers le 7 & le 8 d'octobre, étoient transformés en Mouches à la fin du même mois. J'avois eu soin de faire mettre de la terre dans le fond des poudriers où ils étoient nés; ils entrèrent dans cette terre lorsque le tems de leur première métamorphose fut proche, & ils s'y firent chacun une coque de leur propre peau, semblable à celles des vers des grosses Mouches bleues, mais plus petite.»

Les femelles des papillons ne s'accouplent qu'une fois dans leur vie, mais quelques-unes restent pendant un tems considérable jointes à leur mâle; dès qu'elles s'en sont séparées, elles commencent leur ponte, & la continuent presque sans interruption. La fécondation & la ponte de quelques espèces de Mouches ressemblent moins à celles des papillons qu'à celles des oiseaux. « Les Mouches des excréments de cochons me l'ont appris, ajoute le célèbre Réaumur, & peut-être seroit-il difficile d'en avoir la preuve, ou au moins une preuve aussi sûre, en observant d'autres espèces de Mouches; il y en a peu d'espèces de celles que j'ai renfermées dans des poudriers, qui, comme les Mouches de celle-ci, aient oublié qu'elles étoient

prisonnières & qui se soient accouplées dans leur prison, comme elles eussent fait si elles eussent été en liberté dans la campagne. J'ai dit-ci-dessus que j'avois mis deux paires de Mouches dans un poudrier où il y avoit de la fiente de cochon; elles y furent mises le soir; le lendemain sur les neuf à dix heures les Mouches étoient encore accouplées, quoique la fiente parût piquée de beaucoup d'œufs, elles avoient donc pondu, & s'étoient raccouplées depuis. Elles continuèrent ce manège au moins pendant quatre à cinq jours qu'elles vécurent. Quelque fois je n'en trouvois que deux accouplées, quelquefois les deux paires l'étoient, le nombre des œufs augmentoit journellement. A la fin, la surface de la fiente en fut si couverte qu'il ne restoit pas de place pour y en mettre d'autres, sans trop presser ceux qui y étoient déjà. La ponte de cette espèce de Mouches, & sans doute celle de beaucoup d'autres espèces, se fait donc à plusieurs reprises, comme celle des oiseaux, & les accouplements se réitérent de même pendant plusieurs jours de suite. Quelques uns de ceux des Mouches que nous examinons, durèrent plusieurs heures.

» Je n'ai jamais vu faire qu'une ponte aux grosses Mouches bleues, mais je ne sais pas si avant que de pondre dans le poudrier où je les avois renfermées, elles n'avoient pas déjà pondu ailleurs, & si elles n'eussent point fait plus d'une ponte dans les poudriers, si le mâle eût été d'humeur à les y chercher; & si elles eussent voulu le souffrir.»

Les œufs de diverses espèces de Mouches ont des figures différentes de celles des œufs de nos grosses Mouches bleues, & de celles des œufs des excréments de cochon, & ont souvent des figures fort jolies; mais il n'est pas toujours aisé, ou plutôt, il l'est rarement, de pouvoir deviner les raisons pour lesquelles les formes qui ont été données aux uns, sont très-différentes de celles qui ont été données aux autres. « J'ai vu, dit le même auteur que nous ne saurions trop citer, quelques espèces de Mouches qui attachoient des œufs oblongs contre les parois de baquets pleins d'eau; ce qui les déterminoit à les placer là, n'est pas ce qui m'embarassoit, & nous en verrons assez la raison ailleurs. Les œufs de celles d'une espèce étoient simplement oblongs & très-lisses. Ceux des Mouches d'une autre espèce, oblongs comme les précédens, avoient d'un côté de celui qui ne devoit pas toucher le baquet, de jolies cannelures, très-bien marquées, & parallèles les unes aux autres; l'autre côté n'en avoit point. Ce que ces œufs offroient de plus remarquable, c'est que tout du long des deux côtés diamétralement opposés, il régnoit une lame mince, dont le bord extérieur étoit bien coupé en ligne droite; au moyen de ces deux bandes, l'œuf sembloit comme encadré dans un cadre de papier. Il y a apparence que ces bandes aident à tenir l'œuf

mieux collé contre le baquet, & que les œufs qui n'en ont point de pareilles, sortent du corps des Mouches, enduits de plus de colle, ou enduits d'une colle plus forte que celle des autres. Enfin il y a des œufs qui demandent à être attachés, & solidement, pour que le ver puisse parvenir à les ouvrir, & il y en a qui, pour tenir contre les mouvemens que le ver fait alors, demandent à être attachés plus solidement que d'autres. «

Il est de petites Mouches très-connues, qui volent par troupes dans les appartemens, & aiment à voltiger continuellement au haut du plat-fond, autour des lustres & sur les dorures des lambris, qu'elles gâtent considérablement, en y déposant leurs excréments, qui y font des taches très-dégradables. Les larves de ces Mouches vivent dans les latrines & dans les excréments les plus abjects. Elles ont une figure toute particulière, plate & ovale, avec de petites appendices en forme d'épines branchues, ou de petits plumets, placés le long des côtés du corps, & une tête à forme variable.

Tout le monde connoît les Mouches brunes noires qui volent en grande quantité dans nos maisons, se fourrent partout, & qui nous incommodent le plus sur nos tables à manger, où les viandes les attirent, & particulièrement les pâtisseries & les autres mets chargés de sucre, dont elles sont très-friandes. Ces Mouches, proprement nommées *domestiques*, paroissent être les plus répandues; car on les trouve également à Surinam.

« En considérant, dit Deger, la quantité énorme de ces Mouches domestiques, qui paroissent surtout aux mois de juillet & d'août, il est étonnant que personne jusqu'ici n'ait encore découvert leurs larves. Je les avois moi-même cherchées inutilement par-tout pendant plusieurs années, jusqu'à ce qu'enfin le hasard me les fit découvrir dans les mêmes mois de juillet & d'août de l'année 1750. Lorsqu'ayant, selon les préceptes de M. de Reaumur dans *l'art de faire éclore les oisillons domestiques*, fait dresser un four à fumer de cheval, & y faire éclore des poules, je vis voler dessus & tout autour un grand ombre de ces Mouches, qui m'ayant fait naître la curiosité de le nuier ce fumer, j'y trouvai quantité de larves à tête de figure variable, & en ayant enfermé plusieurs dans un panier rempli à demi de ce même fumier, je reconnus que quelques jours après, elles s'étoient faites des coques de leur propre peau d'où sortirent ensuite de véritables Mouches domestiques. Les larves de cette espèce vivent donc dans ce fumier, mais uniquement dans celui qui est bien chaud & humide, ou pour mieux dire, qui se trouve dans une parfaite fermentation, comme l'étoit celui qui enfermoit immédiatement la barrique où je faisois éclore avec succès des œufs de poule; au moins ne les ai-je

jamais rencontrées dans le fumier sec, ni dans la terre.

« Elles n'ont rien de bien particulier dans leur figure, ressemblant à celles de tant d'autres espèces de leur genre; elles sont longues d'environ cinq lignes, & grosses à proportion, ayant une figure parfaitement conique, la tête pointue & le derrière gros & comme tronqué au bout. Mais la tête est de figure variable, la larve l'allonge, la raccourcit & la fait quelquefois rentrer entièrement dans le premier anneau du corps. On lui voit un seul & unique crochet noir, que la larve peut retirer dans la tête, et qui lui sert à fouiller le fumier & à s'accrocher contre le plan de position quand elle veut se transporter d'un lieu à un autre; comme cela est ordinaire à toutes les larves des Mouches. La transparence de la peau laisse entrevoir que ce crochet tient à une partie fourchue noire, placée dans le premier anneau du corps. Quand la larve allonge la tête, celle-ci se trouve garnie en devant & en dessus de l'endroit d'où sort le crochet, de deux espèces de mamelons charnus en forme de cornes mousses, qui ont chacun vers les côtés deux petites pointes également charnues.

« Les larves de cette espèce, qui sont d'un blanc sale & jaunâtre, ayant la peau luisante, sans cependant être couverte de matière visqueuse, ont deux stigmates sur le devant du corps, un de chaque côté, & deux autres au derrière. Les deux stigmates antérieurs, qui sont d'un brun très-clair, sont de figure arrondie, à rebords un peu relevés & près du milieu d'une ouverture assez grande & très-visible au microscope; ils sont garnis en devant d'une appendice sigillaire en forme de lame élevée perpendiculairement sur le corps, & comme divisée en six portions terminées par de petites boules, qui lui donnent l'air d'une petite créte fendue en six parties. Les deux stigmates postérieurs, plus grands que les autres, & d'un brun obscur, sont placés sur le plan tronqué du derrière; ils sont écartés, de figure presque circulaire, un peu élevés, mais plats en dessus, ayant au milieu un bouton ou tubercule entouré de filons ou de petits replis, qui ne repré sentent pas mal les feuilles d'une fleur rayonnée. Le milieu du bouton relevé est apparemment percé, quoique je ne l'aie pas pu voir distinctement. Deux vaisseaux ou trachées très-visibles parcourent l'intérieur du corps, & communiquent des stigmates antérieurs aux postérieurs.

« Ces larves, qui sont absolument sans pattes, n'ayant pas même ces mamelons charnus qu'on observe à celles de la viande & de quelques autres espèces, se font des coques de leur propre peau, mais qui n'ont rien de particulier à offrir, & les Mouches en sortent peu de jours après.

« J. arrive quelque fois à ces Mouches & à celles

de quelques autres espèces, dit encore le même auteur, une maladie mortelle & des plus singulières. Le ventre s'enfle extraordinairement & jusqu'à en crever la peau, les anneaux se déboîtent, & les pièces écaillées qui les couvrent tant en dessus qu'en dessous, s'éloignent les unes des autres; la peau membraneuse qui se trouve entre ces mêmes pièces, se présente alors très-tendue & toute blanche; enfin en ouvrant le ventre, on le trouve tout rempli d'une matière onctueuse blanche, qui souvent pénètre la peau, & s'accumule sur la surface extérieure du corps. On trouve souvent les Mouches dans cet état, mortes & accrochées sur les murailles, les fenêtres & les plantes des prairies, ayant quelquefois le bout de la trompe collé contre le plan de position, & paroissant au premier regard comme si elles étoient vivantes. La cause de cette maladie m'est inconnue; il paroît comme si ces Mouches avoient mangé quelque chose de venimeux.

Il y a des espèces de Mouches qui, au premier coup d'œil, ont beaucoup de ressemblance avec les abeilles, d'autres qui en ont avec les bourdons, & d'autres qui en ont, soit avec les guêpes, soit avec les frelons. Ce sont même ces ressemblances qui en ont imposé dans des tems où on n'y regardoit pas d'aussi près; ce sont ces ressemblances qui ont fait croire que les abeilles, les Bourdons, les frelons & les guêpes venoient de certaines matières pourries, sur lesquelles on trouvoit les Mouches dont nous parlons. Il y a plusieurs espèces de ces Mouches Ray en a décrit six différentes dans son histoire des insectes, & on en a ajouté d'autres à ce nombre. Elles diffèrent entr'elles en grandeur. Quelques unes de ces espèces sont plus petites que les grosses Mouches bleues, mais la plupart des autres les égalent ou les surpassent en grandeur; ces espèces diffèrent aussi entr'elles par des nuances de couleur brune, & quelques autres espèces ont des taches très-noires, d'autres très-jaunes qui les éloignent soit de la couleur des abeilles.

Les tems les plus singuliers de la vie de ces Mouches sont ceux qu'elles ont passé sans avoir encore des ailes, ceux où elles étoient des nymphes, ou des larves, sous la forme desquelles elles ont pris leur accroissement. Ces larves n'ont pas été inconnues à plusieurs naturalistes: Goedaert, Mérian, Atbinus, &c., ont vu du moins le gros de leur forme extérieure; mais ils n'ont cherché à en voir que le gros, & ils ont négligé, ou n'ont pas eu occasion d'observer ce que ces larves peuvent nous montrer de plus remarquable. Le vrai est qu'elles ne semblent offrir à l'observateur, que du dégoût & de l'éloignement pour elles. Goedaert les a nommées des *vers pourceaux*: les endroits où il les a trouvées & où on les trouve quelquefois, l'ont déterminé à leur donner ce nom. Il a cru que les matières avec lesquelles les pourceaux se ragoutent, étoient celles dont ces larves se nourrissoient, parce qu'on en

rencontre, sur-tout à la campagne, dans les lieux où l'on satisfait au plus vilain de nos besoins; Leur tête est grosse, purement charnue & de figure variable. Mais ce qui les fait aisément distinguer de tant d'autres larves qui, comme elles, ont des têtes qui changent souvent de figure, c'est qu'elles ont une queue toujours très-longue, & quelquefois d'une longueur démesurée par rapport à celle du corps: elle est d'ailleurs singulière par des usages qui seront expliqués bientôt. La même larve observée en différens tems, fait voir la même de longueur fort différente; mais cette queue n'est jamais si raccourcie qu'elle ne soit plus longue que le corps; elle est ronde, rafe & assez menue par le bout en certaines circonstances; elle a quelquefois une ressemblance grossière avec la queue des rats: ressemblance qui a déterminé Réaumur, qui en a parlé avec le plus de détails, & avec toute l'exactitude qui lui est propre, à donner à toutes les espèces de larves qui ont une pareille queue, le nom de *vers à queue de rat*.

» Nous courons grand risque de nous tromper, dit cet auteur, sur les usages que nous attribuons aux parties des animaux, quand ces usages ne sont pas bien manifestes, quand il nous les faut deviner. Une si longue queue ne doit pas être inutile à nos vers. Goedaert, qui a cherché à quoi elle pouvoit leur servir, a cru qu'elle leur avoit été donnée pour les mettre en état de marcher sans être exposés à rouler continuellement; que le frottement de la queue, contre le plan sur lequel le ventre de l'insecte est posé, maintenoit le ventre sur ce plan. Mais beaucoup de vers de différentes espèces, au moins aussi ronds que les vers à queue de rat, à qui il n'est pas aussi facile d'applatir leur corps, & qui ne sont pas aussi enduits d'une matière gluante, que l'est tout le corps de ceux-ci, beaucoup de tels vers, dis-je, vont en avant sans rouler, quoiqu'ils n'aient point de longue queue ni de jambes. Nos vers à queue de rat ont d'ailleurs des jambes que Goedaert a apparemment négligé de chercher, ils en sont même assez bien pourvus; ils en ont sept paires qui laissent entr'elles des espaces à peu près égaux; la première est proche de la tête, & la dernière est peu éloignée de l'origine de la queue. A la vérité toutes ces jambes sont courtes & membraneuses, mais elles sont plus propres à se cramponner que celles des fausses chenilles: leur bout, leur espèce de pied qui est circulaire, est bordé d'un grand nombre de crochets très-fins, semblables à ceux des jambes membraneuses des chenilles, & disposés à peu près de même. Ces crochets ne peuvent être découverts qu'avec le secours de la loupe; le ver d'ailleurs les cache en certains tems. Il peut même faire disparaître presque toutes les jambes déjà peu longues, parce qu'il les retire, quand il veut, dans son corps; mais aussi il les fait sortir, quand il lui plaît de s'en servir pour marcher. Les crochets qui les terminent sont si fins, qu'ils trouveroient prise sur les corps

durs & polis. Ils sont disposés en deux rangs ; ceux du rang le plus proche du bout sont les plus longs , mais leur nombre est plus petit que celui des crochets plus courts qui composent le rang qui précède ; les uns & les autres sont roux. Les jambes de la première paire se terminent par une partie aplatie en main , & non par un bout cylindrique , comme l'est celui des autres jambes.

» La queue du ver est destinée à un autre usage & plus singulier que celui qui lui a été attribué par Gœdaert ; mais pour le connoître, il falloit être mieux instruit de la nature du ver même, que ne l'ont été la plupart des naturalistes qui l'ont fait graver. Ils l'ont cru un insecte terrestre, & il est un insecte aquatique ; ce qui pourtant n'a pas été inconnu à Swammerdam, & à Vallisnieri. C'est dans l'eau qu'il prend tout son accroissement ; il n'en sort que lorsqu'il se prépare à la première des métamorphoses par lesquelles il doit passer pour devenir ailé. Comme je n'avois jamais trouvé ces vers que sur terre, & que quelques uns qu'on m'avoit apportés y avoient été pris, je ne m'étois pas avisé d'aller les chercher dans les eaux ; je n'en avois jamais eu qu'un à la fois, & dans des tems assez éloignés les uns des autres ; mais il vint un jour où j'en eus dans un instant un grand nombre à ma disposition. Je faisois vider devant moi une cloche de verre remplie d'une eau qui me paroissoit trop corrompue ; beaucoup d'insectes aquatiques avoient péri dans cette eau, & quantité de feuilles s'y étoient pourries, aussi le fond de la cloche étoit couvert d'une boue noire & puante. Sa puanteur n'empecha pourtant pas de l'observer & je vis bientôt que cette boue demandoit à être observée. J'aperçus qu'elle étoit pleine de vers qui ne furent pas difficiles à reconnoître ; leur longue queue les caractérisoit assez. Je fis retirer de cette boue plus de deux cents vers à queue de rat. Je les fis laver pour la plupart dans de l'eau claire : après avoir été lavés, ils parurent du blanc dont sont communément les vers de la viande & ceux des fruits. Je les distribuai en différens poudriers où je ne leur donnai presque que de l'eau pure, & qu'autant qu'il en falloit pour qu'elle pût s'élever de deux pouces au dessus de leurs corps. Je jettai seulement dans les poudriers quelques petits paquets de feuilles à demi-pourries, que j'avois mêées de la boue, & fait laver.

» Ces vers ne furent pas longtems dans une eau claire, sans me faire voir à quoi leur sert leur longue queue ; je sus bientôt que, quoiqu'ils dussent croître sous l'eau, ils avoient besoin, comme beaucoup d'autres insectes aquatiques, de respirer l'air, & que leur queue étoit l'organe par le moyen duquel ils le respiroient ; qu'au bout de cette queue étoit l'ouverture, l'espèce de bouche qui donne entrée à l'air qui doit être conduit dans le corps qui est sous l'eau ou au milieu de la boue. D'abord que les vers eurent été mis dans le poudrier, ils s'y agitèrent de

différentes manières ; chacun se chercha une bonne place ; les uns nagèrent entre deux eaux, les autres marchèrent, soit le long des parois, soit sur le fond du vase ; mais en moins d'un quart d'heure tout fut à peu près tranquille, & quand je vins alors à les observer, ils m'offrirent un petit spectacle auquel je ne m'attendois pas, & qui me plut beaucoup. Je vis trente à quarante petites tiges ou tuyaux, c'est-à-dire, autant qu'il y avoit de vers, qui parallèles les uns aux autres, au moins dans leur partie supérieure, s'élevoient jusqu'à la surface de l'eau. Tous ces tuyaux, toutes ces tiges étoient les queues d'autant de vers ; chacun avoit fait en sorte de conduire le bout de la sienne précisément à la surface de l'eau. Entre ces vers, les uns avoient la tête en bas, leur derrière étoit la partie de leur corps la plus élevée ; la queue de chacun de ceux-ci montoit presque perpendiculairement, elle faisoit tout au plus quelques légères ondulations, d'autres vers étoient sur le fond du vase, quelques-uns même y marchoient ; les queues de ces derniers, comme les queues des autres, attingnoient la surface de l'eau, chaque queue se conduoit assez proche de son origine, pour se mettre dans une direction verticale. Les uns s'élevoient en ligne droite, d'autres faisoient des sinuosités dans une partie de leur étendue, des S simples ou doubles.

» La surface de l'eau étoit élevée environ de deux pouces au dessus du fond du vase dans lequel étoient les vers ; leurs queues étoient donc longues de pres de deux pouces, & c'étoit assurément d'assez longues queues pour des vers dont le corps avoit au plus sept à huit lignes de longueur. Mais je crus qu'ils pouvoient les allonger encore plus, & je voulus savoir jusqu'où ils en pouvoient porter l'allongement ; le moyen de le voir étoit simple, dès que ces vers aimoient à rester sur le fond du vase, & qu'ils avoient besoin de tenir le bout de leur queue sur la surface de l'eau ; il n'y avoit qu'à obliger cette surface à s'élever, pour voir jusqu'à quel terme le bout de la queue la pourroit suivre, sans que le ver fût obligé d'abandonner le fond du poudrier. Je versai d'abord assez d'eau pour faire monter la surface de celle du poudrier d'un demi-pouce, & après quelques instans je vis le bout de la queue de chaque ver, qui s'étoit aussi élevé d'un demi-pouce. J'obligeai encore la surface de l'eau à s'élever de nouveau d'un demi-pouce, & les vers éleverent d'autant le bout de leur queue. Enfin à diverses reprises je conduisis l'eau à avoir la surface distante du fond de plus de cinq pouces, les queues suivirent la surface jusques-là, sans que les vers quittassent le fond du poudrier. Mais il y a un terme à tout, & celui de la longueur de la queue d'un ver long de sept à huit lignes, est porté loin, lorsque cette queue est devenue longue de près de cinq pouces. Aussi celle des vers dont je parle, ne peut-elle pas s'allonger davantage ; quand je fis monter l'eau à plus de cinq pouces & demi ou à près de six

pouces, au dessus du fond du vase, les vers abandonnerent ce fond; les uns s'attachèrent contre les parois, les autres se mirent entre deux eaux à une hauteur d'où ils pouvoient atteindre la surface de l'eau avec le bout de leur queue.

« L'organe qui a été donné à cet insecte afin qu'il puisse respirer l'air, pendant que son corps est couvert de plusieurs pouces d'eau, mérite que nous nous arrétions à l'examiner. La transparence de cet organe, & celle du corps même du ver, sont heureusement telles qu'on peut mieux voir qu'on ne l'espéroit, les principales pièces qui font mouvoir cette curieuse machine. La nature semble avoir voulu nous inviter à les observer, en les renfermant sous des enveloppes qui ne les cachent point à nos yeux; car on voit les parties intérieures de ceux de ces vers qui ne sont pas encore sortis de l'eau, & sur-tout des plus jeunes, presque comme on les verroit si elles étoient dans un tube de verre. En tout temps on reconnoît très-bien & sans peine, que la queue est composée de deux tuyaux, dont l'un, comme ceux des lunettes, peut rentrer entièrement dans l'autre. Le premier & le plus gros tuyau semble être un prolongement des parties charnues qui forment les anneaux du corps; il est blanc comme le corps, & composé de l'assemblage d'une infinité d'anneaux ou de fibres circulaires. Dans ce grand tuyau entre un tuyau moins blanc, dont une longue portion est brune & presque noire, c'est ce qui donne le moyen de distinguer le second tuyau; mais même qu'il est absolument rentré dans l'autre. J'appelle celui qui a le moins de diamètre, le *tuyau de la respiration*. On voit déjà que la queue peut être de plus en plus longue, selon que le tuyau de la respiration sort plus ou moins de celui qui lui sert d'étui. Mais ces deux tuyaux sont par eux-mêmes capables d'allongemens & de raccourcissimens, car dans des tems où le tuyau de la respiration disparoît entièrement, la queue n'est pas toujours également courte; le second tuyau, & le premier, sont composés de fibres annulaires. Lorsque ces fibres sont réduites à avoir moins de diamètre, chaque tuyau gagne en longueur ce qu'il a perdu dans une autre dimension; aussi quand la queue a été portée à une longueur excessive, est-elle beaucoup plus déliée, qu'elle ne l'est lorsqu'elle est très-raccourcie, ou moins allongée; alors elle ne paroît quelquefois que comme un gros filet, & la plus grande portion du tuyau de la respiration, & la plus proche du bout, semble être un crin de cheval & un crin noir.

« Le tuyau de la respiration est terminé par un petit mamelon brun, dans lequel j'ai cru voir deux trous destinés à donner entrée à l'air; deux pareils trous sont beaucoup plus visibles dans un ver d'une espèce à queue plus courte. Le mamelon qui doit recevoir l'air, est élevé au dessus de la surface de l'eau, & c'est apparemment pour aider à l'y tenir en équi-

libre, que cinq petits corps qui se terminent en pointes qui, comme cinq petits pinceaux de poils, partent de son origine, sont étendus & flottent sur l'eau. Ces petits pinceaux sont disposés autour du bout de la queue, à la manière des rayons des étoiles.

» La mécanique qui est employée pour faire sortir le tuyau de la respiration dedans l'autre, & pour l'y faire rentrer, est extrêmement simple; on a le plaisir de bien voir les instrumens d'où elle dépend, & de les pouvoir suivre à l'œil pendant leur jeu. Pour faire connoître ces instrumens, nous n'avons qu'à faire connoître deux grandes trachées qui occupent une place considérable dans l'intérieur du ver; elles sont parallèles l'une à l'autre, & dirigées de la tête vers la queue, comme le seroit un canal des alimens qui n'auroit point de sinuosités. Elles ont l'une & l'autre leur origine assez près de la tête, l'une à droite, & l'autre à gauche; la leur diamètre est petit, insensiblement elles en prennent un plus grand, & elles n'ont pas fait beaucoup de chemin, que leur volume est devenu considérable. Elles conservent le même volume dans le reste de leur longueur, jusqu'assez près de l'origine de la queue; elles sont deux très-gros vaisseaux dont la blancheur & le lustre imitent celui d'un satin. Près de la queue ces trachées se rétrécissent subitement dans le reste de leur étendue, chacune d'elles n'est plus qu'un tuyau délié, mais si long qu'il ne trouve à se placer qu'en faisant plusieurs plis & replis dans un assez petit espace; elles sont pourtant tantôt plus, tantôt moins de ces plis ou zigzags, & cela, selon que cette partie de la queue que nous avons nommée le tuyau de la respiration, est plus rentrée dans la partie de la queue qui lui sert d'étui, ou en est plus sortie. Les portions longues & déliées de nos deux grands réservoirs d'air, sont deux espèces de cordes, mais creuses, dont les bouts sont attachés au tuyau de la respiration. Quand ce tuyau sort de son étui, quand il paroît en partie à découvert, qu'il rend la queue plus longue, les deux cordes le suivent, elles se déplient, elles entrent dans la première partie de la queue; alors ces cordes ne font que peu de zigzags, ou que des zigzags aisés à distinguer les uns des autres. Si le tuyau de la respiration sort davantage & autant qu'il peut sortir, si son bout postérieur arrive jusqu'au bout ou près du bout de l'étui, alors les deux cordes sont étendues en ligne droite, & elles sont parallèles l'une à l'autre dans l'étui qui a été laissé vuide par le tuyau de la respiration. Quand ce dernier tuyau rentre, les cordes lui cèdent la place, elles viennent se ranger auprès de l'extrémité des grands réservoirs à air, dont elles font des prolongemens.

» Tout ce que nous venons de rapporter se voit très-distinctement, si on observe le ver dans différentes circonstances avec une loupe; mais ce qui ne peut pas être vu, c'est si ces cordes servent

seulement à faire sortir ou seulement à faire rentrer le tuyau de la respiration, ou si elles ne servent point à l'un & à l'autre. Il me paroît que sans leur attribuer trop, on peut croire que c'est à leur action que sont dûs les deux mouvements opposés du tuyau de la respiration, qu'elles peuvent le pousser en arrière & le tirer en avant. Nous aurions tort si nous ne les regardions que comme de simples fils excessivement flexibles, & par-là incapables d'efforts; nous ne devons pas même les comparer à de simples fibres charnues, ou à de foibles paquets de ces fibres, nous devons les regarder comme des espèces de ressorts à boudin, faits d'une matière cartilagineuse, comme des ressorts faits d'une espèce de corne, & par-là capables de pousser le corps contre lequel ils se déplient, & de urer à eux ce même corps, lorsqu'ils se retortillent.

« Ces espèces de cordes, comme nous l'avons vu ci-dessus, sont ces deux trachées si grosses dans le reste du corps du ver, réduites près du derrière à avoir peu de diamètre. Or dès qu'on se rappellera quelle est la nature & la structure des trachées, on ne trouvera rien qui manque à l'exactitude de la comparaison de ces espèces de cordes, avec des ressorts à boudin de corne ou de cartilage. D'autres vers aquatiques nous ont appris que leurs trachées sont faites d'un fil roulé en spirale autour d'un cylindre, & roulé de manière que les tours se touchent les uns les autres. Il n'y avoit pas lieu de douter que les trachées des vers à queue de rat, ne fussent faites de même d'un fil tortillé; cependant je me suis encore assuré que cela est, en rompant une de ces trachées, & en dévidant le bout du fil qui pouvoit alors être saisi. Or ce fil roide & blanc, roulé pour former une trachée, n'est point d'une substance charnue, il est visiblement ou cartilagineux ou de corne.

« Mais il restera à expliquer quelle est la cause qui détermine ces ressorts à s'allonger, & quelle est celle qui les détermine à plier.

« Ces ressorts sont en même tems des tuyaux, ils sont destinés à conduire l'air. N'est-ce point ce même air qui en quelques circonstances, les détermine à s'allonger? Leur état naturel, ou, pour parler plus exactement, l'état dans lequel ils se mettent, lors qu'aucune force n'agit contre eux, est peut-être celui où ils sont pliés & contournés. Si l'insecte fait passer une partie de l'air qui remplit le corps de la trachée, dans la partie déliée, il forcera celle-ci à s'étendre, à se déplier, comme l'air introduit dans un courcaillet en écarte les plis les uns des autres, comme l'air force de se gonfler & de s'allonger un tuyau flexible dans lequel on l'introduit. Notre tuyau cartilagineux ne peut se déplier sans pousser en avant le tuyau de la respiration, sans l'obliger de sortir de son étui, & ce tuyau sera porté d'autant plus haut, que les ressorts se seront

plus dépliés. Le premier tuyau & celui de la respiration peuvent d'ailleurs avoir chacun des muscles qui servent à les allonger; il peut y avoir une mécanique qui oblige chacun de leurs anneaux à devenir plus longs en perdant de leur diamètre; mais cette mécanique n'est pas de celles qui dépendent entièrement de causes que nos yeux peuvent percevoir.

« Le tuyau de la respiration ne rentre par seulement dans la première partie de la queue, quelquefois il est ramené dans le corps même entre les deux grands réservoirs à air, & quelquefois il est tiré jusqu'auprès de la tête; enfin quelquefois il est non-seulement porté jusqu'ou nous venons de le conduire, il y est plié en deux il y fait un coude semblable à celui d'une corde pliée dont une des moitiés est ramenée sur l'autre.

« Nous avons déjà dit que les vers à queue de rat sont de ceux dont la tête est toute charnue; aussi, lorsqu'on les touche, font-ils prendre à la leur différentes figures. Le bout de la tête est arrondie, elle montre en certains tems deux petites cornes charnues dont on ne voit guères bien l'origine qu'en la cherchant en dessous. Un peu plus bas que l'origine de ces cornes est l'ouverture de la bouche; une espèce d'arcade brune & cartilagineuse en entoure le dessus & les deux côtés. Sous cette arcade on voit quelque fois un mamelon charnu qui peut être pris pour la langue du ver. On ne parvient à voir ce mamelon qu'en pressant le corps de l'insecte. Le plus souvent lorsqu'on tient le ver, il fronce la tête en dessous comme une bourse, elle fait alors des plis dans lesquels les cornes, la bouche, & même les jambes de la première paire se trouvent cachées. Quand on voit au moins la partie antérieure de ce ver, elle paroît couverte tant par-dessus que par-dessous, des poils roux & très-courts, que la vue simple ne découvre point.

« Leur anus, l'ouverture par laquelle ils font sortir leurs excréments, n'est qu'une fente dirigée transversalement, & située entre la dernière paire de jambes & l'origine de la queue. Autour de la même ouverture on voit quelquefois dix à douze appendices longs de quelques lignes, qui flottent & jouent dans l'eau, & qui sont autour de l'anus une frange composée de très-gros brins. J'ai souvent cherché à voir cette frange sans y pouvoir parvenir; aussi n'y a-t-il qu'un tems où les vers font paroître tous ces appendices, c'est celui où ils se déchargent de leurs excréments. Il semble que le ver pour vider ses intestins de la matière qui y est contenue, soit obligé de les faire sortir de son ventre. Si on observe ces appendices à la loupe, ils paroissent n'être faits que par un vaisseau plié plusieurs fois; dans l'endroit où chaque appendice semble se terminer, il se recoude pour retourner vers l'anus. Quand le ver n'a plus d'excréments à rendre, il fait

renu

rentrer dans son corps cette espèce de frange de vaisseaux.

Des fragmens de feuilles pourries, beaucoup d'autres manières corrompues qui se trouvent dans les eaux, & diverses sortes de boues qui ne sont pas purement terreuses, fournissent à ces vers leurs alimens les plus ordinaires. J'en ai tenu dans des vases remplis d'eau claire, où je ne leur ai donné que du pain, qui m'ont paru y croître, ils y ont au moins vécu pendant plusieurs semaines, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'ils aient été en état de se métamorphoser. Aussi quoiqu'on rencontre de ces vers au milieu d'une boue d'une puanteur insupportable, il ne s'enfuit pas qu'une telle boue leur soit essentielle, il s'enfuit seulement qu'elle ne leur est pas contraire, & qu'ils peuvent s'en accommoder. Mais ils peuvent naître & vivre dans de moins vilaines matières: j'en ai trouvé dans des mares & dans des étangs ordinaires; j'en ai vu beaucoup naître & croître chez moi dans des baquets dont l'eau n'avoit point de mauvaise odeur, & qui m'ont paru de la même espèce que ceux que j'avois trouvés dans la boue la plus puante.

D'autres vers aquatiques dont nous avons parlé, & ceux de plusieurs espèces différentes, ne quittent l'eau dans laquelle ils ont pris leur accroissement, que quand ils deviennent ailés; mais nos vers à queue de rat abandonnent l'eau lorsqu'ils sentent approcher le tems de leur métamorphose. L'insecte qui jusque-là a constamment vécu dans l'eau, s'expose donc à marcher sur la terre; le voilà dans des pays qui lui doivent paroître bien nouveaux, & où il ne trouve pas la même facilité à changer de place, qu'il trouvoit dans ceux qu'il habitoit auparavant. Il traîne après lui sa queue, qui, quoique raccourcie, est toujours très-longue, & qui ne sert plus guère qu'à l'embarasser. Son corps si propre, si blanc & si transparent lorsqu'il étoit dans l'eau, devient bientôt opaque, sale & grisâtre; des grains de la terre contre laquelle le corps frotte, s'y attachent, le ver en est bientôt tout sali, & rendu grisâtre. Outre qu'il est sorti de l'eau tout mouillé, les pores de sa peau laissent échapper une liqueur gluante, très-propre à retenir des grains de terre. L'objet de sa marche est de trouver un endroit où il se puisse métamorphoser commodément & en sûreté. Je pensai que pour en trouver un tel, il falloit qu'il pénétrât sous terre; j'eus donc soin de mettre de la terre dans des boîtes, où je renfermai des vers qui avoient abandonné l'eau. Ils ne restèrent pas long-tems sur la surface de cette terre, celle que j'avois mise à leur disposition étoit apparemment telle qu'ils la cherchoient, légère & médiocrement humide. Ils s'enfoncerent sous cette terre, ils y subirent toutes leurs métamorphoses, & n'en sortirent que sous la forme de Mouches. Ainsi les mêmes insectes doivent passer la première & la plus longue partie de leur vie sous

Hist. nat. ins. des. Tome VII.

l'eau, ils en doivent passer une autre sous terre, & enfin ils passent la dernière partie de leur vie dans l'air.

Je n'ai pas toujours offert de la terre aux vers à queue de rat qui étoient prêts à se métamorphoser; la terre sous laquelle ils aiment à se cacher, ne m'auroit pas permis d'observer les changemens qui se devoient faire dans leur extérieur; j'en ai renfermé souvent dans des boîtes de bois vuides. J'ai parlé, en passant, d'une liqueur que le corps laisse échapper; cette liqueur est gluante; quand le ver s'arrête, elle colle contre le bois la partie du corps qui la touche. Lorsque la colle n'attachoit que la partie postérieure & un bout de la queue, la métamorphose ne s'en faisoit pas moins bien; mais lorsque tout le dessous du ventre se trouvoit attaché contre le bois, le ver périssoit sans pouvoir se transformer. J'en ai quelquefois secouru de ceux qui souffroient pour avoir une trop grande portion de leur corps collée; en les mouillant je détremois la colle qui les retenoit, aussitôt ils se mettoient à marcher, & alloient se fixer dans un autre endroit où ils se métamorphosoient.

Ces vers sont de ceux qui se transforment sous leur propre peau, de ceux dont la peau devient une coque, sous laquelle l'insecte perd la forme de ver, & prend peu à peu celle de nymphe, qu'il conserve jusqu'à ce qu'il soit en état de se détacher de ses dernières enveloppes, & de paroître avec des ailes. Pendant que le ver est tranquille, le blanc de sa peau s'efface peu à peu, elle devient jaunâtre, la queue s'affaït & se ride, elle reste pourtant longue; quelquefois une partie du tuyau de la respiration & même assez considérable, paroît encore hors du premier tuyau: le corps se raccourcit sensiblement, mais il gagne plutôt qu'il ne perd en grosseur. Enfin au bout de dix à douze heures, quelquefois plutôt & quelquefois plus tard, la peau est devenue grise ou brune, & elle a perdu toute sa transparence; alors elle est dure, l'insecte s'en est détaché, au moins en partie; elle forme une coque qu'on peut manier sans déranger sa figure; on sent qu'elle résiste à la pression des doigts. La peau s'est desséchée & s'est ridée; de ces deux circonstances lui viennent la fermeté, son augmentation d'épaisseur & son opacité.

L'extérieur des coques que se font, & dans lesquelles se transforment les vers des Mouches dont nous avons parlé, n'ont plus rien à nous offrir de digne d'attention, depuis l'instant où elles se sont endurcies jusqu'à celui où l'insecte en sort avec des ailes; mais les coques de nos vers à queue de rat, ont encore dans cet intervalle de quoi attirer nos regards. Si on revient à en voir une au bout de vingt quatre ou de trente-six heures, on est surpris de lui trouver quatre cornes qui ont poussé, qui se sont élevées dans le tems qu'on a passé sans la voir.

I iij

Deux de ces cornes égales & semblables sont posées assez près du bout antérieur, & laissent entr'elles un petit espace; elles s'élevent quelquefois en se courbant vers le dos. A l'origine de ces cornes commence une espèce de petit plan incliné qui monte vers le dos, & forme le dessus de la partie antérieure, c'est-à-dire que cette partie est plus plane que le reste. Où ce plan incliné finit, où la coque commence à prendre la rondeur qu'elle a par-tout ailleurs, & où elle a le plus de diamètre, là, dis-je, se trouvent deux autres cornes qui sont souvent du double plus grandes que les premières; en s'élevant elles se courbent, & elles s'inclinent quelquefois dans un sens contraire à celui de la courbure ou de l'inclinaison des autres, elles se dirigent vers la tête comme pour aller à la rencontre des deux antérieures. Ces quatre cornes sont à peu près posées aux quatre angles d'un petit carré ou d'un trapèze qui approche du carré; les deux d'une même paire s'écartent l'une de l'autre en s'élevant; les plus grandes ont souvent plus de deux lignes de long.

• • Comment & pourquoi ont poussé ces quatre cornes, comment-ont-elles pu passer au travers de la peau desséchée, la percer? quelle est la force qui les fait élever? enfin que sont ces quatre cornes? renfermées - elles d's parties essentielles à la Mouche, qui n'ont commencé à se développer que quand l'insecte a commencé à se transformer, ou sont-elles des parties propres à la seule nymphe? Nous devons d'autant plus nous arrêter à tâcher d'éclaircir la nature de ces cornes, & tout ce qu'elles nous offrent de curieux, que la suite de cet ouvrage apprendra qu'il n'est pas particulier aux seuls vers à queue de rat d'en prendre de telles en se transformant. Les coques de plusieurs autres vers, comme celles de ceux-ci, doivent être, & seront appelées des coques cornues; il y a même des nymphes sans coques qui sont de même cornues, elles ont au moins deux cornes du genre des précédentes. Dès que nous saurons les usages de celles des coques des vers à queue de rat, nous saurons les usages de toutes celles qui leur sont analogues. Il falloit d'abord observer ce qui se passe lorsque ces cornes commencent à se montrer, les suivre dès leur naissance; c'est aussi en l'ur donnant une nouvelle attention que je reconnus que les deux antérieures ou les plus courtes existoient déjà, & étoient visibles dans des temps où je ne les avois pas vues, qu'on pouvoit les trouver à des vers de tout âge, mais qu'elles étoient d'autant plus sensibles que le ver étoit plus près de se transformer. Ce qui contribue le plus à les mettre en évidence dans le tems où se fait la première transformation du ver, à les faire paroître plus grandes, c'est que les parties qui les environnent se dérident, s'applanissent & s'affaissent.

• • Les deux petites cornes sont déjà très-distinctes dès que la coque commence à se façonner, avant même que la partie antérieure & supérieure soit

devenue taillée en plan incliné; mais les deux postérieures ou grandes cornes ne se montrent pas si-tôt; elles paroissent plutôt ou plutôt, selon la saison dans laquelle le ver s'est transformé, quelquefois en moins de vingt-quatre heures dans des temps chauds; & elles n'ont paru qu'au bout de trois à quatre jours sur les coques des vers qui se sont transformés chez moi dans le mois de mars, en des endroits où la température de l'air étoit marquée par deuze à treize degrés de mon thermomètre. La coque, après s'être durcie, reste donc au moins un jour & souvent plusieurs jours, sans qu'on y puisse découvrir aucune apparence des grandes cornes qui doivent s'y élever; mais dès que la coque a pris consistance, si on a soin d'emporter tout ce qu'il y a dessus de terreux & d'ordure, on peut reconnoître les deux endroits par où elles doivent sortir. On peut voir sur une même ligne transversale deux petits cercles plus blancs que le reste, & dont la circonférence est comme renfermée dans un anneau brun. La position de ces cercles apprend assez que c'est de là que les cornes doivent sortir. En certains tems même il y a plus que deux plans circulaires, on y remarque une légère tubérosité blanchâtre. Enfin il vient un tems où les deux nouvelles cornes paroissent dans toute leur grandeur, sans qu'on ait pu les suivre dans les progrès de leur accroissement qui a dû être très-subit. Celles de plusieurs espèces de coques sont brunes ou presque noires, dès qu'elles se montrent, au lieu que les deux petites cornes sont feuille-morte. Les deux grandes cornes sont donc réellement une nouvelle production pour l'extérieur de la coque. Dès qu'elles sont sorties, elles sont dures & cartilagineuses; si on les coupe transversalement, on voit que leur intérieur est creux. Quand on observe au microscope ou avec une forte loupe, le côté concave de l'une & de l'autre, on y découvre quatre rangées de petits grains qui semblent de courtes épines; chacune de ces files de grains va du bout de la corne à sa base; il n'y a rien de pareil sur le côté convexe.

• • Les quatre cornes sont sans doute très-importantes à l'insecte; mais immobiles comme elles sont, à quoi lui servent-elles? seroient-elles des parties ou des fourreaux de quelques parties de la Mouche? il seroit assez naturel de se soupçonner: nous prouverons pourtant bientôt que ce seroit en avoir une fautive idée; elles sont des organes propres & nécessaires à la nymphe renfermée dans la coque, c'est par leur moyen qu'elle respire. J'avois été conduit à le penser, par les deux petites cornes que j'avois observées aux vers les plus jeunes. Leur position étoit assez semblable à celle des stigmates antérieurs des autres vers. D'ailleurs j'avois observé que le bout du côté concave & tourné vers la tête, étoit coupé en p'ume, & que cette partie étoit remplie de petits grains comme soyeux ou cotonneux; mais ce qui étoit plus décisif, c'est qu'en suivant les deux grosses trachées au travers du transparent de la peau,

j'avois observé que chacune d'elles aboutissoit à une des petites cornes.

» On demandera peut-être, à quoi sert-il à un ver, dont la tête est toujours sous l'eau, d'avoir des stigmates pour respirer l'air près de sa partie antérieure ? Ne servissent-ils pas au ver, ne dissent-ils servir qu'à la nymphe, ou même à la Mouche, la nature auroit pu les placer là ; mais le ver même en peut faire usage. Peut-être que l'air qu'il a respiré par sa queue, & qu'il a fait entrer dans ses trachées, qu'il l'expire, qu'il le fait sortir au moins quelquefois par les stigmates antérieurs. Je ne dis que quelquefois, parce que je ne sçaurois douter que la queue ne puisse inspirer & expirer l'air. Au bout de la queue d'un ver qui étoit sous l'eau, j'ai vu souvent paroître une bulle d'air qui d'abord n'étoit pas plus grosse que la tête d'une épingle, & qui augmentant de volume peu-à-peu devenoit une perle. Cette perle diminuoit ensuite de volume peu à peu jusqu'à disparoître totalement, & elle commençoit ensuite à renaître, pour ainsi dire. L'air poussé peu-à-peu lors de la queue, & obligé ensuite d'y rentrer, étoit la cause de tout ce jeu.

» Quoi qu'il en soit de l'usage que le ver fait de ses deux petites cornes, il me paroissoit très-probable que les quatre dont la coque de la nymphe étoit pourvue, étoient les organes de la respiration de cette nymphe. Pour en avoir des preuves plus décisives, pour connoître la partie de chaque corne qui étoit cachée par la coque, & pour voir où chaque corne alloit se terminer, je pris tous les soins possibles pour mettre à découvert la partie antérieure & supérieure d'une nymphe sans la blesser, & sans déranger aucunes de ces parties ; je trouvai plus de facilité à réussir que je ne l'eusse espéré. Avec une pointe fine je détachai peu-à-peu de la coque, une grande pièce qui couvroit la partie qui est un plan incliné, & les cavités ; je soulevai ensuite cette pièce, au travers de laquelle passaient les deux grandes cornes, & je l'élevai jusqu'à ce que ces deux cornes en fussent dehors. Alors le dessus de la partie antérieure de la nymphe fut à découvert, & ce que je cherchois sur-tout, la tête & l'origine des cornes le furent aussi. Je vis plus que ce que je m'étois attendu à voir, je vis que chacune des cornes postérieures tiroit son origine d'une vessie d'un volume assez considérable par rapport à celui du corps de l'insecte. Cette vessie qui est oblongue se termine en pointe par l'un & l'autre de ses bouts, dont le supérieur soutient la base de la corne, ou, si l'on veut, la corne même n'est que la vessie prolongée en forme de tuyau creux. La membrane qui forme la vessie, est extrêmement blanche & transparente, quoique d'une teneur serrée. L'autre bout de la vessie est moins pointu, plus évasé que celui d'où part la corne : c'est par ce bout plus évasé, & par ce seul bout que la vessie tient à la nymphe & communique à son intérieur ; ce bout est uni au corcelet. Le reste de

chaque vessie est couché sur le corcelet, & sur le dessus de la tête. Là les deux vessies des deux grandes cornes se touchent, & couvrent cette partie en entier, elles sont seulement un peu débordées de chaque côté par un des yeux à rézau.

» Quand on connoît l'insecte dans lequel se doit transformer cette nymphe, quand on sçait qu'il est une Mouche à deux ailes, on juge sûrement que les deux grandes cornes & les vessies d'où elles partent, ne sauroient être ni des parties ni des fourreaux des parties que cette Mouche nous montrera. Celles qu'aura le corcelet de la Mouche, auquel les vessies tiennent, se réduisent aux jambes, aux ailes, aux petits balanciers & aux coquilles ; & on peut trouver à la nymphe toutes ces parties du côté opposé à celui où sont les vessies. Il reste donc déjà certain que les cornes & leurs vessies sont des parties qui n'ont été accordées à l'insecte que pour le tems qu'il doit passer renfermé dans la coque, que pour le tems qu'il doit rester nymphe. Ce sont des parties que la nature forme, ou pour parler plus exactement, qu'elle développe pour faire vivre la nymphe. Enfin, si l'on ouvre les vessies, on les trouve vuides, on ne trouve dans leur intérieur ni parties solides, ni même aucun liquide ; ce sont donc des vessies pleines d'air ; & dès lors, pourquoi peut-on prendre la corne qui aboutit à chaque vessie, à chaque grand réservoir d'air, que pour un stigmate, que pour un organe de la respiration, que pour un tuyau destiné à porter l'air dans le corps de l'insecte ? à quel autre usage peuvent servir des tuyaux solides & creux, qui aboutissent à des vessies qui étant vuides de toute autre matière, ne peuvent être remplies que d'air ? les attaches mêmes de ces vessies rendent la preuve encore plus complète. Nous avons dit qu'elles sont unies au corcelet : or ce que nous avons vu ailleurs de la respiration des Mouches, a appris que c'est à leur corcelet que sont leurs quatre principaux stigmates, leurs quatre principales bouches de la respiration. Les deux grandes cornes portent l'air aux deux stigmates antérieurs du corcelet, & on s'assure aisément que l'air est fourni aux deux stigmates postérieurs de ce même corcelet, par les deux petites cornes ou les antérieures. Si on examine la base de chacune de ces deux dernières cornes, on verra qu'il en sort un vaisseau, que ce vaisseau est une trachée, & que cette trachée descend & prend le chemin qu'il faut pour se rendre à un des derniers stigmates du corcelet.

» Nous avons prouvé en bien d'autres endroits que les insectes ont besoin de respirer lorsqu'ils sont dans l'état de nymphe ou de chrysalide ; la grande queue au moyen de laquelle notre ver recevoit l'air, lorsqu'il étoit habitant de l'eau, n'est pas une des parties qui lui doive rester lorsqu'il sera Mouche ; il aura alors pour recevoir l'air, des stigmates semblables à ceux des autres Mouches, & semblablement disposés ; sa queue se dessèche, se ride, s'af-

faite, & devient hors d'état de faire ses anciennes fonctions. Dès que l'insecte passe à l'état de nymphe, il est une Mouche qui ne diffère gueres de ce qu'elle sera dans la suite, que parce que ses parties sont trop molles pour qu'elle puisse s'en servir; mais déjà elle doit respirer comme Mouche, respirer par les stigmates, au moins par ses principaux stigmates; & c'est alors aussi que les parties propres à porter l'air à leurs embouchures, sont mises en évidence.

» Mais comment les deux grandes cornes, les deux qui doivent fournir d'air les stigmates antérieurs de la nymphe, parviennent-elles à s'élever au-dessus de la coque? où étoient-elles logées avant qu'elles se soient montrées? quand ont-elles commencé à se former? quelle est la mécanique employée à les produire & à les mettre au jour?

» J'avois craint que tous ces faits ne fussent de ceux qui resteroient toujours des mystères pour nous, & ç'a bien été contre mon attente, que je suis parvenu à voir de mes propres yeux, ce que la métamorphose de ces vers semble avoir de plus particulier, & ce qu'elle a de plus frappant.

» Nous avons déjà dit que les deux places où doivent être les bases de ces deux cornes, sont marquées sur la coque. Dès que la coque est formée, on y voit deux cercles plus blancs que le reste, & entourés d'un rebord épais, qui sont les deux endroits par où les cornes doivent sortir. Il seroit assez naturel de penser que chaque corne, avant que de paroître, se trouve à plomb posée au-dessous d'un de ces cercles; qu'elle est perpendiculaire au plan sur lequel est le corps, & que les efforts du ventre forcent chacune des cornes à s'ouvrir un passage & à s'élever sur la coque: mais nous ne nous laissons point de répéter que nous courons presque toujours risque de nous tromper, lorsque nous voulons deviner comment la nature agit, & lorsque nous la faisons agir par les voies qui semblent les plus simples. J'enlevai à une coque sur laquelle les grandes cornes n'avoient pas encore paru, cette partie presque plane & posée obliquement, sur laquelle se trouvent les deux endroits par où elles doivent sortir, & sur laquelle les deux petites cornes sont élevées, & cela dans le dessein de voir dans quel état étoient les deux grandes cornes qui devoient bientôt paroître, & où elles étoient placées dans l'intérieur. Je les trouvai toutes deux bien formées, ayant toute leur consistance, & une couleur très-brune & presque noire; mais elles n'étoient placées ni où, ni comment on auroit pensé qu'il leur convenoit de l'être: toutes deux étoient parallèles à la longueur du corps, à la quelle elles auroient dû par la suite devenir perpendiculaires; le bout de chacune se trouvoit près du bout de la coque, toutes deux étoient proches des cartilages qui formoient ci-devant le contour de la bouche du ver; l'une étoit à droite & l'autre à

gauche de ces cartilages. Elles étoient donc dans une des positions les moins favorables en apparence, pour percer la coque dans les deux endroits par lesquels elles en devoient sortir; elles étoient dirigées comme si c'éût été le bout antérieur de la coque qu'elles eussent eu à percer. L'insecte n'avoit pas pris encore la forme de nymphe; ses métamorphoses sont semblables à celles dont nous avons parlé; le ver se transforme en sphéroïde allongé avant que de devenir nymphe, & il ne devient nymphe que peu à peu.

» Quoiqu'en ouvrant la coque j'eusse ménagé, autant qu'il m'avoit été possible, l'insecte qu'elle renfermoit, j'avois néanmoins causé en petit épanchement de liqueur; aussi n'avois-je pas cru qu'un insecte que j'avois mis en partie à découvert, & que j'avois blessé, fût en état d'avancer sa transformation; j'eus donc lieu d'être très-surpris au bout de cinq à six heures, de ne le plus trouver le même que je l'avois laissé. Entre les changemens que j'y vis, celui qui me frappa le plus, & que je considérai avec plus de plaisir, ce fut celui de la position des deux grandes cornes; je les avois laissés couchés toutes deux ayant l'une & l'autre leur bout très-proche de celui de la coque, & je les vis l'une & l'autre dressées, presque perpendiculaires au corps de l'insecte, & ayant leurs bases où elles les eussent eu si tout se fût passé dans l'ordre ordinaire, si la portion de coque que j'avois emportée, fût restée en place. En même tems que je voyois ces cornes en place, il m'étoit aisé de juger comment elles y avoient été conduites.

» Des chairs voisines de la tête, avoient été poussées du côté du dos, & s'étoient renversées de ce côté là; elles avoient donc dû obliger les cornes à avancer vers le même côté & à se dresser. Si on se rappelle ce que nous avons dit ailleurs de la manière dont l'insecte métamorphosé pour la première fois dans la coque, parvient ensuite à se métamorphoser en nymphe; si on se rappelle ce que nous avons dit qu'il y a au bout antérieur de l'insecte une petite cavité dedans la quelle sortent successivement les jambes, les ailes & la tête de la Mouche, on concevra aisément que lorsque de pareilles parties ont commencé à sortir du bout antérieur de notre dernier insecte, ses cornes ont dû être poussées en arrière, & redressées; les parties molles & comme charnues, qui de l'intérieur de l'insecte sont venues en dehors, ont dû produire tout ce jeu.

» On doit pourtant avouer que c'est là un jeu de mécanique, qui demande une grande précision dans l'exécution; il faut non seulement que chaque corne soit renversée en arrière, il faut qu'elle soit de manière que son bout soit précisément pointé contre l'endroit de la coque par lequel il doit sortir. Ce bout feroit des efforts inutiles contre tout autre endroit, il ne vaincroit pas la résistance qui lui se-

roit opposée, & il surmonte aisément celle qu'il trouve dans l'endroit marqué, parce que cet endroit n'a pas été simplement marqué, il a été préparé. Pour s'en convaincre, on considérera, comme je l'ai fait, la pièce qui a été enlevée à la partie antérieure d'une coque dont les grandes cornes n'avoient pas encore paru; ou considérera, dis-je, cette pièce vis-à-vis le grand jour; d'abord on sera porté à la croire percée dans les deux endroits par où les cornes devoient sortir; pendant que le reste sera très-opaque, ces deux endroits circulaires laisseront passer la lumière: ce n'est pas pourtant qu'ils soient réellement percés, mais c'est qu'ils ne sont formés que par une membrane transparente. Le dessus de la coque est grisâtre, d'une assez mauvaise couleur, mais le dessous est d'une couleur argentée, ou plutôt d'une couleur semblable à celle des perles, & qui en a l'éclat. Cette couleur est due à une membrane très-mince qui tapisse la surface intérieure de la première & épaisse peau, à laquelle la coque doit toute sa solidité. Les deux trous circulaires par lesquels les cornes doivent sortir, sont percés dans la première peau, & ne sont bouchés que par la membrane argentée & extrêmement mince; un rebord brun qui entoure chaque trou se fait même voir au travers de cette membrane.

» Suivons à présent, sans interruption, ce qui se passe depuis l'instant où les deux cornes commencent à être mises en mouvement, jusqu'à celui où elles sont conduites en dehors de la coque; reprenons les deux cornes couchées parallèlement l'une à l'autre, ayant l'une & l'autre leur bout proche du bout antérieur de la coque.

» Si des chairs sortent alors de l'intérieur de l'insecte par son bout antérieur, les chairs sur lesquelles posent les bâses des cornes, pourront s'enfoncer & occuper dans le corps une place qui y a été laissée; qu'elles s'y enfoncent, alors les cornes perdront leur position horizontale, elles en auront une inclinée, leur bout deviendra plus élevé que leur bête, & s'élèvera de plus en plus par rapport à cette bête, à mesure que les chairs qui servent d'appui à celle-ci, s'enfonceront davantage. Si outre cela les chairs sur lesquelles les bouts des cornes posent, se portent vers le derrière, les cornes seront redressées, & elles prendront une position perpendiculaire: que les mêmes chairs continuent d'avancer vers le derrière, elles commenceront à faire incliner les cornes vers le côté opposé à celui auquel elles étoient ci-devant. Enfin si on suppose que non seulement les chairs auxquelles tient la bête, s'enfoncent, mais qu'elles se tirent un peu vers la tête, chaque corne fera la pirouette qu'il lui convient de faire; bientôt elle sera couchée sur un plan charnu & incliné, ayant la pointe contre ce trou qui n'est bouché que par une simple membrane. Le reste sera aisé à achever: si les chairs auxquelles

les bâses des cornes sont unies, tendent ensuite à s'élever & à se porter vers le derrière, elles pousseront les cornes contre les membranes qui bouchent les trous, ces membranes seront brisées, & les cornes seront poussées & conduites hors la coque.

» La seule observation que j'avois faite des deux cornes qui s'étoient dressées & mises dans une position perpendiculaire sur le corps de l'insecte où je les avois trouvées couchées, après que j'eus enlevé la partie antérieure & supérieure de la coque, cette seule observation, dis-je, prouvoit assez que le redressement des cornes devoit se faire comme nous venons de l'expliquer; mais c'est une de ces observations qu'on doit aimer à répéter, & qu'aussi j'ai répétée bien des fois. J'ai enlevé à plusieurs coques dont les deux grandes cornes étoient encore cachées, cette partie antérieure au-dessus de laquelle elles se devoient trouver par la suite avec les deux petites, & j'ai toujours vu les deux grandes cornes semblablement placées dans l'intérieur; & j'ai eu presque toujours le plaisir de les voir ensuite se redresser, lorsque je n'ai opéré que sur des insectes dont les parties intérieures s'étoient affermies, sur des insectes dont les cornes étoient bientôt prêtes à aller prendre les places qui leur sont destinées; plus elles sont proches de ce tems, & moins on court risque de blesser le petit animal. J'en blessai un plus heureusement que je ne l'eusse fait si je me le fusse proposé, je ne le blessai que légèrement sans doute, & aux parties qui avoient rapport à une seule des cornes. Le redressement & le renversement de cette corne ne se fit point, & celui de l'autre se fit parfaitement. De sorte que les deux moitiés de la partie antérieure du même insecte, me monroient en même tems ce qu'on ne peut voir ordinairement que dans un insecte observé dans des tems différens, ou dans deux insectes qui sont pris à différens termes de transformation.

» Dans le mouvement que nous avons fait faire aux deux cornes pour parvenir à enfler les deux trous par lesquels elles doivent sortir, nous ne nous sommes pas contentés de les redresser, nous les avons fait passer de manière à être inclinées, & à avoir chacune leur bout tourné du côté opposé à celui où il étoit ci-devant. Cette position a été celle que j'ai vu prendre à presque toutes les cornes que j'ai mises à découvert; il y en a aussi de celles qui s'élèvent naturellement au-dessus de la coque, qui restent inclinées vers le derrière; mais il y en a beaucoup plus qui après s'être élevées, s'inclinent vers la tête, & il y en a quelques-uns qui restent perpendiculaires au-dessus de la coque. Nous ne connoissons point encore dans les animaux, de productions nouvelles: à parler exactement il ne s'y fait que des développemens, mais les deux cornes ne sont pas même nouvellement développées; non-seulement on les trouve à l'insecte qui ne fait

que commencer à se transformer, on les lui trouve lorsqu'il est ver, alors la transparence de sa peau permet d'observer qu'elles sont déjà colorées & placées dans son intérieur, comme elles y sont dans le tems qui précède leur renversement.

» Enfin lorsque les deux grandes cornes de l'insecte commencent à paroître, c'est alors que la seconde transformation commence à se faire, c'est alors qu'il commence à prendre la forme de nymphe, & il y parvient assez vite. Tout se passe au reste dans la seconde transformation, comme dans la seconde transformation des vers qui a été décrite; mais celle de nos vers à queue de rat est plus prompte que celle des vers de la viande. Vingt quatre heures après que les dernières cornes avoient paru, j'ai ouvert des coques dans lesquelles j'ai trouvé des nymphes, dont non-seulement la trompe, les ailes & les jambes étoient distinctes, mais dont les bouts des jambes étoient même déjà arrivés près du derrière. Cette longue queue qui avoit été si nécessaire au ver pour le fournir d'air, est devenue un organe avec lequel la nymphe n'a aucune communication. Près de l'origine de cette queue on trouve divers vaisseaux tortillés & ramassés dans un paquet, qui sont probablement ces portions déliées par lesquelles l'une & l'autre des grosses trachées se terminoient, qui suivoient la queue dans le tems où elle s'allongeoit le plus, & qui peut-être la forçoient de s'allonger. Mais les corps de ces deux mêmes trachées se trouvent encore alors dans la nymphe.

» C'est par leur queue que ces vers ont d'abord attiré notre attention: nous ne nous sommes premièrement arrêtés à considérer dans leur intérieur, que les instrumens & les cordages employés à l'allongement & au raccourcissement de cette queue; nous avons surtout fait remarquer les deux grosses trachées qui y ont si grande part; mais nous n'avons rien dit de deux vaisseaux du ver, aussi considérables ou plus considérable que les trachées, & dirigés comme celles de la tête vers la queue, qui souvent sont plus plats, dont les côtés sont quelquefois ondes; ils sont d'un blanc de lait, au lieu que les trachées sont d'un blanc fatiné & luisant; aussi sont-ils pleins d'une liqueur laiteuse, plus épaisse que le lait.

« Ces vaisseaux ont un volume d'autant plus grand par rapport à celui du corps, que la métamorphose du ver est plus prochaine; aussi pensai-je que la liqueur épaisse & laiteuse qu'ils contiennent, y a été préparée & rassemblée de loin, qu'elle est destinée à nourrir les parties de la nymphe, que ces deux vaisseaux sont dans notre ver ce que sont les corps graisseux dans les chenilles. Qu'on ne craigne pas que nous prenions ici les conduits des alimens du ver, pour les réservoirs du suc nourricier de la nymphe; le canal continu qui forme l'œsophage, l'estomach & les intestins de ce ver, est aisé à trouver; il est aisé de le voir dès son origine, & de

voir où il aboutit; mais il n'est pas aussi aisé de le suivre dans tous ses contours & dans toutes ses dépendances; quoique moins gros que les vaisseaux laiteux, il est d'une grosseur assez considérable, lorsqu'il est plein, comme il l'est en certain tems, d'une matière d'un brun un peu verdâtre; il ne devient qu'un filet lorsqu'il s'est vidé. On voit pourtant encore alors de petits grains d'un brun verdâtre, rangés à la file les uns des autres. Ce canal & ses dépendances sont encore visibles, & quelquefois plus visibles dans la nymphe, parce qu'ils y ont une couleur rougeâtre, & même en certain tems une couleur d'un assez beau rouge-pourpre. Les parties intérieures de plusieurs insectes aquatiques prennent en se pourrissant une couleur rouge; les vaisseaux qui dans cette nymphe de notre ver sont devenus rouges, sont peut-être de ceux qui ne doivent pas rester à la Mouche, & qui commencent à se dissoudre.

» Lorsque la saison est très-favorable, toutes les métamorphoses sont accomplies huit à dix jours après que le ver s'est transformé pour la première fois; alors la Mouche est en état de se défaire des enveloppes & des parties propres à la nymphe, de sortir de la coque, & elle en sort. C'est la partie de la coque où sont placées ces quatre cornes qui sont quatre organes de la respiration, c'est cette partie, dis-je, qui doit être détachée par les efforts de la Mouche, & lui laisser une ouverture qui soit une porte proportionnée à la grandeur de son corps; mais cette partie n'est pas enlevée toute entière, les efforts de l'insecte la divisent en deux pièces d'inégale grandeur; l'antérieure est la plus grande, les deux plus courtes cornes lui restent attachées; la Mouche qui agit contre cette pièce après l'avoir soulevée, la renverse par-delà le bout de la coque. La seconde pièce plus étroite que la précédente, n'est que détachée & soulevée, mais elle est prête & cède lorsque la Mouche tend à sortir par l'ouverture faite par le déplacement de la première pièce. Les deux grandes cornes restent engagées dans la seconde pièce. Si on observe la coque dont la Mouche est sortie, on y trouve, outre la membrane blanche qui enveloppoit les parties de la nymphe, les deux vessies à air; chacune d'elles tient comme elle tenoit ci-devant, à une des cornes; ces vessies & ces cornes sont des organes qui sont devenus inutiles à la Mouche; on trouve pareillement une grosse trachée qui tient à chacune des petites cornes.

» Si toutes les Mouches de vers à queue de rat ne peuvent parvenir à sortir de leur coque, qu'un moyen d'une manœuvre à laquelle j'ai vu qu'une Mouche de cette espèce avoit eu recours, leur sortie est beaucoup plus laborieuse que ne l'est celle des autres Mouches. Il leur est apparemment plus difficile de se défaire des organes de la respiration,

ou de quelques autres parties propres à la nymphe.

» Nous avons vû que les autres Mouches sortent non seulement de leur coque la tête la première, nous avons vû même que leur tête est le seul instrument qu'elles peuvent employer pour ouvrir leur coque, & qu'elles la font agir alors d'une façon bien singulière, qu'elles la gonflent & la contractent, qu'elles l'allongent & la raccourcissent successivement. Il m'avoit paru si général aux Mouches à deux ailes, de parvenir à ouvrir leur coque par cette mécanique, que je n'avois pas soupçonné qu'il y en eût des espèces qui s'y puissent autrement; aussi n'ai-je point cherché à surprendre nos Mouches de vers à queue de rat, dans l'instant où elles sortoient de leur coque, mais un hasard m'a montré ce que je ne savois pas qu'il fallût chercher à voir. J'observai une coque dont la Mouche n'étoit pas encore sortie, mais dont elle étoit prête à sortir; elle venoit de faire sauter la pièce antérieure, celle à laquelle tiennent les deux petites cornes; le trou que cette pièce avoit laissé à la coque, me permettoit de voir une partie de la Mouche, qui s'allongeoit & se raccourcissoit successivement; je crus que cette partie étoit la tête; quand je l'eus un peu considérée, je reconnus qu'elle étoit le derrière; la Mouche avoit donc alors le derrière où elle avoit la tête un peu auparavant, où elle l'avoit lorsqu'elle étoit nymphe; pour passer de l'état de nymphe à celui de Mouche, elle s'étoit donc retournée bout pour bout. Quand on fait à quel point la coque est remplie par la nymphe, un pareil retournement paroît bien difficile, tout autrement difficile que celui des grandes cornes dont nous avons parlé ci-devant. Enfin ce retournement singulier en lui-même est particulier à notre Mouche; mais dès que c'est le derrière de la Mouche qui doit sortir le premier, c'est le derrière qui doit se gonfler & se contracter, s'allonger & se raccourcir alternativement pour forcer la pièce de la coque qui sert de porte, en un mot le derrière doit être chargé de tous les mouvemens que j'avois vû faire à celui de la Mouche que j'avois surprise dans l'opération. Au contraire la tête de cette Mouche ne devoit pas alors être capable de se gonfler & de se contracter, comme le font les têtes des autres Mouches naissantes. Pour voir ce qui en étoit, je tirai la Mouche de sa coque en la tenant par le derrière; je l'en mis dehors sans causer le moindre dérangement à aucune de ses parties. Si la tête eût été capable de dilatations & de contractions successives, eût été alors qu'elle me l'eût fait voir, & je lui vis une figure très-constante; à peine montra-t-elle même étant pressée, un petit bout du museau assez menu.

» Les différences de grandeur qu'on peut aisément remarquer entre différens vers à queue de rat prêts à se transformer, & entre les coques des nymphes, suffiroient pour prouver qu'il y a plusieurs es-

èces de ces sortes de vers; mais on en a encore une plus ou moins équivoque, lorsqu'on voit les Mouches qui viennent de vers qui diffèrent sensiblement en grandeur, & même de vers d'égale grandeur.

» Les vers en différens états que je trouvai en grande quantité dans la boue noire d'une cloche de verre, donnent une des Mouches les plus petites du genre. Les Mouches que j'ai eues de vers qui avoient été trouvés dans les lieux communs, étoient considérablement plus grosses que les précédentes, & elles venoient aussi de vers beaucoup plus gros que ceux qui se transforment dans les autres Mouches. C'est probablement dans les cloques que les Mouches de cette grosse espèce vont faire leurs œufs. Leurs vers y vivent & croissent dans les endroits où il y a de l'eau, ils en sortent pour se métamorphoser, & c'est alors qu'on les trouve sur terre. J'ai vu aussi des Mouches de cette espèce entrer dans les latrines mêmes, & c'étoit apparemment pour pondre qu'elles y entroient. Les caractères essentiels des différentes espèces de Mouches de vers à queue de rat, sont les mêmes.

» Les baquets que je tiens en partie pleins d'eau, dans des jardins, m'ont fourni chaque année beaucoup de vers à queue de rat, & de différentes espèces; & il étoit d'autant plus aisé de les y trouver, que ces vers ne se tiennent pas constamment sous l'eau, il y a des tems où ils paroissent à la surface. J'ai vû venir sur ces mêmes baquets les Mouches dans lesquelles ces vers se transforment. L'intention ou l'instinct qui les y amenoit quelquefois, ne pouvoit être équivoque, elles doivent s'y rendre pour y faire leurs œufs, & je devois être curieux de voir comment elles les y font. J'ai souvent pris plaisir à suivre des yeux une Mouche à belle forme qui venoit voler autour d'un baquet, & voici le manège que j'ai observé bien des fois.

» Lorsque l'eau ne s'élève pas jusqu'aux bords du baquet, qu'elle en est éloignée de huit à dix pouces, la Mouche toujours en volant entre dans le baquet, & elle s'y tient en décrivant divers cercles proche de la surface de l'eau; de fois à autres elle laisse tremper le bout de ses jambes dans l'eau; enfin lorsque cette Mouche qui a envie de faire ses œufs, a, ce semble, assez examiné le baquet & son eau, qu'elle a reconnu que le tout convenoit à ses œufs, elle va se poser sur les parois intérieures du baquet à quelques pouces de la surface de l'eau. Là on lui voit allonger considérablement le derrière, & de manière qu'il se termine en une pointe un peu recourbée vers le ventre; elle frotte cette pointe contre le bois; elle raccourcit ensuite son derrière, elle fait rentrer dans son corps la pointe qu'elle en avoit fait sortir, & cela pour l'en faire ressortir bientôt. Après avoir répété ce manège plusieurs fois dans la même place, la Mouche va, soit en vo-

lant, soit en marchant, sur un autre endroit du baquet, où elle se fixe, & où le derrière se donne des mouvemens semblables aux premiers. La Mouche s'arrête ainsi successivement sur différens endroits du baquet, avant que de prendre son vol pour le quitter. Dès qu'elle est partie, on n'a qu'à aller examiner les places où elle s'est arrêtée, & surtout celles où elle s'est arrêtée plus long-tems, & on ne manquera pas d'y trouver des œufs; dans quelques endroits elle en laisse plus d'une vingtaine les uns auprès des autres. Ils sont blancs & oblongs, en un mot assez semblables par leur grandeur & par leur figure, aux œufs des grosses Mouches bleues de la viande; il ne leur manque que la languette que ces derniers ont tout du long d'une de leurs faces. Lorsqu'on les observe avec une forte loupe, leur surface paroît chagrinée à très-petits grains.

» Ordinairement la Mouche dépose ses œufs dans la fente que laissent entr'elles deux des douves d'un baquet, & dans un endroit éloigné de la surface de l'eau d'un pouce ou deux, & qui est humide. C'est apparemment parce que ces entre-deux des douves se dessèchent plutôt que le reste, que la Mouche les choisit pour y laisser ses œufs. Les vers qui doivent sortir de ces œufs, ont besoin de trouver de l'eau dans laquelle ils puissent entrer dès qu'ils seront nés; mais ils périroient si les œufs étoient dans l'eau, & ils périroient encore si les œufs étoient dans un endroit trop sec; la Mouche fait la place qui leur convient, & elle la leur donne. Nous avons vu assez de fois que les œufs qui sortent du ventre de diverses mères insectes, sont enduits d'une matière visqueuse propre à les attacher contre les corps sur lesquels ils sont déposés; les œufs de nos Mouches sont retenus contre les parois du baquet par une pareille colle.

» Dès arbres, quoique sur pied & vigoureux, ont quelque-fois des cavités dans des endroits où ils se sont pourris; ces cavités conservent l'eau de pluie, elles s'en remplissent, & valent alors des baquets pleins d'eau pour les Mouches des vers à queue de rat, qui cherchent à faire leurs œufs, & même valent mieux, parce que sur le fond de ces cavités, il y a une espèce de terreau qui est une nourriture très-convenable à leurs vers. J'ai trouvé aussi des vers à queue dans des creux de tronc d'orme, & dans des creux de tronc de saule pendant l'hiver, tems où il n'y en avoit point dans mes baquets. Les Mouches qui préfèrent les baquets en été, préfèrent apparemment à la fin de l'automne les creux des arbres, pour y laisser leurs œufs; ils sont alors pleins d'eau, & en été ils sont secs. Entre les vers à queue de rat que j'ai trouvés dans ces troncs d'arbres, il y en avoit à très-longues queues, & précisément semblables à ceux que j'ai eus dans mes baquets; mais j'y en ai trouvés aussi des espèces que mes baquets ne m'ont point donné, entre autres une espèce qui avoit une queue courte. Les vers de cette espèce

sont semblables dans le reste à ceux qui ont de plus longues queues; leur tuyau de la respiration est noir; celui qui le reçoit a à son origine deux tubercules charnus plus qu'hémisphériques.

» Dans le mois de janvier, je mis sur ma cheminée un poudrier dans lequel j'avois renfermé deux vers de la dernière espèce, avec un terreau bien imbibé d'eau. Au bout de quelques jours je vis deux coques dans lesquelles ils s'étoient métamorphosés; l'une étoit attachée contre les parois du poudrier, & l'autre contre son couvercle. Je crus que l'insecte renfermé dans chaque coque, y avoit péri, qu'il étoit pourri, & cela parce qu'elles me parurent couvertes l'une & l'autre d'une épaisse moisissure blanche; mais cette prétendue moisissure étoit une pâte blanche qui venoit apparemment d'une liqueur épaisse que le ver avoit jetée lorsqu'il avoit été près de se transformer. Cette matière desséchée se trouvoit de même sous chaque coque, & servoit à en attacher une contre le papier du couvercle, & l'autre contre le ventre, & elle étoit en plus grande quantité qu'ailleurs, autour de l'endroit où le ventre étoit collé. Les coques de ces vers avoient comme celles des autres, quatre cornes, mais plus courtes. Il sortit de chacune, à la mi-février, une Mouche qui avoit l'air d'une petite abeille.

» Dans un trou d'orme plein de terreau, qui étoit furnagé par l'eau, j'ai aussi trouvé des vers de la même classe que ceux à queue de rat, mais d'un genre fort différent de celui de ces derniers. Ils n'ont qu'une queue si courte qu'on pourroit les appeler des vers à queue coupée. La leur ne sembleroit être qu'un court tuyau de la respiration, qui est brun & de consistance écailleuse. Ce bout, observé à la loupe, paroît percé par deux trous ronds, destinés sans doute à donner passage à l'air. On peut d'autant moins douter de leur usage, que la transparence de ces vers, qui surpasse même celle des vers à queue de rat, permet de suivre leurs deux grosses trachées dans toute leur longueur, & de les voir entrer toutes deux dans la queue écailleuse. De chaque côté de cette queue part une corne charnue. Le ver peut faire rentrer sa queue écailleuse dans son corps, jusqu'à la faire disparaître. Sur la partie antérieure de ces vers on trouve deux petits corps jaunâtres qui ont quelque relief, qui semblent deux petits tuyaux; une des grosses trachées tire son origine de l'un, & l'autre tire son origine de l'autre; d'où il paroît que ces deux petits corps jaunâtres sont les stigmates antérieurs. Près de l'une & de l'autre de ces stigmates l'insecte a de chaque côté une double corne, faite de deux crochets noirs & écailleux. Il a d'ailleurs deux cornes charnues, semblables à celles des vers à queue de rat, qui toutes deux ont leur naissance un peu au-dessus de la bouche. Les vers à queue de rat ont quatorze jambes; on ne sait si on en doit compter autant à celui-ci, ou si on doit lui en compter la moitié moins; au-dessous du ventre

ventre on trouve sur le milieu de sept anneaux différens, une partie charnue bordée de crochets écailleux & noirs; on peut la regarder comme une seule jambe, ou comme composée de deux jambes réunies. Ce qui favorise cette dernière idée, c'est que la coupe de cette partie charnue est ovale, & que son petit diamètre est dans la longueur du ver, enfin que ce petit diamètre est marqué par un enfoncement. Ce ver se fait de sa peau une coque semblable à celle que se fait de sa sienne le ver à queue de rat courte, dont il a été parlé, & enduite de même d'une espèce de pâte blanche; la Mouche dans laquelle il se transforme, ressemble beaucoup à celle dans laquelle se transforme l'autre ver ».

A tant d'observations si intéressantes & qui méritoient si bien d'être recueillies, nous ajouterons que certaines de ces Mouches, dont les larves à queue de rat ont vécu dans les eaux bourbeuses, dans les égouts, dans les cloaques, annoncent assez leur première origine, par une très-mauvaise odeur, qui reste long-temps aux doigts qui viennent de les toucher. C'est ce que l'on remarque encore vis-à-vis d'autres Mouches qui se relèvent de même des aliments dont elles se sont nourries sous la forme de larves, & qui exhalent une forte odeur de bouze de vache.

Nous ajouterons aussi que parmi ces larves à queue de rat, il en est une qui vit ordinairement dans les latrines, les eaux croupies ou autres endroits semblables, & qui se trouve quelquefois dans la bouillie des chiffons dont on fait le papier; sur quoi Linné observe un fait bien extraordinaire, qu'on auroit peine à citer, s'il n'étoit assuré par un aussi grand Naturaliste. C'est que lorsqu'on bat cette bouillie pour en faire du papier, la larve, quoique fortement frappée à coups de marteau, n'est point écrasée, ne perit point, & donne ensuite la Mouche.

Enfin parmi les Mouches dont les larves vivent de matières plus ou moins sujettes à la pourriture, nous ne devons pas oublier celles qui vivent sur le fromage & s'en nourrissent. Ces petites larves, dit Geoffroy, n'attirent pas l'attention par leur forme, qui n'a rien de singulier; mais si on les suit de près, elles présentent un phénomène particulier. La larve de ces Mouches, à laquelle Swammerdam a donné sans fondement le nom d'*Acarus*, saute souvent à la hauteur de six pouces, ce qui est étonnant, vu sa petitesse. On ne conçoit pas d'abord comment ce petit insecte peut exécuter un pareil saut, on n'aperçoit à l'extérieur aucun organe qui paroisse pouvoir l'aider à sauter. Pour découvrir sa manœuvre, il faut l'examiner & la suivre attentivement. Alors on voit cette petite larve se dresser sur sa partie postérieure, & se tenir dans cette position gênante par le moyen de quelques tubercules qui sont au dernier anneau de son corps; alors elle se courbe, elle forme une espèce de cercle,

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

& amenant sa tête vers sa queue, elle enfonce les deux crochets de sa bouche dans deux sinuosités qui sont à la peau du dernier anneau, & les tient ainsi fortement accrochés. Toute cette opération est faite en un instant. Pour lors l'insecte se contracte & se redresse vivement & prestement, tellement que les crochets font un peu de bruit en sortant des enfoncements dans lesquels ils étoient retenus. Ce mouvement vif faisant frapper fortement le corps à terre, fait rebondir l'insecte, il saute & saute souvent très-haut par ce mouvement élastique. On voit souvent ces larves en grande quantité dans le vieux fromage à moitié pourri; mais personne, avant Swammerdam, n'avoit observé la jolie manœuvre de cet insecte.»

Après avoir fait connoître en général les Mouches dont les larves se nourrissent aux dépens des animaux vivants ou morts, ou d'excréments & matières animales plus ou moins en dissolution, nous allons passer aux Mouches dont les larves se nourrissent au-dépens des végétaux, dans les galles, les champignons, les semences ou graines des plantes, dans les feuilles & les fleurs.

Il est une jolie Mouche qui dépose ses œufs dans les tiges & les têtes de chardons, ce qui y produit des tubérosités monstrueuses, connues sous le nom des galles, dans lesquelles habite la larve, où elle se métamorphose, & d'où sort la Mouche parfaite. En examinant la femelle de cet insecte, on aperçoit à l'extrémité de son ventre, l'instrument qui lui sert à piquer les têtes ou les fleurs des chardons. Le dernier anneau du ventre est renflé vers sa bête, & il en sort une espèce de pointe fine & dure, composée de deux pièces, l'une au bout de l'autre, dont la dernière est très-aiguë. Quelque fine que soit cette dernière pièce, elle a cependant dans sa longueur une fente ou rainure, pour le passage des œufs qui coulent dans les têtes des chardons, qu'elles a piqués.

» Une galle, dit Réaumur, qui a beaucoup de cellules distinctes, & qui n'est que le retissement d'une sorte de tige ou de branche, est celle qui vient sur un chardon d'une espèce qui lui doit son nom. Il est connu sous celui de chardon *hémorrhoidal*, parce qu'on prétend que la galle de ce chardon est pour celui qui la porte, un remède contre les hémorrhoides. Il est plus aisé de deviner ce qui a pu conduire à lui attribuer cette vertu, qu'il ne l'est de prouver qu'elle est réelle. On a imaginé que les plantes, qui naturellement ou par une altération qui leur étoit survenue, avoient une ressemblance grossière avec l'état dans lequel les parties de notre corps sont mises par quelque maladie, devoient être employées utilement contre cette maladie. La *Pulmonaire* peut être un excellent béchique; mais il y a bien de l'apparence que ce qui a conduit à éprouver son efficacité contre les maladies du poulmon, plutôt que celles de mille autres plantes, c'est que ses feuilles ont des taches qu'on a cru ressembler à celles d'un poulmon ulcéré.

K k k k k

La galle du chardon hémorrhoidal ressemble de même aux chairs trop gonflées en dehors de l'anus. Quoi qu'il en soit de la prétendue vertu de cette galle, la bonne physique ne dispose pas à y avoir grande confiance, & elle n'est pas de notre sujet. Ce qui en est, c'est de faire remarquer que ces galles sont ordinairement oblongues, qu'elles sont des sphéroïdes allongés, & d'un vert grisâtre; il y en a qui deviennent aussi grosses que de petites noix; il y en a quelquefois deux à trois à la file les unes des autres. La substance de cette galle est très-compacte, elle résiste beaucoup au couteau, elle est presque ligneuse. Si on la coupe soit transversalement, soit longitudinalement, les coupes permettent de voir diverses cavités ou cellules, dont chacune est occupée par un ver. Il est tout blanc, excepté à sa partie postérieure, où il a une plaque brune, luisante, & comme écailleuse. Ce ver a à sa partie antérieure deux crochets parallèles l'un à l'autre, disposés comme ceux des vers de la viande, ou comme ceux des vers mineurs de la Jusquiame: comme les crochets de ces vers mineurs leur servent à détacher la substance charnue de la feuille; ceux des vers de nos galles leur servent apparemment à rarifier les parois intérieures de la galle. Au reste ces vers se transforment en des Mouches à deux ailes, & avant que de s'y transformer, ils se font une coque brune de leur propre peau. Dans quelques galles qui étoient peut-être venues des premières, j'ai trouvé des vers en coque les derniers jours d'août. Cependant j'ai ouvert d'autres galles cueillies dans le même tems que les précédentes, & dans tous les mois suivans jusqu'au mois de janvier inclusivement, dans lesquelles j'ai vu des vers sous leurs première forme ».

Degeer fait aussi mention d'une autre Mouche, dont la femelle présente à l'extrémité du ventre un long tuyau conique & tronqué, au bout duquel elle fait sortir une très-longue tarière terminée en bec de plume: cet auteur dit l'avoir trouvée au mois de juin placée sur une fleur de chardon non épanouie, dans l'intention sans doute d'y pondre des œufs.

Les champignons de toute espèce, & en particulier ceux qu'on sert sur nos tables, sont très-sujets à être rongés par des larves de différents genres, & sur-tout par celles qui se transforment en Mouches proprement dites; dès qu'ils sortent de terre, pour ainsi dire, les Mouches sont toutes prêtes à y pondre leurs œufs, & cela souvent dans un si grand nombre, que le champignon se trouve bientôt tout criblé.

« Au mois de septembre, dit Degeer, je trouvai un grand champignon tout rempli de larves à tête de figures variables et pointues, qui en dévoreroient la substance en la tranchant & piochant avec les deux crochets mobiles qu'elles avoient à la tête. Ces larves qui sont longues de trois lignes & demie, sont d'un blanc sale, & ont le corps de figure conique, dont la tête fait la pointe, & le derrière le gros bout

qui est comme tronqué. Dans la partie postérieure on voit au travers de la peau, des matières brunes, qui sont les alimens renfermés dans les intestins. Les crochets de la tête, qui sont noirs, sont unis à une tige fourchue de la même couleur & qui paroît au travers de la peau transparente. Sur le dernier anneau du corps il y a deux stigmates raboteux, bruns & élevés, placés au milieu de douze pointes charnues qui forment ensemble comme une espèce de couronne; & sur l'anneau qui suit immédiatement la tête, il y a encore deux autres stigmates en forme de petites lames un peu concaves & découpées à leurs bords. De ces quatre stigmates partent les deux principales trachées qui sont d'un blanc satiné, & qui jettent des deux côtés plusieurs ramifications plus fines, qui parcourent l'intérieur du corps. Par cette description on voit que ces larves ressembloient beaucoup à celles de la viande.

« J'ai eu occasion de faire une remarque singulière sur ces larves des champignons, c'est qu'elles se mangeoient les unes les autres, chose qui n'est pas ordinaire aux larves des Mouches. Je vis qu'une de ces larves, quoique plus petite, en attaqua une autre beaucoup plus grande, dans le corps de laquelle elle enfonça ses crochets, en sorte que celle-ci pour se débarrasser de son ennemie, faisoit toutes sortes de contorsions & se débatoit extraordinairement; mais la petite, sans lâcher prise, tenoit toujours ses crochets en mouvement pour les enfoncer davantage dans le corps de sa proie, qui bientôt après parut immobile & mourut. Alors la larve attaquante commença à travailler de plus belle avec ses crochets, les plongeant entièrement dans la proie, qu'elle suça ensuite avec beaucoup d'empressement, & dont elle détacha même des lambeaux qu'elle avaloit. Plus d'une larve de cette espèce me firent voir ce naturel vraiment carnacier.

« Pour se transformer, ces larves entrent dans la terre, où elles se font une coque de leur propre peau, & prennent alors une figure oblongue & arrondie aux deux bouts, à laquelle on voit encore les quatre stigmates, dont les antérieurs sont alors en forme de petites cornes très-courtes.

« Parmi les Mouches venues de ces larves, que je trouvai mortes dans le poudrier, il y en avoit plusieurs qui paroissent être d'une espèce toute différente, & assez semblables aux petites Mouches domestiques, ayant le corps & même les pattes entièrement de couleur noire. Ce qu'il y eut de singulier, c'est que presque toutes ces Mouches noires avoient le corps rouge & à-demi mangé, au lieu que les rousses se trouvèrent tout entières, au moins pour la plupart. Les Mouches rousses seroient-elles donc venues des larves carnacières, & auroient elles dévoré les noires? j'ai lieu de le croire ainsi; puisque presque toutes les dernières étoient rongées & à-demi consumées, tandis que presque toutes les rousses étoient restées entières, d'où il

paroit comme certain , que souvent le même champignon est habité par des larves à tête variable de deux espèces différentes , dont l'une sert de pâture à l'autre : observation néanmoins qui mériteroit d'être suivie plus attentivement & sur des Monches vivantes , mais dont l'occasion m'est échappée. »

C'est dans les graines des fleurs de la bardane , que vivent des larves de certaines Mouches qui sont des plus jolies , & qui ont à peu près la grandeur des petites Mouches domestiques. Comme c'est au mois d'août que les graines de cette plante se trouvent formées , c'est alors qu'on découvre aisément ces larves. On peut très-bien distinguer les graines qui renferment une larve sans les ouvrir , parce qu'elles sont plus renflées & paroissent plus pleines que les autres. En détachant l'écorce d'une pareille graine d'un côté , on met la larve à découvert & on voit qu'elle remplit exactement tout l'intérieur de la graine presque aussi bien que le pepin des graines saines. Pour voir cela il faut ouvrir les graines au milieu du mois d'août ; alors les larves en ont ordinairement consumé toute la substance intérieure. Dans chaque graine il n'y a jamais qu'une seule larve , & il n'y a effectivement place que pour une seule , qui y est toujours placée la tête en bas , c'est-à-dire dirigée vers la partie pointue de la graine.

Ces larves sont d'un blanc jaunâtre , ovales , ont le corps divisé en anneaux , & la peau toute rafe & luisante. Sur le derrière , qui est comme tronqué & applati au bout , il y a une grande tache d'un jaune d'ocre , sur laquelle on voit deux points bruns , qui sont les stigmates postérieurs. La partie antérieure du corps est conique , & la tête de figure variable , est armée en dedans , d'un instrument écailleux en forme de crochet noir , que la larve fait sortir en partie hors de la tête , & avec lequel elle rongé la pulpe de la graine. On n'écrase pas facilement ces petites larves , parce que leur peau est coriace , & qu'elle résiste à une très-forte pression sans crever.

C'est dans les graines mêmes qu'elles se transforment à la façon des autres larves des Mouches. c'est-à-dire que leur propre peau devient une coque dure allongée dans laquelle toutes ces transformations s'achèvent , & au commencement ou au milieu du mois de juin de l'année suivante , les Mouches quittent leurs coques & paroissent au grand jour.

La femelle de ces Mouches porte à l'extrémité du corps une longue pointe roide , qui égale la longueur du ventre ; c'est une tarière , qu'elle enfonce dans les fleurs de la bardane , pour y pondre ses œufs. Elle est (suivant la description qu'en donne Degeer) en forme de tuyau conique , mais elle est tronquée comme coupée transversalement au bout. Quand la Mouche veut faire usage de sa tarière , elle fait sortir du tuyau conique , un autre long tuyau cylin-

drique & transparent , qui est garni intérieurement de deux petits corps noirâtres que l'on peut prendre pour des tendons ou des muscles qui servent à donner le mouvement à ces parties. De ce dernier tuyau cylindrique , dont la peau est molle & flexible , sort encore une autre longue pièce , terminée en pointe & qui a plus de roideur que le tuyau. C'est proprement la partie qu'elle enfonce dans les fleurs , & dont probablement elle perce les graines mêmes , auxquelles elle veut confier ses œufs. En pressant fortement le ventre , il n'est pas difficile de faire sortir ces deux parties , & l'on voit alors qu'elles sortent & rentrent dans le tuyau conique & roide , & l'une dans l'autre , comme les pièces d'une lunette d'approche. C'est ainsi que la dernière pièce roide & pointue rentre dans les tuyaux ; mais on peut observer que le tuyau intermédiaire flexible rentre alors dans lui-même , de façon que la peau qui est l'extérieure quand le tuyau est allongé , devient l'intérieure quand il rentre dans la partie conique écailleuse ; en un mot il se retourne & rentre dans lui-même comme les cornes de limaçons. La première pièce conique écailleuse , qui est noire au bout , est toute couverte de poils , tandis que sur les deux autres parties on n'en voit aucun. La troisième pièce de la tarière qui est pointue au bout , est applatie & comme tranchante des deux côtés , à la façon d'une lancette , & j'ai cru voir , poursuit l'auteur que nous transcrivons , qu'elle a une fente tout du long , mais je ne suis pas venu à bout d'en séparer les deux pièces ; la fente y doit pourtant exister réellement , puisque c'est par elle que les œufs doivent passer pour être introduits dans la fleur & dans les graines ; ce sont de petites Mouches assez vives , qui cependant se laissent prendre aisément. Elles rôdent en grand nombre autour des fleurs de la bardane & se placent dessus ; elles remuent les ailes en marchant , les écartent & les rapprochent du corps alternativement , en leur donnant une espèce de petit balancement. »

Le même auteur , en parlant d'autres bien jolies Mouches , assez semblables aux précédentes , s'exprime ainsi : » j'eus occasion au mois d'août de rassembler une grande quantité de ces Mouches ; car en ayant une fois remarqué quelques-unes placées sur les carreaux des fenêtres de mon cabinet , je m'aperçus que le nombre en augmentoit tous les jours , sans d'abord savoir d'où elles pouvoient venir ; mais enfin soupçonnant qu'elles sortoient peut-être d'un tas de fleurs de bardane qui se trouvoient par hasard sur ma table , & qui étoient toutes desséchées , ma conjecture se trouva juste , quand après avoir eu fermé tout ce peloton de fleurs dans un grand poudrier , j'en vis tous les jours sortir une grande quantité de ces petites Mouches. Je ne tardai pas alors à examiner & à épucher ces fleurs , où je trouvai d'abord plusieurs graines renflées , qui au lieu d'un noyau , étoient remplies chacune d'une larve blanche jaunâtre , à tête variable , de l'espèce précédente ; mais ce n'étoit pas cette espèce là que je cherchois.

alors ; je découvris enfin , en continuant mes recherches dans les fleurs , des coques ovales toutes noires & luisantes , & plusieurs déponilles vuides de coques semblables faites de la propre peau des larves , & d'où les petites Mouches qui voloient dans le poudrier étoient sorties. Ces coques se trouvent placées verticalement dans le centre de la fleur , au milieu d'un assemblage de graines à demi rongées & consumées par les larves , & je remarquai que dans cet endroit les graines y étoient collées ensemble avec les coques , sans doute par une matière gluante qui sort du corps de la larve ; il se trouve souvent deux ou trois de ces coques dans une même masse de graines , ou dans une même fleur.

» Ces Mouches , tout comme celles de l'espèce précédente , pondent donc leurs œufs dans les fleurs de la bardane , & les larves qui en éclosent , se nourrissent de la substance intérieure des graines , mais elles semblent s'y prendre de meilleure heure , & les larves qu'elles produisent ne se contentant pas chacune d'une seule graine , en rongent plusieurs de suite qu'elles collent ensemble quand elles doivent se transformer. Elles prennent la figure de Mouches dans la même année qu'elles sont nées , c'est-à-dire dans les mois d'août & de septembre , au lieu que les Mouches nommées de la bardane restent dans leurs coques pendant tout l'hiver & ne paroissent au jour que le printemps suivant. On voit donc que les graines de cette plante sont exposées à être mangées par plus d'une espèce de larves.

» Ce n'est pas seulement dans les fleurs de la bardane que vivent ces larves , elles trouvent également leur nourriture dans celles du pissenlit d'automne , dont elles consomment tout l'intérieur du calice & les graines qui s'y trouvent. Ce fut au commencement d'août , que je trouvai pour la première fois dans les fleurs de cette plante , non-seulement des coques noires , telles que celles que j'ai décrites , mais encore des larves non transformées , blanches , d'une figure semblable à celle des larves les plus communes , à tête pointue & variable , & qui prirent bientôt la forme des coques , d'où les Mouches sortirent le 22 du même mois , dans le poudrier où je les avois renfermées. Elles étoient toutes semblables à celles qui avoient vécu dans les graines de la bardane.

» Les curieux , dit Reaumur , qui cultivent les fleurs avec tant de soin , qui nous procurent le plaisir de voir dans leurs jardins ce que la nature peut montrer de plus beau pour la vivacité , l'éclat , la variété , les combinaisons & les arrangemens des couleurs , ces curieux qui semblent forcer la nature à nous faire voir en ce genre de nouvelles beautés , & à exposer à nos yeux celles qu'elle avoit cachées ; ces curieux , dis-je , ont à défendre leurs plantes contre bien des insectes différens , dont les uns les attaquent hors de terre , & dont les autres les attaquent sous la

terre même. Mais les amateurs des fleurs pardonneront plus volontiers à l'insecte dont je veux parler à présent , de ronger les oignons de narcisse , qu'ils ne lui pardonneront un goût aussi meurtrier pour les oignons de tuberc. On me donna dans le mois de novembre plusieurs oignons de narcisse , tirés de terre depuis peu de temps , dans chacun desquels il y avoit un gros ver qui le rongeoit ; je trouvais même deux vers logés dans un de ces oignons. L'oignon qui est habité , est aisé à distinguer des autres , il est percé par un trou rond qui est la porte par laquelle le ver est entré très-petit , & peut être encore la fenêtre par laquelle il a une communication avec l'air extérieur. Si on presse cet oignon entre deux doigts , on ne lui trouve pas la fermeté qu'ont les autres oignons ; les différentes robes , les feuillettes dont il est composé , ont été coupés & mangés en partie. Il y a même plus de vuide & plus d'altération dans l'oignon , qu'il ne devoit y en avoir à raison de ce qui en a été ôté ; l'intérieur s'est pourri , chaque ver est entouré d'une espèce de boue brune : les excréments liquides que j'ai vu rendre aux vers sont propres à faire pourrir , & réduire en terrreau les feuillettes qui ont été lâchées.

» Dans l'instant qu'on vient de tirer un de ces vers d'un oignon , on ne fait pas distinguer sa partie antérieure de la postérieure ; les deux bouts sont un peu pointus , & à peu-près également pointus. L'entre-deux est presque cylindrique , mais ridé , & comme formé d'un grand nombre de fibres annulaires posées les unes auprès des autres. Mais le ver ne reste pas long-temps sans faire voir où est sa partie antérieure ; il n'a pas envie de demeurer où on l'a mis , il fuit autant qu'il le peut : pour cela il allonge sa tête , & fait sortir deux crochets écailleux parallèles l'un à l'autre , dont le seul usage n'est pas de détacher la substance de l'oignon , le ver s'en sert aussi à se tirer en avant. Mais pour mieux voir ces crochets , & toute sa partie antérieure , on voit ce qui tient lieu de tête , il faut presser le ver ; alors on le force à montrer les deux crochets presque en leur entier. Depuis leur base , qui est assez large & épaisse , ils vont en diminuant & en se recourbant se terminent chacun par une pointe fine , tournée du côté du ventre ; près de leur pointe & dans une assez grande partie de leur longueur , ils sont d'un brun presque noir , mais leur base est blanchâtre. Au-dessus de chaque crochet est une corne charnue , dont le bout est fendu ; ce bout semble fait de deux mamelons qui peuvent s'écarter l'un de l'autre , tantôt plus & tantôt moins. Un peu plus loin & un peu plus bas que les cornes , il y a de chaque côté une petite tache noire & luisante , que j'ai négligé d'examiner , parce que je ne savois pas ; lorsque j'ai eu ces vers , que ceux de cette classe ont des stigmates très-proches de leur bout antérieur ; ces deux taches sont probablement les deux stigmates antérieurs de celui-ci.

» Je me suis mieux assuré des stigmates postérieurs ;

pour les bien voir, il faut pourtant faire violence au ver, presser la partie postérieure; on fait sortir alors une espèce de barillet brun ou presque noir, que le ver tient souvent caché entre les plis de ses anneaux, comme dans une échée de bourse; il retire même en dedans de son corps, les chairs de la partie postérieure, pour ménager la cavité nécessaire à ce barillet. Dans le bout de cette partie que nous nommons le barillet, sont deux petites cavités, dont le contour est circulaire: au centre de chacune de ces cavités est un petit grain noir, qui paroît être la moitié d'une boule. C'est là que sont les stigmates. Le barillet tient lieu à ce ver des deux tuyaux adossés, qui se trouvent sur le derrière de plusieurs autres vers de la même classe.

« Au-dessous du barillet sont deux appendices charnues ou deux assez grands mamelons: c'est entre ces mamelons qu'est l'anus, c'est de là que j'ai vu sortir de la liqueur. Lorsqu'on considère à la loupe le corps de ce ver, on y aperçoit des poils semés en différents endroits, & les rides de ses anneaux paroissent chagrinées. J'ai mis dans des poudriers quelques oignons, dans chacun desquels un de ces vers étoit logé, & je les ai entourés de terre de toutes parts; j'ai mis d'autres oignons dans d'autres poudriers, & cela sans aucune terre; les vers des oignons des derniers poudriers ont été les seuls qui se soient métamorphosés; les autres se sont trouvés apparemment dans un lieu trop humide, ils y ont péri. Les notions que nous avons prises des différentes manières dont les vers se transforment, nous apprennent que ceux des oignons de narcisse doivent se transformer d'abord en une coque faite de leur propre peau. Cette coque est de la forme de celle des vers de la viande, mais considérablement plus grosse, beaucoup plus ridée, & d'une couleur grise. En quoi elle diffère encore plus des coques des vers de la viande, c'est que sur la partie antérieure & supérieure elle a deux cornes qui ne seront plus une nouveauté pour nous, elles sont du même genre que les deux grandes cornes de ces dernières coques, & elles parviennent apparemment à être élevées sur la coque par une mécanique semblable à celle qui y élève les autres.

« J'ai tiré des nymphes de ces vers hors de leur coque, & j'ai vu alors que les cornes avoient à leur origine une vessie plus petite que celle de chaque corne des nymphes des vers à queue de rat, mais qui lui étoit d'ailleurs semblable. Ces vessies de nos nymphes des vers des oignons, dont je n'ai pas alors assez suivi l'origine, parce que je ne savois pas assez quel pouvoit être leur usage, ces vessies, dis-je, étoient posées sur le corcelet; sans doute que chacune d'elles communiquoit avec des stigmates; en un mot les deux cornes ne peuvent être que deux tuyaux qui portent l'air au corcelet. Quand l'insecte perd la forme de ver, il perd ses anciens ou de ses anciens

organes de la respiration, & il lui en vient d'autres qui sont les fonctions de ceux qu'il a perdus.

« C'est dans les oignons mêmes que quelques-uns de ces vers se sont transformés pour la première fois, & d'autres se sont transformés sur le fond du poudrier. Je n'ai pas su précisément dans quel temps, mais ce n'a été qu'après l'hiver. Enfin j'ai eu des Mouches qui sont sorties de quelques-unes des coques dès le commencement d'avril, & d'autres ne sont sorties des leurs que vers la fin du même mois. Pour avoir l'histoire complète de cette Mouche, il faudroit lui avoir vu fouiller la terre, comme il y a apparence qu'elle la fouille pour parvenir à confier un œuf à chaque oignon de narcisse; mais le hasard ne m'a pas fourni d'occasions de faire cette observation.

« Souvent encore, dit Réaumur dans un autre endroit, j'ai trouvé sur des tiges de gramin, des œufs dont je ne parvenois à bien voir la figure, & avec le secours de la loupe, ils avoient celle d'une navette ou d'un petit bateau, ou plutôt d'un petit vaisseau extrêmement blanc, dont le milieu du tillac seroit plus relevé que les bords du vaisseau. Les endroits où ils sont placés prouvent la prévoyance de la Mouche qui les pond; cette Mouche m'est inconnue, je sçais seulement qu'elle vient d'un ver blanc à tête variable, armée de deux crochets. Il est aisé de remarquer sur certaines tiges de gramin, des plaques jaunes, assez épaisses, & qui, si on les examine de près ne semblent être qu'un amas d'une infinité d'œufs extrêmement petits. Mes observations ne m'ont encore pu apprendre si ces taches ne sont réellement qu'un assemblage d'œufs, ou si elles sont une maladie de la plante; mais j'ai presque toujours trouvé sur ces taches les petits œufs en forme de bateau dont je viens de parler, & j'y en ai trouvé tantôt plus & tantôt moins; quelquefois plus d'une vingtaine sur la même plaque, & quelquefois seulement cinq à six; quelquefois j'ai trouvé ces œufs fermés, & quelquefois je les ai trouvés ouverts. Lorsque les œufs étoient ouverts, j'ai vu que la plaque jaune étoit rongée en divers endroits, & qu'elle l'étoit par des vers blancs à tête variable & armée de deux crochets; mais je n'ai pu parvenir à voir la métamorphose de ces vers.

Le même auteur a fait aussi mention d'autres larves de Mouches qui vivent dans les truffes; Les vers qui vivent dans les truffes, & qui sont souvent cause qu'elles nous arrivent très-corrompues, vivent dans la truffe, comme d'autres vers vivent dans la viande. S'ils ne donnent pas toujours à la truffe le premier degré de corruption, au moins en accélèrent-ils les progrès. Lorsqu'on en presse quelqu'une entre les doigts, qui est trop avancée, on y sent des endroits qui cedent, qui se sont ramollis; qu'on ouvre ces endroits, ordinairement on y trouvera des vers. Ils sont assez petits, & de ceux dont le bout postérieur est plan comme celui d'un cylindre. Ce bout a deux tubercules bruns, placés sur la même ligne plus près de

la partie supérieure que de l'inférieure, qui sont les deux stigmates postérieurs. Ces vers sont blancs & très-transparens ; aussi, lorsqu'on regarde le dessus de leur partie antérieure, on voit très-distinctement les deux tiges noires des deux crochets dont ils sont armés. Ils piochent la truffe avec des crochets, comme d'autres piochent la viande avec les leurs. Leur anus, qui est très-aisé à trouver, est en dessous du ventre, près du bout postérieur ; il jette une matière blanche & gluante qui aide apparemment à faire corrompre la truffe ; chaque ver est entouré de cette liqueur épaisse. Quand ils ont pris tout leur accroissement, & ils l'ont pris en peu de jours, ils quittent la truffe, comme les autres quittent la viande & pour la même fin : j'avois prévu qu'ils devoient en user ainsi ; aussi avois je eu l'attention de remplir plus d'à moitié de terre sèche, les poudriers dans lesquels j'avois renfermé des truffes ramollies ; à mesure que les vers sortirent des truffes, ils entrèrent en terre, mais ils ne restèrent pas aussi long-tems à s'y transformer en coque, que les vers de la viande y seroient restés. Ceux qui étoient entrés le soir, étoient métamorphosés le lendemain matin, & leur coque étoit déjà de couleur de marron.

» La coque du ver destruffes, comme celle de tous les vers de leur classe, est faite de leur peau, & a de même à-peu-près la forme d'un œuf. Ce qu'elle a de particulier, c'est que son bout antérieur est un peu applati, il a moins de diamètre de dessus en dessous, que d'un côté à l'autre. Dans l'étendue de cette portion aplatie, chaque côté est bordé par une espèce de cordon analogue à celui des coques des vers de la viande, mais qui dans celle que nous examinons va jusqu'au bout. Le cordon finit pourtant à un des stigmates antérieurs, mais ces stigmates sont sur la ligne droite par laquelle le bout plat est terminé. Au milieu de ce bout paroissent des plis disposés comme ceux d'une bourse, qui entourent l'ouverture par laquelle le premier anneau est rentré en dedans. Divers contre-tems, dont je ne sçais pas bien la cause, ont fait périr toutes les Mouches que je m'attendois à voir sortir de ces coques. Je crois pourtant que ce qui y a le plus contribué, c'est que j'ai tenu les poudriers dans lesquels elles étoient, sur la tablette de ma cheminée, où la terre des poudriers s'est trop desséchée.

C'est encore Réaumur qui va nous fournir des détails que nous ne pourrions trouver ailleurs, relativement aux Mouches dont les larves vivent dans l'intérieur même des feuilles des plantes.

» Les vers mineurs qui doivent se transformer en Mouches à deux ailes, n'ont point de jambes, & leurs têtes ne sont point écaillées, elles ne ressembleraient point à celles des chenilles mineures, ni même à celles des vers mineurs qui doivent se transformer en Scarabés. Ces vers mineurs qui doivent devenir des Mouches, soit pour miner en grand, soit pour miner en galerie, ont recours à une mécanique différente de celle de chenilles mineuses, & qu'on observe avec plus

de plaisir, elle a quelque chose de plus singulier. Au lieu que ces chenilles mineuses coupent la substance de la feuille avec leurs dents, comme avec des espèces de ciseaux, nos mineurs semblent piocher, à peu près comme nous piochons pour creuser la terre, ou plutôt pour creuser la pierre. On peut voir travailler de ces sortes de vers dans les feuilles de laitron, dans celles de plusieurs espèces de renoncules des prés, qui sont découpées, dans celles du trefle, dans celles de la bardane, dans celles du chevre-feuille, en un mot dans celles de cent espèces de plantes, d'arbrisseaux & d'arbres.

» Si on tient & qu'on considère vis-à-vis le grand jour une feuille où un de ces mineurs s'est établi, pourvu qu'on soit muni d'une loupe forte, on ne sera pas long-temps sans le voir travailler. Ils mineut & par conséquent ils mangent presque continuellement. Une partie languette, quoique très-déliée, se fait distinguer du reste par sa couleur brune. C'est un filet, une petite tige écaillée. Une portion de cette tige est logée dans le corps de l'insecte ; on ne laisse pas de l'y voir, à cause de la blancheur & de la transparence des anneaux ; l'autre bout de la même tige est en dehors du corps, & s'étend par-delà la tête ; celui-ci se termine par un crochet courbé vers le ventre. La tige entière paroît avoir la forme d'une S. Vers le milieu de cette S, que nous considérons comme couchée horizontalement, on remarque une autre tige qui lui est quelquefois perpendiculaire, & qui quelquefois lui est inclinée, & qui est comme le point d'appui dessus lequel & autour duquel la tige en S se meut, comme un levier, comme les bras d'une balance se meuvent autour d'un hypomochlion. La tige en S est dans un mouvement continu sur ce point d'appui. L'effet de ce mouvement est de faire hausser & baisser alternativement & avec vitesse le crochet qui est en dehors de la tête, de le faire frapper contre le parenchyme de la feuille. La tête de l'insecte est charnue & flexible, elle se courbe selon le besoin ; d'où il arrive qu'on voit le crochet piocher ; tantôt vers un côté & tantôt vers l'autre, tantôt vers le dessus & tantôt vers le dessous de la feuille. Le succès des coupes est visible ; les endroits sur lesquels ils tombent, prennent peu-à-peu de la transparence. Chaque coup détache une petite portion de la substance de la feuille. Tout cela se voit très-bien ; mais la forme de l'espèce de petite pioche ne se découvre pas si nettement, il n'est pas possible de voir assez distinctement une partie si déliée, au travers d'une membrane ; on ne distingue alors qu'un crochet, & quand après avoir retiré un de ces vers de la feuille, je l'ai observé avec une forte loupe, je lui en ai toujours trouvé deux semblables, posés l'un près de l'autre & parallèlement l'un à l'autre. Ils frappent tous deux en même temps. Les instrumens de quelques-uns de ces vers que j'ai observés pendant qu'ils minoient, m'ont paru semblables à des marteaux à deux têtes, de sorte qu'ils devoient donner leur coup tant en s'élevant qu'en s'abaissant. Mais ces parties sont si fines, que quoiqu'on ait retiré le ver

de la feuille, il est difficile de détacher sa pioche sans la défigurer, & plus difficile encore de la dégager des parties voisines qui la couvrent souvent, malgré qu'on en ait, lorsqu'on la veut mettre dans le microscope; aussi n'ai-je pas réussi à la placer assez bien pour la faire dessiner.

» Mais j'ai vu à souhait la figure des pioches qui ne font que de simples crochets, & dont se servent des vers mineurs considérablement plus gros que ceux qu'on trouve communément, & qui sont aussi de très-grands mangeurs. Ils mériteroient que nous en fissions une mention particulière, quand ce ne seroit qu'à cause de la plante de laquelle ils se nourrissent. Ils nous font voir ce que quelques chenilles nous ont déjà montré, qu'ils vivent de plantes qui seroient pour nous de vrais poisons. Ils mangent la substance charnue de la jusquiame. L'histoire de l'académie de 1709, nous apprend combien cette plante est capable de produire sur nous de fâcheux effets; elle rapporte que les religieux de Joyenval, pour avoir mangé le peu qui s'en pouvoit trouver dans une salade, eurent des maux de tête, des rétentions d'urine; le lendemain ils étoient comme des gens ivres, ne pouvant ni lire ni presque parler. Nous pourrions citer d'autres effets plus funestes de cette plante, rapportés dans divers ouvrages. Des mineurs se nourrissent, pourtant de la substance de cette plante; ce sont des vers blancs qui ressemblent assez à ceux de la viande: je veux dire que la partie postérieure de leur corps est plus grosse que l'antérieure, le bout de celle-ci est assez pointu. De ce bout sortent deux crochets bruns & écailleux, recourbés vers le ventre; les tiges de ces deux crochets sont parallèles l'une à l'autre, & parallèles à la longueur du corps dans lequel elles sont logées. Lorsqu'on presse le corps de ce ver pour l'obliger à montrer ses crochets, on croit lui voir une figure de tête qu'on ne voit point aux vers de la viande. Le dessus de la partie charnue d'où sortent les crochets, a de la rosée, & immédiatement au-dessus des crochets, on distingue quatre points noirs posés à peu près aux quatre angles d'un petit carré; on est disposé à prendre ces quatre points noirs pour les yeux de l'insecte. Les yeux de quelques araignées sont arrangés de la même manière.

J'ai vu dans le mois d'août plusieurs pieds de jusquiame, dans les feuilles desquelles ces mineurs s'étoient nichés. Les feuilles de cette plante sont extrêmement grandes: il y paroïssoit de grandes places plus blanchâtres que le reste & où l'épiderme du dessus de la feuille étoit soulevé. dans tel endroit blanchâtre, il y avoit sept à huit vers; dans un autre il n'y en avoit que trois à quatre, & dans d'autres il n'y en avoit qu'un seul. Ils ne paroissent ni se chercher les uns les autres, ni craindre de se rencontrer. Ces sortes de feuilles sont épaisses, leur substance est tendre, plusieurs vers peuvent, sans s'incommoder, travailler chacun de son côté à la détacher d'une même place minée.

» Il y a encore une autre raison, & une meilleure pour laquelle ces vers ne doivent pas autant craindre de se rencontrer, de se trop multiplier sur une même feuille, que le doivent craindre les autres vers mineurs. La plupart de ceux-ci doivent prendre tout leur accroissement dans la même feuille, & dans le même endroit de la feuille. Je veux dire qu'ils ne savent qu'étendre le logement qu'ils ont commencé à s'y faire. Quand on a retiré ceux des feuilles, de la cavité où ils étoient, inutilement les pose-t-on sur une autre feuille de la même espèce, & une des plus tendres de cette espèce, ils ne font point de tentatives, ou ils n'en font que d'inutiles pour la percer, & pour s'ouvrir un chemin dans son épaisseur, ils se séchent & périssent sur la feuille. Il n'en est pas de même de nos mineurs de la jusquiame; quand ils ne trouvent pas l'endroit où ils minent assez succulent, quand à force d'aller en avant, ils ont poussé leur travail jusqu'auprès du bord de la feuille, ils percent l'épiderme qui les couvre, ils passent sur le dessus de la feuille, ils cherchent une place où le terrain leur paroisse bon à creuser. Si cette feuille ne leur en fournit pas un qui soit à leur gré, ils savent quitter cette feuille, & en aller chercher une fraîche, plus grasse & plus épaisse.

» La première fois que je voulus observer des feuilles de jusquiame remplies de mineurs que j'avois renfermés la veille dans un grand poudrier, je vis plusieurs de ces vers qui marchaient sur les feuilles. Je tire une de ces feuilles du poudrier, & je m'attachai à suivre un ver qui étoit dessus. Je ne fus pas long-temps à reconnoître qu'il cherchoit à se loger. Tout ce que je vis d'abord, c'est qu'il frottoit avec vitesse le bout de sa tête contre la feuille; je remarquai ensuite que les endroits qu'il avoit ainsi frottés étoient plus verts que le reste; dans l'état naturel, le verd du dessus de la feuille est blanchâtre, la le verd étoit plus beau & l'endroit paroïssoit plus humide; en un mot, il paroïssoit que l'épiderme avoit été emporté. Le ver changea de place; & sur le nouvel endroit où il s'arrêta, il répéta sa première manœuvre. Je me mis dans un jour favorable pour l'observer, & je vis fort distinctement qu'il ratifissoit la surface de la feuille avec ses crochets, comme un jardinier ratifise la terre des allées avec une ratifissoire. Il portoit sa tête en avant, & la ramenoit ensuite en arrière, tenant ses crochets appliqués contre la surface de la feuille. Ainsi les pointes des crochets la labourent; il répéta ces mouvemens de sa tête avec une prodigieuse vitesse; aussi au bout d'un tems très-court, de quelques secondes, on distinguoit un petit sillon qui avoit été creusé dans la feuille. Le ver changea de place quatre à cinq fois, & creusa quatre à cinq sillons. Il avoit apparemment voulu sonder le terrain & il n'en avoit pas trouvé qui eût ou assez de profondeur, ou une consistance convenable; la feuille lui avoit paru peut-être trop desséchée en ces endroits. Quoi qu'il en soit, il se fixa dans un autre endroit; après qu'il y eut creusé le

filon, ou l'espèce de petit fossé, après avoir fouillé perpendiculairement à la surface de la feuille, il contourna sa tête de façon qu'il ne pouvoit piocher parallèlement à la surface de cette feuille. Ce fut ensuite dans ce sens qu'il travailla. Il dirigea sa souille entre deux membranes de la feuille. Dans peu il parvint à loger la partie antérieure sous la membrane supérieure; continuant son travail, c'est-à-dire, en répétant les manœuvres que nous venons de décrire, en moins de deux minutes tout son corps se trouva logé dans l'épaisseur de la feuille. La vitesse & l'adresse avec lesquelles ces vers s'ouvrent un chemin dans une feuille assez tendre, sont assurément admirables. Aussi ne se faisoient-ils pas une affaire de quitter leurs vieilles feuilles pour entrer dans les nouvelles feuilles que je leur donnois.

» Dans des feuilles de poirée, j'ai trouvé des vers mineurs qui m'ont paru assez semblables à ceux des feuilles de jusquiame; ils étoient de même grandeur, mais je les y ai trouvés en moindre quantité, & je n'ai vu qu'un ver en chaque endroit miné. Des feuilles d'oseille m'ont aussi offert de grandes places minées, dans chacune desquelles il y avoit cinq à six vers un peu plus petits que ceux de la jusquiame, mais qui n'en différoient qu'en grandeur.

» Les mineurs que nous examinons actuellement, ceux qui sont des vers sans jambes, & qui doivent par la suite paroître sous la forme de Mouches à deux ailes, se transforment la première fois, comme les vers de la viande, en une nymphe renfermée dans une petite coque faite de la peau même que ce ver a quittée. Quand l'insecte se dégage de la peau qui lui donnoit la forme de ver, il ne sort point de cette peau, il s'en détache seulement, elle le couvre toujours, à-peu-près comme un homme pourroit rester enveloppé dans une robe-de-chambre de laquelle il auroit retiré ses bras. Cette peau qui n'est plus unie à l'insecte, se dessèche, & forme une espèce de boîte, une coque dans laquelle la nymphe est aussi bien & mieux renfermée qu'elle le pourroit être dans ces coques que les chenilles & d'autres insectes construisent avec le plus d'art pour s'y transformer. Nous dirons donc que nos mineurs sont en coque, quand nous voudrions dire qu'ils se sont transformés pour la première fois dans une nymphe contenue dans une coque formée par la peau du ver.

» Plusieurs espèces de nos vers mineurs sortent des feuilles dans lesquelles ils ont pris leur accroissement, lorsqu'ils sont près de leur première transformation. J'ai trouvé sur des feuilles, ou contre les parois des poudriers, les coques des mineurs de la jusquiame, celles des mineurs de la poirée, celles des mineurs de la bardane, celles des mineurs des renoncules, celles des mineurs du trèfle, &c.

» D'autres se mettent en coque dans la cavité même qu'ils ont creusée dans la feuille. Aussi, ai-je trouvé la coque d'un mineur du plantain au bout de sa galerie.

» Plusieurs autres espèces de vers mineurs se transforment dans la feuille même, avec une petite précaution qui mérite d'être remarquée; les galeries ne sont pas précisément creusées dans le milieu de la substance de la feuille; d'un côté, elles ne sont recouvertes que par le simple épiderme; & de l'autre, elles le sont par la membrane extérieure, par l'épiderme, & par une portion de la substance charnue qui y est restée attachée. Tant que les mineurs dont nous parlons se nourrissent pour croître, ils minent de façon que, du côté de la feuille, les galeries ne sont couvertes que par la seule membrane, que par l'épiderme du dessus de la feuille. C'est là le côté par où il faut regarder, si on veut bien voir le ver sans le tirer de la feuille. De l'autre côté, la galerie a une ouverture plus opaque, parce qu'elle est plus épaisse. Mais lorsqu'un de nos vers mineurs songe à se métamorphoser, il passe, pour ainsi dire, de l'autre côté de la feuille, c'est-à-dire qu'il ouvre une cavité qui, du côté du dessus de la feuille, est couverte d'une épaisseur capable d'empêcher de le voir; au lieu qu'il n'est couvert alors vers le dessous de la feuille, que d'une membrane mince, qu'il a même distendue, comme elle doit être pour se mouler sur un petit grain dont son corps prend la forme. Si on regarde donc par dessus une galerie dont le ver s'est mis en coque, on ne peut voir ni ver ni coque; mais qu'on considère le dessous de cette feuille, le côté sur lequel la galerie ne se fait point, ou se fait peu voir, là on trouvera une petite éminence vis-à-vis l'endroit où est de l'autre côté la fin de la galerie. Qu'on emporte doucement la membrane qui recouvre cette éminence, & on trouvera la coque du mineur; ainsi cette coque est bien cachée. Ce n'est pas apparemment pour nous que l'insecte prend le soin de se cacher; mais il a sans doute des ennemis contre lesquels il est hors d'état de se défendre.

» Les mineurs des feuilles de laiteron, les mineurs des feuilles de chevre-feuille, & ceux de diverses autres feuilles, en usent ainsi. Lorsqu'on voit de ces feuilles minées en galeries, on peut reconnoître aussi sûrement & aussi vite avec les doigts qu'avec les yeux, si le mineur y est en coque: on n'a qu'à prendre entre deux doigts la partie de la feuille où est le bout le plus large de la galerie. Quand le ver est en coque, on sent en-dessous de la feuille une petite éminence dure, de la grosseur d'un grain de millet, ou plus grosse selon la grosseur du ver qui s'est métamorphosé.

» Il y a aussi des mineurs en grand qui, après avoir miné la feuille plus près du dessus que du dessous, pendant qu'ils minent pour croître, passent de l'autre côté, quand ils sont près de se métamorphoser, & minent un espace moins grand que le premier, & qui ne paroît miné que quand on regarde la feuille par-dessous; c'est ce que prouvent

tiquent pour l'ordinaire les mineurs des feuilles du houx,

« Les coques de ces vers sont rougeâtres, ou couleur de marron, & quelquefois brunes. Les couleurs de la même coque varient; il y en a, comme celles des vers de la jusquiame, qui sont presque rouges lorsque le ver s'y est enfermé depuis peu, & qui, lorsqu'elles sont plus vieilles, prennent la couleur de marron. Toutes ont des anneaux bien marqués. Il y a entre celles de différens vers quelques variétés qui ne méritent pas que nous nous y arrêtions beaucoup. Les unes sont plus oblongues, les autres sont plus arrondies. Entre les oblongues, les unes ont assez la forme d'un œuf, les autres sont plus grosses à un bout qu'à l'autre. A un des bouts de plusieurs, qui est ordinairement le plus pointu, il paroît deux petits crochets qui sont comme deux petites cornes à la partie antérieure de la coque. Sur la partie postérieure de celles-ci, il paroît deux cornes plus grosses & plus écartées l'une de l'autre. Ces dernières cornes se trouvoient aussi sur le derrière du ver: nous avons appris que ces cornes de nos mineurs sont, comme celles d'autres vers, les organes de leur respiration. »

« Aux mois de juin & de juillet, rapporte de Geer, les feuilles de la patience, de l'espèce nommée *Rumex crispus* Lin., ou *Lapathum* Tournef., sont sujettes à être minées en grand ou en grandes aîres par des larves à tête variable, de grandeur médiocre, qui se logent dans la feuille entre la membrane supérieure & la substance charnue, & qui soulèvent & détachent l'épiderme, en rongant continuellement la substance intérieure de la feuille; et comme l'épiderme ainsi détaché se sèche bientôt, ces endroits minés paroissent comme de grandes plaques brunes. Dans une seule feuille se rencontrent souvent plusieurs larves, qui y vivent comme en société, mais sans le vouloir; elles s'y trouvent rassemblées par hasard, en rongant l'intérieur de la feuille chacune de leur côté. En regardant au grand jour l'endroit même, on y apperçoit les larves au travers des membranes transparentes de la feuille. Elles jettent des excréments noirs en forme de bouillie, qui produisent des taches noirâtres sur l'épiderme détaché; enfin, elles minent les feuilles comme celles qu'on trouve dans les feuilles de la jusquiame, & dont Reaumur a parlé.

« Les larves de la patience, qui sont d'un jaune clair un peu blanchâtre, ont en général la figure de celles qui vivent dans la viande. Leur tête est pointue, conique & de figure variable, ayant en dedans un instrument écailleux noir, de la figure d'une tige contournée en S, & qui vers le milieu a une autre tige, qui est comme le point d'appui dessus & autour duquel la tige en S se meut comme un levier, pour me servir des expressions de Reaumur, qui a observé dans les vers mineurs un semblable

Hist. nat. Ins. des. Tome VII.

instrument, dont la portion antérieure sort de la tête en forme d'un ou de deux petits crochets, & dont ils se servent pour hacher ou piocher la substance de la feuille. Le derrière de la larve est gros & arrondi, garni de quelques éminences en forme de mamelons charnus & de deux stigmates en tubercules, terminés chacun de deux pointes brunes, courbées en crochets: tout le long du dessous du corps qui est divisé en anneaux, on remarque quelques petits mamelons charnus qui aident la larve à marcher ou à glisser sur le plan de position. A quelque distance du bout de la tête, on voit de chaque côté une petite éminence dure en forme de tubercule applati, ayant ses bords un peu crenelés; ce sont les deux stigmates antérieurs, d'où partent en dedans du corps deux trachées blanches, qui en le parcourant tout entier, se rendent aux deux stigmates postérieurs dont nous avons parlé.

« Parvenues à leur dernier degré d'accroissement, ce qui arrive ordinairement au commencement de juillet, ces larves sortent de la feuille & s'enfoncent en terre pour changer de figure. Leur corps se raccourcit & la peau devient dure; alors elles se présentent sous la forme de coques oblongues, d'un brun obscur presque noir, faites de la propre peau de la larve, & sur lesquelles les stigmates antérieurs que postérieurs sont encore visibles de même que les anneaux du corps.

« De ces coques sortirent chez moi de petites Mouches rousses, si semblables, tant en figure qu'en couleurs, à celles que j'ai eues des larves qui vivent en automne dans les champignons, & dont j'ai parlé, que je ne pouvois remarquer aucune différence entre les unes & les autres; de sorte que la description que j'ai donnée des Mouches des champignons à ventre d'un jaune roussâtre, convient en tout point à celles des larves mineuses de la patience; n'ayant donc pu trouver aucun caractère propre pour les distinguer, j'ai tout lieu de croire qu'elles sont les unes & les autres de même espèce.

« J'ai encore trouvé ces larves de la patience au mois de septembre, & celles-ci ne se transforment en Mouches que le printemps suivant, ou vers la fin de mai.

« Les feuilles du chardon sont également sujettes à être rongées et minées intérieurement par des larves d'un jaune vif, couleur d'orange, ayant sur le derrière deux stigmates en forme de points noirs, élevés, entourés de plusieurs tubercules ou mamelons charnus. Elles minent les feuilles en grand, tout comme celles de la patience, & elles se transformèrent chez moi en Mouches entièrement semblables, tant en figure qu'en couleurs, à celles qui venoient des larves de la patience; de sorte qu'elles sont probablement de la même espèce, qui vit donc indifféremment dans les champignons & dans les feuilles de la patience & du chardon. »

Les actes de Stockholm font mention de petites larves de Mouches, qui dans les contrées du Nord,

L 1111

habitent & rongent intérieurement l'orge & l'avoine. Si dans le Midi ces grains ne sont pas exposés aux mêmes ennemis, on y a à redouter une autre larve de Mouche, qui occasionne des dégâts bien plus sensibles, puisqu'elle attaque une des productions les plus intéressantes de ces contrées, le fruit de l'olivier.

On trouve dans les actes de Turin 1786-1787 une description bien détaillée de cette dernière larve. Nous croyons avoir assez fatigué l'attention de descriptions qui présentent souvent des différences bien peu remarquables. Nous croyons intéresser davantage cette attention, en transcrivant le passage qui se trouve dans un mémoire inséré dans le journal d'histoire naturelle, où l'on s'est proposé de démontrer : « que la cause des récoltes alternes & périodiques de l'olivier, dérive principalement de l'usage où l'on est de dépouiller trop tard l'arbre de son fruit ; que les récoltes annuelles sont à tous égards bien plus avantageuses que les récoltes alternes ; que le vrai moyen de se procurer des récoltes annuelles, c'est de cueillir les olives de bonne heure ; qu'en suivant enfin ce dernier procédé, on doit parvenir à garantir les olives en grande partie de l'attaque des insectes, & à rendre leur produit plus facile à obtenir, plus abondant, & d'une meilleure qualité. »

C'est le développement de la dernière considération que nous allons extraire.

« On trouve dans la plupart des olives, depuis la fin de l'été jusqu'à la parfaite maturité du fruit, une larve qui se nourrit de la substance de l'olive, la sillonne entièrement dans son contour, sans attaquer le noyau & sans percer la peau extérieure. La larve laisse après elle ses excréments à mesure qu'elle avance, & elle ne perce la peau qu'au moment où elle doit se transformer en nymphe, pour laisser à l'insecte parfait, privé d'instrumens tranchans, le moyen de sortir de sa première habitation. Le tort que les olives éprouvent par la piqûre & par le séjour de l'insecte, est tel, par rapport à la quantité seulement, qu'il faut souvent trois ou quatre fois plus d'olives pour obtenir le même produit. Mais cette huile est encore d'une qualité inférieure, je ne dis pas pour la table, mais pour la lampe & les arts & pour les savonneries ; aussi est-elle d'un prix moindre. On apperçoit aisément, sans que j'en fasse mention, la raison de l'infériorité d'une huile provenant d'un fruit rongé, gâté, percé par un insecte, & rempli en partie par les eaux pluviales, qui, en y pénétrant, doivent hâter la fermentation & la décomposition de l'olive, surtout si on la laisse quelque tems au grenier. Aussi, outre que l'huile est en moindre quantité & d'une qualité inférieure, on ne l'obtient encore qu'avec beaucoup de difficulté, si on a laissé avancer un peu trop dans le grenier la fermentation de ces olives.

« Mais pourquoi les olives sont-elles beaucoup plus piquées & rongées par les insectes, l'année de la mauvaise récolte, comme on l'a constamment remarqué ? Si nous observons encore qu'elles le sont d'autant plus que la récolte précédente a été abondante, nous aurons bientôt la solution d'un problème qui se lie à l'opinion que nous défendons.

« On pourrait peut-être croire qu'on ne s'apperçoit davantage des insectes dans la mauvaise récolte, que parce que le nombre des olives est plus petit. Ainsi, en supposant qu'il y eût chaque année le même nombre de vers rongeurs, & que ce nombre fût égal à celui de l'année de la bonne récolte, le nombre d'insectes étant le même, & celui des olives étant vingt fois plus grand, par exemple, il arrivera cette année qu'il n'y aura qu'un vingtième des olives piquées ; ce qui ne seroit presque pas sensible. En observant seulement la marche de l'insecte, nous ferons bientôt convaincus d'une vérité, c'est que le nombre des larves doit être en général plus grand l'année de la mauvaise, que l'année de la bonne récolte.

« L'insecte mère, pique l'olive encore tendre, & y dépose un œuf ; l'œuf éclot, la larve se développe en se nourrissant de la chair de l'olive ; elle est parvenue à tout son accroissement à la fin de l'automne, & après avoir percé l'olive, elle subit sa métamorphose, pour devenir enfin dans l'hiver insecte parfait, du genre des Mouches.

« Nous allons observer maintenant que dans l'année de la mauvaise récolte, les olives étant peu nombreuses, sont cueillies de bonne heure & entièrement détruites avant la Noël. L'insecte détruit par le détritage, dans son premier & dans son second état, ou par les froids de l'hiver s'il est dans sa dernière forme, doit ne laisser pour l'année suivante qu'une multiplication peu nombreuse & presque nulle. Dans l'année de la bonne récolte, au contraire, cette récolte se faisant beaucoup plus tard, & une grande partie des olives étant encore sur l'arbre en janvier, en février & en mars, les insectes qui sont éclos les derniers, & qui se trouvent logés dans le fruit, n'étant détruits, ni par le détritage, ni par le froid, doivent être bien plus abondans l'année suivante. Confirmons encore cette théorie par le fait. On sait que les olives d'Aix ne sont presque pas piquées par les insectes : la raison en est facile à déduire, quand on considère que dans ce pays la récolte se fait chaque année dans le mois de novembre, & quelque abondante qu'elle soit, elle est toujours achevée vers le milieu, ou avant la fin de décembre. »

Nous croyons devoir terminer cet article, par ce qu'il présente réellement de plus extraordinaire, par les Mouches qui sembleroient devoir former non-seulement un genre, mais un ordre à part,

pluſqu'elles s'écartent en général de tous les insectes allés dans leur maniere d'engendrer. Nous voulons parler des Mouches nommées vivipares, sur lesquelles Reaumur devoit recueillir encore toutes les observations qui les concernent, & que nous allons également transcrire.

« Les femelles de tous les quadrupedes mettent au jour des petits vivans, au lieu que toutes les femelles des oiseaux pondent des œufs; mais parmi les insectes, comme parmi les poissons, il y en a de vivipares et d'ovipares. Nous avons déjà vu que les pucerons, les progallinsectes & les cochonilles sont vivipares: on sait que les cloportes, les scorpions, &c. le sont aussi. Toutes les femelles de papillons, & celles d'insectes de diverses autres classes, ne font que des œufs. Mais ce qui doit paroître le plus singulier sur cet article, c'est que la même classe, & quelquefois le même genre d'insectes nous en fournissent des espèces ovipares & d'autres espèces vivipares; c'est de quoi les Mouches à deux ailes nous donnent des exemples qui néanmoins ne sont pas uniques; on en trouve de semblables dans la classe des reptiles. Parmi les insectes à coquille, Swammerdam a observé une espèce de limacon vivipare, dont il a rapporté des faits très-estimables.

« Les Mouches à deux ailes vivipares, mettent au jour des vers vivans semblables à ceux que nous avons vu sortir des œufs pondus par d'autres Mouches. Scaliger ayant observé qu'une des premières avait laissé sur la main de petits vers, eut tort d'en conclure, comme l'a remarqué Redi, que toutes les Mouches étoient vivipares. Le même Redi a remarqué ensuite que le P. Fabri n'avoit pas eu moins de tort de soutenir que toutes les Mouches étoient ovipares, sur ce qu'il avait vu les œufs de quelques-unes. Redi, après avoir blâmé l'un et l'autre de ces auteurs, d'avoir tiré des conséquences générales de faits particuliers, propose une question qu'il n'ose décider. Il demande si quelques-unes des espèces de Mouches qui pondent des œufs, ne peuvent pas, en certaines circonstances, mettre au jour des petits vivans; si une augmentation de la chaleur de l'air ne peut pas faire éclore les vers dans le corps de leur mère. Cette question semble être la même que de demander si les pontes peuvent éclore dans le corps de la poule, & en général, si des oiseaux quelconques peuvent sortir des œufs encore enfermés dans le corps de leur mère. Si quelque accident, sans être funeste à la poule, pouvoit tenir pendant une vingtaine de jours un de ses œufs fécondé dans l'oviductus, l'œuf y seroit couvé par un degré de chaleur plus considérable que celui que prennent les œufs sur lesquels une poule reste accroupie avec tant de constance. Ce surplus de chaleur avanceroit peut-être d'autant & de plus la transpiration qui doit se faire dans cet œuf, qu'elle seroit retardée par l'humid-

ité dont l'œuf se trouveroit alors environné. Il ne paroît donc point d'impossibilité absolue à ce qu'un poulet éclore dans le corps de sa mère; mais pour que cela arrivât, il faudroit que bien des circonstances, chacune très-singulière, se trouvassent réunies. Les œufs d'une Mouche n'auroient pas besoin d'être retenus aussi long-tems dans son corps pour y être couvés, que les œufs d'une poule auroient besoin de rester dans le corps de la poule; mais comme tout est relatif, vingt-quatre heures de retardement de la ponte d'une Mouche, seroient, par rapport à la Mouche & à son œuf, ce que vingt ou vingt-un jours de retardement de la ponte d'un œuf de poule seroient par rapport à l'œuf & à la poule. L'œuf retenu dans le corps de la Mouche y auroit plus de chaleur que lorsqu'il est exposé à l'air libre; mais il y seroit baigné par une humidité qui pourroit ne pas permettre au ver venu à terme d'ouvrir sa coque, d'une humidité qui rendroit la coque trop flexible, dans un tems où elle doit être roide & comme cassante. L'auteur de la Nature, qui a voulu que certains animaux, dès l'instant de leur naissance, fussent en état d'être exposés à l'air ou à l'eau, au fluide dans lequel ils doivent vivre & croître, a voulu que d'autres animaux sortissent du corps de leur mère, dans un tems où ils sont d'une excessive petitesse, dans un tems où ils n'ont pas encore pris leur véritable conformation, & où ils ont encore beaucoup à croître & à se fortifier. Ceux-ci ne sont pas encore en état de voir le jour lorsque la mère les met hors de son corps; ils ne sont encore que des embryons, & chaque embryon est renfermé sous une enveloppe capable de le défendre, & avec les alimens nécessaires à son accroissement. En un mot, l'auteur de la Nature a voulu que les embryons de certains animaux sortissent du corps de leur mère enfermés chacun dans un œuf. L'intérieur des mères qui doivent mettre au jour des petits vivans, a été autrement disposé que l'intérieur de celles qui doivent faire sortir leurs embryons renfermés dans des œufs. Il n'y a donc guères d'apparence qu'une mère qui a été faite pour pondre des œufs, accoche de petits vivans. Il seroit aussi singulier, comme nous l'avons déjà dit, que cela arrivât à une Mouche, qu'il le seroit que cela arrivât à une poule. Je n'ai insisté sur cette question proposée par Redi, que parce que j'ai connu des observateurs qui ayant vu faire des vers vivans à des Mouches qu'ils tenoient entre leurs doigts, s'étoient imaginés que si la même Mouche eût été libre, elle eût fait des œufs; ils croyoient que la ponte un peu retardée, & que les mouvemens violens que la Mouche s'étoit donnés, avoient été cause que les petits étoient nés dans son corps. Mais apparemment qu'on n'a pas plus vu de Mouches ovipares qui aient mis au jour des vers vivans, qu'on a vu de poules qui aient pondu des poulets au lieu d'œufs.

« Les espèces de Mouches à deux ailes qui sont

vivipares, sont bien moins communes que celles qui sont ovipares, & les espèces vivipares sont encore plus rares parmi les Mouches à quatre ailes. Je ne me rappelle actuellement, & je crois ne connoître de celles-ci que les pucerons ailés qui le soient, & j'ai observé six à sept espèces de Mouches à deux ailes qui sont des vers vivans. Ray en a aussi observé de ces dernières. Mais je suis persuadé qu'on en découvrira beaucoup plus d'espèces vivipares dans cette classe, si on apporte à les chercher quelques attentions que j'ai négligé d'avoir pendant long-tems. Le nombre des espèces de Mouches vivipares fut-il égal à celui des espèces de Mouches ovipares, on en connoitrait moins des premières que des autres; on voit sur de la viande, sur des excréments de différens animaux, & sur des plantes, les œufs que des Mouches y ont laissés; n'eût-on pas vu pondre la Mouche, on peut par la suite connoître son espèce, si on observe les vers sortis des œufs jusqu'à leur dernière transformation. Mais lorsqu'on a trouvé simplement des vers dans les matières dont nous venons de parler, quoiqu'on voie par la suite la Mouche dans laquelle chacun d'eux s'est métamorphosé, on ne sait point si ces Mouches sont des petits vivans ou si elles sont des œufs, parce qu'on ne sait point si les vers qu'on a suivis dans tous leurs états, étoient sortis ou n'étoient pas sortis d'œufs. Cent & cent circonstances peuvent avoir empêché de retrouver des coques très-petites par elles-mêmes, & qui le sont encore davantage, & souvent défigurées lorsqu'elles sont vides.

Il semble que pour s'assurer qu'une Mouche est vivipare, il faille la surprendre dans l'instant de l'accouchement, ce qui est un instant rare & difficile à saisir; il y en a pourtant d'autres moyens simples, ce sont ceux dont j'ai voulu parler ci-dessus, & auxquels j-ne me suis pas avisé assez tôt & assez souvent d'avoir recours; il y a, dis-je, des moyens de reconnoître que des espèces de Mouches sont vivipares, quoique le moment où elles doivent mettre leurs petits au jour ne soit pas encore près d'arriver. Un de ces moyens est de hâter ce moment, de faire, pour ainsi dire, accoucher la Mouche avant qu'elle soit à terme. Quand on a pris une Mouche qu'on reconnoît pour une femelle, parce qu'elle a le corps très-renflé & distendu, en lui pressant le ventre, on force des vers ou des œufs à sortir de son corps, selon qu'il étoit temps des uns ou des autres. Un autre moyen encore, mais qui paroît plus cruel, peut apprendre si une Mouche est ovipare, ou si elle est vivipare, quoique le tems où elle doit vider son ventre, ne soit pas encore prochain; il n'y a qu'à le lui ouvrir. Souvent alors la figure des petits corps qui y sont contenus sera autant distincte qu'il est nécessaire, pour qu'on puisse reconnoître s'ils sont des œufs ou s'ils sont des vers. Mais la figure de ces petits corps sur-elle encore trop informe, leur seul arran-

gement mettra souvent en état de prononcer, quand on sera instruit, comme on le doit être par la suite de ce mémoire, en quoi l'arrangement des embryons dans le corps des Mouches, diffère de celui des œufs.

On peut souvent prendre dans nos maisons une Mouche d'une espèce vivipare; elle cherche sur-tout les endroits où on conserve la viande, sur laquelle elle aime à déposer ses vers, comme la grosse Mouche bleue aime à y laisser ses œufs. Son port d'ailes est le même que celui de cette dernière Mouche, & ses antennes, comme celles de cette Mouche, sont à palettes primaires. Elle l'égalé ou elle la surpasse en longueur; mais elle a un corps moins gros, un peu plus allongé que celui de l'autre, & qui est un peu recourbé par le bout; d'ailleurs elle est aisée à reconnoître par sa couleur qui est grise. Cette couleur grise résultera, sur le corcelet, de longues taches, comme des espèces de raies de figure irrégulière & dirigées selon la longueur du corps, qui sont d'un gris cendré, & séparées les unes des autres par du brun; un gris assez semblable se trouve sur la partie supérieure des anneaux du corps, mais par taches plus courtes, presque carrées, & entre lesquelles est un brun luisant qui dans certains points de vue a du bleuâtre. Ses jambes sont noires, les coquilles sont blanchâtres, & ses yeux à réseau sont rougeâtres & même rouges.

Quand on a pris une de ces Mouches, si pendant qu'on tient son corps entre deux doigts, on regarde le bout de son derrière, il arrivera souvent, & sur-tout si la Mouche a été prise sur de la viande, & si elle n'a pas le ventre aplati, il arrivera, dis-je, souvent qu'on verra sortir de son derrière quelque chose d'oblong & de blanchâtre, un petit corps presque cylindrique, qui s'inclinera successivement de différens côtés, quelquefois en faisant des sinuosités: il deviendra de plus long en plus long, parce qu'il se dégage toujours de plus en plus du corps de la Mouche. C'est un ver qui commence à voir le jour, & qui fait ses efforts pour achever de sortir du corps de la mère; il ne lui faut que quelques instans pour en être entièrement dehors: si on n'est pas attentif à le recevoir sur quelque chose, il tombe bientôt à terre; celui-ci n'est pas plutôt sorti, que le bout d'un autre ver commence à se montrer, en-dehors de l'ouverture qui a laissé échapper le premier; ce second, au moyen de mouvemens semblables à ceux que l'autre s'est donnés, parvient bientôt de même à paroître tout entier au jour. Un troisième succède à celui-ci, & plus ou moins de vers sortent ainsi à la file du corps de la Mouche qu'on tient entre ses doigts. La file ne sera quelquefois que de cinq à six vers, & quelquefois elle sera de plus de trente ou quarante. Souvent il est aisé de faire recommencer l'accouchement qui a cessé,

de le faire recommencer à diverser reptiles ; il ne s'agit que de presser assez légèrement le ventre de la Mouche ; les vers qui étaient presque prêts à naître, sont déterminés par une pression qui les incommode, à chercher une issue plutôt qu'ils ne l'eussent fait ; ils se hâtent de paroître au jour ; non-seulement la sile en devient plus continue, elle se double presque ; celui qui suit n'attend pas que celui qui le précède soit sorti pour se montrer ; tous veulent sortir à la fois, ils sortent pour ainsi dire en foule ; aussi quelquefois ai-je vu alors deux & même trois vers dans l'ouverture postérieure de la Mouche ; à peine y en avoit-il eu un qui avoit commencé à paroître, qu'un second & ensuite un troisième parvenoit à s'y introduire, & cela avant que le premier eût eu le tems de se tirer ; tous se pressent alors de passer par la porte hors de laquelle ils se font en liberté. L'ouverture déjà grande par elle-même peut encore être aggrandie par les efforts des vers ; les membranes musculaires qui en font le contour sont capables d'extension. Il y a telle Mouche grise, du corps de laquelle on ferait ainsi sortir plus de soixante à quatre-vingt vers en très-peu de tems.

» Ordinairement c'est la tête du ver qui se présente la première. Il arrive pourtant quelquefois que c'est le derrière qui sort le premier. Mais ce second cas n'arrive peut-être que lorsque les vers ne naissent pas assez paisiblement, que lorsqu'on a pressé le ver de la mère. Le premier de ceux que je fis sortir un jour d'une Mouche que je tenois un peu gênée entre mes doigts, commença par montrer son derrière, & ce ne fut qu'en allant à reculons qu'il parvint à naître, mais cependant aussi vite que si la tête eût marché la première. Plus de cinquante vers sortirent ensuite sous mes yeux de la même Mouche, & cela en très-peu de tems ; ils sortirent presque en foule : parmi ces cinquante vers, je n'en observai que trois, en comptant le premier, qui n'avoient pas commencé à faire paroître leur tête. Quand l'ouverture qui permet aux vers de sortir a été élargie par plusieurs qui sont sortis ensemble, il arrive quelquefois qu'il y en a qui entraînent avec eux un paquet de membranes qui ci-devant leur avoient servi d'envoloppes, & dont nous aurons encore occasion de parler ailleurs.

» Lorsqu'on sait combien tous les insectes sont sujets à nourrir dans leur corps des vers qui les mangent, lorsqu'on se rappelle le nombre des vers qu'on voit sortir d'une chenille, qui quelques instans auparavant étoit très-vigoureuse, on est peu disposé à prendre tous les vers qu'on voit sortir d'une Mouche pour ses propres enfans ; on a plus de penchant à les regarder comme ses plus cruels ennemis, & qui ont vécu aux dépens de ses parties intérieures. Ce qui sembleroit appuyer cette idée, c'est que la Mouche, du corps de laquelle on a vu sortir un grand nombre de vers, meurt

souvent au bout de quelques heures. Mais bientôt on ne peut pas reconnaître ces vers pour ce qu'ils sont ; si on leur présente de la viande, l'empressement avec lequel ils s'enfoncent dedans, montre le besoin qu'ils ont de manger ; or, les vers qui viennent de sortir du corps d'un insecte dont ils se sont nourris, n'ont plus besoin de prendre d'alimens, ils n'ont plus qu'à se préparer à leur transformation. Enfin, si on continue d'observer les vers sortis du corps de la Mouche, on voit qu'ils hachent la viande, & qu'ils s'en nourrissent comme feroient les vers sortis des œufs des grosses Mouches bleues. On les voit croître à-peu-près aussi vite que ces dernières croissent. Au bout de quelques jours ils sont parvenus à toute la grandeur qu'ils peuvent acquérir, ils sont en état de se transformer, de se faire une coque de leur propre peau ; une Mouche, soit mâle, soit femelle, sort par la suite de chaque coque. La femelle est parfaitement semblable à celle du corps de laquelle on a vu sortir les vers. L'histoire de ces vers est en tout si semblable à celle des Mouches bleues, qu'en donnant l'histoire de celles-ci, nous avons donné d'avance celle des autres. Les uns & les autres, par exemple, quittent la viande, & entrent en terre lorsqu'ils sont prêts à se métamorphoser.

» L'intérieur de ces Mouches vivipares est plus propre que leur extérieur à fixer nos regards. Si on en dissèque une, soit de l'espèce des grises à corps long, soit de l'une ou de l'autre des espèces dont chaque aile a à son origine une tache feuille morte ; si, dis-je, on dissèque une de ces Mouches avec des précautions semblables à celles qu'on a apportées pour parvenir à mettre à découvert les parties des Mouches ovipares dans lesquelles les œufs sont contenus, on parviendra de même à exposer aux yeux les parties qui renferment les vers de la Mouche vivipare. Nous avons vu que la dissection qui met en état d'y réussir est facile : avec des ciseaux à pointes fines, pareils à ceux qui sont propres à découper, on emportera tout le contour du corps, on en enlèvera un bord pris en même tems de la partie supérieure & de la partie inférieure ; après quoi avec un peu d'attention on parviendra à détacher la pièce qui couvre le ventre, à la relever & à la jeter sur le corcelet, sans causer un dérangement considérable dans les parties intérieures. Dès que les parties sont en vue, la forme & l'arrangement de celles qui sont les plus sensibles, paraissent très-différens dans la Mouche vivipare, de la forme & de l'arrangement des parties qui dans les ovipares contiennent des œufs. Dans celles-ci on a vu que les œufs qui remplissoient la plus grande partie de la capacité du corps, étoient contenus dans des vaisseaux rassemblés en deux paquets ; qu'il y a point ainsi dire deux tas d'œufs, l'un à droite & l'autre à gauche ; que ces tas, pour se toucher presque, ou même se toucher, n'en sont pas moins distincts l'un de l'autre. Dans la

Mouche vivipare on n'appërçoit rien qui ressembloit aux deux tas d'œufs, ou aux deux paquets des vaisseaux qui les contiennent. Mais les regards sont bientôt fixés par une espèce de gros cordon qui fait tout le contour du corps, ou qui le fait autant qu'il est possible, en aissant seulement près du corcelet une cavité assez petite qui doit être remplie par les sacs pulmonaires. En continuant de considérer ce cordon, on reconnoît que le tour qui d'abord a paru le plus sensible, n'est pas le seul de ceux qu'il fait; qu'il est le dernier de plusieurs autres; que le cordon est tourné en spirale: on compte assez aisément cinq tours de celle qu'il décrit, dont le centre est vers le milieu du corps, & marqué par un petit vide.

« Ce que sont à la Mouche ovipare les ovaires ou les paquets de vaisseaux dans lesquels les œufs sont contenus, ce cordon l'est à la Mouche vivipare; il est le vaisseau ou l'assemblage des vaisseaux dans lesquels les embrions, les fœtus & les vers sont renfermés; il est la matrice de la Mouche. Qu'on ne l'imagine pas lisse, il y paroît un travail qui détermine à le regarder avec plaisir. Dans quelques endroits, ce cordon est rempli de petites bosses, de petits reliefs, dont la base est circulaire; dans d'autres, on voit des cannelures couchées parallèlement les unes aux autres; en certains endroits, ces cannelures sont en forme d'anneau; dans d'autres, elles sont dirigées obliquement comme les fibres d'une corde. En un mot, ce cordon paroît par tout très-ouvré, & différemment ouvré en différens endroits. Ses plus grands tours, les tours extérieurs sont grisâtres, & les intérieurs sont blancs. Mais pour savoir & la raison de ses différences de couleur, & pourquoi il paroît si bien travaillé, & différemment en différens endroits, il faut mieux connoître sa véritable forme & la véritable composition, qu'on ne peut la connoître au premier coup-d'œil, & nous venons de nous arrêter à ce qu'il offre.

« La partie que nous considérons, ne paroît d'abord que comme une espèce de cordon, parce qu'on la voit par la tranche; mais si on la tire de place, si on la délie, on voit qu'elle est une sorte de ruban, ou plutôt une lame plate, mais épaisse, & pourtant bien plus large qu'épaisse, & qu'elle est roulée comme le sont ces lames d'acier, dont les montres tirent le principe de leur mouvement. Tout le travail dont cette lame paroît ornée, est dû aux fœtus qui y sont, ou plutôt dont elle est composée, car elle n'est presque qu'un assemblage de petits vers arrangés les uns à côté des autres, & les uns au-dessus des autres, & tous parallèles les uns aux autres, autant que les circonvolutions de la lame le permettent; ils le sont au moins lorsqu'elle est dépliée & étendue. L'épaisseur de la lame est précisément égale à celle d'un des fœtus: ils ont chacun un de leurs bouts

sur une de ces faces, & l'autre bout sur l'autre. Ce sont ces bords des fœtus qui forment de chaque côté sur le plat de la lame les petits reliefs qui y paroissent si bien travaillés. Lorsqu'on ne voit la lame que par sa tranche, elle y semble cannelée avec bien de l'art. Les vers oblongs presque cylindriques, & posés à côté les uns des autres, forment ces cannelures. On ne parvient point à mettre l'intérieur de la Mouche à découvert, sans causer quelque dérangement dans le tour extérieur de cette lame, & même dans quelques uns des autres tours; & c'est de-là qu'il arrive qu'on voit en même-temps quelques endroits marqués de tubercules ronds, d'autres qui ont des cannelures annulaires, & d'autres qui en ont de torfées.

« Si on a bien ménagé tout en relevant la pièce qui recouvrait le ventre, une portion de notre lame ou de la matrice sera restée attachée à cette pièce; cette portion est étendue en ligne droite, & il est aisé de juger que lorsque tout était en place, la lame, après avoir fait son dernier tour, après être arrivée assez près du corcelet, prenoit sa route en ligne droite vers l'anus, auprès duquel elle se terminait.

« Cette matrice a à-peu-près le même volume & les mêmes dimensions dans les deux grosses espèces de Mouches qui ont une tache feuille-morte à l'origine de leurs ailes. Après avoir déplié celle d'une de ces Mouches, je l'ai mesurée, assez grossièrement pourtant: je lui ai trouvé plus de deux pouces et demi de longueur, ce qui est considérable par rapport à la longueur du corps de la Mouche qui n'a qu'environ quatre lignes. Ce n'a pas été seulement dans la vue de connoître le rapport de la longueur de la matrice à celle du corps que je l'ai mesurée. La quantité des vers qui y était contenue m'a paru être si considérable, que j'ai été curieux de savoir en gros à quoi elle pouvait aller. Pour cela j'ai compté combien il y avait de vers placés les uns sous les autres dans la largeur de la lame, & j'y en ai trouvé vingt; sur une longueur de la même lame d'environ trois lignes, j'ai compté cent vers, ainsi il y avait deux mille vers dans cette longueur de trois lignes. Or, puisque la matrice avait au moins deux pouces et demi de long, & qu'elle contenoit par-tout à-peu-près une égale quantité de vers, cette matrice qui avait dix fois trois lignes de longueur, logeait dix fois deux mille ou vingt mille vers.

« Malgré leur extrême petitesse, ces vers contenus dans la matrice sont aisés à reconnoître pour des vers, dès qu'ils sont mis à découvert dans quelque endroit déchiré. Avec le secours d'une loupe forte, non-seulement on distingue leurs anneaux, on voit encore mieux de petits traits noirs qu'ils ont à un de leurs bouts, à celui où est la tête, & qu'on juge être les crochets qui sont propres

à tant d'espèces de vers de la première classe. Les vers qui sont dans la partie de la matrice qui est blanche, sont moins près d'être à terme que les autres.

« Nous ne saurions nous empêcher d'admirer la prodigieuse fécondité qui a été accordée aux Mouches de cette espèce. Ce que nous devons admirer ensuite, c'est que malgré une fécondité si étonnante, ces sortes de Mouches ne soient pas plus communes que d'autres qui leur ressembtent, & dans les ovaires desquelles on ne trouve que deux œufs. Les vers des premières ont été destinés apparemment à nourrir d'autres insectes auxquels il en échappe très-peu.

« On connoîtroit mal l'appareil que la nature est obligée d'employer pour faire connoître les fœtus dans le corps de leur mère, si, sur le premier rapport des yeux, on jugeoit que cette lame, qui occupe une si grande partie de la cavité du corps des Mouches vivipares, n'est, comme elle paroît, qu'un assemblage de vers arrangés avec beaucoup d'ordre les uns à côté des autres, & les uns sur les autres; si on croyait que les vers s'y touchent immédiatement, qu'ils y sont à nud; chaque ver y doit avoir son enveloppe, & chaque ver l'a. Toute mince qu'elle est, on parvient à la voir en différentes circonstances & par différens moyens. Lorsqu'on ouvre une Mouche qui est à terme ou proche d'y être, on détermine des vers à naître, & on voit les efforts qu'ils font pour se tirer d'une membrane. Cette membrane, qui étoit transparente quand elle les recouvrait, quand ils s'en sont défait, est d'un blanc pareil à celui de ces toiles d'araignées qui voltigent en l'air dans les beaux jours d'automne, & qu'on appelle la filasse de la vierge. Les membranes blanches, que nous avons dit être entraînées hors du corps d'une Mouche, dont les vers sortaient en foule, étoient de celles dont nous parlons. Enfin; si avec une pointe fine, comme celle d'une très-petite épingle, on fait des tentatives pour dégager quelqu'un des vers du reste de la masse ou de la lame, on reconnoît qu'il a une enveloppe; on réussit même à briser cette enveloppe, & à en tirer le ver, sur-tout lorsqu'il a pris tout son accroissement. Chaque ver a donc des enveloppes qui lui font une espèce de loge ou de cellule qui est à lui seul; mais il est difficile d'en savoir davantage sur ces espèces de loges, de connoître mieux la structure de cette matrice destinée à faire croître un si prodigieux nombre de vers. Il y a beaucoup d'apparence qu'elle n'est qu'un grand vaisseau plié un nombre de fois égal à celui des vers qu'elle contient; que le pli qui est à chacun des bouts de chaque ver, fait la séparation de sa cellule, de la partie du tuyau qui lui appartient, avec la partie du vaisseau qui appartient au ver qui le précède, & à celle qui appartient au ver qui le suit. Nous avons vu ailleurs que les

œufs des Mouches, quoique contenus dans des vaisseaux, semblent à découvert, & que ces œufs oblongs forment de petits paquets semblables à des paquets de baguettes courtes, & cela par les plis des vaisseaux, ménagés & répétés; la disposition du canal, qui est la matrice de la Mouche vivipare, ressemble apparemment à la disposition des conduits des œufs des Mouches ovipares.

« Pour bien voir la forme de cette lame, qui ne paroît qu'un assemblage de vers, pour la voir dans son entier, & sans qu'il y soit fait de dérangement considérable, il faut que le renis où l'on cherche à la voir, ne soit pas trop proche de celui où les vers doivent naître; car les grandes blessures que l'on fait à la mère, les commotions qu'on cause dans ses parties intérieures, déterminent les vers qui ont presque pris leur accroissement, à faire des efforts capables de briser leurs enveloppes.

« Mais on trouvera quelquefois une matrice dérangée, & détruite même en grande partie, qu'on n'avoit pas lieu de soupçonner en cet état, & quoique le corps de la Mouche ait été ouvert avec toutes les précautions nécessaires, on trouvera le corps rempli de vers vivans qui se sont répandus dans sa capacité après avoir brisé leurs enveloppes. Le fait est plus singulier qu'il ne le semble d'abord, & j'ai eu besoin de le voir bien des fois avant que d'être convaincu de sa réalité; il prouve que ces vers ne naissent pas comme naissent les autres animaux; dès que ceux-ci se sont tirés de la matrice, dès qu'ils se sont dégagés de leurs enveloppes, ils paroissent au jour, au lieu que les vers des Mouches vivipares ont, pour ainsi dire, à naître deux fois. Après leur première naissance, ils se trouvent dans la capacité du corps de leur mère, & ils s'y tiennent pendant un tems dont j'ignore la durée, avant que de chercher & de reconstruire la porte qui les doit conduire à voir le grand jour, à naître pour la seconde fois. Voici ce qui me l'a persuadé: Après avoir pris des Mouches grises des deux premières espèces que nous avons décrites, & qui avoient le ventre très-enté, souvent je les ai tenues entre mes doigts sans que je leur visse mettre des vers au jour, & même sans que la pression des doigts en déterminât à sortir du corps. Je me promettois de voir la matrice de ces Mouches bien conditionnée, lorsque j'aurois mis leurs parties intérieures à découvert; cependant il m'est souvent arrivé que dès qu'un coup de ciseau avoit fait une ouverture à un des côtés d'une des Mouches, je la faisois accoucher par une opération équivalente à la césarienne. Dans l'instant même, des vers se présentoient à l'ouverture, & en profitaient pour sortir; quelquefois il n'en est sorti que cinq à six par cette ouverture, & quelquefois plusieurs douzaines en sont sorties.

» Ces observations ne pouvoient manquer de faire naître la curiosité de savoir comment les vers défaits, ou au moins sortis de la matrice, étoient arrangés dans le corps de leur mère, s'ils y avoient encore quelques enveloppes. Pour y parvenir, aussitôt que j'avois vû un ver se présenter à l'ouverture que le premier coup de ciseau avoit faite, je me hâtois de couper tout le contour du corps, & d'enlever les régumens du ventre. J'ai vu plusieurs fois que la capacité du corps que j'avois mise à découvert, étoit remplie de vers qui n'avoient aucune enveloppe, & qui étoient arrangés aussi irrégulièrement qu'il étoit possible. Les uns étoient simplement couchés sur les autres, d'autres étoient entrelacés ensemble; la tête des uns étoit tournée vers la partie antérieure de la Mouche, la tête des autres étoit vers la partie postérieure. Tous enfin étoient dans un très grand mouvement, & ne cherchoient qu'à s'échapper. Dans cette Mouche j'ai trouvé plus de trente à quarante vers de nés, quoiqu'il en restât encore beaucoup à naître. Après avoir permis à ceux qui étoient en mouvement de s'échapper, ou après les avoir fait tomber, j'en ai observé d'autres qui tenoient encore à la matrice ou à ce qui restoit de matrice, parmi lesquels il y en avoit qui travailloient à se défaire de leurs enveloppes; quelques-uns y parvenoit sous mes yeux. La partie de l'enveloppe dont ils s'étoient tirés étoit blanche; près du derrière de la Mouche je trouvois de petits paquets de semblables membranes blanches, de celles apparemment dont s'étoient défaits des vers que j'avois trouvés nés.

» Quoique ces vers naissent assez vite, & quoiqu'on puisse les hâter de naître en faisant violence à la Mouche, il n'est nullement vraisemblable que toutes les fois que j'ai trouvé des vers répandus dans la capacité du ventre, ils y fussent contre l'ordre naturel; j'y en ai trouvé trop de fois pour que ce fait puisse être regardé comme un cas rare & contre nature. Quoique j'aie vu naître de ces vers assez vite dans les Mouches auxquelles j'avois ouvert le corps, ce n'a jamais été avec une vitesse assez grande pour me faire soupçonner que trente à quarante vers eussent pu parvenir à se défaire de leur enveloppe, dans le temps que j'avois employé à couper, le plus vite qu'il m'avoit été possible, le contour du corps de la Mouche, & à enlever les régumens du ventre. S'il suffisoit de prendre la Mouche & de l'agiter, pour faire naître une partie des vers qui sont dans son corps, la plupart des mouvemens que se donne une Mouche, les feroient naître de même; ainsi, il faut regarder cette première naissance comme naturelle, & par conséquent comme nécessaire.

» Il paroît donc certain que les vers des Mouches vivipares naissent deux fois; qu'après s'être tirés de toutes leurs enveloppes, du conduit dans lequel ils ont pris leur accroissement, ils se trouvent dans

la capacité même du corps de leur mère, sur les parties & entre les parties qui y sont contenues; peut-être ont-ils besoin d'y rester quelque temps pour achever de s'y fortifier, ou au moins pour préparer & trouver l'ouverture qui doit leur donner sortie; car il est prouvé par quelques-unes des observations rapportées ci-dessus, que les vers, quoique nés dans le corps de la Mouche, ne peuvent pas encore sortir par son anus, puisque je n'ai point fait accoucher certaines Mouches à qui j'ai pressé le ventre, & que dès que le ventre des mêmes Mouches a été ouvert par un coup de ciseau, les vers sont sortis.

» Mais par où ces vers sortent-ils du corps de leur mère? Feroient-ils avec leurs crochets l'équivalent de ce que nous avons fait avec les ciseaux? Au moins n'incommodent-ils pas beaucoup leur mère lorsqu'ils marchent ou qu'ils se traîent sur les parties intérieures. Si on accorde du sentiment aux insectes, on croira que les accouchemens des Mouches sont très douloureux. Mais peut-être que les mouvemens que les vers se donnent dans le corps de leur mère, n'ont pour elle rien de violent. Nous avons dit qu'ils sortent par l'ouverture où est l'anus de la Mouche: voilà donc une ouverture toute faite; mais il reste à découvrir comment ils parviennent à enfiler ce trou ouvert sans blesser le canal des intestins.

» Au moins me paroît-il prouvé par une expérience que je vais rapporter, que ces vers, même dans la plus grande nécessité, ne sont point assez barbares pour faire usage de leurs crochets contre le corps de leur mère, pour s'en servir à le percer. Ayant pris une Mouche grise vivipare, dont le ventre étoit très resté, & que je jugeois prêt à faire ses petits, je lui pressai le corps, & sur-le-champ deux vers en sortirent par l'anus. Alors je posai le bout d'un de mes doigts sur l'ouverture, pour arrêter ceux qui s'y présenteraient. Mon dessein étoit de forcer les vers qui seroient retenus malgré eux dans le corps de leur mère, à se faire une nouvelle issue. Pour les y coïncider, je pris avec un pinceau une goutte d'un vernis épais & siccatif, je l'appliquai sur le derrière de la Mouche, dans l'instant que j'en retirai le doigt. Malgré cette goutte de vernis, & quelques autres que je mis tout de suite, plusieurs vers parvinrent à passer au jour; ils ne donnèrent pas le temps au vernis de prendre coëssance. Je fus obligé d'ôter le vernis, & de rappliquer mon doigt sur l'anus, pour avoir recours à un autre expédient qui me réussit mieux. Après avoir fait allumer une bougie, je fis tomber une goutte de cire sur le derrière de la Mouche, dans l'instant où je venois d'en ôter mon doigt. Un ver qui se pressa trop de sortir, fut pris dans la cire; mais ce que je voulois arriva, la cire tint bien, & le derrière de la Mouche fut solidement bouché. Je renfermai alors la Mouche dans un papier

drier avec un morceau de viande sur lequel elle se posa ; elle périt même dessus ; mais ce ne fut qu'au bout de huit à dix heures, c'est-à-dire qu'après avoir autant vécu dans le poudrier qu'elle y eût vécu peut-être si elle s'y fût délivrée de ses petits. Mais aucun ver ne sortit du corps de la mère, aucun ver ne le perça, ni n'entreprit apparemment de le percer. Au bout de trois jours presque complets, & plus de deux jours & demi après la mort de la Mouche, je lui ouvris le corps ; j'y trouvai encore quatorze à quinze vers, tous très-vivans, de la grosseur de ceux qui naissent ; & la plupart contenus encore dans leurs enveloppes, dont ils ne manquèrent pas de se tirer sur-le-champ. Ces vers n'avoient donc fait aucune tentative pour sortir, depuis que la porte qui auroit dû le leur permettre avoit été bouchée. Il auroit été curieux de pousser l'expérience jusqu'au temps nécessaire pour les faire périr dans le corps de la mère, & je croyois qu'il avoit suffi pour cela qu'ils y eussent été retenus deux jours & demi après la mort ; à présent que je suis mieux instruit, lorsque j'aurai occasion de répéter la même expérience, j'ouvrirai encore plus tard le corps de la Mouche.

» Il est pourtant vrai qu'il arrive de grands dérangemens dans le corps de la Mouche vivipare, lorsque les petits naissent. On ne peut guères donner d'autre nom que celui de matrice, à cette partie dans laquelle tous les embrions sont arrangés : aimât on à lui en donner un autre, on ne pourrait s'empêcher de la regarder comme une partie de la Mouche très-considérable en elle-même ; or cette partie est détruite dans le tems que les vers naissent. Nous avons vu quelquefois ceux qui sortaient en emporter avec eux des lambeaux, & nous avons trouvé de ces lambeaux dans le corps des Mouches mêmes. Mais un animal qui n'est fait pour mettre au jour des petits qu'une fois dans sa vie, n'a pas besoin d'avoir une matrice qui subsiste après une portée. Enfin, nous ne devons plus être étonnés de voir que des parties très-considérables soient détruites dans les insectes, lorsque le tems vient où elles leur sont inutiles, si nous nous rappelons toutes les parties que perdent à chaque transformation, ceux qui se métamorphosent plusieurs fois dans le cours de leur vie.

» Nous devons nous attendre à trouver des différences, comme nous en avons trouvé entre la forme des parties où les œufs des Mouches ovipares sont contenus, & la forme des parties où sont contenus les vers des Mouches vivipares ; mais rien ne semble demander que les formes des matrices de deux espèces de Mouches vivipares, & de deux espèces du même genre soient très-différentes ; cependant, la matrice d'une des Mouches grises à corps court,

Hist. nat. Insectes. Tome VII.

& qui a les yeux rouges comme la plus grande & la plus longue de ces espèces de Mouches, diffère tout-à-fait par sa figure de la forme des matrices dont nous avons admiré jusqu'ici la conformation. Cette matrice n'est point roulée en spirale, & elle ne ressemble nullement à une lame épaisse. La première fois que je vis à découvrir l'intérieur d'une de ces Mouches, je crus n'y voir que des œufs très-oblongs, & arrangés comme le sont les œufs des Mouches ovipares, à cela près qu'au lieu que dans ces Mouches les œufs sont distribués en deux paquets, dont il y en a un de chaque côté ; ici tous les œufs ne formoient qu'une seule masse, dont la partie la plus relevée étoit vers le milieu du ventre. Cependant, lorsque j'eus examiné avec plus d'attention ces prétendus œufs, & avec des yeux aidés d'une loupe, je les jugai de véritables vers. Les petites incisions, les traits qui marquoient les séparations des anneaux de chaque ver, étoient sensibles au travers de l'enveloppe transparente dans laquelle le ver étoit contenu. Les vers que j'examinois alors étoient proches du tems où ils devoient naître, ce qui contribuoit encore à les rendre plus reconnaissables. Ce n'est pas seulement par leur grosseur que je jugeai que le tems de leur naissance étoit peu éloigné ; avec la pointe d'une épingle, je déchirai une de ces membranes si semblable à celle qui forme la coque des œufs de Mouches ordinaires. La déchirure que j'y fis devint une porte dont le ver profita sur-le-champ, comme s'il eût souffert impatiemment d'être retenu dans sa prison ; il en sortit aussitôt, & parut aussi vif, aussi vigoureux qu'il leur parut s'il fût né d'une manière plus naturelle. J'ouvris ainsi les unes après les autres plusieurs de ces loges qui avoient la figure d'œufs, j'en ouvris trente ou quarante, & il sortit, ou je tirai de chacune un ver très-bien formé. Tous pourtant n'étoient pas également vifs. Je ne tirai même des deux dernières cellules, que deux corps oblongs sur lesquels il ne paroisoit aucun anneau, & à qui on ne voyoit aucuns vestiges des crochets qu'on trouvoit à tous les vers, & les deux bouts de ces corps avoient la même grosseur. Le blanc de ces deux corps étoit un blanc de lait, au lieu que celui des vers étoit transparent. Enfin, ces deux corps oblongs étoient incapables de se donner des mouvemens, & ils ressembloient beaucoup plus aux œufs des Mouches bleues de la viande qu'à des vers. Peut-être aussi étoient-ils des œufs ; peut-être que chaque ver des Mouches vivipares croît dans un œuf, & que lorsqu'il y a pris assez d'accroissement, il en sort sans sortir de sa cellule, car ces deux œufs étoient d'ailleurs aussi gros que des vers.

» Au moins résulte-t-il de la dernière observation, que tous les vers des Mouches vivipares ne sont pas à terme à même temps, que ces Mouches doivent accoucher pendant plusieurs jours de suite. Ce

M m m m m

seroit aussi une étonnante opération pour une Mouche, telle qu'une de celles dont la matrice est roulée en spirale, de mettre au jour tout de suite les vingt mille vers qui y sont contenus. Le corps de la Mouche n'auroit pas assez de capacité pour loger à la fois tous les vers qui auroient la grandeur qu'ils ont lorsqu'ils naissent. D'ailleurs, ces mêmes Mouches à matrice roulée en spirale, nous ont déjà fourni des observations qui prouvent que leurs vers ne doivent pas tous naître en même-temps; nous avons vu que les derniers & les plus grands tours de la spirale sont gris, & que les autres sont blancs. Cette différence dans la couleur des tours de spirale, vient du différent état où sont les vers renfermés dans les uns & dans les autres. Les vers dont les anneaux sont plus marqués ont aussi des crochets plus noirs; d'ailleurs les vers les plus prêts à naître sont moins blancs que les autres. Les tours de spirale remplis par les premiers vers, doivent donc être grisâtres, pendant que les autres tours sont blancs. Les tours grisâtres m'ont semblé pourtant l'être davantage qu'ils ne le devraient paroître, à en juger par la couleur du ver qu'on vient de tirer de son enveloppe; mais c'est que le ver s'allonge & s'étend en tout sens lorsqu'il est hors de sa cellule, il en devient plus transparent, & la nuance de gris en est moins sensible.

» Lorsque les vers des Mouches grises, dont la matrice n'est pas roulée, sont dans leurs cellules, on les prendroit pour des œufs; leurs cellules sont d'ailleurs arrangées comme le sont les œufs des Mouches ovipares. Il y a donc grande apparence que ces cellules ne sont faites que par les étran-glemens d'un long vaisseau replié plusieurs fois, comme le sont les vaisseaux dans lesquels les œufs sont contenus, & que la matrice de ces Mouches n'est que ce long vaisseau replié plusieurs fois, ainsi que nous l'avons déjà soupçonné de celles qui sont faites en lame roulée en spirale, mais où cette conformation n'est pas si développée que dans nos dernières Mouches.

» Ces Mouches grises, dans le corps desquelles les petits sont arrangés à-peu-près comme les œufs le sont dans le corps des Mouches vivipares, m'ont paru beaucoup moins fécondes que celles dont les petits se trouvent dans une lame roulée en spirale; je n'ai guères trouvé dans leur corps plus de cinquante à soixante vers. Mais les vers que j'ai trouvés dans celles que j'ai ouvertes, étoient gros, & cette circonstance fait que je ne puis rien dire de positif sur la fécondité de ces Mouches, parce que cette circonstance laisse incertain si la Mouche n'avoit pas déjà mis au jour un nombre de vers beaucoup plus grand que celui des vers qui restoient à naître.

» Non-seulement il ne manque plus rien aux vers sortis de leurs cellules, & qu'on trouve répandus dans le corps de leur mère, non-seulement ces vers ne demandent qu'à voir le jour & à trouver des alimens; ceux mêmes qui sont encore contenus dans la matrice, ont déjà assez de vigueur & de force pour vivre & croître, si on les met à portée d'une nourriture convenable. Je m'intéressai pour les vers de cette Mouche grise que j'avois accouchée avec la pointe d'une épingle, pour ces vers que j'avois fait naître en déchirant l'une après l'autre toutes les cellules de la matrice; dès qu'ils eurent vu le jour, je les mis sur un morceau de bœuf dont ils se trouverent fort bien; ils en mangèrent, & ils devinrent en huit à dix jours presque aussi gras que les vers des Mouches bleues. Je fis même dessiner leur partie postérieure, parce que ces vers, quoiqu'assez semblables d'ailleurs aux vers de ces Mouches bleues, y ont quelque chose de particulier. Leurs stigmates postérieurs se trouvent logés au fond d'une espèce de bourse de chair qui a la figure d'un cône creux, tronqué & renversé. Quand le ver veut, il ferme cette bourse qui fait au derrière une espèce de couronne.

» Je dois faire remarquer que lorsque les Mouches ovipares s'accouplent avec leur mâle, elles sont plus près d'être à terme, que ne le sont les Mouches vivipares dans le temps de leur accouplement. Alors, le ventre des Mouches ovipares est plein d'œufs, dont la plupart ont toute leur grosseur; le ventre des femelles papillons est de même rempli d'œufs en pareille circonstance. Mais dans le temps que les Mouches vivipares s'accouplent, les embryons ne sont encore aucunement sensibles dans leur corps, du moins n'ai-je pu découvrir, avec le secours d'une forte loupe, ni œufs, ni vers dans le corps des femelles de la première espèce des Mouches grises, lorsque je le leur ai ouvert sur-le-champ, après les avoir saisies accouplées.

Il est tems de terminer un article qui méritoit sans doute tous les développemens que nous avons cru devoir lui donner. Plus les êtres sont rapprochés de nous, ou exposés sous nos yeux, tiennent à nous par les sensations qu'ils font dans le cas de nous faire éprouver, plus ils doivent être l'objet de nos recherches & de nos connoissances, & nous ne saurions trop épuiser notre curiosité sur eux. Telle étoit aussi la manière de penser de l'illustre Historien des insectes, qui devoit nous fournir presque tous les matériaux dont nous avons composé les généralités historiques des Mouches. Nous ne saurions présumer que nos lecteurs puissent ne pas nous approuver de l'avoir fait si souvent parler lui-même, de n'avoir été que son fidèle copiste. Ils ne peuvent que nous en savoir bon gré, & penser

comme nous, qu'il seroit trop difficile de mieux voir ce qu'il a vu, de mieux décrire ce qu'il a décrit, & l'on seroit tenté de croire qu'il n'y a plus rien à voir ni à décrire sur le sujet soumis à ses observations. Cependant, quel nouveau champ plus vaste encore & plus fécond peut-être, un nouveau Reaumur pourroit trouver à défricher sur les

Mouches mêmes ! Puissé le souhait que l'on fait, exciter le zèle & les efforts d'un Naturaliste qui sentira le génie & le courage de marcher sur les traces de son modèle, & de poursuivre la tâche qu'il a si supérieurement remplie lui-même !

(B. E. M A N U E L)

Fin du Tome VII.





