

Ex libris
Dr. J. M. W. Baumannii.



Natura doceri.



91

MEMOIRES
POUR SERVIR A
L'HISTOIRE
DES
INSECTES.

*Par M. le Baron CHARLES DE GEER,
Marechal de la Cour, Commendeur & Grand-
croix de l'Ordre Royal de Wasa, & Chevalier de celui
de l'Etoile du Nord; Membre de l'Académie & de
la Société Royales des Sciences de Suede, &
Correspondant de l'Académie Royale des
Sciences de Paris.*

TOME SEPTIEME.

OUVRAGE POSTHUME.

A STOCKHOLM,

De L'IMPRIMERIE de PIERRE HESSELBERG.
M. DCC. LXXVIII.

RL
462
D4
1752X
t.7
11VZRB

151037

TABLE

DES

MEMOIRES.

CARACTERES DES GENRES DES INSECTES
sans ailes dont il est parlé dans ce Volume.

PREMIER MEMOIRE. <i>Des Insectes sans ailes en general;</i>		Pag.	i.
<i>Des Pucés</i>	- - - -	-	7.
<i>Des Forbicines</i>	- - - -	-	13.
<i>Des Podures</i>	- - - -	-	15.
<i>Des Termes</i>	- - - -	-	40.
<i>Des Termes exotiques</i>	- - - -	-	51.
<i>Des Poux</i>	- - - -	-	62.
<i>Des Ricins</i>	- - - -	-	69.
SECOND MEMOIRE. <i>Des Mittes</i>		-	83.
1. <i>Des Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche</i>	- - - -	-	88.
2. <i>Des Mittes qui attaquent les hommes & les animaux quadrupedes</i>	- - - -	-	94.
3. <i>Des Mittes qui vivent sur les Oiseaux</i>	- - - -	-	100.
4. <i>Des Mittes qui vivent sur d'autres Insectes</i>	- - - -	-	112.
5. <i>Des Mittes qui se trouvent sur les arbres & les plantes</i>	- - - -	-	128.
6. <i>Des Mittes vagabondes</i>	- - - -	-	134.
7. <i>Des Mittes aquatiques</i>	- - - -	-	139.
<i>Des Mittes exotiques</i>	- - - -	-	163.
<i>Des Faucheurs</i>	- - - -	-	163.
TROISIEME MEMOIRE. <i>Des Araignées</i>		-	176.
1:0 <i>Des Araignées tendueses qui filent des toiles circulaires & regulieres en reseau qu'elles tendent verticalement (Aranea retiaria)</i>	- - - -	-	213.
QUATRIEME MEMOIRE.			
2:0 <i>Des Araignées filandieres qui filent des toiles irregulieres & sans figure déterminée (Aranea textoria)</i>	- - - -	-	241.

LIBRARY
DIVISION OF COLLEGE

Gen. C. de

3:0	<i>Des Araignées tapissieres, qui filent des toiles horizontales regulieres (Aranea vestiaria)</i>	-	263.
4:0	<i>Des Araignées - loups (Aranea lupus)</i>	-	269.
5:0	<i>Des Araignées - phalanges (Aranea phalangium)</i>	-	285.
6:0	<i>Des Araignées - crabes (Aranea cancroides)</i>	-	297.
7:0	<i>Des Araignées - aquatiques</i>	-	303.
	<i>Des Araignées exotiques</i>	-	313.
	CINQUIEME MEMOIRE. <i>Des Scorpions</i>	-	325.
1:0	<i>Des Scorpions à six yeux</i>	-	337.
2:0	<i>Des Scorpions à huit yeux</i>	-	341.
	<i>Faux - Scorpions</i>	-	349.
	SIXIEME MEMOIRE. <i>Des Ecrevisses</i>	-	359.
	<i>Des Bernards - l'hermites</i>	-	401.
	<i>Des Crabes</i>	-	409.
	SEPTIEME MEMOIRE. <i>Des Monocles</i>	-	433.
1.	<i>Des Monocles à bras ramifiés placés en dehors de la coquille</i>	-	442.
2.	<i>Des Monocles à bras placés dans la coquille</i>	-	476.
3.	<i>Des Monocles à bras en forme des cornes, placés en dehors de la coquille, & à queue fourchue droit decouverte</i>	-	483.
	HUITIEME MEMOIRE. <i>Des Squilles</i>	-	492.
	NEUVIEME MEMOIRE. <i>Des Cloportes</i>	-	545.
	<i>Des Scolopendres</i>	-	554.
	<i>Des Scolopendres exotiques</i>	-	563.
	<i>Des Fules</i>	-	569.
	<i>D'un Fule exotique</i>	-	588.
	DIXIEME MEMOIRE.		
	<i>Supplement aux Memoires des volumes precedens ou Description de quelques Insectes ailés</i>	-	591.
	<i>Suivie de celle de plusieurs Insectes du Cape de Bonne Esperance</i>	-	605.
	RECAPITULATION <i>de la distribution des Insectes en Classes, en Ordres, en Genres & en Familles</i>	-	667.
	TABLÉ <i>generale de l'arrangement des Insectes</i>	-	862.
	EXPLICATION DES FIGURES	-	863.



INVERTEBRATE
ZOOLOGY
Crustacea

CARACTERES DES GENRES DES INSECTES DE CE VOLUME.

ONZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphe.

82. *LA PUCE*. *Pulex*. Six pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter. Deux yeux. Courte trompe recourbée. Antennes filiformes. Anneaux du ventre couverts de pièces écailleuses.

DOUZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.

83. *LA FORBICINE*. *Forbicina* Geoffr. *Lepisma* Linn. Six pattes. Deux yeux composés. Deux barbillons à la tête. Antennes sétacées. Trois filets au derrière. Corps couvert de petites écailles.
84. *LA PODURE*. *Podura*. Six pattes. Huit yeux de chaque côté de la tête. Antennes filiformes. Queue fourchue repliée sous le ventre, au moyen de laquelle elle saute.
85. *LE TERME*. *Termes* Linn. Six pattes. Deux yeux à réseau. Antennes sétacées ou filiformes plus longues que le corcelet. Bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

1. Famille.
2. Famille.

**

X CARACTERES DES GENRES DES INSECTES.

86. *LE POU. Pediculus.* Six pattes. Deux yeux. Courte trompe à la tête. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Ventre applati.
87. *LE RICIN. Ricinus. Pediculi spec. Linn.* Six pattes. Deux yeux. Antennes filiformes environ de la longueur de la tête. Ventre applati. Deux dents en dessous de la tête.

TREIZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse, sans étranglement entre-deux.

- Familles, 88. *LA MITTE. Acarus.* Huit pattes. Deux yeux. Deux bras en forme de petites pattes, articulés près de la tête. Courte trompe.
89. *LE FAUCHEUR. Phalangium.* Huit pattes. Deux yeux. Deux bras en forme de petites pattes. Deux ferres au devant de la tête divisées en deux doigts. Corps ovale.
- Familles, 90. *L'ARAIGNEE. Aranea.* Huit pattes. Huit yeux. Deux bras articulés en forme de petites pattes. Deux ferres ou tenailles au devant de la tête. Mamelons charnus & mobiles au derriere, qui sont des filieres.
- Familles, 91. *LE SCORPION. Scorpio.* Huit pattes. Huit ou six yeux. Deux ferres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ferres plus petites au devant de la tête. Longue queue articulée, terminée par un aiguillon courbé. Deux lames dentelées en peigne au dessous du corps.
92. *LE FAUX-SCORPION. Chelifer Geoffr. Phalangii spec. Linn.* Huit pattes. Point d'antennes. Deux ferres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ferres plus petites au

CARACTERES DES GENRES DES INSECTES. XI

devant de la tête. Corps oblong sans queue.

93. *L'ECREVISSE.* *Astacus.* *Cancer macrourus Linn.* Familles.
 Dix pattes, dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des serres doubles, ou à deux doigts. Antennes sétacées longues. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Deux bras articulés. Corcelet convexe cylindrique. Longue queue étendue, terminée par des nageoires plates en forme de feuilles.
94. *LE CRABE.* *Cancer.* *Cancer brachyurus Linn.* Familles.
 Dix pattes, (quelquefois huit) dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des serres doubles, ou à deux doigts. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Antennes sétacées courtes. Deux bras articulés. Grand corcelet aplati. Queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps.
95. *LE MONOCLE.* *Monoculus.* Pattes branchues & propres à la nage. Deux bras articulés également branchus. Le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve. Les yeux placés sur cette écaille tout près ensemble & formant comme une masse unique. Queue fourchue. Familles.

QUATORZIEME CLASSE.

Point d'ailes. Quatorze pattes & d'avantage. La tête séparée du corps par une incision ou étrangement.

96. *LA SQUILLE.* *Squilla.* *Cancer manibus adactylis,*
& Onisci species Linn. Quatorze pattes, dont les antérieures sont à tenailles simples. Quatre antennes sétacées, ou à filets coniques. Lames minces en forme

XII CARACTERES DES GENRES DES INSECTES.

de feuilles sous la queue, ou bien point de queue.

97. *LE CLOPORTE.* *Oniscus.* Quatorze pattes. Deux yeux à réseau. Deux antennes filiformes coudées. Corps ovale divisé en anneaux.
98. *LA SCOLOPENDRE.* *Scolopendra.* Corps aplati, divisé en plusieurs anneaux. Pattes nombreuses, une paire à chaque anneau du corps. Antennes sétacées, ou à filets coniques. Plusieurs yeux en forme de tubercules hémisphériques. Deux tenailles en crochets & deux barbillons en forme de petits bras en dessous de la tête.
99. *LE FULE.* *Fulus.* Corps cylindrique, divisé en un très-grand nombre d'anneaux. Pattes nombreuses courtes, deux paires à chaque anneau du corps. Antennes courtes filiformes. Deux yeux à réseau. Deux dents.






MEMOIRES POUR L'HISTOIRE *DES INSECTES.*

PREMIER MEMOIRE.

DES INSECTES SANS AILES EN GENERAL; & EN
PARTICULIER DES PUCES, DES FORBICINES,
DES PODURES, DES TERMES, DES POUX &
DES RICINS,

 **T**ous les Insectes, dont nous avons parlé dans les volumes précédens de ces Mémoires, ayant passé par l'état mitoyen de nymphe, prennent des ailes après leur dernier dépouillement ou changement de peau, & ce n'est qu'alors qu'ils se trouvent dans leur état de perfection & propres à la propagation de leur espece. Mais les Insectes sans ailes, qui n'en acquierent

jamais & qu'on a encore nommés *apteres*, du mot Latin *aptera Insecta*, ne sont point sujets à des métamorphoses, si l'on en excepte un seul genre, qui est la Puce; elle sort de l'oeuf sous la forme de larve, & passe par l'état de nymphe avant de devenir Insecte complet; c'est la raison pourquoi j'ai cru devoir la placer dans une classe séparée; mais tous les autres Insectes non-ailés naissent avec la même figure qu'ils conservent toute leur vie; le seul changement notable qui leur arrive, c'est qu'ils grandissent successivement, & que dans quelque peu d'espèces les pattes augmentent en nombre à mesure qu'ils croissent, comme je l'ai observé dans les Mittes & les Jules.

On remarque dans la structure extérieure de tous ces Insectes non-ailés trois différences notables, qui donnent occasion de les distinguer en trois classes. Ceux de la *premiere* ont constamment six pattes & la tête séparée du corcelet par une incision, ou un étranglement très-bien marqué; tels sont la Forbicine, la Podure, le Terme, le Pou & le Ricin. Ceux de la *seconde classe* ont huit pattes, & la tête confondue avec le corcelet en une même masse, sans qu'il y paroisse d'étranglement entre ces deux parties; tels sont la Mitte, le Faucheur, l'Araignée, le Scorpion, le Faux-Scorpion, l'Ecrevillè, le Crabe & le Monocle. Enfin ceux de la *troisieme* ont quatorze pattes & d'avantage, & la tête séparée du corps par une incision en forme d'étranglement, comme dans ceux de la *premiere* classe, mais le corcelet & le ventre sont confondus ensemble; tels sont la Squille, le Cloporte, la Scolopendre & le Jule.

LA plupart de ces Insectes sont ovipares, leurs femelles pondant des oeufs après avoir été fécondées par leurs

mâles; mais d'autres font des petits, qui sortent tout vivans du corps de la mere, après y avoir été cependant renfermés dans des oeufs, qui éclosent dans le sein même de leur mere, comme les Scorpions, les Monocles & les Cloportes.

QUOIQUE les Insectes apteres ne prennent jamais d'ailes, ils sont cependant obligés de muer, ou de changer de peau à mesure qu'ils croissent; celle qui les couvre devient trop étroite, faute de pouvoir s'élargir ou s'étendre; il n'est pas rare de voir l'Araignée muer, même peu de jours après sa naissance, & les Ecrevisses changent de peau une fois par an, comme personne ne l'ignore.

LES Insectes sans ailes varient si considérablement dans la figure de leurs parties extérieures, qu'on ne fau-roit convenablement en faire une description générale, sans tomber à tout moment dans des particularités, qui ne regardent que de certaines especes. J'ai dit qu'ils varient en nombre de pattes; j'ajouterai que ces pattes varient encore en figure dans les différens genres; que les unes sont longues & les autres courtes; que dans quelques especes elles sont terminées par des pinces & dans d'autres en forme de nageoires; mais elles sont constamment divisées en trois parties principales, qui sont la cuisse, la jambe & le tarse, ce dernier étant encore subdivisé en plusieurs articles, qui dans le Faucheur sont presque innombrables. Dans les Insectes, dont le corcelet est distingué du ventre par un étranglement, les pattes sont attachées au premier; mais dans ceux où le corcelet est confondu avec le ventre, elles sont attachées aux anneaux de cette dernière partie, comme on l'observe dans les Cloportes, les Scolopendres & les Jules.

PLUSIEURS de ces Insectes, tels que les Scorpions, les Ecrevisses, les Monocles, les Squilles & d'autres, ont

le corps couvert d'une peau dure & crustacée; dans les Mittes, les Faucheurs & les Araignées la peau est moins dure, & dans les Podures, les Termes, les Poux & les Ricins elle est molle & flexible.

DANS la plupart des especes la tête est garnie d'une bouche accompagnée de dents, mais d'autres ont, au lieu de bouche, une trompe, qui leur sert pour fucer leur nourriture, tels que sont la Puce & le Pou.

LES antennes varient beaucoup dans leur figure; elles sont très-longues dans quelques genres & plus courtes dans d'autres, filiformes-ou sétacées & divisées en articulations; celles des Forbicines, des Termes & des Ecrevisses sont fort longues, au lieu que celles des autres genres sont ordinairement beaucoup plus courtes; il y en a même qui en ont deux paires, & ce sont les Squilles. Quoique presque tous ces Insectes ayent des antennes, il s'en trouve cependant quelques genres, à qui il m'a été impossible de découvrir même des parties semblables à des antennes, & tels sont les Mittes, les Faucheurs, les Araignées, les Scorpions & les Faux-scorpions. Je sai bien que M. Geoffroy attribue des antennes aux Insectes des trois premiers genres que je viens de nommer, mais les parties * à qui il donne ce nom, ne sont certainement point des antennes, n'ayant avec elles aucune conformité, ni dans leur figure, ni dans leur position, comme je le ferai voir plus particulièrement par la suite; ce sont plutôt des parties analogues aux barbillons de certains Insectes, ou des especes de bras dont ils se servent pour approcher leurs alimens de la bouche. Plusieurs autres Insectes non-ailés, quoique ne manquant point de véritables antennes, ont également des barbillons à peu près semblables*, comme

* Pl. 6. Fig. 15.
fg. Pl. 10. Fig.
2. bb. & Pl. 12.
Fig. 1. bb.

* Pl. 4. Fig. 1. bb.
& Pl. 21. Fig. 5.
c c.

on le voit dans la Forbicine, le Terme, l'Ecrevissè & d'autres.

PARMI ces Insectes les uns ont deux yeux, d'autres huit & d'autres seize, qui ordinairement sont à cornée lisse ou sans facettes, excepté ceux de quelque peu de genres, comme les Ecrevissès & les Jules, qui ont deux yeux à réseau, ou composés de plusieurs petits yeux rassemblés en masse. L'arrangement des yeux de ceux qui en ont plus de deux, comme les Araignéees, varie selon les especes, & l'emplacement de ceux des Faucheurs est encore plus remarquable, ayant leur position comme sur le dos. Dans les Ecrevissès & les Crabes les yeux sont mobiles & placés sur une espece de tige ou de pied-d'estal cylindrique.

DANS de certaines especes le corcelet est d'une seule pièce; dans d'autres il est de deux ou trois parties, séparées par des étranglemens, & c'est à ces parties que les pattes sont attachées; mais dans plusieurs autres, comme le Cloporte, la Scolopendre & le Jule, le corcelet est confondu avec le reste du corps, qui est divisé en plusieurs anneaux, & qui porte les pattes, dont le nombre excède toujours celui de six & de huit. Dans quelques genres le corps est terminé par une queue, ou sétacéé, comme dans la Forbicine, ou fourchue, comme dans la Podure, ou cylindrique & armée d'un aiguillon, comme dans le Scorpion, ou enfin aplatie, comme dans l'Ecrevissè & le Crabe.

LES parties de la génération sont ordinairement placées au bout du corps dans l'un & l'autre sexe; mais les Araignéees donnent à cette règle une exception des plus remarquables, la partie du mâle étant enfermée dans le bouton qui termine l'un & l'autre bras qu'il porte à la

6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

tête, & que M. Geoffroy a nommés des antennes. L'Araignée mâle a donc deux parties prolifiques, placées sur l'un & l'autre bras, ce qui est bien singulier, comme nous le ferons voir plus particulièrement par la suite. La partie sexuelle de la femelle de ces Insectes est placée au contraire en dessous du corps ou du ventre, proche du corcelet, & a la forme d'une fente couverte par un chapeçon, ou une languette. Pour ce qui regarde l'accouplement des Ecrevisses, je n'en saurai rien dire, parce que je n'ai jamais eu occasion de le voir.

Tous les Insectes qui passent par des transformations, ne sont propres à la génération qu'après avoir pris des ailes, n'ayant plus dès-lors à croître. Mais parmi les Insectes apteres on en trouve, qui multiplient déjà leur race dans leur jeunesse, ou avant d'être parvenus à leur accroissement complet; c'est de quoi nous avons des exemples dans les Ecrevisses, les Monocles & les Squilles, qui à cet égard participent à la nature des poissons.

LA nourriture des Insectes apteres est très-différente, selon leurs especes; les uns se nourrissent du sang des hommes & des bêtes; tels sont la Puce, le Pou, le Ricin & quelques especes de Mittes; d'autres sont carnaciers, comme l'Ecrevisse, le Crabe, la Scolopendre; d'autres mangent les autres Insectes, les Mouches, les Tipules & même leurs semblables, comme le font le Faucheur, l'Araignée & le Scorpion; enfin d'autres vivent du fuc qu'ils tirent des plantes & même du fumier.

CES Insectes vivent dans les lieux où ils trouvent les alimens qui leur conviennent. Il y en a de terrestres & d'aquatiques. Parmi les premiers, les uns demeurent sur terre, & ils font le plus grand nombre; d'autres se cachent

dans la terre, ce que font la Scolopendre, le Jule & quelques especes de Mittes. Les Araignées tendent leurs toiles sur les arbres & les plantes, comme aussi dans les maisons, où elles sont continuellement à l'affût pour attraper des Mouches & d'autres Insectes ailés. Enfin les aquatiques, ou ceux qui vivent dans l'eau, sont l'Ecrevisse, le Crabe, le Monocle, la Squille & une espece d'Araignée.

DES PUCES.

LES PUCES, qui ne sont que trop connues par les tourmens qu'elles causent à l'homme par leurs piquûres pour sucer le sang, sont des Insectes non-aillés des plus singuliers, tant par rapport à leur figure, qu'à leur façon de se propager, passant par l'état de larve & de nymphe, à la façon des Insectes à étuis, avant de parvenir à celui de perfection; elles demandent pour cette raison d'être rangées dans une classe distincte, quoiqu'elles soient encore les seules qui peuvent y être placées. Les Insectes de cette classe sont ceux qui ont les caracteres suivans: point d'ailes; six pattes; bouche à trompe, & enfin qui passent par l'état de nymphe.

LES PUCES *, en Latin *Pulex*, sont des Insectes à six * Pl. I. Fig. I. pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter; à deux yeux; à courte trompe conique à la tête; à antennes filiformes, & à anneaux du ventre couverts de pièces écailleuses; ce sont leurs caracteres génériques. Les plus grandes, qui toujours sont les femelles, ne sont longues que d'une ligne; les mâles sont ordinairement la moitié plus petits. Elles ne se tiennent pas seulement sur l'homme, mais encore sur plusieurs autres animaux, comme les chiens, les vaches & les lièvres; elles sautent fort

8 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

haut & fort loin au moyen de leurs deux longues pattes postérieures.

**Lettre du 15 Oët.* 1693.
 ** *Inf. Belustig.*
Tom. 2. Musc. & Cul. p. 9. &c.

Plusieurs auteurs, & en particulier Mrs. Leeuwenhoek^t & Roefel^{**}, ayant donné la description & l'histoire des Puce, je me contenterai de rapporter ici en très-peu de mots les observations que j'ai eu occasion de faire sur elles, en y joignant le précis de celles des auteurs que je viens de nommer.

ON ne connoît encore en Europe qu'une seule espèce de Puce, qu'on peut nommer:

Puce commune. *PUCE* d'un brun de marron luisant, à trompe plus courte que le corps.

Pulex (vulgaris) fusco-castaneus nitidus, proboscide corpore breviori.

Pulex (irritans) proboscide corpore breviori. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 1695. Syst. Ed. 12. p. 1021. n^o 1.

Geoffr. *Inf.* Tom. 2. p. 614. Pl. 20. Fig. 4. La puce.

Hook *Microgr. Tab.* 34.

Joblot *Obs. Microsc.* Tom. 1. Part. 1. Pl. 3.

Baker *Microgr. Tab.* 13. Fig. 6.

Adams *Microgr.* Pl. 27. n^o 153.

Frisch *Inf.* Tom. 11. p. 8.

Leeuwenh. *Lettre du 15 Oëtob.* 1693.

Roefel *Insect.* Tom. 2. *Musc. & Cul.* p. 9. *Tab.* 2. 3. 4.

Schaff. *Elem. Entom.* *Tab.* 105.

* PL I. Fig. I. LA couleur des Puce* est d'un brun de marron luisant, mais celle des pattes est plus claire & rousfâtre. Le corps, qui est couvert d'une peau écailleuse comme celle des Blattes, avec lesquelles elles ont en général une espèce de conformité, est de contour ovale, mais très-applati & comme comprimé des deux côtés, de sorte que son grand diamètre est du dos au ventre, ces deux parties étant minces & comme tranchantes. La tête*, qui est

* h.

est assez grande, est de contour circulaire, mais également aplatie des deux côtés, où sont placés deux yeux ronds enfoncés dans une cavité. Le corps est divisé en anneaux, dont les deux premiers *, qui sont plus étroits *Pl. I. Fig. I. c. d.
 que les autres, forment comme le corcelet & portent en dessous les pattes de la seconde & de la troisième paire. Le corps proprement dit ou le ventre *, qui est com- * cf.
 posé des autres anneaux, est ovale, mais très-comprimé des deux côtés, comme je l'ai dit; dans la femelle, qui ordinairement est le double plus grande que le mâle, le dos va un peu en ligne convexe, au lieu que dans le mâle il est tout droit, souvent un peu concave, mais élevé en haut au derrière. Aux incisions des anneaux on voit une quantité de poils roides, couchés sur la peau.

Les antennes *, qui sont placées sur le front au devant * #
 de la tête, l'une tout près de l'autre & qui ne sont gueres plus longues que la tête même, sont filiformes, à peu près par-tout de grosseur égale & divisées en quatre articles. Il est tout-à-fait singulier, que dans la Puce les deux pattes antérieures ont leur attache comme en dessous de la tête, & non au corcelet, ce qu'on n'observe sur aucun autre Insecte. C'est entre ces deux pattes que la Puce porte une trompe conique *, placée perpendiculairement, * z.
 ou un peu recourbée en arrière, de sorte qu'elle est entièrement cachée entre les longues hanches de ces deux pattes, quand la Puce la tient dans l'inaction; mais quand elle veut s'en servir pour piquer, elle l'avance, de façon qu'elle est alors très-visible. Leeuwenhoek a observé, que cette trompe est placée entre deux demi-fourreaux, qui lui servent d'étui, & que la trompe même est composée de deux pièces, dont l'une a une cavité tout du

long en forme de goutiere, dans laquelle l'autre pièce est couchée. Quand la Puce est en mouvement, elle remue les antennes continuellement, mais en se reposant elle les baisse & les tient appliquées contre le devant de la tête. Toutes les six pattes, dont les deux postérieures sont très-longues & dont la Puce se sert pour sauter, sont composées d'une très-longue hanche, d'une cuisse, d'une jambe & d'un long tarse, subdivisé en cinq articles & terminé par deux ongles en forme de longs crochets très-mobiles; toutes ces parties, particulièrement les tarses, sont garnies d'un grand nombre de poils, qui ressemblent à des piquants.

LE ventre du mâle est garni au bout de deux instrumens écailleux, applatis & bordés de poils, recourbés en-haut, & avec lesquels il se fait, comme avec des pinces, du derriere de la femelle dans l'accouplement, & la partie du sexe se trouve placée entre ces deux instrumens. Le ventre de la femelle est percé au bout d'une ouverture qui donne sortie aux oeufs; pendant que je deslinai la Puce femelle, dont je donne ici la figure, elle pondoit sous mes yeux jusqu'à huit oeufs très-blancs & de figure ovale*. On voit encore à l'extrémité du ventre de la femelle, au dessus de l'ouverture dont je viens de parler, une petite partie en forme de mamelon velu*, qui est l'anüs, par lequel la Puce rejette des excréments liquides. Dans l'accouplement le mâle est placé en dessous du corps de la femelle, entre ses deux longues pattes postérieures, ayant la tête dirigée vers celle de sa compagne, ce qui est une attitude bien singuliere.

* Pl. I. Fig. 2.

* Fig. I. g.

SELON M. Roefel, la Puce n'attache point ses oeufs aux poils des animaux, mais elle les pond à tout hazard, les

laisant simplement tomber à terre. Les petites larves qui sortent de ces œufs, sont de figure allongée & cylindrique, sans pattes, ayant une tête écailleuse avec de petites antennes, le corps divisé en anneaux à poils & terminé au derrière par deux pointes en crochets, qui leur servent pour pousser le corps en avant quand elles marchent. M. Geoffroy donne à ces larves plusieurs pattes; mais il est certain qu'elles n'en ont aucunes, comme il paroît clairement par les figures & le témoignage de Mrs. Leeuwenhoek & Roefel. Ces larves sont d'abord toutes blanches, mais ayant pris de la nourriture, elles sont un peu rougeâtres, & leur tête est jaunâtre; elles sont très-vives, se donnant plusieurs contorsions, & quand elles se reposent, elles roulent le corps en cercle. M. Roefel les a nourries de Mouches mortes & de sang qu'elles ont sucé avec avidité. Elles sortent des œufs, nouvellement pondus, au bout de six jours, & il leur en faut encore environ onze avant d'être parvenues à leur grandeur complète; c'est alors qu'elles cherchent une retraite pour s'y transformer en nymphes, après avoir filé une coque mince autour de leur corps. Celles que M. Roefel nourrissoit, entrèrent en terre & y prirent la forme de nymphes blanches ou brunes, dit l'auteur, selon leur sexe, & après onze jours encore les Puces quitterent l'enveloppe de nymphe.

LES larves des Puces se trouvent fréquemment dans les nids des oiseaux & particulièrement des pigeons, où Leeuwenhoek les a trouvées en quantité, fortement attachées de la tête aux jeunes pigeons qu'elles suçoient continuellement en se gorgeant de leur sang, qui les rendoit toutes rouges. Il les a aussi nourries de Mouches fraîchement tuées, qu'elles suçoient également, & il a trouvé, qu'en comptant du moment de leur naissance ou

de leur sortie de l'oeuf, elles sont devenues Pucés au bout de vingt-quatre jours, mais c'est en été qu'elles se transforment si vite, restant au contraire en hiver quatre mois de suite dans leurs coques avant de prendre la forme de Pucés. Au reste cet auteur nous a donné une description, accompagnée de figures très-exactes, non seulement des larves & des nymphes, mais encore des Pucés mêmes, de leurs différentes parties, comme la trompe, les organes de la génération, &c. & de leur accouplement singulier, dont j'ai déjà parlé.

ENFIN en 1777, j'ai eu moi-même le plaisir de voir & d'examiner les larves des Pucés. Vers la fin du mois d'Août, ayant enfermé dans un tube de verre quelques Pucés de l'un & de l'autre sexe, les femelles y pondirent des oeufs, d'où les jeunes larves sortirent au bout de quelque peu de jours. Elles étoient telles* que Leeuwenhoek les a décrites, & entierement blanches & transparentes à leur naissance. Elles sont en forme de vers à corps allongé & cylindrique, divisé en treize anneaux bien marqués par des incisions profondes, sans compter la tête, & garni de poils assez longs, placés en aigrettes, particulièrement vers le derriere. Elles sont d'une grande vivacité, ne se donnant presque jamais de repos, mais se trainant en serpentant continuellement, & faisant avec le corps plusieurs autres mouvemens; quand il leur arrive de se reposer, je les ai vûes rouler le corps en cercle ou en spirale.

* Fig. 4.

LA tête *, qui est écailleuse, est ovale, mais un peu conique au bout, où se trouve la bouche accompagnée de deux petits barbillons cylindriques mobiles, qu'elles remuent continuellement & qui sont en forme de petites

pointes transparentes; il y a encore à la bouche d'autres petites parties, mais que je n'ai pu bien démêler, parce que la larve ne se tenoit gueres en repos. Aux côtés de la tête on voit les deux antennes *, qui sont en forme de tiges cylindriques transparentes, plus longues que les barbillons. En dessous de la tête, tout près du corps, j'ai observé une petite pièce obscure, mobile & pointue*, * Pl. I. Fig. 4. a c. que la larve pouvoit continuellement en avant quand elle marchoit, s'en servant comme d'une patte pour faire avancer le corps, mais elle tient alors en même-temps la tête dans un mouvement continuel, la haussant & la baissant alternativement; c'est ainsi qu'elle marche en se traînant sur le plan de position; mais sur les anneaux du corps il n'y a absolument aucunes pattes. Le dernier de ces anneaux ou le derriere est garni de deux longues tiges mobiles, transparentes *, grosses à leur base, mais * Fig. 5. a c. déliées dans le reste de leur étendue, & courbées en dessous en forme de crochets, au moyen desquelles la larve s'appuie sur le plan de position & s'y accroche; ces deux tiges semblent aussi aider un peu à pousser le corps en avant quand la larve marche.

DES FORBICINES.

LES Forbicines, auxquelles M. de Linné a donné le nom de *Lepisma*, sont des Insectes sans ailes, que je n'ai pas eu occasion de bien examiner, parce qu'elles ne se trouvent point à Leuffsta & rarement à Stockholm, mais en abondance dans les pays méridionaux de l'Europe; l'auteur que je viens de nommer, les croit originaires de l'Amérique, d'où elles seroient apportées en Europe. Plusieurs

auteurs ont parlé & donné des figures de ces Insectes, à qui je donne le nom suivant :

Forbicine de-
mi-cylindrique,

FORBICINE argentée, à corps demi-cylindrique convert de petites écailles, & à trois filets au derrière.

Lepisma [femi cylindrica] *argentea*, corpore semi-cylindrico squamoso, abdominis apice setis tribus.

Lepisma [saccharina] *squamosa*, cauda triplici. *Linn. Faun. Ed. 2. n° 1925. Syst. Ed. 12. p. 1012. n° 1.*

Forbicina plana. *Geoffr. Inf. Tow. 2. p. 613. n° 1. Pl. 20. Fig. 3.*

La forbicine platte.

Hook Microgr. Tab. 33. Fig. 3.

Adams Microgr. Pl. 25. n° 147.

Schæff. Elem. Entom. Tab 75.

Voici une description succincte des caractères génériques de la Forbicine, qui est de couleur argentée très-brillante, un peu plombée; M. Geoffroy l'a très-bien comparée à un petit poisson, qui court avec beaucoup de vitesse, de sorte qu'on a de la peine à l'attraper, & dont M. Hook a donné une excellente figure dessinée au microscope. Elle a six pattes, deux yeux composés ou à grains, des barbillons à la tête, des antennes sétacées, trois longs filets au derrière, & un corps couvert de petites écailles.

Les antennes, qui sont presque de la longueur de tout le corps, sont sétacées, divisées en une infinité de petits articles & diminuant peu à peu de grosseur, se terminant en pointe déliée. Les deux yeux, placés aux côtés de la tête, sont composés comme de plusieurs petits grains élevés ou convexes, & la tête est encore garnie en dessous de deux longs & de deux petits barbillons beaucoup plus courts. Le corps, qui est tout couvert de très-petites écailles, qui y tiennent si légèrement, qu'elles

font enlevées par le moindre frottement, est allongé, convexe en dessus & aplati en dessous, diminuant peu à peu de largeur vers le derriere, & divisé en anneaux, dont les trois premiers, plus longs & plus larges que les autres, forment comme une espece de corcelet, auquel les six pattes sont attachées en dessous. Le derriere est terminé par trois longs filets sétacés & velus; celui du milieu est dans la même direction que le corps, mais les deux latéraux sont dirigés de façon qu'ils forment un angle avec le corps & le filet intermédiaire. Au dessous du derriere on voit encore deux autres petits filets latéraux très-courts.

- ON les trouve dans les maisons, dans les fentes des chassis des fenêtres & sur le vieux bois-humide; elles ne se montrent gueres que la nuit, ou après le coucher du soleil, en sorte qu'elles sont des Insectes nocturnes.

DES PODURES.

LES Podures * sont des Insectes ordinairement très-petits, à six pattes, à seize yeux, à antennes filiformes & à queue fourchue repliée sous le ventre, au moyen de laquelle ils sautent; enfin qui ont la tête séparée du corps par un étranglement, ou une incision. Ce sont les caractères génériques des Podures. *Pl. 2. Fig. 2, 3, 13 & 19.

CE fut en 1737 que je les découvris pour la première fois, & j'ai donné l'histoire de quelques unes de leurs especes dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede * & dans ceux de la Société d'Upsal **, aucun auteur n'en ayant alors parlé avant moi. Elles se trouvent sur les arbres & les plantes, & il y en a aussi

*Année. 1740. p.

265.

**Année 1740. p.

48.

qui se tiennent sur la surface des eaux dormantes, même sur la neige en tems de dégel, tandis que d'autres se rencontrent sur les chemins sablonneux, où elles sont rassemblées en petits monceaux, qui au loin paroissent comme des tas de poudre à canon: car ordinairement elles aiment à s'attrouper & à vivre en société. Presque toutes les especes sont très-petites, même beaucoup plus que des Pucés ordinaires, en sorte que pour distinguer leur figure il faut les regarder au microscope. Elles courent avec beaucoup de vitesse & sautent en même-tems avec agilité, comme des Pucés, de façon que quand on veut les prendre elles échappent souvent en sautant.

ELLES préfèrent le plus souvent les lieux humides, quoiqu'il ne soit pourtant pas rare d'en voir de certaines especes courir sur les tables & dans les fenêtres, ne craignant point l'ardeur des rayons du soleil.

LES Podures ne subissent aucun changement de figure, elles naissent de l'oeuf avec la même forme qu'elles conservent pendant toute leur vie, à l'exception qu'elles croissent journellement. La tête est ordinairement ovale & distinctement séparée du corps par un profond étranglement. Les antennes, qui sont filiformes, ou par-tout de grosseur égale, sont de deux especes; les unes sont simplement divisées en quatre articles cylindriques*, & les autres ont, outre ces quatre articles**, une cinquieme partie très-longue, subdivisée en un très-grand nombre d'articulations*, & qui fait un coude avec l'autre moitié de l'antenne. Les yeux, qui se trouvent aux côtés de la tête, derriere les antennes, sont en forme de seize grains, dont il y en a huit* de chaque côté, arrangés sur deux lignes

*.Pl.2. Fig. 2. *a b*,
a b. & Fig. 8. *a a*.

**Pl.3. Fig. 11. *a*
b c d e.

* *e f*.

* Pl. 2. Fig. 9.

lignes, qui décrivent une figure ovale. Le corcelet, ou cette partie du corps à laquelle les pattes sont attachées, n'est point distinguée du ventre, mais forme avec lui comme une même masse; cependant le corps est divisé en plusieurs anneaux, & sa figure est plus ou moins allongée, toujours beaucoup plus longue que large. C'est en dessous de l'extrémité du corps qu'est attachée la queue fourchue & mobile *, au moyen de laquelle la Podure peut sauter en l'air; j'en parlerai plus en détail dans la description des especes. Les six pattes sont divisées en articulations & terminées par deux petits crochets. On voit des poils sur toutes les parties de l'Insecte, & dans quelques especes de petites écailles.

*Pl. 2. Fig. 4. ab
& Fig. 5.

J'ARRANGERAI les Podures en deux familles, selon la différence qui se trouve dans la figure de leurs antennes, comme nous l'avons dit plus haut. Celles de la *premiere famille* portent des antennes à peu près droites, divisées en quatre articles, & celles de la *seconde* ont des antennes coudées à plus de quatre articles, ou bien divisées en deux parties générales, à peu près de longueur égale, qui font un coude l'une avec l'autre, & dont la premiere est composée de quatre articles, mais la seconde subdivisée en un très-grand nombre d'articulations courtes. Je nommerai les premieres à antennes à quatre articles, & les autres à antennes coudées à plusieurs articles.

I. Des Podures de la premiere famille.

PODURE allongée noire, à antennes à quatre articles, dont les pattes & la queue fourchue sont d'un brun très-clair. Podure noire des arbres.

Tom, VII.

C

Podura (arborea nigra) oblonga nigra, antennis quadrinodiis, pedibus furcaque pallide fuscis.

Podura campestris nigra splendens, pedibus caudaque albidis. Act. Societ. Upsl. 1740. p. 49. Tab. 1. Act. Acad. Scient. Suecic. 1740. p. 266. Tab. 1.

Podura (arborea) oblonga nigra, pedibus furcaque albis. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 1932 Syst. Ed. 12. p. 1014 n^o. 8.

*Pl. 2. Fig. 1. & 2. J'AI trouvé les Podures de cette espece *, dont j'ai déjà donné l'histoire il y a longtems dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede, sous l'écorce à-demi détachée du tronc d'un vieux poirier, & ce fut en Hollande que je les découvris pour la premiere fois dans les mois de Novembre, de Décembre, de Janvier & de Fevrier des années 1737 & 1738, c'est-à-dire au beau milieu de l'hiver; néanmoins elles étoient alors fort vives, courant & sautant avec beaucoup d'agilité.

ELLES sont beaucoup plus longues que larges, mais très-petites, leur longueur égalant à peine celle d'une ligne; elles sont au moins quatre fois plus longues que larges, & cette largeur est par-tout la même d'un bout du corps à l'autre, en sorte qu'il est comme cylindrique. Elles sont d'un beau noir, mais les pattes & la queue fourchue sont d'un brun très-clair. La tête * est arrondie en devant **, ayant deux angles tout proche du corps *. Les antennes †, qui ne sont gueres plus longues que la tête, sont divisées en quatre articles cylindriques de grosseur égale & tout couverts de poils courts, de même que la tête & le corps. Celui-ci * est divisé en huit parties ou anneaux, les uns un peu plus longs que les autres; l'anneau, auquel la tête est attachée, est très-court ou en forme de col, & celui qui termine le corps, est de figure conique *. Les six pattes, qui ont leur attache en dessous des trois premiers anneaux, sont divisées en quatre

* Fig. 2 a c

c a.

** a a.

* c c.

† a b, a b.

* c d e.

* d.

parties articulées, dont les deux premières * sont beaucoup plus courtes que les deux autres *; le pied est garni au bout de deux petits ongles ou crochets *, dont l'un est plus long & plus gros que l'autre.

*Pl. 2. Fig. 3. a b c.

* c d e.

* k b.

SUR la tête de ces Podures on voit deux taches ovales *, qui ne sont pas bien visibles qu'au grand jour, & sur lesquelles il y a quelques tubercules noirs & luisans, qui sont les yeux de l'Insecte; je n'ai pu distinguer parfaitement le nombre d'yeux de cette espèce, mais je crois par analogie qu'il y en a huit sur chaque tache, comme nous le ferons voir plus distinctement dans les autres espèces, qui ont constamment le même nombre d'yeux.

* Fig. 2. 0 0.

LA partie la plus remarquable de ces petits Insectes, c'est la queue fourchue * qu'ils portent au derrière & qui se trouve appliquée contre le dessous du corps. Cette machine, qui est attachée au ventre à quelque distance * de son extrémité, est composée de deux pièces allongées, coniques & pointues au bout *, unies par leur base à une grosse partie **, qui semble avoir une incision tout du long & qui est attachée au ventre même; elle ressemble assez bien à une fourchette à deux dents ou à deux pointes, ordinairement rapprochées l'une de l'autre vers leur extrémité *, & tout l'instrument est souple & flexible.

* Fig. 4. a b c.

a b c.

* a a.

* Fig. 5. b c, b c.

** a b a b.

* c c.

Cette queue fourchue, qui est mobile à sa base, est appliquée, dans l'inaction, contre le dessous du ventre, comme nous l'avons dit; mais la Podure peut la redresser & la pousser en arrière, se trouvant alors dans une même ligne avec le corps, & elle fait ce mouvement avec beaucoup de promptitude.

NOUS avons dit, que la Podure peut sauter comme une Puce; elle le fait presque uniquement pour se sauver

quand on la poursuit, ou qu'on la tourmente, mais ses sauts ne sont pas grands, elle ne saute ordinairement qu'à la distance de deux ou trois pouces. C'est au moyen de la queue fourchue qu'elle l'élève en l'air, en la poussant subitement & avec force contre le plan de position, & en l'étendant en même-tems en arriere, de façon qu'elle se débande alors comme un ressort, qui par son mouvement subit élève le corps en l'air: car le saut achevé, la queue se trouve toujours dirigée en arriere, après quoi la Podure la remet doucement dans sa premiere position en dessous du ventre, pour être en état de faire un second saut.

*Pl. 2. Fig 6. a b.

Sous l'écorce du même arbre je trouvai encore près de ces Podures leurs oeufs, qui étoient à peine visibles à l'oeil simple, ou pas plus grands que des points, parfaitement sphériques*, un peu transparens & de couleur jaune. A l'approche du tems qu'ils doivent éclore, ils deviennent couleur de pourpre, & les ayant ouvert alors, je n'y pouvois encore remarquer aucune figure d'animal, mais seulement quelques points noirs.

* Fig. 7.

* a.

QUELQUES jours après, de très-petits animaux rougeâtres sortirent de ces oeufs, qui, vûs au microscope, avoient entierement la même figure* que les grandes Podures leurs meres, & qui portoient la petite queue fourchue* un peu dirigée en arriere. Ces Insectes naissent donc avec la même figure qu'ils conservent pendant toute leur vie, & ne sont point sujets à des métamorphoses. Il y a apparence, que c'est aux mois de Novembre & de Décembre, au moins dans les climats tempérés, comme la Hollande, que ces Podures pondent leurs oeufs: car je les trouvai alors au milieu d'une grande quantité d'oeufs.

ELLES changent de peau, comme les autres Insectes: car je trouvai auprès d'elles plusieurs petites peaux ou dépouilles blanches; très-aisées à reconnoître pour celles de ces Insectes, puisqu'elles en avoient encore conservé la figure.

2. *PODURE* allongée grise-cendrée à taches noires, à longues antennes à quatre articles. Podure grise des arbres.

Podura [arborea grisea] *oblonga* griseo-cinerea, *signaturis* nigris, *antennis* longis *quadrinodiis*.

Podura campestris cinerea, *signaturis* nigris, *antennis* longis. Act. Societ. Ups. 1740. p. 54. Tab. 2. Act. Acad. Scient. Suec. 1740. p. 270. Tab. 2.

Podura [nivialis] *oblonga* cinerea, *signaturis* nigris. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1931. Syst. Ed. 12. p. 1013. n°. 6.

Sous l'écorce du même arbre, où j'avois trouvé les Podures noires précédentes, j'en ai encore découvert d'autres d'une couleur griseâtre ou cendrée*, mais d'ailleurs, à quelque peu de chose près, semblables en figure aux noires, mais un peu plus grandes que ces dernières, & ayant plus de vitesse dans leur course. *Pl. 2. Fig. 8.

LE corps de ces Podures grises, divisé en huit anneaux inégaux, est long & délié, & ce qu'il y a de remarquable, c'est que le sixième anneau* est lui seul de la longueur des cinq premiers ensemble, mais les deux derniers, qui forment un cône, sont très-courts. Sur le second, le quatrième, le cinquième & le sixième anneau on voit plusieurs taches noires, & sur ce dernier une figure noire en forme de la lettre grecque Γ . La tête est un peu ovale & pointue en devant. Les antennes*, quoique plus longues que dans les Podures noires, ne sont cependant divisées qu'en quatre articles cylindriques; les pattes sont aussi plus longues que celles *Fig. 8. a a.

de l'espece précédente, mais d'ailleurs de la même figure & terminées par deux crochets aigus.

DE chaque côté de la tête on voit une grande tache ovale noire *, sur laquelle sont placés les yeux, & dont il y en a huit * sur chaque tache, arrangés sur deux lignes longitudinales; ce sont de petits grains hémisphériques d'un noir très-luisant, dont les quatre antérieurs * sont un peu plus grands que les autres **; les deux yeux placés le plus en arriere, se trouvent assez près l'un de l'autre *. La Podure est donc garnie de seize yeux, qui sont assez semblables en figure à ceux des chenilles, ou des Araignées.

CES Podures griseâtres sautent de la même maniere & par le même mécanisme que les noires, ayant pour cela une queue fourchue, placée en dessous du corps, comme dans les autres, mais qui diffère un peu par la forme. La pièce * à laquelle les deux dents de la fourchette sont attachées, est plus longue que dans les Podures noires, mais les dents ou les deux pointes *, qui forment la fourche, sont au contraire plus courtes & s'écartent l'une de l'autre par leur extrémité *. Au reste les Podures de cette espece sont beaucoup plus velues & garnies de plus longs poils que les noires.

JE n'ai point trouvé les oeufs de ces Podures grises, au moins il ne sortit jamais de Podure grise des oeufs qui étoient placés sous l'écorce, quoique de grandeur différente, ces oeufs donnant au contraire toujours de jeunes Podures de l'espece noire.

LES Podures grises se trouvant avec les noires & souvant sous le même morceau d'écorce, on pourroit soup-

çonner que peut-être les unes sont les mâles & les autres les femelles, puisqu'elles aiment à vivre ensemble & dans une même société; mais comme je n'ai point vû leur accouplement, je ne saurai décider cette question. En attendant je les regarde comme étant de deux especes différentes, à cause des variétés qu'on trouve dans leur figure.

3. *PODURE aquatique toute noire, à antennes à quatre articles.* Podure aquatique noire.

Podura [aquatica nigra] *aquatica tota nigra, antennis quadrinodiis.*

Podura aquatica tota nigra. Act. Societ. Upsl. 1740. p. 57. Tab. 3.

Act. Acad. Scient. Svec. 1740. p. 273. Tab. 3.

Podura (aquatica) *nigra aquatica. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1934. Syst. Ed. 12. p. 1014. n° 12.*

Podura atra aquatica. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 610. n° 8. La podure noire aquatique;

Au mois de Fevrier de l'année 1738, étant en Hollande, j'y remarquai sur la surface de l'eau des petits fossés qui traversoient les paturages, plusieurs grandes plaques noires, qui exciterent d'abord ma curiosité; les ayant regardées de plus près, je vis avec beaucoup de surprise, que ces endroits noirs étoient des monceaux, ou des assemblages de quelques milliers de petits Insectes noirs, qui s'y trouvoient amoncélés en si grande quantité, qu'ils couvroient presque entièrement la superficie de l'eau. Ces sociétés nombreuses d'animaux étoient ordinairement placées au bord des fossés, ou à l'abri de quelque plante aquatique. Ces Insectes y sont dans un mouvement continuel, sans cependant s'éloigner les uns des autres, ils restent toujours sur la surface de l'eau, sans jamais s'y plonger. Ayant fait du mouvement avec un bâton au milieu d'eux, ils se mirent à sauter & à se disperser un peu de tous côtés, mais pour se rassembler aussitôt qu'ils tu-

rent tranquilles. Les ayant examinés au microscope, je vis que c'étoit des Podures. J'en ai aussi trouvé en Suede sur la superficie des eaux des marais, mais jamais en si grande quantité qu'en Hollande.

* Pl. 2. Fig. II,
12 & 13.

* Fig. 13. *b a c.*

* *h h.*

* *o o.*

LES plus grandes de ces Podures * n'égalent pas tout-à-fait la longueur d'une ligne, & on en trouve aussi de beaucoup plus petits dans la même société. Leur corps, qui est beaucoup plus long que large, est de figure allongée & cylindrique, se terminant en cône au derrière * & divisé en anneaux; outre les incisions de ces anneaux, on y voit encore plusieurs plis ou rides transversales. La tête, qui est arrondie & assez grosse par rapport au corps, porte en devant deux antennes courtes, assez grosses & divisées en quatre articles *; l'Insecte les remue continuellement. J'ai cherché les yeux, & j'ai eu beaucoup de peine à les appercevoir; je remarquai sur la tête deux endroits plus relevés que le reste & allongés *, sur lesquels je découvris plusieurs taches très-noires & luisantes, que je pris pour des yeux; mais il me fut impossible d'en démêler le nombre, parce que le fond, sur lequel ils étoient placés, est noir comme eux, quoique d'un noir mat. Je suis cependant porté à croire, qu'il y a huit yeux sur chaque côté de la tête, comme dans les autres especes des Podures. En dessous de la tête se trouve la bouche, mais de laquelle je n'ai pu distinguer les parties, quoique je l'aye regardée souvent & avec toute l'attention possible, parce que la Podure la tenoit constamment fermée tout le tems que je l'examinai. Les six pattés, qui comme les antennes & le corps sont garnies de plusieurs poils courts & très-fins, sont médiocrement longues, mais assez grosses, & ressemblent en figure à celles des autres Podures.

CES

CES Podures sont garnies, comme celles des autres especes, d'une queue fourchue*, placée en dessous du corps, & qui s'étend avec ses pointes jusqu'à l'origine des pattes intermédiaires; les deux dents de la fourche * sont courbées en arc & de façon qu'elles se rapprochent l'une de l'autre par leur extrémité*, la plus grande distance qu'il y a entre ces dents se trouvant au milieu de leur étendue. Chaque dent est attachée à une courte tige*, placée obliquement, ou faisant un angle avec elle, & cette tige est unie à un bord relevé*, qui se trouve en travers du dessous du ventre. C'est dans cet endroit que la queue fourchue se meut comme par une charniere. Un peu plus proche du derriere on remarque deux especes de mamelons arrondis & élevés*.

* Pl. 2. Fig. 14.
d e d e.* Fig. 15. e f,
e f.

* f, f.

* d, d.

* Fig. 14. & 15.
c c.

* Fig. 14. b b.

LA queue fourchue, au moyen de laquelle ces Podures sautent comme celles des autres especes, est molle & flexible; quand l'insecte se donne des mouvemens en marchant, on voit qu'alors cette queue se courbe de différentes manieres, & souvent de façon que les deux dents de la fourche viennent à se croiser, ou à se placer l'une sur l'autre. Elles sautent de la même maniere que les autres Podures; voici ce que j'ai remarqué dans les aquatiques à ce sujet.

QUAND la Podure aquatique veut faire un saut, elle élève les antennes & hausse un peu le bout du ventre, ensuite de quoi elle pousse avec force & vitesse la queue fourchue contre le plan de position, comme si elle débandoit un ressort, & c'est ce qui la fait élever en l'air. Elle semble pourtant sauter lourdement & avec peu d'adresse, elle retombe ordinairement sur le dos, ayant alors la queue fourchue étendue en arriere, mais

elle se remet tout de suite sur ses pattes, pour sauter de nouveau: car ordinairement elle saute à plusieurs reprises de suite, sans doute dans l'intention d'échapper à son ennemi, & c'est ainsi que ces Podures se sont souvent échappées de mes mains, quand j'ai voulu les mettre au microscope. Elles ne sautent pas volontiers sur la superficie de l'eau quand on ne les inquiète pas, mais elles marchent alors uniquement de côté & d'autre, & cela très-lentement, n'ayant point la vivacité des Podures terrestres; cependant pour peu qu'on les touche, elles se mettent à sauter presque sans discontinuation.

* Pl. 2. Fig 14.
& 15. g.

ENTRE les deux longues dents ou tiges de la queue on voit une petite partie ovale, élevée & membraneuse *, attachée au corps; ayant dans sa longueur une ligne obscure, qui m'a paru être une fente, & qui ressemble en quelque manière à un stigmate. Comme je trouvais une telle partie à toutes les Podures aquatiques que j'examinai, & parmi lesquelles il s'est sans doute trouvé & des mâles & des femelles, je ne pouvois la regarder comme destinée à la génération. J'ai donc hasardé de faire sur son usage une autre conjecture, mais que je ne ferois garantir pour vraie, ne pouvant la confirmer par aucune expérience décisive.

Le naturel de ces Podures est tel, qu'éloignées de l'eau, ou mises quelque part à sec, elles ne sauroient vivre longtems, comme j'en ai eu fort souvent des preuves. Celles que j'avois placées à sec entre deux petits verres concaves, pour les observer au microscope, sont toujours mortes en se désechant & en diminuant de volume en moins de deux ou trois heures, au lieu que d'autres, enfermées dans un poudrier à-demi rempli d'eau, continue-

rent d'y vivre & de se bien porter plusieurs jours de suite. Il paroît donc, qu'elles ont toujours besoin d'eau pour rester en vie: car quand l'eau leur manque, les liqueurs renfermées dans leur corps, s'évaporent, & c'est ce qui leur donne la mort. Une preuve de cela, c'est qu'elles diminuerent de volume peu à peu & comme par degrés, qu'elles devièrent foibles de plus en plus, & qu'enfin elles ne moururent qu'après que toutes leurs liqueurs internes s'étoient évaporées. On voit par cette observation, combien les Podures aquatiques diffèrent des terrestres, qui vivent & marchent souvent aux rayons du soleil, sans être sujettes à une trop grande transpiration.

Je conjecture donc, en conséquence de ce que je viens de dire, que peut-être la partie ovale *, qui ressemble à un stigmaté, qui est refendue au milieu & qui se trouve toujours appliquée sur la surface de l'eau, ou bien sur le corps humide des autres Podures, quand elles sont rassemblées & qu'elles marchent les unes sur les autres, est faite pour pomper, ou pour attirer dans le corps l'humidité de l'eau; c'est comme si la Podure respiroit l'eau ou la vapeur par la fente de cette partie.

* Pl. 2. Fig. 14.
& 15. g.

Nous avons dit, que ces Podures aquatiques, par leur grand nombre, forment sur l'eau de grandes plaques noires. Tout près de ces plaques on en voit souvent d'autres toutes blanches, produites par une quantité de petites parcelles de cette couleur, qui flottent sur l'eau. Ce sont les peaux ou les dépouilles *, quittées par ces Podures, auxquelles on reconnoît la forme de toutes leurs parties, comme des antennes, des pattes, de la

* Fig. 16 & 17.

queue fourchue, &c. Les Podures que je gardai chez moi dans un poudrier, changerent aussi de peau, à mesure que celle qui les couvroit, devenoit trop étroite. Il est remarquable, que des Insectes parfaitement noirs laissent des dépouilles toutes blanches.

LA peau, qui couvre le corps de ces Podures, est de nature, qu'elle ne se mouille pas aisément, & quoi-qu'on plonge l'Insecte dans l'eau, il surnage d'abord aussi sec qu'auparavant. Cependant plusieurs de celles, que j'avois enfermées dans un poudrier, l'étoient enfoncées dans l'eau, au fond de laquelle je les vis dans un mouvement continu, preuve qu'elles n'y étoient pas à leur aise; aussi firent-elles des tentatives continuelles pour remonter à la surface, sans pouvoir y réussir, ne sachant point nager. Elles vécutent néanmoins au fond de l'eau pendant plusieurs jours, mais à la fin elles y périrent.

Podure aquatique grise.

4. *PODURE aquatique grise à rayes noires sur le dos, à antennes à quatre articles.*

Podura (aquatica grisea) aquatica grisea, lineis dorsalibus nigris, antennis quadrinodiis.

Podura aquatica cinerea, lineis dorsalibus nigricantibus, antennis longioribus. Act. Societ. Ups. 1740. p. 63. Tab. 4. Act. Acad. Scient. Suec. 1740. p. 278. Tab. 4.

DANS l'histoire des Podures noires qui vivent sous l'écorce des vieux arbres, j'ai dit ci-devant qu'on trouve ordinairement parmi elles d'autres Podures plus grandes & de couleur grisâtre, avec quelques autres différences dans leur figure. Il est extrêmement remarquable, qu'on trouve de même dans les sociétés des Podures noires aquatiques, dont nous venons de parler, d'autres Podures beaucoup plus grandes*, d'un gris tirant sur le brun & qui ont aussi quelques différences par rapport à leur fi-

* Pl. 2. Fig. 18. & 19.

gure; mais elles y font en très-petit nombre. Que dire de ces Podures grises, qui vivent ensemble avec les noires, tant celles des arbres que les aquatiques? Sont-elles réellement d'espece différente? mais on ne voit gueres deux especes distinctes d'Insectes vivre ensemble en société. Cependant, quoique M. de Linné ait cru, qu'elles ne diffèrent qu'en sexe, je ne saurois être de ce sentiment, n'ayant pas vû ces Podures dans l'accouplement, qui seul pourroit décider la question. D'ailleurs le très-petit nombre des grises semble mettre de la difficulté à adopter cette opinion, puisqu'alors il y auroit une trop grande disproportion dans le nombre des mâles & des femelles. Quoiqu'il en soit, je donnerai ici la description des Podures aquatiques grises, telles qu'on les trouve parmi les noires.

ELLES sont, comme nous l'avons dit, beaucoup plus longues & plus grosses que les noires, & la différence qu'on trouve dans la figure des unes & des autres, se voit d'un coup d'oeil dans les desseins que j'en donne. Elles ont le corps & toutes les autres parties assez velues; tout le long du dos il y a une raye noire assez large, & de chaque côté une raye semblable, mais de couleur plus pâle.

LE corps, qui est beaucoup plus long que large, est divisé en huit anneaux, dont le premier* est très-étroit & ressemble à une espece de col. La tête, qui est presque arrondie, est garnie en dessus de deux grandes taches ovales bien marquées*, sur lesquelles sont placés les yeux, qui ont la forme de petites boules hémisphériques, mais que je n'ai pu voir si distinctement dans ces Podures, que dans les griseâtres de l'écorce des arbres.

* Pl. 2. Fig. 19.
e e.

* o o.

Les six pattes, attachées en dessous des trois premiers anneaux du corps*, sont terminées par deux crochets assez longs*. Les antennes**, qui sont plus longues à proportion que dans les Podures aquatiques noires, sont divisées en quatre articles cylindriques. La Podure, dont on voit ici le dessin*, m'a fait voir une chose curieuse à l'égard de ses antennes; celle du côté gauche* étoit divisée en quatre parties, comme à l'ordinaire, mais l'antenne droite* n'avoit que trois articles, & elle étoit plus courte que la gauche de toute la longueur du quatrième article qui lui manquoit, & cependant le troisième article, qui dans cette antenne la terminoit, étoit arrondi au bout & garni de poils jusqu'à son extrémité, à laquelle on ne voyoit point d'enfoncement où un quatrième article eut pu être attaché. Ce dernier article, qui manquoit à cette antenne, n'a donc pas été rompu par accident, mais la Podure semble être née avec une antenne mutilée. Ce qui est singulier, c'est qu'une autre Podure, que j'examinai, avoit le même défaut, son antenne droite n'ayant que trois articles, tandis que dans toutes les autres les antennes avoient constamment quatre articles. Il y a donc des monstres par défaut parmi ces Podures. Quand elles marchent, leurs antennes sont toujours en mouvement.

Ces Podures sautent à la façon des noires, mais leur queue fourchue est un peu autrement faite. Les deux longues tiges, ou les dents de la fourche*, qui ont leur attache à une grosse partie*, unie au bout du ventre en dessous, sont placées fort près l'une de l'autre à leur origine, & s'éloignent ou s'écartent ensuite de plus en plus vers les côtés, en sorte qu'à leur extrémité elles laissent une assez longue distance entre elles*. La petite partie ovale, relevée & membraneuse*, qui a une fente au

* Pl. 2. Fig. 19.

e e, ff, gg.

* Fig. 20. *kk.*

** Fig. 19. *ll,*
rb.

* Fig. 19.

* *lb.*

* *rb.*

* Fig. 21. *ef,*

ef.

* *d d e.*

* *ff.*

* *g.*

milieu, se trouve aussi sur le dessous du corps de ces Podures & elle est toute semblable à celle des Podures aquatiques noires, leur servant sans doute au même usage. Elle se trouve placée entre les deux pointes de la queue fourchue. Les Podures grises de cette espèce sont du même naturel que les noires leurs compagnes, c'est-à-dire, qu'éloignées de l'eau ou de l'humidité, elles ne peuvent pas vivre longtems, & meurent alors en peu d'heures; elles perdent la vie & se défectent encore plus vite, quand on les expose à sec aux rayons du soleil.

5. *PODURE* allongée d'un noir bleuâtre plombé & luisant, Podure plombée.
à antennes à quatre articles, à tête & pattes grises.

Podura corpore tereti nigro-ceruleo plumbeo nitido, antennis quadri-artiis, capite pedibusque griseis.

Podura (plumbea) zeres fusco-cerulea nitida. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1930. Syst. Ed. 12. p. 1013. n° 4.

Podura plumbea. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 610. n° 9. La podure grise commune.

LES Podures de cette espèce*, beaucoup plus petites *Pl.3. Fig. 1. que des Puce, sont très-communes, on les voit courir presque par-tout, sur les tables, dans les fenêtres & sur la terre. On les trouve ordinairement seules, mais je les ai aussi vues rassemblées en quantité dans les fentes & les jointures des vieilles croisées. Elles courent avec beaucoup de vitesse, & quand on les poursuit, ou qu'on veut les arrêter dans leur course, elles échappent en sautant, tout comme les autres espèces de Podures, auxquelles en général elles ressemblent encore en figure.

ELLES ont le corps allongé, délié & conique au bout*, *p. divisé en anneaux, mais dont les incisions ne sont pas assez distinctes pour être comptées exactement; il est terminé par un anneau conique*, *p. très-bien séparé du reste, *p.

& qui est moins large à son origine que l'anneau précédent. La tête, qui tient au corps par un col court très-mobile, est presque ronde, ayant deux taches noires en dessus, sur lesquelles les yeux sont placés. Les antennes*, qui sont très-flexibles & mobiles, sont environ de la longueur de la moitié du corps & divisées en quatre parties de grosseur égale. Les six pattes sont longues & terminées par deux petits crochets.

*Pl. 3. Fig. 1. a a.

LA couleur du corps est d'un noir bleuâtre plombé & luisant, mais la tête, les antennes & les pattes sont grises. Toutes ces parties sont velues, ou couvertes de beaucoup de poil court, mais sur le devant & le derrière du corps il y a encore d'autres poils beaucoup plus longs, un peu courbés & gros au bout, comme on peut le voir à l'aide du microscope.

CE qu'elles ont de très-remarquable, c'est que tout leur corps est couvert d'une infinité de très-petites écailles ovales à pédicule très court *, semblables à celles des ailes des Papillons & des Phalenes, & qui se détachent du corps au moindre frottement. Je n'ai point trouvé de semblables écailles sur les autres especes de Podures, quoique M. Geoffroy leur en attribue à toutes.

* Fig. 2.

* Fig. 3. a b c.
& Fig. 4. a b b c.

* Fig. 3. i i.

* Fig. 4. b b.

LA queue fourchue *, qui est de couleur grise comme les pattes & garnie de poils, est placée, comme à l'ordinaire, en dessous du corps, ayant son attache au derrière & s'étendant avec ses deux pointes jusqu'à l'origine des pattes postérieures *; ces pointes ou dents de la fourche * s'écartent l'une de l'autre dans cet endroit. C'est l'instrument au moyen duquel la Podure saute, com-

comme nous l'avons observé sur les autres especes. Entre les pointes de la fourche on voit sur le ventre même une petite partie élevée & mobile en forme de mamelon*, *Pl. 3. Fig. 3. n°. telle à peu près que celle qu'on trouve dans les Podures aquatiques.

6. *PODURE terrestre blanche, à antennes à quatre articles, & à queue fourchue très-courte & étendue.* Podure non-fauteuse.

Podura terrestris nivea, antennis quadrinodiis, cauda bifida brevi extensa.

Podura (ambulans) alba, cauda bifida extensa obtusa. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1236. Syst. Ed. 12. p. 1041. n° 14.

Pediculus terrestris niveus. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1170.

LES Podures de cette espece*, qui sont des plus petites, sont différentes des autres en ce qu'elles ne fauent point & que leur queue n'est pas courbée en dessous du ventre; c'est pourquoi M. de Linné les avoit d'abord rangés dans le genre des Poux, avec lesquels elles n'ont cependant aucun rapport; mais cet illustre auteur s'est rectifié là-dessus dans la suite. Elles sont toutes blanches, ayant le corps allongé & six petites pattes. On les trouve toujours en quantité dans la terre grasse & humide, & même en hiver dans celle des pots à fleurs qu'on conserve dans les serres chaudes. Pour en avoir en quantité, il ne faut qu'abreuver considérablement la terre de ces pots, & d'abord les petites Podures en sortent & montent sur la superficie, où elles se promènent de côté & d'autre, jusqu'à ce que la terre recommence à se dessécher, & pour lors elles y rentrent & y redescendent dans le moment. L'humidité leur est d'une nécessité indispensable pour vivre: car les plaçant dans quelque en-

*Pl. 3. Fig. 5.

droit sec, elles meurent promptement & se désechent en moins d'un demi-quart d'heure; j'en ai fait l'expérience. Mais comme une trop grande quantité d'eau & d'humidité leur est également nuisible, elles montent d'abord à la surface de la terre, quand on y verse trop d'eau.

*Pl. 3. Fig. 5.

*Fig. 6. 1.

* p. p.

CES très-petites Podures, qui n'ont que la longueur des Poux ordinaires, ont le corps très-allongé & presque cylindrique *, ou seulement un peu aplati en dessous & divisé en plusieurs anneaux. La tête est oblongue & assez grande, garnie en devant de deux antennes grosses & courtes, divisées, autant que j'ai pu le distinguer, en quatre articles, qui augmentent un peu en grosseur à mesure qu'ils s'éloignent de la tête. Les six petites pattes sont assez grosses & se terminent en un crochet courbé suffisamment grand. Au bout du derrière il y a une partie aplatie, plus large que longue *, garnie de deux pointes déliées en forme d'épines *, qui s'éloignent un peu l'une de l'autre. C'est la queue fourchue, mais qui est très-différente de celle des autres espèces, en ce qu'elle est considérablement plus courte, & qu'elle n'est point pliée en dessous du ventre, mais droite, immobile & étendue en arrière; elle n'est pas non-plus propre pour faire des sauts, & l'Insecte marche uniquement assez lentement. Pour distinguer cette petite queue le mieux qu'il est possible, il faut regarder le corps en dessous. A une certaine distance de la queue, on apperçoit en dessous du ventre un point brun, qui peut-être est l'ouverture de l'anus.

CES Podures sont par-tout d'une parfaite blancheur & garnies de petits poils courts. En marchant elles donnent des inflexions & des espèces de contorsions à leur

corps, & les antennes font alors dans une agitation continue.

2. Des Podures de la seconde famille.

7. *PODURE* arrondie brune luisante, à longues antennes brisées à plusieurs articles. Podure brune ronde.

Podura (globosa fusca) *globosa fusca nitida*, antennis longis fractis; articulis plurimis.

Podura (atra) *globosa fusca nitida*, antennis longis; articulis plurimis. *Act. Acad. Scient. Suec.* 1743. p. 296. *Tab. 7. Linn.* *Faun. Ed. 2. n° 1929. Syst. Ed. 12. p. 1013. n° 3.*

CES Podures * sont les plus remarquables & en même tems les plus grandes de toutes les espèces de ce genre. On les trouve ordinairement sur les morceaux de bois & les branches d'arbre qui sont restés longtems sur un terrain humide, & c'est inutilement qu'on les cherche sur le bois sec & dans d'autres endroits semblables, où elles ne peuvent trouver leur nourriture, qui probablement consiste dans les particules humides du bois à-demi pourri. C'est là où j'en ai trouvé un bon nombre; mais elles n'y vivent cependant pas en société, étant au contraire dispersées çà & là. *Pl. 3. Fig. 7. & 8.

IL est difficile de les prendre à la main, puisque dès qu'on les approche, ou qu'on les touche, elles s'échappent en sautant avec promptitude, & leur peu de volume empêche de les retrouver alors. J'en ai cependant pris plusieurs, en tenant une boîte ou un poudrier sous l'endroit où elles étoient placées, & en frappant rudement & subitement la branche où elles se trouvoient, ce qui les fit tomber dans le poudrier. Elles sauterent

bien d'abord contre les parois du poudrier, mais elles resterent ensuite tranquilles jusqu'à ce que je les touchai de nouveau. Autant elles sautoient avec vitesse, autant leur démarche est-elle lente & tardive.

*Pl. 3. Fig. 7.

Ces Podures sont grosses & courtes, ayant la forme d'une boule un peu allongée, qui n'est pas tout-à-fait de la longueur de deux lignes *. Elles n'ont qu'une seule couleur, qui est un brun noirâtre, & la peau qui les couvre est luisante & garnie de plusieurs poils, dont ceux du corps sont assez longs.

* Fig. 8.

* Fig. 9.

* a b.

LA tête, qui est fort grosse, est placée verticalement au corps, ou la bouche par en-bas; vue en dessus, elle a une figure presque quarrée *, mais son contour est arrondi quand on la regarde en devant *, où il y a une pièce ovale élevée *, au bout de laquelle se trouve l'ouverture de la bouche, que je n'ai pourtant pas pu examiner assez exactement pour en connoître la structure, & cela à cause de la petitesse de l'animal. La tête est attachée au corps par un col assez large, mais très court *, & on ne peut pas distinguer de corcelet sur ces Insectes.

* Fig. 8. cc.

LE corps est gros, élevé & de figure à peu près ovale, mais un peu irrégulière; les incisions des anneaux, dont il est composé, sont si peu profondes, qu'il est difficile de les remarquer, la peau paroissant toute lisse & bien tendue. Il a une forme angulaire * vers le derriere, diminuant tout d'un coup de volume & se terminant en cône *; il est garni au bout d'une pièce également conique *, divisée en deux portions & séparée du reste du corps par une incision annulaire *. En dessous & proche de l'extrémité du corps on voit quelques élévations ovales *.

* Fig. 8. ll.

* l m m l.

* m n m.

* m m.

* Fig. 10. esee.

LES antennes*, qui sont attachées sur le dessus de la tête, sont longues, assez grosses & composées de deux parties principales*, coudées ou faisant un angle l'une avec l'autre & dont la première, ou celle qui est unie à la tête & qui est la plus grosse, est divisée en quatre articles inégaux* & garnie de quelques poils; mais la seconde partie*, qui est moins grosse & filiforme, est subdivisée en un grand nombre d'articulations, que j'ai négligé de compter, & qui ont aussi plusieurs petits poils. Ce grand nombre d'articulations rend ces antennes très-souples & flexibles, & l'on voit qu'elles sont bien différentes en figure de celles de toutes les Podures de la première famille, qui ne sont constamment composées que de quatre articles.

*Pl. 3. Fig. 8. 11.

*Fig. 11. a, c, e, f.

* a b c d e.

* e, f.

LES yeux, qui sont placés immédiatement derrière les antennes, sont très-distincts dans ces Podures, & on les voit représentés sur la tête de celle de la Figure 8. Ils sont au nombre de seize, c'est-à-dire, huit de chaque côté de la tête, & sont placés fort près les uns des autres; ils ressemblent à des grains hémisphériques noirs très-polis & luisans*, & arrangés sur deux rangs, dont l'un est en ligne presque droite* & l'autre en ligne inégale**.

* Fig. 12.

* a. ** b.

LES six pattes*, qui sont déliées & assez longues, sont composées de trois parties*, dont celle de l'extrémité* égale les deux autres ensemble en longueur; elles sont terminées par deux crochets de grandeur inégale*, placés de manière qu'ils se rencontrent par leurs pointes & forment comme une petite pince.

* Fig. 8. iiiiii.

* Fig. 13. a b c d.

* c d.

* e, f.

LA queue fourchue*, au moyen de laquelle la Podure saute, comme celles des autres espèces, est également

* Fig. 10. f g g.

appliquée contre le dessous du ventre & attachée près du derriere, où elle se meut comme par une charniere*; elle se trouve étendue entre les pattes & quelquefois jusques près de la tête, selon que l'Insecte raccourcit ou allonge le corps. Cette queue*, qui est de grandeur proportionnée à celle du corps, est composée de deux parties, dont l'une*, qui tient immédiatement au corps, est solide ou d'une seule pièce; mais l'autre partie est formée par les deux longues tiges cylindriques ou dents de la fourche*, qui sont écartées l'une de l'autre & terminées au bout par une articulation aplatie & arrondie à son extrémité*. On voit au dedans de cette queue, dans sa partie solide, les muscles ou les tendons, qui servent à lui donner le mouvement nécessaire, quand la Podure veut sauter; il y en a principalement deux*, qui sont assez gros, & qui se divisent chacun & à chaque bout en deux branches*.

*Pl. 3. Fig. 10 f.

* Fig. 14.

* a d d a.

* a b c, a b c.

* b c, b c.

* a t t, a t t.

* a, a, t t, t t.

Ces Podures font de grands sauts quand on les touche, & le moment après avoir achevé le saut, on voit que la queue se trouve étendue en arriere, ou dans une même ligne avec le corps; mais d'abord après, elles la remettent dans sa premiere position, en haussant un peu le derriere.

J'AI encore observé sur ces Podures une partie très-remarquable & qu'on ne voit sur aucune des autres especes. En dessous du corps, justement entre les pointes des deux dents de la fourche, il y a une partie élevée cylindrique, de laquelle j'ai vû sortir deux longs filets également cylindriques, membraneux, transparens, très-flexibles & gluans, ou comme humides*. Ces filets, qui sont arrondis au bout & presque de la longueur de tout le corps, sont élançés avec force & vitesse hors de la partie

* Fig. 10. r r.

cylindrique, dont j'ai parlé, l'un d'un côté & l'autre de l'autre, & cela uniquement quand la Podure a besoin de s'en servir, après quoi ils rentrent dans le court tuyau cylindrique, comme dans un étui, & en même-tems dans eux-mêmes, de la maniere que les cornes des Limaçons rentrent dans leur tête.

C'ÉTOIT au travers des parois transparentes du poudrier, où mes petites Podures étoient renfermées, que je vis ce phénomène curieux & que je découvris en même-tems l'usage de ces filets cylindriques. Quand la Podure marchoit contre les parois du poudrier, il lui arrivoit souvent de glisser, c'étoit comme si les pieds lui manquoient, de façon qu'elle étoit sur le point de tomber; dans l'instant même les deux longs filets parurent & furent lancés avec rapidité hors de leur étui, l'attachant dans le moment au verre par la matiere gluante, dont ils sont toujours enduits, en sorte qu'alors la Podure se trouvoit comme suspendue à ces deux filets, au moyen de quoi elle eut le temps de se raccrocher de nouveau avec les pieds, après quoi les filets rentroient tout de suite dans leur étui. Peut-être que la Podure, après avoir fait un saut, se sert encore de ces filets pour se fixer promptement à l'endroit où elle vient de retomber; mais je ne donne cette dernière idée que comme une conjecture.

PARMI ces Podures j'en trouvai quelques unes de plus petites, de couleur verdâtre, avec un point noir sur le dos; c'étoit apparemment des jeunes, qui n'avoient pas encore atteint leur juste grandeur.

DES TERMES.

*Pl. 4. Fig. 1. & 2. **L**ES Termes*, connus autrefois sous le nom de *Pediculus pulsatorius* & de Poux de bois, & qui ont été confondus avec les véritables Poux, sont des Insectes sans ailes, qui ont six pattes, deux yeux à réseau, des antennes sétacées beaucoup plus longues que le corcelet, une bouche garnie de dents au devant ou en dessous de la tête, & enfin quatre barbillons mobiles articulés à cette même tête. On voit par cette définition, que ces Insectes diffèrent réellement des Poux, en ce que leurs antennes sont longues & sétacées, ou diminuant peu à peu de grosseur & se terminant en pointe assez déliée, au lieu que les Poux ont des antennes beaucoup plus courtes, filiformes & de grosseur à peu près égale d'un bout à l'autre. Ces derniers Insectes ont au devant de la tête une petite trompe, avec laquelle ils sucent le sang, mais les Termes ont en dessous de la tête, près de son extrémité, deux dents écailleuses, qui jouent latéralement l'une contre l'autre & qui sont garnies de dentelures, au moyen desquelles ils rongent leurs alimens. Ils ont la peau du corps très-molle & tendre, en sorte qu'au moindre attouchement un peu rude on les écrase facilement; mais celle qui couvre la tête, est un peu plus dure.

LES Termes, qui sont de très-petits Insectes d'une vivacité extrême & qui courent avec beaucoup de célérité, ne sont pas rares, on les rencontre par-tout & dans toutes les saisons dans les appartemens; ils courent sur les tables, les chaises & les autres meubles; ils se logent par prédilection sur les vieux livres & dans les collections de plantes desséchées & d'Insectes; nous en parlerons plus au long, en détaillant leurs especes.

I. TERME

1. TERME d'un blanc sale jaunâtre, à yeux rouges & Pou du bois.
à petites taches rousfes sur le ventre.

Termes (lignarium) albidum, oculis maculisque abdominalibus rufis.

Termes (pulfatorium) abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis.

Linn. Faun. Ed. 2. n° 1937. Syst. Ed. 12. p. 1015 n° 2.

Pediculus ligni antiqui. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1168. Geofr. Inf.

Tom. 2. p. 601. n° 12. Le Pou du bois.

Pediculus pulfatorius, faridicus, mortifaga. Derham. Phil. Trans.

act. abridg'd by H. Jones. Vol. 5. p. 26. Pl. 1. Fig. 33. 34.

Blank. Inf. Tab. 14. F.

Pediculo cognatus & similis. Raj. Inf. p. 8.

Bradl. Works of Nat. Tab. 27. Fig. 3.

Rolander Act. Acad. Scient. Suec. 1754. p. 152. Wågg-smed.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 126.

LES Termes de cette espece *, plus petits que les Poux *Pl. 4. Fig. 1.
ordinaires, sont très-communs, on les trouve par-tout &
principalement dans les maisons, où ils courent avec vi-
tesse. Leur couleur est d'un blanc sale un peu jaunâtre ;
sur les anneaux du ventre, en travers de leur bord anté-
rieur, il y a de petites taches rousfes, qui y forment com-
me des rangs de points de cette couleur, & vers les cô-
tés le ventre a une raye ou ligne de la même couleur.
Sur la tête on voit en ore une ligne longitudinale d'un
jaune obscur tirant sur le brun, & c'est aussi la couleur
des deux gros yeux à réseau, qui sont très-faillants en
forme de demi sphères & placés vers les côtés de la tête
un peu plus près du derriere que du devant.

IL n'est pas rare d'entendre dans les parois des mai-
sons de bois un petit bruit continuel, très-ressemblant aux
battemens d'une montre ; M. Rolander a prétendu, que
ce son est produit par les femelles de ces petits In-
sectes, en donnant de leur tête de petits coups réi-
terés sur le bois. Mais M. Geoffroy * croit que ce

* *Hist. des Inf.*
Tom. 1. pag. 110.

même bruit vient d'une espece de Vrilette, qui frappe à coups redoublés le vieux bois pour le percer & s'y loger.

Ces petits Termes, qui courent avec beaucoup de vitesse, ont le corps extrêmement mol, en sorte qu'on les écrase facilement au moindre attouchement. Leur tête, qui tire sur la figure triangulaire, est grande, large par derriere & arrondie par devant. Au devant & un peu en dessous de la tête sont attachés deux grands barbillons mobiles *, que l'Insecte remue sans celle, & qui sont divisés chacun en quatre parties par des articulations, dont celle de l'extrémité, plus grosse que les autres, est en forme d'un bouton ovale, ou presque arrondi. On découvre encore, quoiqu'avec peine, deux autres petits barbillons attachés à la lèvre inférieure. Les deux petites dents, dont cet Insecte est garni, sont placées en dessous de la tête, près de son extrémité, entre deux especes de lèvres charnues; elles sont brunes & écailleuses, ayant de petites dentelures à leur extrémité, & elles jouent l'une contre l'autre latéralement, comme toutes les dents des Insectes en général. J'ai vû le Terme les remuer, les ouvrir & les fermer, & souvent faire passer ses pattes entre elles, comme pour les nettoyer.

* a a,

LES antennes *, qui sont attachées aux côtés de la tête en devant des yeux, & qui sont presque de la longueur de tout l'Insecte, surpassant au moins l'étendue du ventre, sont à filets coniques, ou sétacées & très-déliées, divisées pour le moins en dix-huit articles, dont les deux premiers, ou les plus proches de la tête, sont beaucoup plus gros que les autres.

LE corcelet, qui est moins large que la tête, est divisé par une incision transversale en deux parties, dont

la première, à qui les deux pattes antérieures sont attachées, est plus courte & moins large que la seconde, qui porte les quatre autres pattes. Le ventre est gros, ovale & comme enflé au milieu, divisé en huit ou neuf anneaux & terminé en cône. Toutes ces parties, de même que les antennes & les pattes, sont garnies de poils courts.

LES six pattes, qui sont longues, ont les cuisses grosses, de figure conique & très-transparentes, mais les jambes & les tarses sont très-déliés, & ces derniers, qui sont subdivisés en trois articles, dont le premier est plus long que les autres, sont terminés par deux petits crochets.

CES Termes s'accouplent fréquemment, & il n'est pas rare de les trouver joints ensemble par leur derrière & placés alors dans une même ligne, ou bout par bout, courant également de tous côtés sans se séparer, comme les chiens; quelquefois c'est le mâle qui entraîne la femelle & d'autres fois celle-ci marche la première; on ne remarque gueres de différence extérieure entre les deux sexes, si ce n'est que le mâle est un peu plus petit que la femelle.

ILS aiment à fréquenter les collections de plantes séchées & d'Insectes, qu'ils détruisent en les rongant peu à peu; c'est là en partie leur nourriture. Les excréments qu'ils rejettent en quantité, sont en forme de petits grains noirâtres, allongés & raboteux.

PARDI ces Termes j'en ai encore trouvé au mois de Septembre d'autres beaucoup plus petits *, & qui avoient * Pl. 4. Fig. 2. quelques différences dans leur structure extérieure; ils é-

toient par-tout d'un gris obscur tirant sur le brun & un peu transparent, particulièrement sur les pattes & les antennes. En général ils ressembloient aux grands, mais leur ventre est plus arrondi par derrière, & les anneaux y sont très-bien marqués. Les deux yeux, placés aux côtés & au milieu de la longueur de la tête, sont uniquement en forme de deux petits points noirs. La tête est d'une figure plus ovale. Mais ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus frappant, c'est la grosseur considérable des deux cuisses postérieures*, qui n'ont aucune proportion avec les autres cuisses, ni même avec la grandeur de tout l'animal; elles sont de figure conique. Les pattes sont au reste moins longues, proportion gardée, que dans les grands Termes. Je conjecture, que ces petits Termes, qui sont également vifs dans leur démarche, sont de la même espèce que les autres, mais jeunes & n'ayant pas encore toute leur grandeur, ou ayant encore beaucoup à croître, & même apparemment à muer; c'est uniquement la conformation de leurs parties qui me donne un tel soupçon, n'en ayant pas encore d'autres preuves plus convaincantes.

*Pl. 4. Fig. 2. pp.

AYANT au mois d'Avril 1759 détaché des Lichens qui se trouvoient sur les pieux d'une vieille haye de bois, telle qu'on s'en sert dans ce pays pour les clôtures des champs, j'y découvris une grande quantité de très-petits Insectes jaunes, semblables au premier regard à de petits Poux, & qui étoient pleins de vie & de vivacité, se cachant dans les replis & les cavités des Lichens. Les ayant examinés au microscope, je leur trouvai beaucoup de conformité avec les Termes communs, ou les Poux de bois, qui courent dans nos appartemens & dont nous venons d'achever la description; mais ils étoient encore

plus petits, & cependant les uns plus grands que les autres, selon leur âge différent.

CES petits Insectes* sont d'un jaune couleur d'ocre assez vif, mais leurs antennes, leurs barbillons & leurs pattes sont blancheâtres & transparentes, & leurs yeux noirs. La tête est presque circulaire, ou un peu plus longue que large, & les deux yeux à réseau sont grands & sortent beaucoup de la tête. Au milieu de cette tête, entre les deux yeux, j'ai remarqué trois petits points, bruns, placés en triangle tout près les uns des autres, & qui sont apparemment trois petits yeux lissés. Les antennes, qui sont de la longueur du ventre, sont sétacées ou à filets coniques, divisées en plusieurs articles garnis de poils. Ils ont encore à la tête, comme les Poux des bois, deux longs barbillons mobiles & divisés en articulations. Le corcelet, moins large que la tête & presque de figure cylindrique, y est attaché par un col très-court & est divisé en trois parties ou anneaux, à chacun desquels est attachée une paire de pattes, qui sont assez longues & de figure ordinaire. Le ventre, qui est divisé en plusieurs anneaux, est gros & ovale, ou un peu allongé.

* Pl. 4. Fig. 3
& 4.

MAIS ce qui méritoit singulièrement mon attention, c'est que plusieurs de ces petits Insectes étoient garnis de quatre boutons allongés, cylindriques, blancheâtres & transparens*, deux de chaque côté, attachés au deuxième & au troisième anneau du corcelet & dirigés vers le derrière, où bien appliqués contre les côtés du corcelet. Je pris sans hésiter ces quatre parties pour des fourreaux d'ailes, dont l'Insecte seroit garni dans la suite: car elles

* Fig. 3. *cc.*

ressèmbloient entièrement aux fourreaux des nymphes des Demoiselles, qui renferment les ailes qui se dévelopent en elles après leur dernière mue. Sur les individus de mes petits Insectes qui étoient encore de grandeur moyenne, les fourreaux étoient aussi plus petits & plus courts, & dans d'autres encore plus jeunes * ils manquoient totalement.

* Pl. 4. Fig. 4.

IL paroît donc par cette observation, que ces petits Insectes doivent par la suite prendre des ailes, après avoir passé par l'état de nymphes ambulantes, comme tous les autres Insectes de la seconde classe des métamorphoses, selon l'arrangement de Swammerdam; mais ils n'ont pas vécu assez de temps chez moi pour que j'aye pu voir le développement de leurs ailes.

SI ces Insectes sont véritablement du genre des Termes, comme ils paroissent l'être, on trouveroit donc des Termes ailés & d'autres sans ailes, en sorte qu'il faudroit alors transporter tout ce genre dans la classe de ceux, qui ont quatre ailes membraneuses de grandeur égale, à nervures croisées ou à réseau, & des dents dans la bouche, & cette classe est la troisième selon mon arrangement.

LES petits Insectes, dont M. Frisch a fait mention dans l'endroit de son livre cité à la marge *, & qu'il dit demeurer sur l'écorce des arbres, semblent avoir été de la même espèce que ceux dont j'ai donné ici la description & que je trouvai sur les Lichens; mais cet auteur ajoute, que ce sont uniquement les mâles qui ont des ailes.

* Frisch. Insect.
Tom. 11. p. 16.
Pl. 3. Tab. 21.

MAIS ce qui confirme encore davantage le soupçon, que parmi ces Insectes il y en ait d'aillés & de non-

ailés, c'est une observation faite par M. Sparrman sur une espece de Terme, qui se trouve au Cap-de-bonne-esperance & qui y est connu sous le nom de *Fourmi blanche*, parce qu'au premier coup d'oeil il a beaucoup de conformité avec les Fourmis. Ces Termes font leurs nids dans la terre, qui communiquent à sa surface par des chemins ou des galeries qui y ont leur issue par des trous. De ces trous M. Sparrman a vu sortir par milliers non seulement des Termes sans ailes, mais encore d'autres considérablement plus grands, & pourvus de bonnes & de très-grandes ailes, qui ressembloient beaucoup aux grandes femelles ailées des petites Fourmis noires, qui en Europe demeurent dans la terre. Dès que ces deux Insectes, quoique les uns soient petits & non-ailés, & les autres au contraire pourvus de grandes ailes, se trouvent ensemble en abondance dans le même nid, il ne paroît point de doute qu'ils ne soient les uns & les autres de la même espece, ou de la même famille, comme on l'observe à l'égard des Fourmis; c'est au moins le jugement qu'il est raisonnable d'en porter, & c'étoit aussi l'opinion de M. Sparrman, qui m'a procuré de ces Insectes remarquables, désechés sur des épingles, & que je décrirai ici le mieux que je pourrai sur des individus morts & secs, & par-là un peu défigurés. Je leur donne la dénomination de

2. *TERME d'un blanc de lait, à antennes filiformes, à dents avancées noires, & dont quelques individus ont des ailes transparentes bordées de brun.* Terme du Cap-de-bonne-esperance.

Termes (capensis) lacteus, antennis filiformibus, dentibus porrectis nigris, interdum alatus: alis diaphanis fusco marginatis.

* Pl. 38. Fig. 1
& 2.

CES Termes* ayant beaucoup de rapport avec les Fourmis, il faut d'abord montrer en quoi ils en diffèrent essentiellement. Leurs antennes sont filiformes, de gros seur égale d'un bout à l'autre & composées de plusieurs articles en forme de grains arrondis, tous de grandeur égale; elles ne sont point coudées, comme celles des Fourmis, qui sont composées d'un long article, qui fait un coude avec les autres. Leur ventre est attaché au corcelet par toute sa largeur, & n'y tient point par un pédicule, ou filet délié, comme dans les Fourmis; enfin dans ces derniers Insectes il est couvert d'une peau dure & écailleuse, au lieu que dans les Termes cette peau est molle & membraneuse. J'examinerai d'abord ceux qui n'ont point d'ailes*.

* Fig. 2.

C'EST sur la foi de M. Sparrman, qui les a vus vivans, que j'ai dit qu'ils sont d'un blanc de lait: car la couleur de ceux qui étoient deséchés, étoit d'un jaune fauve, plus foncée ou plus rouille sur la tête que par-tout ailleurs. Cette tête* est fort grande, de figure ovale & couverte d'une peau écailleuse; je ne lui ai pu découvrir d'yeux, mais elle est garnie en devant de longues dents ou machoires pointues*, très-avancées & courbées de façon que dans l'inaction elles se croisent. Les antennes* sont environ de la longueur de la tête, & nous avons déjà dit, qu'elles sont filiformes à plusieurs articles arrondis. Le corcelet est divisé en trois anneaux, & le ventre, qui est ovale ou oblong, en a plusieurs. Dans l'Insecte deséché, cette dernière partie se raccourcit beaucoup & diminue de volume, en sorte que je ne puis pas bien juger ni de sa grandeur naturelle, ni de sa véritable figure; elle est garnie de plusieurs petits poils, de même que
les

* t.

* d,

* a a.

les autres parties de l'Insecte. Les six pattes n'ont rien de remarquable, & les tarfes sont divisés en trois, ou peut-être en quatre articles: car je n'ai pu voir assez distinctement leur véritable nombre.

LES Hottentots mangent ces Insectes avec délice, & s'en engraisent même, comme M. Sparrman m'en a assuré.

LES Insectes ailés *, qui vivent dans le même nid avec ces Termes, & qu'on a lieu de croire de la même espèce, ou de la même famille, peut-être leurs femelles, comme chez les Fourmis, sont considérablement plus grands qu'eux, comme on peut juger en comparant ensemble les Figures 2 & 3, qui toutes deux sont dessinées dans la grandeur naturelle de l'animal. Dans ceux qui sont désechés, le corps est long de près d'un demi pouce & les ailes ont près du double de cette longueur. Si M. Sparrman ne m'avoit assuré, que ces Termes ailés, comme je hazarderai de les nommer, sont blanches naturellement, j'aurois eu de la peine à me l'imaginer, puisque ceux qu'il me donnoit & qui étoient morts & désechés sur des épingles, étoient entièrement noirs & luisans, à l'exception des antennes & des pattes, qui étoient d'un brun roussâtre. *Pl. 38. Fig. 3.

LA tête * est arrondie & baissée, avec deux yeux à réseau & deux petits yeux lisses; elle a deux dents, placées entre des levres rousses & accompagnées de barbillons de la même couleur. Le corcelet * est court, mais le ventre est assez long, de figure ovale & divisé en plusieurs anneaux. Les antennes *, qui sont environ de la longueur de la tête, sont filiformes & divisées en plu-

fieurs articles ronds & velus. Les six pattes font peu longues. Enfin les quatre grandes ailes, toutes de même grandeur, font très-allongées, bien étendues, c'est-à-dire, n'ayant ni plis, ni rides, & placées horizontalement sur le corps, les deux supérieures couvrant les inférieures entierement. La couleur de ces ailes est d'un brun grisâtre très-pale & transparent, ayant deux rangs de fines nervures, qui se rendent obliquement vers les deux bords, & le long de leur bord extérieur une double nervure plus forte d'un brun foncé.

*Mém. 13. p. 567.
 & 568. Pl. 27 Fig.
 4. 5. 6.

DANS le troisieme Tome de ces Mémoires* j'ai décrit, sous le nom de *Fausfes-friganes*, deux Insectes à quatre ailes égales, trouvées à Surinam, & absolument semblables en figure aux Termes ailés, dont je viens de donner la description, mais l'un & l'autre d'une espece différente. Selon les apparences ces deux Insectes paroissent donc être aussi des Termes ailés, & non des Fausfes-friganes, comme je le croyois alors. Plus on observe les Insectes, & plus on est comme confondu par les variétés infinies qu'ils nous offrent.

Des Termes exotiques.

Terme destruc-
 teur.

3. *TERME* blancheâtre à tête jaune, à antennes filiformes & à dents de la longueur des antennes dans quelques individus.

Termes (destructor) *albidum*, capite luteo, antennis filiformibus, alterius maxillis longitudine antennarum.

Termes (fatale) *luteum*, alterius maxillis longitudine antennarum.
 Linn. Syst. Ed. 12. p. 1015. n° 1.

Termes Arda, destructor. Forstkål Descript. Anim. p. 56. n° 61.
 Fourmi blanche. Relations des Voyageurs.

LES Termes de cette espece* se trouvent en très-grande quantité dans l'Amérique méridionale & dans les isles des environs, de même que dans les Indes orientales & l'Afrique. Ceux que j'ai dans ma collection d'Insectes & dont je donnerai ici la description, ont été trouvés à Surinam par M. Rolander, qui me les a envoyés conservés dans de l'esprit de vin. Ils font un vrai fléau pour tous les pays où ils se trouvent, par le dégât affreux qu'ils font dans les maisons, comme nous le dirons par la suite, après avoir d'abord donné la description de leurs parties extérieures.

*Pl. 37. Fig. 1. 2.
& 3.

ILS font beaucoup plus grands* que les Poux de bois de l'Europe, dont ils diffèrent encore par la figure de quelques unes de leurs parties; ils font environ de la grandeur de nos petites Fourmis noires les plus communes de l'Europe. La tête est d'un jaune couleur d'ocre, les antennes font également jaunes, mais plus claires, le corcelet avec ses anneaux est d'un jaune encore plus clair, mais le ventre & les pattes font blancheâtres. Le corps est rempli d'intestins d'un noir griséâtre, qui paroissent distinctement au travers de la peau transparente.

*Fig. 1.

ON trouve une différence notable entre les deux sexes, dont l'un* a une tête presque ronde & de très-courtes dents, au lieu que dans l'autre* la tête est allongée, un peu quarré-longue & garnie de deux très-longues dents ou machoires noires, qui font étendues en avant comme deux especes de cornes*. Je crois que ceux à courtes dents sont les femelles, par la raison qu'ils sont plus grands, ayant le ventre beaucoup plus gros, & que parmi d'autres Insectes, les Cerfs-volans par exemple, ce sont tou-

*Fig. 2.

*Fig. 3.

* d d.

jours les mâles qui ont leurs machoires plus longues que les femelles. M. de Linné est d'un sentiment contraire, mais sans l'appuyer d'aucune raison.

Ces Insectes, qui ont six pattes, mais point d'ailes, ont le corps divisé en trois parties, la tête, le corcelet & le ventre. La tête, qui est dure & comme écailleuse, est garnie de deux longues antennes, de deux dents placées entre des lèvres, & de quatre petits barbillons divisés en articulations & attachés à la lèvre inférieure, dont les deux extérieurs sont plus grands que les autres. Le corcelet, qui est également couvert d'une peau écailleuse, est divisé en trois anneaux, qui portent chacun une paire de pattes. Enfin le ventre, qui est allongé, est couvert d'une peau molle, membraneuse & flexible. Je don-

* Pl. 37. Fig. 2. nerai d'abord la description de la femelle*.

* z.

SA tête*, qui est assez grande à proportion du corps, est presque de contour circulaire, ou seulement un peu allongée, mais aplatie en même-tems en dessus comme en dessous*, en sorte qu'elle est beaucoup plus large qu'épaisse. La lèvre supérieure* est plate & mince, arrondie en devant, mais l'inférieure* qui est longue & étendue en dessous jusques près du col*, est composé de plusieurs parties; elle porte d'abord en devant deux petits barbillons mobiles & divisés en trois articles*, & entre eux on voit encore deux autres petites parties plus courtes & terminées par un petit bouton conique. Elle a encore deux autres barbillons* de la longueur de la moitié de la tête, divisés en quatre articles cylindriques & placés aux côtés de la lèvre sur deux éminences*. Ces quatre barbillons sont garnis de petits poils.

* Fig. 4.

* Fig. 2. l.

* Fig. 4. a b.

* b.

* c c.

* e e.

* d d.

LES dents*, qui sont placées entre les grands & les petits barbillons, & couvertes en dessus par la lèvre supérieure, sont courtes, mais grosses* presque triangulaires, pointues en devant & à large base à leur origine; leur côté extérieur est convexe & l'intérieur est garni de plusieurs courtes dentelures d'un brun de marron*; le reste de ces dents est d'un brun noirâtre. En ayant arraché une, un muscle long & très-mince* y resta attaché; c'est sans doute celui qui donne le mouvement à la dent. A côté de ces dents on observe encore deux autres parties mobiles*, une de chaque côté de la tête, qui ressemblent également à des dents applaties, larges & garnies au bout de deux pointes courbées d'un brun de marron*, semblables aux dentelures, & au côté intérieur d'une suite de petites parties semblables à des poils de longueur absolument égale*, comme si on les avoit coupés avec des ciseaux. Cet Insecte a donc quatre dents ou machoires dans la bouche, comme les Demoiselles.

LES antennes*, qui sont moins longues que la moitié du corps, ou qui égalent à peu près la longueur de la tête & du corcelet, sont filiformes, ou de même grosseur d'un bout à l'autre, leur extrémité étant de volume égal avec le reste & elles sont placées aux côtés du devant de la tête, tout près de la lèvre supérieure. Elles sont divisées en dix-sept articles arrondis, semblables aux grains d'un chapelet & garnis de petits poils.

LE corcelet, qui est divisé en trois parties*, dont la troisième est presque entièrement couverte en dessus par le ventre, a beaucoup de conformité avec celui des Fourmis, & ces Termes au premier regard leur ressemblent si fort, que les voyageurs les ont pris pour tels,

* Pl. 37. Fig. 2.
d e f.

LES six pattes *, qui sont attachées aux trois anneaux du corcelet, sont assez longues, & leurs cuisses sont plus grosses que les jambes & les tarses; elles sont couvertes de petits poils & terminées par deux petits crochets. Le ventre *, qui ressemble beaucoup à celui des Poux ordinaires, est de figure allongée, divisé en plusieurs anneaux & également couvert de petits poils.

* 2.

C'EST avec peine que j'ai pu découvrir des yeux à cet Insecte, & il est inutile de les chercher aux côtés de la tête, comme dans les Termes de l'Europe. Ils sont placés aux deux coins * du devant de la tête, en devant des antennes & tout près de la lèvre supérieure; c'est au moins là que j'ai apperçu un petit tubercule au point élevé, brun & luisant, & ces deux tubercules m'ont paru être les yeux, qui par conséquent ont un tout autre emplacement que dans tous les autres Insectes.

* 0 0.

* Fig. 3.

CEUX que je regarde comme les mâles * de ces Termes, diffèrent beaucoup des femelles, étant beaucoup plus petits & ayant la tête d'une toute autre figure. Cette tête * est allongée, beaucoup moins large que longue, ayant comme la figure d'un carré-long *, mais étant un peu arrondie par derrière & prolongée par devant d'une grande pièce conique pointue *, large à sa base, placée horizontalement & garnie de beaucoup de poil; elle fait une même partie avec la tête, dont elle n'est qu'un prolongement.

* 1.

* Fig. 7.

* Fig. 8. p.

* Fig. 3. d d.

LES dents ou machoires *, qui sont des plus remarquables, égalent en longueur plus de la moitié des antennes, & sont étendues en devant de la tête comme deux especes de cornes très-noires, qui se croisent ordinairement *; elles sont d'une figure conique, plus gros-

* Fig. 7. d d.

ses à leur base & diminuant ensuite peu à peu, pour se terminer en pointe un peu émoussée & courbée en dessous; près de leur extrémité elles ont une tumeur * un peu plus grosse que le reste. Ces dents mobiles sont courbées en dessous, ou vers le plan de position *, & on voit entre elles, près de leur base, une petite partie molle & velue *, unie à la tête & qui paroît être une espèce de langue.

LES antennes *, qui sont de grosseur égale dans toute leur étendue, ne sont composées que de quatorze articles cylindriques, au lieu que dans la femelle ils sont au nombre de dix-sept & en forme de grains arrondis. Les quatre barbillons * sont semblables à ceux de la femelle, mais seulement un peu plus longs. La tête est attachée au corcelet par un col *. Le corcelet est composé, comme dans la femelle, de trois parties ou anneaux raboteux & inégaux, sur le premier desquels on voit un tubercule élevé, membraneux & conique en forme de pyramide. Le ventre est semblable à celui de la femelle, excepté qu'il est plus petit & moins large, & l'on y voit également au travers de la peau transparente des intestins noirs & gris. Les pattes ressemblent encore à celles de la femelle, mais elles sont un peu plus courtes.

LA tête de ces Termes mâles est d'un jaune d'ocre, ou comme couleur d'orange; les antennes sont d'un jaune plus clair, mais tout le corps & les pattes d'un blanc un peu jaunâtre. Nous avons déjà dit, que les grandes dents en forme de cornes sont noires.

CES petits Termes américains sont les mêmes Insectes, que quelques voyageurs ont à tort nommés des Fourmis blanches; mais cette erreur est d'autant moins

surprenante, que ces petits Insectes ont au premier regard
 assez de conformité avec les Fourmis, comme nous l'a-
 vons déjà remarqué plus haut. Dans un livre imprimé
 à Rotterdam l'an 1658, sans nom d'auteur, mais qui est
 M. Rochefort, & sous le titre d'*Histoire naturelle & mo-
 rale des Isles Antilles de l'Amérique*, je trouve à la page
 254, la description suivante de ces Insectes, que je vais
 rapporter dans les propres termes de l'auteur. „ Il y a
 „ aussi (c'est-à-dire dans les Antilles) une espece de four-
 „ mis ou de vermilléaus, qui ont une petite tache
 „ noire sur la tête, & le reste du corps tout blanc. Ils
 „ s'engendrent de bois pourry, & c'est pour ce sujet que
 „ nos François les nomment *Pous de bois*. Ils ont le corps
 „ plus molassé que nos Fourmis ordinaires, & neantmoins
 „ leur dent est si acérée qu'ils rongent le bois & s'insi-
 „ nuent dans les coffres qui sont placez près de terre ; &
 „ en moins de deus jours, parce qu'ils se suivent à la
 „ piste, si l'on n'est soigneus de les tuer, il y en entre
 „ si grande quantité, qu'ils percent, mangent & détruisent
 „ le linge, les habits, les papiers & tout ce qui est de-
 „ dans : Ils mangent même & rongent tellement les mai-
 „ treses fourches, qui soutiennent les cabanes communes,
 „ qu'ils les font enfin tomber à terre, si l'on n'y apporte
 „ du remede. On empesche ces bestes là de s'engendrer,
 „ si on ne laisse point de bois à terre en batisant la mai-
 „ son. Car ils s'engendrent de bois corrompu & pourry ;
 „ si on brule le bout de tous les bois qu'on plante en ter-
 „ re ; si incontinent que l'on en remarque quelques uns,
 „ on jette de l'eau chaude dans les trous, qu'ils peuvent
 „ avoir faits ; si on suspend les coffres en l'air avec des
 „ cordes, comme on est obligé de faire en divers en-
 „ droits de l'Inde Orientale, afin qu'ils ne touchent point
 „ la

„la terre, & si on a soin de nettoyer souvent les cham-
 „bres, & de ne rien laisser contre terre. On a encore
 „remarqué que pour leur couper chemin, il ne faut que
 „frotter le lieu par où ils passent, de l'huile de cette
 „espece de Palma-Christi, dont les Nègres se frottent la
 „tête pour se garantir de la vermine. L'huile de Lamén-
 „tin a aussi le même effet, & si l'on en verse sur leur
 „citadelle, qui est une fourmillière composée de leur ba-
 „ve, laquelle ils attachent autour des fourches qui sou-
 „tiennent les cases, ils l'abandonnent incontinent.”

IL est inutile d'avertir, que leur prétendue origine du bois pourri est une erreur. Cette relation est pour le reste conforme à ce que d'autres observateurs ont rapporté, & ce qui m'a encore été confirmé par M. Rolander.

ON lit encore dans le même livre, à la page 255, ce qui suit. „Les Pous de bois, dit l'auteur, n'en font pas moins (c'est-à-dire qu'ils attaquent les livres) lorsqu'ils y peuvent mettre la dent. Mais ils ont cela de bon, qu'ils respectent les lettres, & qu'ils se contentent de ronger la marge des livres, & d'y faire des cizelures profondes. Car soit que l'ancre ne soit pas à leur goût, ou pour quelque autre cause, ils ne mangent l'impression qu'en une extreme famine, & à faute de toute autre chose. Nous pourrions faire voir des livres qui portent leur livrée & les marques de leurs dents. Mais ils sont frians de linge, par dessus toute autre chose: Et quand ils peuvent entrer en un coffre, ils préparent en une nuit plus d'ouvrage, que les plus habiles couturiers n'en pourroient r'entraire en un mois... Ceux qui ont des maisons de brique ou de pierre, ne craignent point les *Pous de bois*”.

ON les trouve aussi sur les côtes d'Afrique, & voici ce qui en est rapporté dans *l'Histoire générale des Voyages* *.

„ Dans les pays qui bordent la Gambia, on n'est pas moins incommodé d'une prodigieuse multitude de Fourmis blanches, qui se répandent par des voyes fort singulieres. Elles s'ouvrent sous terre une route imperceptible & voutée avec beaucoup d'art, par laquelle des légions entieres se rendent en fort peu de tems au lieu qui renferme leur proye. Il ne leur faut que douze heures pour faire un tuyau de cinq ou six toises de longueur. Elles dévorent particulièrement les draps & les étoffes. Mais les tables & les coffres ne sont pas plus à l'épreuve de leurs dents; & ce qu'on auroit peine à croire, si l'expérience ne le vérifioit tous les jours, elles trouvent le moyen de ronger l'intérieur du bois sans alterer la superficie, de sorte que l'oeil est trompé aux apparences. Le soleil est leur ennemi. Non seulement elles fuient sa lumiere; mais elles meurent lorsqu'elles y sont exposées trop longtems. La nuit au contraire leur rend toute leur force. Les Anglois, pour conserver leurs meubles, sont obligés de les élever sur des piedestaux, de les enduire de goudron, & de les faire souvent changer de place. Cette rélation est tirée du Voyage de François Moores par l'Afrique les années 1731 & 1735.

* Tom. 4. p. 323.
24. Edit. d'Am-
sterdam.
st

* Syst. Nat. Ed.
12. p. 1015.

M. DE LINNÉ * remarque sur ces Insectes, qu'ils vivent dans les deux Indes, dans les lieux ombrageux, ne souffrant point l'air libre; qu'ils se font des chemins couverts où ils rampent; qu'ils sautent fort haut au moyen de leurs longues machoires, & se font dans le tabac un nid élevé, percé de plusieurs routes en forme de labyrinthes; qu'ils sont un grand fléau pour les Indes, détruisant tout, les maisons, les vaisseaux, les comestibles, les habits &

„tout ce qui se trouve dans le regne animal & végétal,
 „n'en laissant que seulement la superficie intacte; enfin
 „qu'on les détruit par la chaux vive.

ON voit par ces différentes relations les propriétés remarquables de ces petits Insectes, & combien ils sont à craindre dans les maisons. J'ajouterai encore ce que d'autres voyageurs en ont dit.

VOICI les observations de M. de Chanvalon, dans son *Voyage à la Martinique* *. „L'Insecte qu'on appelle * pag. 113.
 „*Poux de bois*, a la grosseur & l'aspect d'un poux; sa
 „couleur est d'un blanc rousâtre. Il est sans ailes. Ils
 „vivent en troupes dans des especes de ruches, desquel-
 „les ils communiquent par-tout où ils veulent par des
 „chemins couverts qui sont faits de la même matiere que
 „leurs ruches. Cette matiere est une sorte de pâte com-
 „posée avec une liqueur qui leur est naturelle, & qui leur
 „tient lieu d'un dissolvant universel; en quelque lieu &
 „sur quelque chose qu'ils placent leurs ruches, & les
 „chemins couverts qui y aboutissent, soit sur le bois des
 „maisons, soit sur l'écorce des arbres vivans, sur le papier,
 „sur les hardes, sur les pierres, sur les métaux, tout est
 „entamé & dissous par cette liqueur. Mêlée avec ces
 „matériaux, elle forme, comme nous venons de le dire,
 „une espece de pâte qu'ils étendent de l'épaisseur à peu
 „près d'une carte à jouer, pour en faire leurs chemins
 „couverts & leurs ruches. Ces ruches ne sont elles-mê-
 „mes qu'un tas de ces chemins couverts, assemblés l'un
 „sur l'autre en tout sens. Presque toutes les maisons dans
 „nos Isles étant construites de bois, ces Insectes en ont
 „bien-tôt détruit les pièces les plus nécessaires à la solidi-

„té du bâtiment, si on n'arrête pas leur travail & leur
 „multiplication. On a trouvé un moyen aussi efficace
 „que prompt de prévenir leurs ravages, & de les détrui-
 „re eux-mêmes, c'est l'arsenic. On en met seulement une
 „pincée dans leurs ruches par un petit trou qu'on y fait,
 „ou dans un des chemins couverts qui y conduisent; au
 „bout de quelques heures des millions de poux de bois
 „qui étoient assemblés dans cette ruche, périrent tous
 „sans exception”.

* Voyage au Sé-
 négal pag. 99.

M. ADANSON * parle aussi de ces Insectes sous le
 nom de Fourmi blanche, ou de vagvague. „Cette espe-
 „ce, dit-il, reste enfoncée dans la terre, & ne se déclara-
 „re que par des petites galeries cylindriques de la gros-
 „seur d'une plume d'oie, qu'elle élève sur tous les corps
 „qu'elle veut attaquer. Ces galeries sont toutes de ter-
 „re cimentée avec une délicatesse infinie. Les vagvagues
 „s'en servent comme de chemins couverts pour travail-
 „ler sans être vues; & on peut compter que de telle na-
 „ture que soit ce à quoi elles s'attachent, cuirs, étoffes,
 „toiles, livres, bois, tout est bien-tôt rongé & consumé.
 „J'en eus été quitte à grand marché, si elles n'eussent at-
 „taqué que les roseaux dont ma case étoit construite; mais
 „elles me percerent une malle qui étoit élevée sur des
 „tretaux un pied au dessus de terre, & rongerent la plu-
 „part de mes livres. Mon lit même n'étoit pas épargné,
 „& quoique j'eus soin tous les soirs d'abattre les galeries,
 „elles étoient souvent élevées au milieu de la nuit jusqu'à
 „mon chevet, & gagnoient jusques dans mon lit, où les
 „vagvagues après avoir découpé mes draps & mes mate-
 „las en venoient à ma peau, qu'elles mordoient cruel-
 „lement, en y causant des enflures & des vives dou-
 „leurs”.

M. PIERRE FORSKÅL, jeune homme de beaucoup de mérite & exact observateur de la nature, qui mourut dans un voyage en Egypte & en Arabie, fait aussi mention de ces Insectes pernicioeux dans son ouvrage posthume *, publié par les soins de M. Carsten Niebuhr, son * *Descript. Anim.* compagnon de voyage & qui revint lui seul de cette *pag. 26.* expédition. Il les découvrit en Arabie dans une chambre qu'on lui avoit donnée pour logement. Il dit, que ces Termes étoient longs d'un tiers de pouce, ou environ de la longueur d'un grain de ris; que leur ventre étoit jaunâtre aux côtés, avec des rayes obscures aux incisions des anneaux, & tout couvert de poils courts; que les antennes étoient du double plus longues que les machoires, mais seulement de la moitié de la longueur du corps; que quelques individus avoient la tête brune, plus grande & convexe, le corcelet d'un jaune blancheâtre, des machoires avancées & courbées, & enfin chaque antenne divisée en quatorze articles; mais que d'autres au contraire avoient la tête plus petite, le corcelet foncé, les machoires plus courtes & les antennes divisées seulement en dix articles.

IL confirme ce que d'autres voyageurs ont dit des galeries singulieres que ces Insectes se construisent, souvent dans une seule nuit à l'étendue de trois aulnes, ajoutant que ces galeries sont toujours dirigées en ligne droite & composées d'une espece d'argille humide, dont chaque ouvrier apporte dans sa bouche un petit morceau, qu'il applique au bord de l'ouvrage commencé, ce qui est la raison pourquoi le nouvel ouvrage ajouté se montre humide pendant le travail. Quand on détruit leur ouvrage, ils en réparent d'abord les breches, mais c'est toujours dans l'obscurité qu'ils travaillent, ne pouvant souf-

frir la clarté du jour, ni la lumière d'une bougie. Ils font aussi de grands ravages dans les jardins, où ils étendent leurs galeries jusqu'à la cime des arbres, dont ils détruisent entièrement les jeunes rejettons; mais ils ne touchent ni aux racines, ni au tronc, & ils ont de l'aversion pour les Citronniers, à cause de leur amertume. Voilà le précis des observations de M. Forsskål sur ces Insectes.

DES POUX.

*Pl. I. Fig. 6. & 7. **L**ES Poux*, qui ne sont que trop connus par les incommodités qu'ils causent aux hommes, sont des Insectes à six pattes, à deux yeux, à courte trompe à la tête, à antennes filiformes de la longueur de la tête, & à ventre applati; ce sont leurs caractères génériques.

PLUSIEURS auteurs ayant parlé de ces Insectes parasites, mon dessein est uniquement de donner une idée générale de leur figure extérieure & de décrire les principales parties dont ils sont composés, en y ajoutant quelques unes des découvertes que les naturalistes modernes ont faites sur ces petits animaux. Parmi ceux qui les ont le mieux observés, il faut mettre à la tête Leeuwenhoek* & Swammerdam** ; le dernier de ces deux auteurs a même donné une anatomie très-circonstanciée des Poux humains. Voici l'énumération des principaux auteurs qui ont parlé de ces Insectes & qui en ont donné des figures :

* Lettres du 20.
Dec. 1693. & du
20 Fevr. 1696.

** Bibl. Nat.
Tom. 1. p. 67. & c.

Pediculus humanus. Linn. Faun. Ed. 2 n° 1939. Syst.

Ed. 12. p. 1061. n° 1.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 597. n° 1. Le pou ordinaire.

Redi Experim. Tab. 18.

Swammerd. Histoiv. gen. des Inf. Tab. 7.

Bibl. Nat. Tab. 1.

Joblot Obs. microsc. Tom. 1. Part. 1. Pl. 11

Hook Microgr. Tab. 35.

Adams Microgr. Pl. 27. n^o 159.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 95.

LES Poux, qui tourmentent les hommes en suçant leur sang qui est leur unique nourriture, & qui ne sont longs que d'une ligne & un quart, sont de figure ovale & aplatie, beaucoup plus longue que large; leur corps est divisé en trois parties principales, qui sont la tête, le corcelet & le ventre*. La tête** seroit de contour circulaire, si elle n'avoit dans quelques endroits des sinuosités qui la rendoient angulaire; elle est en devant en forme d'un museau arrondi & un peu conique, & par derriere elle se rétrécit en col cylindrique, mais court*, au moyen duquel elle est attachée au corcelet. Les antennes*, qui sont placées aux côtés de la tête, sont filiformes, ou de grosseur à peu près égale d'un bout à l'autre, c'est-à-dire qu'elles diminuent un peu vers l'extrémité; elles sont environ de la longueur de la tête & divisées en cinq articles cylindriques très-mobiles; l'Insecte remue les antennes presque continuellement quand il marche. Les deux yeux*, qui sont ronds, noirs & bien marqués, sont également placés aux côtés de la tête, mais beaucoup plus bas derriere les antennes. Au devant du museau de la tête on voit un petit mamelon court & cylindrique*, qui est le fourreau de la trompe déliée, dont le Pou est garni pour piquer dans la peau de l'homme & en sucir le sang; Leeuwenhoek a vû cette trompe, qui d'ailleurs est difficile à être apperçue, parce que l'Insecte la mon-

*Pl. I. Fig. 6. r,

c g g c, u u.

** Fig. 8.

* c c.

* a a.

* o o.

* r.

tre rarement & presqu'uniquement quand il est occupé à sucer le sang ; elle est en forme d'un filet très-délié.

*Pl. I Fig. 6. cggc.

LE corcelet * est divisé en trois parties par des incisions transversales peu profondes, & les trois paires de pattes sont attachées en dessous de ces trois divisions. Ces pattes sont composées de cinq parties articulées ensemble, qui diminuent toujours de volume en s'éloignant du corps ; la dernière partie, ou l'article de l'extrémité * est terminé par un ongle ou un long crochet très-mobile & très-pointu au bout *, que le Pou peut considérablement baisser en dessous & qui alors va rencontrer une autre pointe presque droite *, placée en dessous de l'extrémité de l'article qui précède *, mais qui ne m'a pas paru être mobile ; entre ces deux ongles on voit encore quelques autres petites pointes transparentes. Au moyen de ces ongles, qui rapprochés font l'office d'une serre, le Pou s'accroche aux cheveux & au poil, dont il se fait comme avec un pouce & un index.

* Fig. 9. a.

* c.

* p.

* b.

* Fig. 6. u u.

LE ventre *, qui fait la plus grande partie de l'Insecte, & qui est ovale & aplati, est divisé en six parties en forme d'anneaux, dont les incisions latérales sont si profondes, que les côtés de cette partie paroissent découpés en lobes saillants ; la sixième partie, qui termine le ventre, paroît même divisé transversalement en deux portions par une légère incision, dont celle de l'extrémité se termine en deux éminences coniques, en sorte que le derrière est comme fourchu *, & c'est entre ces deux espèces de mamelons coniques qu'est placée l'ouverture de l'anus, qui donne issue aux excréments, que le Pou rejette en forme de grains ou de petites masses noires.

* d.

Toutes

Toutes les parties de l'Insecte sont garnies de petits poils courts, mais peu nombreux.

LA peau coriace des Poux étant très-transparente & d'un blanc sale, elle permet de voir au travers quelques unes de leurs parties internes, parmi lesquelles les trachées & l'estomac avec les intestins sont les plus visibles, quand ces derniers sont remplis de sang & d'excrémens. Il faut consulter Swammerdam pour avoir une connoissance plus parfaite de ces mêmes parties.

CET auteur, n'ayant pu découvrir aucun mâle parmi les Poux qu'il a examinés, mais au contraire leur ayant toujours trouvé un ovaire dans le corps, a soupçonné qu'ils sont peut-être hermaphrodites, ou que les deux sexes sont réunis dans le même individu; mais Leeuwenhoek a clairement démontré le contraire, il a trouvé parmi eux des mâles, dans le corps desquels il a découvert toutes les parties propres au sexe masculin, dont il a même donné les figures.

LEEUVENHOEK a encore découvert, mais dans les mâles seulement, un aiguillon courbé qu'ils portent dans le derrière & avec lequel ils peuvent piquer; il croit même que la plus grande démangeaison que les Poux produisent dans la peau, vient de la piquûre de cet aiguillon, ayant expérimenté sur sa main, que l'introduction de la trompe dans la chair & le sucement du sang ne produit presque aucune sensation, à moins que le Pou ne vienne à toucher à quelque nerf. Il n'a jamais trouvé d'aiguillon dans les femelles. Dans plusieurs Poux, tant de ceux du corps que de ceux de la tête, j'ai moi-même

*Pl. I. Fig. 10.
b a b.
 * *a.*
 * *b b.*

observé un aiguillon semblable, placé au derrière & à moitié hors du corps; cet aiguillon *, qui est brun & de substance écailleuse, est pointu au bout * & large à sa base *, en sorte qu'il a une figure conique. On peut encore remarquer, que ces Poux à aiguillon, qui apparemment sont les mâles, selon l'opinion de Leeuwenhoek, ont l'extrémité du corps arrondie & non-pas fourchue comme les autres, à qui l'aiguillon manque.

LES Poux sont des Insectes tardifs & sédentaires, mais qui en peu de temps se multiplient considérablement par des oeufs blancs de figure allongée, qu'ils déposent sur les cheveux de la tête & sur les habits. Leeuwenhoek, ayant fait plusieurs expériences sur la ponte des Poux & sur les petits qui sortent de leurs oeufs, a trouvé, que dans six jours de temps un seul Pou peut pondre une cinquantaine d'oeufs, sans compter ceux qui lui restent encore dans le corps; que les petits éclosent de ces oeufs environ au bout de six autres jours, & que dix-huit jours après, ces jeunes Poux sont en état de produire des oeufs à leur tour. On voit par ces observations, comment ces Insectes peuvent se multiplier prodigieusement en assez peu de temps: car selon le calcul de l'auteur, deux Poux femelles peuvent devenir grand'meres de dix-mille Poux dans l'espace de huit semaines.

IL y en a de deux sortes, dont l'une se tient constamment sur la tête & l'autre sur le corps & les habits des hommes & des enfans malpropres. Selon le rapport de M. de Linné, les Poux de la tête ont la peau plus dure & plus colorée que ceux du corps, dont la couleur est plus cendrée. J'ai moi-même examiné ces deux sortes de Poux, & j'ai vu que ceux de la tête *, un peu plus petits que les autres, sont d'une couleur cendrée:

*Fig. 6.

assez foncée, & que le corcelet & les anneaux du corps sont bordés de chaque côté d'une raye noire ou brune obscure, divisée en petits traits ou taches, selon le nombre des anneaux, mais qu'au contraire ceux du corps * Pl. 1. Fig. 7. ne sont point bordés d'une telle marge obscure, leur couleur étant toute uniforme, plus claire & d'un blanc sale; les anneaux du corps de ces derniers sont moins profondément découpés que ceux des Poux qui demeurent constamment sur la tête & qui ne se rendent jamais sur le corps. Il y a donc une différence palpable entre ces deux sortes de Poux, & qui semble indiquer qu'ils sont d'espèce différente, à moins qu'on ne veuille plutôt, comme a fait M. de Linné, les regarder comme de deux variétés. Quoiqu'il en soit, on pourroit les distinguer par les dénominations suivantes:

1. *POU de couleur cendrée, à corcelet & ventre bordés d'une raye noire découpée en taches.* Pou humain de la tête.
Pediculus (humanus capitis) cinereus, thorace abdomineque fasciis interrupta nigra marginatis.
2. *POU entièrement d'un blanc sale sans taches ni rayes.* Pou humain du corps.
Pediculus (humanus corporis) albidus totus immaculatus.

M. SPARRMAN, Docteur en Médecine, qui nouvellement a fait un voyage pénible dans la mer du Sud & aux Terres australes, a trouvé au Cap-de-bonne-esperance sur le Buffle d'Afrique, grand & farouche animal, qui ne se laisse jamais dompter, de véritables Poux, qu'il a eû la bonté de me communiquer & qui méritent d'être connus pour leur figure singulière. Voici le nom que je leur donne:

Pou du Buffle.

3. *POU jaunâtre rayé de brun obscur, à dix gros tubercules coniques le long des bords du ventre.*

Pediculus (Bufali) flavescens striis fuscis obscuris, abdomine tuberculis decem conicis marginalibus.

ILS sont un peu plus petits que les Poux ordinaires des hommes, & leur figure est assez particulière *, quoiqu'en général ils ressemblent à ceux que je viens de nommer; mais ce qui les rend singuliers, ce sont de gros tubercules coniques *, arrangés le long des bords du ventre, & placés un peu en dessous & au de-là de ces mêmes bords; il y en a cinq de chaque côté & ils paroissent être écailleux; ils sont d'un brun obscur à leur base, mais d'un jaune fauve à leur sommet, & donnent à l'Insecte une figure assez singulière, parce que les bords du ventre semblent comme découpés profondément, quand on regarde l'animal à la loupe *. Dans tout le reste ils ressemblent aux Poux ordinaires.

LA tête est petite, de figure conique, avec une courte trompe cachée dans la partie antérieure *, & deux petites antennes coniques *, plus courtes qu'elle & divisées en cinq articles. Les deux yeux sont placés à la base des antennes. Les six pattes * sont fort grosses & terminées par des ongles très-courbés, faits en forme de ferres, au moyen desquels ils s'accrochent au poil du quadrupède. Le ventre, qui est grand & ovale, est divisé en anneaux, & le derrière est fourchu ou découpé en deux pointes coniques *.

SUR les Poux desséchés de cette espèce, tels que je les ai vus, la couleur du dessus du corps étoit d'un jaune fauve, orné de quelques rayes longitudinales d'un

* Pl. I. Fig. II.
& 12.

* Fig. 12. bbb.

* Fig. 11.

* Fig. 12. r.

* a a.

* p p i i.

* c.

brun obscur, qui étoit aussi la couleur des pattes ; mais en dessous, le corps étoit d'une couleur jaunâtre beaucoup plus claire. C'est tout ce que j'ai à dire de ces petits Insectes.

DES RICINS.

SUR les oiseaux & les quadrupedes on trouve presque toujours de très-petits Insectes de la grandeur des Poux humains & souvent même beaucoup plus petits, qui se nourrissent du sang qu'ils sucent de ces animaux, & qui sont ordinairement d'une figure très-singuliere * ; ce sont leurs Poux, & les auteurs les ont rangés pour cette raison dans ce même genre d'Insectes. Redi en a donné plusieurs figures desinées en grand, ou au microscope. Ils ont six pattes, comme les véritables Poux, & un corps aplati divisé en tête, en corcelet & en ventre ; mais on leur trouve, au lieu de trompe, comme aux Poux qui tourmentent les hommes, deux petites dents écailleuses & mobiles *, placées au milieu du dessous de la tête à la hauteur des antennes. En conséquence d'une circonstance si notable & si essentielle, j'ai cru qu'il seroit mieux d'établir un genre distingué pour ces Insectes & de les séparer des véritables Poux, en leur donnant un nom générique particulier, & pour ne pas en composer un tout nouveau, je me servirai du vieux mot de *Ricinus*, qu'on peut rendre en François par celui de *Ricin*, & qui a été donné à un certain petit Insecte parasite, qui se trouve sur les boeufs & les chiens, mais qui d'ailleurs est une véritable Mitte à huit pattes. C'est donc le nom que je

*Pl. 4. Fig. 6. 9.
11, 12, 13.

*Fig. 10. d d.

donnerai aux Insectes dont il fera question présentement, & dont voici les caractères génériques.

ILS ont six pattes, deux yeux, des antennes filiformes environ de la longueur de la tête, un ventre aplati & deux petites dents en dessous de la tête. Ce sont donc les dents qui les distinguent particulièrement des Poux.

*Pl. 4. Fig. 12. ff.

*Fig. 13. t.

LA tête * de ces Insectes, qui est grande & très-applatie, est terminée par devant en une espèce de museau arrondi *, mais auquel on ne voit point de trompe, & les yeux y sont moins distincts que dans les Poux humains, on a même de la peine à les découvrir dans de certaines espèces. Le corcelet, qui est toujours moins large que la tête, est divisé par une incision profonde en deux parties, dont la première, à qui tiennent les deux pattes antérieures, pourroit être nommée proprement le corcelet, & la seconde, qui porte les quatre autres pattes, la poitrine. Le ventre, qui de même est très-applati & divisé en anneaux, est large & ovale dans quelques espèces *, mais allongé dans d'autres **. Enfin les six pattes sont composées d'une cuisse, d'une jambe & d'un pied, qui est terminé par deux ongles courbés en crochets & dirigés l'un vers l'autre, pour être mieux en état de s'accrocher aux poils & aux plumes des animaux.

* Fig. 12.

** Fig. 13.

LA peau du ventre des Ricins étant presque toujours très-transparente, on voit les intestins au travers, remplis des alimens qu'ils ont avalés & des excréments qu'ils doivent rejeter ensuite, & ces matières s'y présentent en forme de masses obscures & noirâtres.

CES Insectes, qui ont ordinairement beaucoup plus de vivacité & qui marchent beaucoup plus vite que les

Poux des hommes, ne peuvent pas vivre longtems sur des oiseaux morts, mais les quittent bien-tôt, le fang épais & caillé de ces oiseaux n'étant plus propre à leur servir d'aliment; c'est alors qu'on les voit paroître & se promener comme avec inquietude sur les plumes, particulièrement sur celles de la tête & des environs du bec. Leurs especes étant très-nombreuses, ce seroit un grand travail de les décrire toutes, & c'est pourquoi je me bornerai uniquement à quelques unes des plus remarquables de celles que j'ai eu occasion d'observer.

1. *RICIN* du Pinçon d'un brun clair, à corps allongé Ricin du Pin-
bordé de noir, à grande tête avec deux petites cor- çon.
nes courtes & flexibles.

Ricinus Fringillæ pallide-fuscus, corpore oblongo margine nigro, capite magno: corniculis duobus obtusis flexilibus.

J'AI trouvé au mois de Mars les Ricins de cette espece* sur l'oiseau nommé *Bruant*, & qui vivent également *Pl. 4. Fig. 5. & 6.
sur les Pinçons & d'autres petits oiseaux; les plus grands * Fig. 5.
sont longs d'un peu plus d'une ligne*; les autres, moins
avancés en age, sont plus petits, & leur couleur est d'un
blanc un peu jaunâtre & très-transparent, au lieu que
ceux qui ont toute leur grandeur, sont d'un brun clair
également transparent, ayant le ventre bordé tout autour
d'une raye brune obscure, ou presque noire*; cepen- * Fig. 6.
dant les uns & les autres se ressemblent en figure, ayant
le corps mince & très-applati, & toutes leurs parties gar-
nies de poils fins.

LA tête*, qui est plate, est grande, large & de fi- * Fig. 7.
gure irrégulière, ayant par derrière une profonde échan-
cure, qui y forme deux pointes latérales & angulaires*. * P. P.
En devant elle est d'un contour arrondi, ou en forme

- *Pl. 4. Fig. 7. n. de gros museau*, que l'Insecte peut gonfler & contracter à volonté; quand il le gonfle, il fait paroître en même-tems deux petits mamelons charnus un peu coniques*, qui sont poussés hors des côtés & qui ont l'air de deux petites cornes mouffes.
- *Fig. 6. & 7. m m.

* Fig. 7. b.

EN dessous de la tête, un peu plus bas que les mamelons dont je viens de parler, se trouve la bouche*, garnie d'une espece de lévre charnue & accompagnée de deux petites dents écailleuses d'un brun clair, qui jouent latéralement l'une contre l'autre, & au moyen desquelles le Riein l'attache fortement aux plumes de l'oiseau; lui ayant présenté la pointe d'une épingle, il s'en fait d'abord avec ces dents & s'y tenoit fortement cramponné. Je n'ai rien pu remarquer dans la cavité de la bouche qui ressembloit à une trompe, mais j'y ai distingué un canal qui se rendoit vers le corps & par lequel je vis passer plusieurs petites bulles d'air, qui furent poussées vers l'estomac, ce qui démontre que ce même canal est la gorge & l'oesophage de l'animal, & qu'il a une véritable bouche au lieu de trompe.

* a a.

LES deux antennes*, qui sont placées en dessous de la tête tout près des côtés de la bouche, sont filiformes & divisées en cinq articles de grosseur égale, & pour les voir il faut regarder l'Insecte en dessous, parce qu'elles sont presqu'entièrement cachées sous la tête, dont elles ne passent les bords que par une petite portion de leur extrémité.

SUR le derriere de la tête on voit deux taches brunes, ovales & assez grandes, placées vers les côtés & qu'on

qu'on pourroit aisément prendre pour des yeux; mais les véritables yeux*, qui sont petits, noirs & hémisphériques, sont placés à l'extrémité postérieure de ces taches brunes. *Pl. 4. Fig. 7. 22.

LA tête tient à une partie plate*, garnie de chaque côté d'une pointe conique, & qui est le corcelet auquel sont attachées les deux pattes antérieures, qui sont beaucoup plus petites & plus courtes que les quatre autres, qui sont jointes aux deux premiers anneaux du corps, & ces deux anneaux doivent par conséquent être considérés comme la poitrine de l'animal, qui est séparée du corcelet par un étranglement. Toutes ces pattes sont composées, comme à l'ordinaire, de quatre parties, dont la seconde, qui est la cuisse, est grosse & comme enflée au milieu. Le tarso est terminé par deux ongles courbés en crochets assez grands & très-pointus*, ayant une petite courte pointe à leur base, & c'est encore au moyen de ces ongles que le Ricin se tient fortement cramponné aux plumes, en sorte qu'il faut faire un petit effort pour les en arracher. *Fig. 6. c. *Fig. 8.

LE corps ou le ventre, qui est divisé en huit ou neuf anneaux, y compris les deux anneaux de la poitrine, qui font une même masse avec le reste, est de figure ovale, mais allongée ou oblongue; il est mince & très-applati, comme nous l'avons déjà dit, & l'ouverture de l'anus, d'où j'ai vu sortir des excréments, est placée en dessous du dernier anneau. Sur le Ricin nouvellement enlevé de l'oiseau, la transparence de la peau permet de voir dans l'intérieur du corps un grand & spacieux estomac, tout rempli du sang dont il vient de se gorger; j'ai

vû cet estomac se gonfler & se rétrécir dans différens endroits, faisant comme un mouvement d'ondulation, qui pouvoit toute la masse de sang coagulé tantôt vers le derriere & tantôt vers le corcelet, où l'oesophage, qui part de la bouche vers l'estomac, étoit très-sensible & en forme d'un long canal assez spacieux. Pour voir tout cela le plus distinctement, il convient de regarder l'Insecte en dessous.

Ces Ricins marchent mal & avec peine sur un plan uni, ou sur une glace, mais ils courent avec assez de vitesse sur les plumes de l'oiseau.

Ricin du Bruant.

2. *RICIN du Bruant d'un brun pâle, à ventre blancheâtre avec des taches latérales brunes & à grande tête triangulaire.*

Ricinus Emberizæ pallide-fuscus, abdomine albescente: maculis lateralibus fuscis capite magno triangulari.

Pediculus subflavescens, abdomine ovato, medio diaphano, macula fusca, lateribus punctato-ferrugineis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 599. n° 6. Le pou du moineau franc.

* Pl. 4. Fig. 9.

J'AI trouvé les Ricins de cette espece *, qui sont très-petits, sur le petit oiseau nommé *Bruant*, en latin *Emberiza* & en suédois *Gröning*, où ils se tenoient attachés en très-grand nombre aux plumes autour de la base du bec, y étant si fortement accrochés par les ongles des pattes, que j'avois de la peine à les en détacher sans les blesser. Ils marchent lentement quand on les place sur un plan uni.

LA tête, le corcelet & les pattes sont d'un brun clair, transparent & un peu luisant, mais le ventre est d'un blanc sale mêlé de brun, avec deux taches ovales brunes sur chaque anneau, placées vers les côtés.

LA figure de ces Ricins est des plus singulieres. La tête, qui est très-grande à proportion du corps, est à peu près d'une forme triangulaire, mais tronquée en devant, ou au bout antérieur; à chaque angle postérieur on voit une grande éminence arrondie*, qu'on pourroit facilement prendre pour un oeil, quoiqu'elle ne le soit pas: car les véritables yeux, qui sont petits, noirs & sphériques, sont situés entre ces mêmes éminences & les antennes, un peu en dessous de la tête. Ces deux antennes*, * *a a.* plus courtes que la tête & placées à ses côtés, sont filiformes & divisées en cinq articles; au devant de chaque antenne on voit encore sur la tête une petite partie courte & cylindrique*, que l'Insecte peut mouvoir comme * *b, b.* les antennes, dont elle semble être une espece d'appendice. La bouche, qui se trouve en dessous de la tête entre les deux antennes, est accompagnée de deux petites dents assez larges, d'un brun obscur & terminées chacune en deux pointes ou dentelures*; le Ricin tient * *Fig. 10. d d.* ces dents dans un mouvement presque continuel pendant qu'on le regarde au microscope:

LE corcelet, qui est beaucoup moins large que la tête, est divisé en trois anneaux, auxquels les trois paires de pattes sont attachées. Ces pattes, qui sont assez grosses, sont composées, comme à l'ordinaire, d'une cuisse, d'une jambe & d'un tarse, & ce dernier est terminé par deux petites griffes dirigées l'une vers l'autre, au moyen desquelles le Ricin se tient accroché aux plumes de l'oiseau, comme avec de petites ferres. Il porte presque toujours les deux pattes antérieures*, qui sont beaucoup plus * *e f, e f.* courtes que les autres, cachées sous la grande tête, en sorte que pour les voir il faut regarder l'Insecte en dessous.

LE ventre, qui est grand & oblong, est divisé en neuf anneaux, garnis de plusieurs longs poils blancs, & il se termine en cône par derriere, mais le dernier anneau, *Pl. 4. Fig. 9. d. où se trouve l'ouverture de l'anüs, est refendu au bout*.

P A R M I ces Ricins il y en avoit encore de plus petits & de plus jeunes que les autres, & qui n'en différoient d'ailleurs que par la figure du corps, qui étoit plus arrondi. J'en ai ausfi trouvé de la même espece & en très-grand nombre sur les Corneilles.

Ricin de la Corneille.

3. *RICIN de la Corneille, blancheâtre, à rayes transverses brunes sur le dos & antennes très-courtes au devant de la tête.*

Ricinus Cornicis, albidus, fasciis dorsalibus transversis fuscis, antennis brevissimis ad apicem capitis.

Pediculus Corvi Coracis, Linn. Faun. Ed. 2. n° 1950. Syst. Ed. 12. p. 1018. n° 14.

* Pl. 4. Fig. 11.

C E S Ricins *, que j'ai trouvés sur une Corneille, sont plus petits que les Poux humains, & d'une couleur blanche sale & transparente, ayant les anneaux du ventre séparés en dessus par des rayes transversales d'un brun obscur, qui s'arrêtent à quelque distance de leurs bords & dont les antérieures sont comme divisées au milieu en deux portions. Aux bords des anneaux on voit encore des taches de la même couleur. La tête *, qui est assez grande, quoique moins large que le ventre, est convexe en devant & concave par derriere, mais très-plate, ayant peu d'épaisseur du dessus en dessous. Elle est garnie en devant de deux petites antennes si courtes, qu'elles ne paroissent presque pas quand on regarde le Ricin en dessus, parce qu'elles ont leur attache sous la tête. Le corcelet est divisé en deux parties par une incision très-profonde.

* 1.

de, & chaque partie a une pointe faillante aux côtés; c'est à la première que sont attachées les deux pattes antérieures, & les quatre autres tiennent à la seconde partie, qui est comme la poitrine. Toutes ces pattes sont fort grossières. Le ventre, qui est séparé de la poitrine par un étranglement, est de figure ovale, ayant le derrière terminé en cône * & bordé d'une frange de poils. Au *Pl. 4. Fig. 11. d. reste toutes les parties de l'Insecte sont garnies par-ci par-là de longs poils, particulièrement aux deux angles postérieurs de la tête, où les poils sont très-longs. Ces Ricins sont d'une vivacité extrême & courent avec beaucoup de vitesse.

4. *RICIN* de la Mouëtte, d'un blanc sale griseâtre, à yeux & à taches noires sur la tête & à très-grosses pattes. Ricin de la Mouëtte.

Ricinus Lari, griseo-albidus, oculis maculisque capitis nigris, pedibus crassioribus.

Pediculus Sternæ Hirundinis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1053. Syst. Ed. 12. p. 1019. n° 21.

Redi Experim. Tab. 9.

LES Ricins de cette espèce*, qui sont de la grandeur * Pl. 4. Fig. 12. des Poux humains, se trouvent sur les Mouëttes & ressemblent beaucoup à ceux de la Corneille, ayant la même vivacité qu'eux & marchant avec beaucoup d'agilité. Leur couleur est d'un blanc sale & griseâtre; sur la tête on voit quelques taches & rayes noires, & le corcelet, la poitrine & le ventre sont bordés de la même couleur. Tout le milieu du dos est marqué d'une couleur brune.

LA tête est à peu près triangulaire, mais arrondie en devant, ayant de chaque côté une éminence angulai-

re & en devant deux petits barbillons cylindriques, divisés en articulations. Les deux yeux sont noirs, & les antennes se trouvent placés en dessous de la tête, tout près de ces yeux. C'est encore sous la tête, entre les deux barbillons, qu'on observe deux petites dents écailleuses, & j'ai cru voir que le Ricin faisoit avancer d'entre les dents une petite partie charnue blanche, qu'il tenoit en mouvement, qui peut-être étoit une espèce de langue ou de trompe.

LE corcelet, auquel les deux pattes antérieures sont attachées, se rétrécit par derrière, formant là comme une pointe, & les six pattes sont longues & très-grosses. Le ventre, qui est divisé en anneaux, comme à l'ordinaire, est ovale & aplati, & toutes les parties de l'Insecte sont garnies de poils de longueur différente.

Ricin du Plongeon.

5. *RICIN* du Plongeon, d'un blanc sale, à tête jaunâtre & à corps très-allongé.

Ricinus Mergi ferrati albidus, capite flavescente, corpore elongato.

* Pl. 4. Fig. 13.

J'AI trouvé ce très-petit Ricin *, moins grand que les Poux humains, sur le Plongeon nommé *Mergus ferratus*. *Linn. Faun. Ed. 2. n° 136*; il est singulier en ce que son corps est très-allongé & peu large, mais cependant aplati tant en dessus qu'en dessous. La couleur de la tête & du corcelet est d'un jaune un peu rousâtre, mais le ventre, qui est très-long, est d'un blanc sale avec une suite de petits traits longitudinaux sur les côtés des anneaux. La tête * est grande, allongée, aplatie & arrondie en devant, tirant un peu sur la figure triangulaire & ayant en dessous les deux petites dents mobiles, semblables à celles des autres espèces de Ricins. Les deux an-

* t.

tennes*, qui sont filiformes & divisées en cinq articles, *Pl.4.Fig.13.aa. sont placées aux deux côtés de la tête dans une direction horizontale, ou bien perpendiculaire à la longueur du corps & un peu inclinée en arriere. Le corcelet est divisé en deux parties. Les deux pattes antérieures* sont * p p. très-courtes & cachées sous la tête quand l'Insecte les tient en-repos. Le ventre est divisé en anneaux, & on y voit au travers de la peau transparente les intestins remplis d'une matiere noire, ou des excréments que le Ricin rejette ensuite par l'anus en forme de grains noirs & allongés.

Sur le même oiseau aquatique j'ai encore découvert d'autres Ricins entierement semblables à ceux* du Bruant, * Fig. 9. *Emberiza*, & dont j'ai parlé plus haut, avec cette seule différence, qu'ils avoient le ventre plus arrondi, ou de contour parfaitement ovale*, quoique très-applati tant en * Fig. 14. dessus qu'en dessous. La tête & le corcelet de ces petits Ricins étoient d'un brun rousâtre luisant, & le ventre blanc avec des taches ovales du même brun tout le long des deux côtés; enfin les deux pattes antérieures étoient beaucoup plus courtes que les autres. On voit donc, que souvent le même oiseau est sujet à nourrir sur son corps plus d'une espece de Ricin.

6. *RICIN de la Poule, d'un blanc sale, à ventre ovale, à tête demi circulaire avec quatre longs poils par derriere.*

Ricin de la Poule.

Ricinus Gallinae albidus, abdomine ovato, capite semi-orbiculari: postice setis quatuor longioribus.

LES Ricins de cette espece*, qui sont très-petits, se * Pl. 4. Fig. 15. trouvent en quantité sur les Poules, qui en sont beaucoup tourmentées. Leur couleur est d'un blanc sale,

mêlé d'un peu de jaune, & la tête est marquée aux côtés de jaune foncé ou roussâtre. Ils ont le ventre large, ovale & applati, & la figure de la tête, qui est également très-plate, est de contour presque demi circulaire, ou en forme de la moitié d'un cercle, mais angulaire par derrière, où elle est garnie de chaque côté de deux poils noirs assez longs très-remarquables & dirigés en arrière; sur le corps il y a aussi quelques poils plus fins & plus courts. Les deux antennes, que l'Insecte remue en marchant & qui sont placées aux côtés de la tête, tout près des yeux, qui dans cette espèce sont bien marqués, ont environ la longueur de cette tête & sont divisées en articulations. Ils n'ont point de corcelet distinct, cette partie étant comme confondue avec le ventre. Les pattes sont assez grosses, mais courtes, particulièrement les deux antérieures, & terminées par des crochets doubles & même triples, qui sont mobiles & se rencontrent avec leurs pointes. Le ventre est marqué, tout le long de chaque côté, de deux rangs de petites plaques relevées & un peu jaunâtres, & au milieu on voit les intestins au travers de la peau transparente, comme dans les espèces précédentes. J'ai observé, que de tems en tems le Ricin contracte & raccourcit le ventre, & qu'ensuite il le gonfle, ce qui m'a paru fort remarquable.

LES Poules ont encore sur le corps une autre espèce de Ricin à tête & à corcelet terminés en pointes latérales, mais que je n'ai pas assez examinée pour en donner une description détaillée; elles sont aussi incommodées par de très-petites Mittes, que je ferai connoître dans le Mémoire suivant.

7. *RICIN du Chien, à tête angulaire jaunâtre avec des taches brunes, à ventre ovale blancheâtre à bords dentelés, & à corcelet très-court.* Ricin du Chien.

Ricinus Canis, capite angulato flavescente fusco punctato, abdomine ovato albido marginibus serrato, thorace brevissimo.

LES animaux quadrupedes sont aussi tourmentés par des Ricins de différente espece, qui s'attachent à leur poil & qui sucent leur sang. Ceux qu'on trouve en quantité sur les chiens, sont plus petits que les Poux ordinaires & ont le corps large, presque arrondi, ou un peu ovale, mais en même-tems applati*. La tête & le corcelet sont d'un jaune foncé, mais le ventre & les pattes sont d'un blanc sale. La tête est grande & large, avec une échancrure de chaque côté, qui y forme une pointe angulaire & saillante; elle a une bordure un peu relevée en devant, marquée de points bruns. Les deux petites dents, qu'on apperçoit aisément en dessous de la tête, sont d'un brun obscur. *Pl. 4. Fig. 16.

LE corcelet, qui est divisé en deux parties, est fort court, & les pattes y sont attachées, tout près les unes des autres. Les antennes, qui sont à peu près de la longueur de la tête, sont filiformes, assez grosses & divisées en articulations. Le ventre, comme j'ai dit, est fort large, de figure ovale, ou presque arrondie, & divisé en anneaux, qui des deux côtés sont un peu découpés, en sorte que ses bords sont comme dentelés, & il est garni de poils courts, comme les autres parties. On voit au travers de la peau transparente du corps les intestins remplis du sang caillé que le Ricin a sucé; ce sang paroît comme une grande tache obscure.

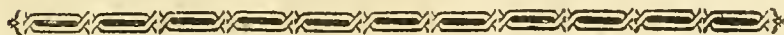
CES Ricins, qui se tiennent sur les poils du chien & qui sucent son sang, sont d'un naturel très-inquiet, ou dans un mouvement continuel, quand on les place sur un plan uni, remuant alors sans cesse les antennes & les pattes.





SECOND MEMOIRE.

DES MITTES ET DES FAUCHEURS.



DES MITTES.

^{* * *}
 * LES Mittes * sont en général des Insectes extrêmement ^{* Pl. 5. Fig. 1. 2.}
 * petits & qui, pour en distinguer les différentes par- ^{3. 4. 12. 15. 16.}
 ties, demandent d'être observés avec le secours du mi- ^{& 17.}
 croscopie, la plupart de leurs especes n'excédant pas la
 grosseur des grains de sable ordinaire; elles sont très-
 remarquables à plusieurs égards & se rencontrent presque
 par-tout.

ELLES ont huit pattes *, une tête pointue** garnie ^{* Pl. 6. Fig. 15.}
 d'une courte trompe & de deux yeux placés vers les ^{i p o n, b k l m.}
 côtés, & deux petits bras articulés* près de la tête, qui ^{** e.}
 ressemblent à de petites pattes; la tête est confondue avec ^{* f g.}
 le corcelet, en sorte que ces deux parties ne font qu'une
 même masse. Ce sont leurs caracteres génériques, qui
 les distinguent de tous les autres Insectes dépourvus
 d'ailes.

Pl. 8. Fig. 3. LES pattes des Mittes font ordinairement longues, divisées en plusieurs articulations & terminées par des crochets; elles ont leur attache en dessous du corps, le long de chaque côté, où elles sont placées par paires. Dans plusieurs especes le bout des pieds est garni d'une petite vesie applatie*, que l'Insecte peut gonfler & contracter plus ou moins, & qu'il fixe en marchant sur le plan de position; mais cette vesie est ordinairement garnie de petits crochets* presque invisibles à cause de leur extrême petitesse.

Pl. 8. Fig. 1. a & Fig. 2. a b c. LA tête, qui est petite, presque toujours de figure conique & pointue en devant, est attachée immédiatement au corps, sans qu'on observe de corcelet entre-deux, ce qui distingue les Mittes des Araignées, qui ont toujours un grand corcelet bien marqué; quelques Mittes ont cependant une espece de corcelet*, mais qui toujours est moins distinctement séparé du ventre que dans les Araignées. Elles ont dans la tête un aiguillon* ou une trompe très-déliée*, avec laquelle elles sucent leur nourriture; mais cette trompe varie en figure & en accompagnemens dans les différentes especes, comme nous verrons dans leur description particuliere. Les yeux sont assez distincts dans quelques especes, au lieu que dans d'autres ils ne sont gueres visibles.

ON trouve aussi de la différence dans la figure des deux petits bras qui tiennent à la tête; dans quelques especes ils sont longs*, divisés en articles mobiles comme de petites pattes; dans d'autres au contraire ils sont très-courts*, n'excédant gueres la longueur de la tête; mais toutes ces variétés seront détaillées dans la description des especes. Les Mittes se servent de leurs bras pour tâter & fixer les matieres dont elles se nourrissent.

*fg. & Pl. 8. Fig. 2. g b, g b.

*Pl. 5 Fig. 5. x u, x u.

ELLES n'ont point d'antennes, & c'est en quoi elles ressemblent aux Araignées: car les deux petits bras articulés, dont je viens de parler, ne sont point des antennes, quoique quelques auteurs les aient regardés comme telles, ils sont parfaitement analogues aux bras des Araignées, qui manquent aussi d'antennes. Dans quelques especes de Mittes on voit cependant sur la tête deux longs filets en forme de poils*, qui peut-être sont des antennes.

* Pl. 8. Fig. 2. k.

LE corps est ordinairement gros & ovale, plus ou moins allongé, quelquefois presque arrondi & dans d'autres applati; dans plusieurs especes il est garni de longs poils, au lieu que dans d'autres il est lisse ou sans poils sensibles. Les Mittes n'ont point de filieres en forme de mamelons au derriere, comme les Araignées, & cependant il y a des especes qui filent, mais elles sont rares.

TOUTES les Mittes sont ovipares, les femelles pondent des oeufs après avoir eu la compagnie du mâle, & elles sont très-fécondes, se multipliant souvent considérablement. Il est très-remarquable, que les jeunes Mittes qui éclosent de ces oeufs, 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 épi-

démiques qui attaquent les hommes & les animaux, comme la dysenterie, la petite-vérole, & peut-être même la plus cruelle de toutes, la peste. Pour ce qui regarde la gale, il est très-certain qu'elle est produite par des Mittes, puisqu'on en trouve toujours dans les playes & 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. J'aurai occasion dans la suite de parler plus particulièrement de cette dangereuse espèce de Mittes.

D'AUTRES Mittes se tiennent sur les bêtes à quatre pieds, comme la Tique des chiens, en latin *Ricinus*, & sur les oiseaux, dont elles sucent continuellement la peau, à la façon des Poux; on en trouve même plusieurs espèces, qui se cramponnent sur le corps de différens autres Insectes plus grands, comme les Scarabés *fouille-merde*, les Boucliers *fossoyeurs*, les grosses Abeilles nommées *bourdons*, les Fourmis, les Mouches, & même les Limaçons des jardins; elles vivent du suc qu'elles pompent de la peau de ces animaux par le moyen de leur trompe. 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, comme j'en ai eu la preuve, en examinant à la loupe de vieilles brignoles confites, qui fourmilloient de petites Mittes blanches; je ne conseille donc pas de manger de ces sortes de confitures, gardées depuis

longtems, sans les avoir auparavant examinées à la loupe, pour ne pas risquer d'avalier des milliers de ces petits animaux, qui peut-être pourroient causer des maux d'estomac ou d'autres incommodités. On en trouve encore dans les tonneaux & autres futailles, où l'on garde de la biere qui commence à s'aigrir, & ce sont elles qu'on croit donner la dyffenterie à ceux qui boivent d'une telle biere. Toutes ces sortes de Mittes sont encore connues sous le nom de *Cirons*, & en latin elles portent celui d'*Acarus*.

PLUSIEURS Mittes demeurent dans la terre & sur la terre, & d'autres sont aquatiques, vivans dans les eaux des lacs & des marais; ces dernieres sont très-remarquables, en ce qu'elles attachent leurs oeufs au corps ou aux pattes de différens autres Insectes aquatiques plus grands, comme les Ditisques, les Punaises-d'eau & autres, & que ces oeufs 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 oeufs à peu près semblables & qui ordinairement sont d'un rouge de sang, sur le corps de plusieurs Insectes terrestres, comme les Demoiselles, les Mouches, les Cousins, les Tipules &c, & d'où sortent ensuite de petites Mittes, qui continuent à fucer 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 especes; on voit bien quelque différence dans la figure de leurs pattes, qui dans de certaines especes sont presque toutes de longueur & de grosseur égale, au lieu que dans d'au-

tres telles paires sont ou plus longues ou plus grosses que telles 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 caracteres généraux. Il ne reste donc qu'à suivre leurs différentes especes selon qu'elles se rencontrent.

CEPENDANT, dans une histoire générale de ces Insectes, on pourroit les arranger en familles ou en sections, selon les lieux où ils se trouvent ordinairement & les différentes matieres dont ils se nourrissent. Dans une *premiere famille* on mettra les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche; dans une *seconde*, celles qui attaquent les hommes & qui vivent sur les animaux quadrupedes; dans une *troisieme*, celles des oiseaux; dans une *quatrieme*, celles qui vivent sur les autres Insectes; dans une *cinquieme*, celles qui se trouvent sur les arbres & les plantes; dans une *sixieme*, celles qui sont vagabondes, ou qui rodent par-tout, sans se fixer à quelque objet déterminé; & enfin dans une *septieme*, les Mittes aquatiques. On pourroit augmenter ces familles, à mesure qu'on découvreroit dans d'autres lieux de nouvelles especes de Mittes. En attendant je me servirai de cet arrangement pour toutes les especes que j'ai eu occasion d'observer.

I. *Famille. Des Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche.*

- Mitte domestique. I. *MITTE* blanche à deux taches brunes, à corps ovale avec un rétrécissement au milieu & hérissé de poils, à pattes égales.

Acarus

Acarus (domesticus) albus, maculis binis fuscis, corpore ovato medio coarctato: pilis longissimis, pedibus aequalibus.

Acarus casei antiqui. Geoffr. *Inf.* Tom. 2. p. 622. n° 5. Le ciron du fromage.

Hook *Microgr.* Tab. 36. Fig. 1. 2.

Blauck. *Inf.* p. 158. Tab. 14. Fig. A.

Leeuwenh. *Lettre* 77, du 20. Dec. 1693. Fig. 9. 10.

LES Mittes de cette espece *, qui sont les plus communes de toutes & que j'appelle *domestiques*, parce qu'on les trouve sur différentes matieres qu'on garde dans les maisons, vivent en grande quantité sur le vieux fromage, sur la viande sèche ou fumée de nos gardes-manger, sur les oiseaux & les Insectes désechés des cabinets des naturalistes, & encore sur le vieux pain & les confitures sèches conservées trop longtems; elles se multiplient extrêmement sur toutes ces denrées, & je les ai également trouvées dans la terre des pots à fleurs, que j'avois dans ma chambre. 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 vûe simple, & qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les observer. Leeuwenhoek nous a donné plusieurs observations intéressantes sur ces petits animaux, sur-tout par rapport à leur génération; mais M. de Linné les a confondus avec les Mittes de la gale & de la farine sous le nom d'*Acarus Siro.* *Syst. Nat. Ed. 12. p. 1024. n° 15.* que j'ai trouvées être d'especes toutes différentes, à en juger au moins par leur figure extérieure.

AYANT trouvé sur deux vessies sèches de porc, que j'avois gardées longtems dans mon cabinet, une quantité

innombrable de ces Mittes domestiques, j'eus occasion de les observer tout à mon aise & de faire sur elles les remarques, que je vais détailler successeivement.

ELLES 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 poil *; mais c'est au microscope qu'il faut les examiner pour voir leur véritable figure *. Leur couleur est d'un blanc sale tirant un peu sur le brun, & leur peau est très-luisante; 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. Le corps * est gros & ovale, ou plus long que large, arrondi au derriere * & un peu rétréci au milieu, ayant là de chaque côté comme un enfoncement; sa partie antérieure est terminée en cône ou en espee de museau *, qui est la tête de l'animal, laquelle est comme confondue avec le corps même, dont elle fait le prolongement, sans qu'il y ait entre-deux de séparation bien sensible. La peau qui couvre tout le corps, est lisse & très-tendue, c'est-à-dire sans plis ni rides.

* Pl. 5. Fig. 1.

*Fig. 2. & 3.

*Fig. 2. *l m n o.*

**m n.*

*Fig. 2. 3. & 4.
b k.

* Fig. 4. *b k.*

* Fig. 5. *r.*

* *u x, u x.*

LA tête *, comme je viens de le dire, est en forme de museau conique & assez pointu; la Mitte peut la courber en dessous & lui donner plusieurs autres inflexions; elle a en devant une petite partie pointue *, divisée longitudinalement en deux pièces, que la Mitte peut écarter & rapprocher l'une de l'autre, & auxquelles j'ai vû de petites pointes en forme de dentelures; ces deux pièces sont sans doute les instrumens avec lesquels elle ronge ses alimens. La tête est encore garnie aux côtés de deux autres parties allongées & mobiles *, terminées en pointe

& garnies de poils ; ce sont les bras de l'Insecte , tels que ceux qu'on voit à toutes les autres especes.

LES huit pattes, qui sont assez longues & que la Mitte tient toujours courbées vers le plan de position, sont à peu près toutes de longueur égale, mais celles des deux premières paires, qui ont leur direction vers la tête, sont beaucoup plus grosses que celles des deux paires postérieures, qui sont dirigées vers le derriere. Elles sont terminées par une petite partie ovale, transparente & enflée comme une petite vesie à long col *, ayant en devant une espee de petite fente ou séparation. La Mitte peut donner à cette vesie 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 espee d'empâtement, qui quand il est posé sur le plan où la Mitte marche, s'élargit & se gonfle, au lieu que quand la patte se trouve lée & qu'elle ne touche point à ce plan, la vesie disparoit presque'entierement.

* Pl. 5. Fig. 6. &
7. k l m.

* Fig. 7.

LEEUVENHOEK ayant dit positivement, que les Mittes de cette espee 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 sou'ever en l'air, je me suis obstiné à chercher ces mêmes crochets, que j'ai enfin découvert, quoiqu'avec assez de peine. La Mitte peut plier en deux la petite vesie * dont j'ai parlé, & cela suivant sa longueur, ou dans la direction de la fente que nous y avons remarquée ; en dessous de chacune de ces moitiés j'ai découvert un petit crochet, mais qui ne se montre que diffi-

* Fig. 6. & 7. l.

lement, parce qu'il est caché sous la vesie; je ne pouvois même appercevoir ces crochets, que quand la Mitte donnoit un certain mouvement à la patte; cependant je fus convaincu de leur réalité, & c'est au moyen de ces crochets que l'Insecte se fixe sur les objets où il marche.

*Pl. 5. Fig. 2. 3.
& 8. p.

TOUTES les femelles de ces Mittes, qui sont toujours plus grandes que les mâles, sont garnies au derriere d'une petite partie cylindrique & creuse en dedans comme un petit tuyau*, qui donne peut-être passage aux oeufs qu'elles pondent, puisqu'on ne la trouve jamais sur les mâles, que je pouvois d'autant mieux distinguer des femelles, que j'ai vû plusieurs paires de ces Mittes accouplées, étant alors unies par leur derriere. En dessous de ce petit tuyau j'ai remarqué une petite éminence, où peut-être se trouve l'ouverture de l'anüs.

* Fig. 9. a, b, c d.

LES longs poils dont tout le corps de ces Mittes est garni & qui y sont en assez grand nombre, les rendent toutes hérissées étant vûes au microscope, & ces poils ont en quelque maniere la figure de longs piquants courbés, qui ont des deux côtés un grand nombre de barbes en forme de poils très-courts*, de sorte qu'ils ressembent aux poils des chenilles velues. Ces poils de la Mitte ont encore une singularité très-remarquable, c'est qu'ils sont mobiles & que la Mitte peut les mouvoir de côté & d'autre, comme je l'ai observé très-distinctement; chaque poil doit donc nécessairement tenir ou avoir communication à un muscle qui lui donne le mouvement. Quelles merveilles dans un si petit objet! Enfin quelques uns de ces poils, qu'on pourroit comparer aux piquants du Porc-épi, 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, je n'ai point vû de barbes.

* Pl. 5. Fig. 2.
& 3. 4 7.

* Fig. 2. 3. & 8.
r r.

Après l'accouplement les femelles pondent des oeufs ovales *, très-blancs, transparens & d'une petitesse extrême, comme l'on peut bien se l'imaginer; Leeuwenhoek a dit qu'ils ont de petites taches sur leur surface, & Blanckaert y a vû des traits qui se croisent comme un réseau. De ces oeufs sortent ensuite de très-petites Mittes, & au rapport de Leeuwenhoek cette naissance arrive huit jours après que les oeufs ont été pondus. Cet auteur dit encore, que les Mittes naissent uniquement avec six pattes; j'ai vérifié cette observation sur plusieurs jeunes Mittes de cette espèce, nouvellement écloses & n'ayant encore que la grandeur des oeufs 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 je n'ai pas encore cherché à voir, à quel âge ces deux nouvelles pattes leur viennent.

* Fig. 10.

* Fig. 11.

Ce n'est pas seulement en été qu'elles pondent un grand nombre d'oeufs, elles multiplient aussi en hiver, & sont même alors assez agiles, pourvu que le froid ne soit pas trop vif, comme j'en ai eu moi-même l'expérience; 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.

2. Famille. Des Mittes qui attaquent les hommes & les animaux quadrupèdes.

Mitte de la gale.

2. *MITTE* arrondie blanche, à courtes pattes vusées avec un très-long poil aux quatre postérieures, & dont les quatre tarsi antérieurs sont en tuyau terminé d'un petit bouton.

Acarus (Scabiei) subrotundus albus, pedibus rufescentibus brevibus: posticis quatuor seta longissima, plantis quatuor anticis fistularis capitulo terminatis.

Acarus (exulcerans) pedibus longissimis setaceis: anticis duobus brevibus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1976. Syst. Ed. 12. p. 1024. n° 18. An?

Acarus humanus subcutaneus. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 622. n° 2. Le ciron de la galle.

Baker Microsc. Chap. 18. p. 193. Pl. 13. Fig. 2. a b c.

Philos. Transact. abridg'd. Tom. 5. p. 197. n° 283. Pl. 9. Fig. 127. 128.

DANS les ulcères produits par la gale sur les mains & les autres parties du corps humain, on trouve de très-petits Insectes du genre des Mittes & qui n'ont pas été inconnus aux naturalistes; ces Mittes sont même l'unique cause de cette vilaine maladie. M. de Linné, qui d'abord leur avoit donné le nom d'*Acarus humanus subcutaneus*, Faun. Succ. Ed. 1. n° 1194, mais qui ensuite les a regardées comme d'une même espèce avec celles de la farine & du vieux fromage, les marquant du nom d'*Acarus Siro*, Faun. Ed. 2. n° 1975. 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 gueres; après avoir suivi les rides de la peau, elle „se repose & excite une démangeaison. Celui qui y est accou-

„tumé peut aisément la voir à l'oeil 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 courir sur
 „l'ongle avec vitesse. Elle est très-petite, à peine de la
 „grandeur d'une lente, de forme arrondie, & sa tête
 „n'est presque pas visible; la bouche & les pattes sont
 „rousses ou jaunâtres. Le ventre est ovale, de couleur
 „aqueuse, garni sur le dos d'une double ligne courbée,
 „ou de deux lignes courbes brunes”.

LES Mittes * que j'ai eu occasion de tirer des playes * Pl. 5. Fig. 12.
 galeuses, étoient très-petites & pas plus grandes que des & 13.
 grains de sable ordinaire. La couleur du corps est blan-
 che & transparente, mais la tête & les pattes ont une
 légère teinte de roux ou de brun jaunâtre. Le corps
 est de figure arrondie ou presque circulaire, & sa surfa-
 ce est raboteuse, ayant comme des inégalités & par-ci
 par-là quelques poils, mais en petite quantité. La tête * * 1.
 est en forme de museau court, cylindrique, arrondi au
 bout & garni de quelques poils; mais la petitesse de l'In-
 secte m'a empêché d'en démêler les parties & leur véri-
 table construction. N'ayant pu remarquer sur le dos les
 deux lignes courbes brunes, dont parle Mr. de Linné, j'ai
 lieu de croire que la Mitte, dont je donne ici la descrip-
 tion, est d'une autre espece que celle, observée par ce
 naturaliste; elle m'a paru plus conforme à l'espece que le
 même auteur désigne par le nom d'*Acarus exulcerans*, à en
 juger uniquement par la phrase qu'il lui donne, n'en ayant
 pas fait d'autre description.

QUOIQU'IL en soit, les huit pattes de nôtre Mitte
 sont en général assez courtes; les quatre postérieures le

font plus encore que les autres, en sorte qu'on n'en aperçoit qu'à peine une partie *, quand on regarde l'Insecte en dessus, & elles sont placées à une certaine distance de celles de la seconde paire. Les quatre pattes antérieures *, ou celles des deux premières paires, sont aussi assez courtes, mais grosses & de figure conique *, elles paroissent être divisées en quelques articulations, ayant des poils, dont quelques uns sont assez longs. Ce qui les rend sur-tout remarquables, c'est qu'elles 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, qu'il faut regarder comme le pied ou le tarse, parce qu'elle en fait l'office, est mobile sur le reste de la patte, avec laquelle elle fait des angles différens, selon le mouvement que la Mitte lui donne. Les quatre pattes postérieures * sont aussi terminées par une partie déliée & allongée de couleur brune, & qui m'a paru être un peu courbée, mais je n'ai pu distinguer si cette partie est garnie au bout d'une boule en vessie, comme les pattes antérieures; chacune de ces pattes postérieures a un poil très-long *, qui surpasse de beaucoup en longueur tous les autres poils qui se trouvent sur cette Mitte.

* Pl. 5 Fig. 12. i.
 * Fig. 12. a a. &
 Fig. 13. i i.
 * Fig. 14. a b.
 * b e
 * c.
 * Fig. 13. d d.
 * p, p.

LA Mitte ôtée de dessous l'épiderme, ne se donna d'abord aucun mouvement, mais peu à peu elle commença à remuer les pattes & à marcher, quoique très-lentement. On voit par sa figure & sa description qu'elle n'a aucune conformité avec celles qu'on trouve sur le fromage & la viande sèche, & que j'ai nommées *Mittes domestiques*; en confrontant leur figure, on en sera pleinement convaincu.

J'AI

J'AI encore voulu savoir, si les Mittes qui vivent ordinairement dans la farine, seroient semblables à celles de la gale; c'est pourquoi, ayant examiné de la farine de seigle, gardée depuis un an, j'y trouvai un grand nombre de très-petites Mittes blanches*, mais qui dans leur figure *Pl. 5. Fig. 15. re n'avoient aucun rapport avec celles de la gale, en sorte qu'elles étoient très-certainement d'une toute autre espece, ayant assez de conformité avec les *domestiques*, mais cependant un corps plus allongé, & des pattes plus grosses & plus courtes. On peut leur donner le nom de

3. *Mitte allongée blanche, à tête rousfâtre & à grosses pattes coniques égales.* Mitte de la farine.

Acarus (farinæ) oblongus albus, capite rufescente, pedibus conicis crassioribus aequalibus.

Elles sont très-petites & même plus que celles de la gale, ayant le corps blanc, mais la tête & les pattes un peu rousfâtres*. Le corps n'est point arrondi, mais ovale & allongé, & la tête*, qui s'avance en forme de museau, est grosse & conique, se terminant en pointe moussée. Les huit pattes sont grosses & assez longues, sur-tout celles des deux premières paires*, qui surpassent un peu en grosseur les quatre autres pattes*; elles diminuent peu à peu de volume & se terminent en pointe moussée, où j'ai cru voir un petit crochet, mais pas assez distinctement pour en être tout-à-fait assuré; néanmoins je n'ai point remarqué à leur extrémité cette petite partie en forme de vessie transparente, que nous avons vûe à celles des Mittes de la gale & des *domestiques*; au reste elles sont divisées en articulations & garnies de poils, dont il y en a un qui surpasse les autres en longueur. La tête

& le corps ont aussi des poils, dont ceux du derriere sont très-longs. Ces Mittes marchent assez vite, & j'ai remarqué qu'elles aiment à s'enfoncer bien avant dans la farine. Comme elles sont imperceptibles à la vûe, on peut s'imaginer facilement combien il en entre dans le pain que nous mangeons, sur-tout dans celui fait de vieille farine.

MitteRicinoide.

4. *MITTE* noire-violette, à tête ♂ à pattes brunes, à corps ovale & renflé.

Acarus (Ricinoides) violaceo-niger, capite pedibusque fuscis, corpore globoso-ovato.

Acarus (Ricinus) globoso-ovatus: macula basalis rotunda, antennis clavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1967. Syst. Ed. 12. p. 1025. n° 7.

Acarus lividus, antennis brevibus subclavatis, abdomine antice macula ovata fusca nireure. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 621. n° 1. La tique des chiens.

Ricinus caninus. Raj. Inf. p. 10.

* Pl. 5. Fig. 16.
& 17.

LES Mittes de cette espece *, qui dès longtems ont été connues sous le nom de *Ricinus* & qui sont de la grandeur d'une graine de navet, 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 enfle & 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 percent & y introduisant

presque toute la tête, & à force de la fucer elles y produisent des taches rouges, comme j'ai eu occasion de le voir moi-même, en examinant une de ces Mittes attachée au bras d'un homme, qui revenoit de la chasse. On les nomme en suedois *Flott*, & on les trouve aussi souvent sur les boeufs.

CES Mittes, qui sont entièrement rases, n'ayant que quelques poils très-courts sur les pattes & les bras, sont d'un noir un peu violet quand elles se sont bien gorgées de sang, mais les pattes, les bras & la trompe sont de couleur brune.

LEUR corps, qui est couvert d'une peau dure & comme coriace, est ovale & convexe ou renflé en forme de boule allongée, le tout ne faisant qu'une même pièce, ou sans distinction de corcelet; cependant on y observe en devant & en dessus, tout près de la tête, une petite plaque arrondie, écailleuse, brune & luisante*, qui a l'air d'un corcelet, & que les auteurs ont nommée une tache arrondie ou ovale brune. Le corps de la Mitte n'est donc proprement qu'un gros ventre de figure ovale*, comme je viens de le dire, & l'ouverture de l'anus s'y trouve en dessous, assez distante du derrière.

LA tête, dans cette espèce de Mitte, 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*, accompagnée de chaque côté d'une partie allongée en forme de massè aplatie*, placée parallèlement avec la trompe & attachée à la tête par un petit

* Pl. 5. Fig. 18. article arrondi*; ces deux parties, qui sont de la même longueur que la trompe, & que les auteurs ont eu tort de prendre pour des antennes, répondent aux bras des autres espèces de Mittes, & comme elles sont mobiles, elles peuvent s'écarter plus ou moins de la trompe.

* 2.

CETTE trompe*, qui est de la forme d'un fillet cylindrique, un peu pointu au bout & beaucoup plus long que la tête, est garnie le long de chaque côté, mais un peu en dessous, 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, qui a introduit sa trompe dans la peau de l'animal, y tient si fortement & se laisse si difficilement arracher de la playe, parce que ces pointes par leur direction résistent à la sortie de la trompe. J'avoue que cette observation m'a fait beaucoup de plaisir, parce qu'elle explique clairement la forte adhérence de la Mitte à la peau du chien, qui sans les dentelures de la trompe ne pourroit pas avoir lieu.

* Fig. 19. 2.

* p.

* f.

CETTE Mitte, comme toutes celles du même genre, est garnie de huit pattes très-mobiles, assez longues, divisées chacune en six articles & attachées au devant du corps, ou en dessous de la plaque en corcelet, les unes tout proche des autres: elles sont toutes à peu près de longueur égale, & la Mitte les tient toujours courbées en avant, ou du côté de la tête. Ce qu'elles ont surtout 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* par un court fillet cylindrique & mobile*, auquel la Mitte donne toute sorte de direction

ou d'inflexion en la posant sur le plan où elle marche. La vesfie qui termine les deux pattes antérieures, est du double plus grande que les autres & de figure presque triangulaire. En dessous de cette vesfie 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 les deux crochets l'un de l'autre, la membrane se plie toujours en deux, parce que ces crochets y sont intimement unis & comme incorporés. *Pl. 5. Fig. 19. c.

5. *MITTE* à corps ovale & aplati, avec une plaque Mitte Reduve. ronde noire en devant & des pattes noires.

Acarus obovatus planus, corpore antice clypeo nigro rotundo, pedibus nigris.

Acarus (Reduvius) *obovatus planus*: macula bascos obovata. Linn.

Faun. Ed. 2. n° 1966. Syst. Ed. 12. p. 1022. n° 3.

Pediculus ovinus. Raj. Inf. pag. 9.

Frisch. Inf. Tom. 5. Tab. 19.

SUR les boeufs, les moutons & les chiens on trouve en été des Mittes*, connues anciennement sous le nom de *Reduvius* & qui portent en suédois celui de *Festing*; elles sont les plus grandes de toutes celles de leur genre, mais elles ne le sont pas également; les plus grosses ont trois lignes & demie de longueur sur deux & demie de largeur, elles sont plus grandes que les Punaises des lits. J'en ai trouvé de deux couleurs toutes différentes, les unes ayant le corps d'un gris ardoisé, & ce sont ordinairement les plus grandes, & celui des autres étant d'un rouge pâle tirant sur le jaune, mais les unes & les autres ont la tête & les pattes noires; & sur le devant du corps en dessus, tout près de la tête, il y a une assez grande tache noire, qui réellement est une plaque circulaire écailleuse d'un noir luisant*, & qui représente comme un petit cor- *Pl. 6. Fig. 1. & 2. * Fig. 2. c.

celer. Ces deux sortes de Mittes, les grises & les rouges, se ressemblant si parfaitement en figure, qu'il m'a été impossible de leur trouver aucune autre différence, j'ai cru devoir les regarder comme d'une même espèce ; les grises se trouvent ordinairement sur les boeufs & les chiens, mais les rouges sur les moutons.

ELLES ont le corps ovale, mais aplati en dessus comme en dessous, & le ventre est un peu rétréci de chaque côté environ au milieu de son étendue*, ayant en dessus trois incisions longitudinales en forme de rides concaves & deux en dessous vers les côtés. On lui voit encore en dessous, à quelque distance de son extrémité qui est arrondie, une grande cavité dans la peau, où se trouve un petit point ou tubercule, qui apparemment est l'anus, & entre les deux pattes postérieures il y a une petite éminence, dont la destination ne m'est pas bien connue. De chaque côté du ventre on voit encore un point en forme de très-petite plaque concave ronde*, au milieu de laquelle se trouve un petit tubercule, qui a tout-à-fait l'air d'un stigmate, ou d'une ouverture de respiration. La peau qui couvre le ventre tant en dessus qu'en dessous, est épaisse, & coriace comme du cuir, en sorte qu'elle est difficile à écraser, mais la plaque arrondie noire* du devant du corps, dont nous avons déjà parlé, est écailleuse & un peu chagrinée. Il n'y a de poils ni sur le ventre, ni sur cette plaque noire.

LA tête*, qui est séparée de la plaque écailleuse par une incision & qui est mobile, est petite, ayant en devant une longue pointe écailleuse arrondie au bout, qui est la trompe*, avec laquelle la Mitte s'attache à la peau de l'animal quadrupède, en s'y enfonçant, & elle est

*Pl. 6. Fig. 2. & 4.

* Fig. 3.

* Fig. 2. c.

* Fig. 4. c. c.

* Fig. 2. & 4. r.

garnie de dentelures, dont les pointes sont dirigées en arriere, & qui par conséquent la retiennent fortement dans la peau où elle s'est introduite. Cette trompe est accompagnée de chaque côté & à-demi couverte d'une pièce aplatie & allongée*, large au milieu & arrondie au bout, garnie de quelques poils courts & unie à la tête par un article arrondi*, sur lequel elle se meut; ces deux pièces, qui sont noires & écailleuses comme la tête, répondent aux bras des autres especes de Mittes & ne sont nullement des antennes.

*Pl. 6. Fig. 2. *b b.*
& Fig. 4. *a b, c d.*

* Fig. 4. *a, c.*

LES pattes, dont les deux antérieures & les deux postérieures sont plus longues que les quatre intermédiaires, sont divisées en six articles, dont le premier, qui tient au corps, est immobile & comme incorporé dans la peau. Elles sont attachées au devant du corps un peu en dessous des deux côtés, tout près les unes des autres, & sont terminées par une petite membrane transparente arrondie*, qui est accompagnée de deux crochets* & unie à une espece de filet cylindrique, court & mobile*. Ces pattes, qui sont garnies de plusieurs petits poils, sont noires & écailleuses comme la tête, ayant à chaque articulation un anneau d'un blanc sale, & la membrane ou la vessie, qui termine les deux antérieures, est de figure triangulaire. Quand la Mitte lève les pattes, elle plie en même-tems la membrane en deux, mais dès qu'elle pose les pieds sur le plan de position, la membrane se déploie.

* Fig. 5. *n.*

* *c c.*

* *f.*

CES grandes & lourdes Mittes marchent lentement & comme avec pesanteur, trainant 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.

Pl. 6. Fig. 6. ²⁷.

* Fig. 7.

* c.

* s.

* Fig. 8. a, b, c.

* a, b.

J'AI fait sur ces Mittes une observation des plus curieuses, c'est qu'en dessous du ventre de plusieurs d'entre elles se trouvoit attachée une autre Mitte toute noire & beaucoup plus petite*, n'ayant que la grandeur d'une graine de nayet, & qui leur embrassoit le ventre avec ses pattes, se tenant là dans un profond repos. Cette petite Mitte* est ovale & aplatie en dessus comme en dessous, couverte d'une peau toute écailleuse & un peu chagrinée, & sa couleur est toute noire & luisante, mais son corps est bordé des deux côtés & par derrière d'une marge relevée transparente d'un brun très-clair. Les huit pattes sont fort longues, & les deux antérieures, beaucoup plus grosses que les autres, sont aussi plus longues, de même que les deux postérieures, & elles sont toutes terminées par une petite vessie ou membrane, accompagnée de crochets, comme dans la grande Mitte. La tête* ressemble entièrement à celle de cette dernière, ayant en devant une trompe assez grosse*, garnie de dentelures, & accompagnée des deux côtés par de petits bras larges, aplatis & mobiles*, qui couvrent la trompe entièrement quand elle est dans l'inaction, mais qui s'écartent vers les côtés quand la Mitte veut faire usage de sa trompe. Cette trompe & les bras sont plus courts & plus gros que ceux de la grande Mitte, proportion gardée, & les bras sont attachés à la tête par une articulation mobile*. On voit donc 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, qui est parfaitement ovale.

J'AI toujours remarqué, que cette petite Mitte se tient constamment attachée au ventre de la grande dans une position

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 vû distinctement & à n'en pouvoir douter, que la petite Mitte avoit sa trompe enfoncée dans cette éminence, où 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 gardoit cette position plusieurs jours de suite sans bouger de la place & toujours dans un parfait repos, la grande Mitte se promenant par-tout 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 fucer, ou bien seroit-ce un accouplement? Dans la première supposition il me semble que la Mitte attaquée donneroit quelque signe d'incommodité & s'affoibliroit peu à peu jusqu'à extinction de sa vie, ce dont je ne me suis point aperçu; au contraire elle me parût 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 fucer 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'attacha 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 vû 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 c'elles se ressembtent 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, comme nous l'avons déjà dit. 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 le mâle 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 accouplement 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.

3. *Famille. Des Mittes qui vivent sur les oiseaux.*

Mitte des petits
oiseaux.

6. *MITTE allongée blanche, à quatre longs poils au derrière, & dont les quatre pattes postérieures sont très-éloignées des autres.*

Acarus (avicularum) elongatus albus, abdomine feris quatuor longissimis, pedibus quatuor posticis remotis.

J'AI trouvé au mois de Mars sur une Mézange des plus communes un grand nombre de Mittes * extrêmement petites, placées entre les plumes du col & de la tête qu'elles parcouroient, & qui ne se firent remarquer à l'oeil simple que par leur couleur blanche mêlée d'un peu de brun. * Pl. 6. Fig. 9.

ELLES ont le corps allongé & aplati, beaucoup plus long que large, & qui semble être composé de trois parties, la tête *, le corcelet ** & le ventre †, mais dont les séparations sont foiblement marquées & peu profondes, en sorte que ces trois parties sont confondues ensemble. La tête est en forme de museau conique, recourbé en dessous, & le ventre, qui est moins gros que le corcelet, dont il n'est séparé que par une incision légère, est de figure ovale, ayant quatre tuberosités irrégulières au derrière, qui est garni de quatre poils très-longs*, placés deux à deux & horizontalement, outre plusieurs autres petits poils dispersés sur le corps. La transparence de la peau de la Mitte permet de voir dans son intérieur des matieres brunes, qui probablement sont les alimens qu'elle a avalés. * i. ** c. † u. * b b.

LES huit pattes, qui sont garnies de poils & qui ont leur attache aux deux bords de la partie *, que j'ai regardée comme le corcelet, n'y sont point placées à distance égale; celles de la troisième paire * sont très-éloignées de celles de la seconde *, en sorte qu'il y a entre elles une grande distance; les pattes des deux premières paires*, qui sont beaucoup plus grosses que les autres, ont leur attache tout près de la tête & très-près les unes

*Pl. 6. Fig. 9. p. des autres, mais celles de la troisieme & quatrieme paire *, également rapprochées, sont situées près de l'origine du ventre.

* Fig. 9. a i. &
Fig. II.
* Fig. II. a.

* c.

* p.

* e.

* d.

* u.

LES quatre pattes antérieures * m'ont paru être divisées en six articles, sans compter celui * qui les unit au corps. Le second de ces articles est garni au côté extérieur d'une partie singulière en forme de crochet recourbé en arrière *, le quatrième d'une pointe roide perpendiculaire droite *, & enfin le cinquième d'une appendice conique pointue assez grande *, & c'est sans doute au moyen de ces différentes pointes, sur-tout du crochet du second article, que la Mitte se tient fixée aux plumes de l'oiseau. Le sixième & dernier article *, qui est long & délié, est terminé, de même que dans les quatre pattes postérieures, mais qui sont unies & sans pointes, par un petit empâtement en forme de vessie transparente *, que la Mitte gonfle & contracte à volonté quand elle s'appuie sur le plan de position, & qui sans doute a des crochets, comme dans la Mitte *domestique*, quoique je n'aye pu les découvrir à cause de l'extrême petitesse de l'animal.

* Fig. 10.

* l l.

P A R M I ces Mittes j'en ai trouvé une * de même espèce & de même figure, mais plus de la moitié plus petite & à qui manquoient les deux pattes de la troisième paire, elle n'en avoit en tout que six. Ces Mittes, tout comme les *domestiques*, naissent donc uniquement avec trois paires de pattes, & la quatrième leur vient ensuite à mesure qu'elles avancent en âge. Cette jeune Mitte ne portoit au derrière que deux longs poils *, au lieu que les vieilles en avoient toujours quatre, comme je l'ai dit.

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, abandonnant 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.

7. MITTE à pattes de la troisième paire grandes & Mittes des moineaux.
très-grosses.

- Acarus pedibus tertii paris magnis & crassissimis.*
Acarus (pasferinus) femoribus tertiis crassissimis. Linn. Faun.
 Ed. 2. n° 1970. Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 10.
Acarus avium, pedibus tertii paris mole monstruosis. De Geer Act.
 Acad. Scient. Suec. 1740. p. 351. Tab. 1. Fig. 2.
Pulex Struui. Redi Insect. Tom. 1. Tab. 2. Fig. 4.

J'AI trouvé en 1740, sur des Moineaux & des Pinçons, des Mittes pas plus grandes qu'un point, mais d'une figure tout-à-fait extraordinaire *, & telle qu'on * Pl. 6. Fig. 12.
n'en voit dans aucun autre Insecte; elles se tiennent accrochées aux plumes de l'oiseau, & leur couleur est d'un blanc sale tirant un peu sur le brun, ayant sur le corps & les pattes plusieurs poils, dont quelques uns sont très-longs & roides. La première de ces Mittes singulières que je vis, me parût fort étrange & comme monstrueuse, mais en ayant trouvé ensuite d'autres qui lui ressembloient entièrement, je fus convaincu que leur figure bizarre étoit toute naturelle. Il y a déjà longtems que j'ai donné leur histoire dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede.

LA tête * est de figure conique, mais arrondie au * A.
bout & comme confondue avec le corps, sans qu'on voye de séparation entre eux. Le corps est d'une figu-

110 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

re toute particuliere, ainsi que le démontre le dessin que j'en donne; le devant est en quelque maniere triangulaire, formant comme un angle* de chaque côté vers le derriere, mais la moitié postérieure, qui est 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 m'est inconnu. Au milieu de la partie postérieure du corps on voit une tache ovale brune.

*Pl. 6 Fig. 12. 11.

* B.

** a a.

† b b.

* c d e f.

LES pattes des deux premières paires*, qui sont assez grosses & divisées en articulations, sont terminées par une petite veslie transparente, attachée à une espece de pédicule délié, mobile & assez long, qui est uni au dernier article de la patte, auquel on voit deux grosses pointes en forme d'épines courtes*, qui peut-être aident l'Insecte à se tenir fixé aux plumes de l'oiseau. Les deux pattes postérieures*, ou celles de la quatrième paire, sont assez semblables aux premières, ayant comme elles des veslies au bout, mais qui ne sont point accompagnées d'épines. Quand la Mitte pose les veslies de toutes ces pattes sur le plan de position, elles s'applatissent en s'élargissant.

* g b.

* k k.

* l m n, l m a.

MAIS 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 singuliere, n'ayant aucune proportion avec les autres pattes, ni avec la grandeur du corps, auquel elles sont attachées dans l'endroit* où la première moitié forme l'angle dont j'ai parlé, & elles sont divisées en quelques articles; c'est sur-tout le premier article ou la cuisse*, qui est d'une grosseur énorme, & le second l'écale en largeur, mais les articles suivans diminuent peu à peu; celui qui précède immédiatement le dernier, est courbé

* ll.

* l m, l m.

en dedans, & l'extrémité de la patte n'est pas terminée par une vessie, 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 gueres en marchant, elles trainent alors comme des queues sur le plan de position, quoique d'ailleurs l'Insecte court avec assez d'agilité. Je crois donc que c'est principalement avec ces deux grosses pattes que la Mitte se tient fixée aux plumes de l'oiseau, moyennant les deux crochets dont elles sont terminées, & que c'est leur unique usage.

* Pl. 5. Fig. 12.
n, n.

8. MITTE ovale lisse griseâtre bordée de violet foncé, à pattes antérieures les plus longues.

Mitte de la Poule.

Acarus (Gallinæ) ovoides laevis griseus violaceo marginatus, pedibus anticis longioribus.

Pulex Gallinae. Reliq. Inf. Tom. 1. Tab. 11.

CETTE petite Mitte*, plus grande que les précédentes, en sorte qu'elle est très-visible à l'oeil simple, & qui se trouve en grand nombre sur les Poules, est de figure ovale, ayant environ au milieu du corps une inflexion ou un enfoncement, qui le divise comme en deux portions. Sa couleur est griseâtre ou d'un blanc très-faible, & c'est aussi celle des pattes & des bras; mais le corps est bordé, tant en dessus qu'en dessous, d'une large marge violette foncée, & en dessus on y voit encore des taches ou plaques figurées de la même couleur. Les deux petits bras de la tête* sont courbés en dessous & divisés en articulations, ayant de la ressemblance avec de petites pattes, & l'on voit entre-deux une assez longue pointe conique, qui est la trompe. Les huit pattes, qui sont transparentes, sont longues, assez grosses & articulées, mais les deux antérieures* sont plus longues que les

* Pl. 6. Fig. 13.

* b.

* a a.

autres, & la Mitte en marchant, les remue comme des antennes. Chaque patte est terminée par un petit filet très-délié & très-transparent, au bout duquel il y a une petite vesie claire & très-flexible *, que la Mitte pose sur le plan de position quand elle marche, & que j'ai vûe être accompagnée en dessous de deux petits crochets extrêmement fins; en un mot, ces vesies sont semblables à celles qui terminent les pattes des Mittes *domestiques* & de celles *des Bourdons*, dont nous parlerons tout d'abord.

CES Mittes, qui sont rases, ou n'ayant que quelque peu de poils très-courts sur le corps & les pattes, sont très-vives & marchent avec beaucoup d'agilité, & c'est du sang qu'elles sucent de la peau des Poules qu'elles se nourrissent.

4. Famille. Des Mittes qui vivent sur d'autres Insectes.

Mitte des Bourdons.

9. *MITTE* d'un brun clair jaunâtre, avec une tache triangulaire obscure sur le dos, à pattes antérieures les plus longues.

Acarus (Fucorum) *pallide fuscus flavescens, macula dorsali triangulari obscura, pedibus anticis longioribus.*

Acarus (coleopteriorum) *rufus, ano albicante.* Linn. Faun. Ed. 2. n^o 1983. Syst. Ed. 12. p. 1026. n^o 27.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 625. n^o 4. La mitte des coleopteres.

Blauk Inf. Tab. 14. Fig. H.

Frisch. Inf. Tom. 4. Tab. 10.

Roefel Inf. Tom. 4. Tab. 1. Fig. 10-15.

Reaum. Inf. Tom. 6. Pl. 4. Fig. 13. 14.

*Pl. 6. Fig. 15.

LES Mittes de cette espece *, qui sont environ de la grandeur d'une graine de pavot & qui ont leur demeure naturelle

naturelle dans la terre, s'attachent en très-grand nombre au corps des Bourdons, des Scarabés *fouille-merde*, des Boucliers *fosfoyeurs* & d'autres Insectes; sur les Bourdons elles se tiennent ordinairement autour du col, & sur les Scarabés & les Boucliers en dessous du corps entre les pattes, & souvent on les voit parcourir tout le corps de ces Insectes avec beaucoup de vitesse.

Ces Mittes, qui ont été connues de plusieurs naturalistes, sont d'un brun clair & jaunâtre, & sont marquées sur le dos vers le derrière d'une grande tache triangulaire * plus brune que le reste. Le corps, qui est ovale *Pl. 6. Fig. 15. r. & arrondi par derrière, couvert d'une peau dure presque écaillée & luisante, est divisé transversalement comme en deux portions, dont l'antérieure est de la même couleur brune que la tache triangulaire de l'autre portion. La tête*, qui est petite, est garnie d'une trompe conique, *e. d'où j'ai vu la Mitte pousser de tems en tems avec beaucoup de vitesse deux parties défilées*, ayant de petites dentelures vers leur extrémité, & avec lesquelles elle suce * Fig. 16. p. v. sans doute le corps du Bourdon, sur lequel elle se trouve placée.

Les huit pattes sont longues & hérissées de poils; les deux antérieures* sont beaucoup plus longues que les * Fig. 15. b i. autres, & la Mitte les élève souvent & les porte comme des antennes, leur donnant toute sorte de mouvement en tâtant avec elles les objets qu'elle rencontre en marchant. Les deux pattes postérieures* sont un peu plus * m n. courtes que les antérieures, & celles des deux paires intermédiaires* le sont encore davantage. Chaque patte * k p, l o. est terminée par une petite boule ovale, membraneuse

& flexible, qui a la figure d'une petite vessie que la Mitte peut gonfler & contracter, & qu'elle fixe en marchant sur le plan de position; ces vessies sont sans doute accompagnées de crochets, mais que je n'ai pu découvrir à cause de leur extrême petitesse.

Au devant du corps, vers les côtés de la tête, on voit deux especes de petits bras mobiles*, divisés en articulations & semblables à ceux des Araignées; quelques auteurs se sont mépris, en les regardant comme des antennes.

*Tom. 6. Mém. 4.
pag. 27.

M. DE REAUMUR semble douter*, si ces Mittes ou ces Poux, comme il les appelle, tirent leur nourriture du corps même du Bourdon, & il croit plutôt qu'elles ne cherchent qu'à nettoyer, pour ainsi dire, les parties du Bourdon de la liqueur miellée dont elles sont souvent mouillées, c'est à-dire, qu'elles aiment cette liqueur & qu'elles s'en nourrissent; pour moi je crois sûrement qu'elles sucent le Bourdon même, & ce qui semble le confirmer, c'est que des Mittes de cette même espece se tiennent encore en grand nombre, comme nous l'avons dit, sur le corps écailleux des Scarabés *fouille-merde*, & où assurément elles ne trouvent point de liqueur miellée; elles y demeurent & s'y attachent sans doute pour tirer, au moyen de leur trompe, de la nourriture de la peau même du Scarabé, à la façon des Poux des hommes.

Mitte des Mouches.

10. *MITTE* rougeâtre, à pattes postérieures très-longues & filiformes.

Acarus [muscarum] abdomine rufo, pedibus posticis longissimis filiformibus Linn. Tavn. Ed. 2. n°. 1981. Syst. Ed. 12. p. 1025. n°. 24.

Geoffr. Insect. Tom. 2. p. 624. n°. 6. La mitte brune des mouches.

J'AI trouvé le 28 Août de l'année 1735, deux Mouches domestiques communes des appartemens toutes couvertes de très-petites Mittes sur le col, le dos & sous les ailes, qui n'étoient pas plus grandes que de très-petits points, mais qui s'y trouvoient en si grand nombre, que les parties de la Mouche où elles étoient posées, étoient entièrement couvertes*.

* Pl. 7. Fig. 1.

LEUR couleur est rougeâtre. Le corps est ovale, un peu allongé & arrondi au derrière*, & la tête est garnie d'une petite trompe déliée, au devant de laquelle on voit deux poils assez longs*. Les pattes des deux premières paires*, qui sont assez grosses, sont divisées en quatre articles*, mais celles de la troisième paire** sont beaucoup plus courtes, au lieu que les deux postérieures sont au contraire très-longues & déliées, ou filiformes*; enfin toutes ces pattes sont garnies de poils assez longs.

* Fig. 2.

* a.

* b c d e.

* Fig. 3.

a b c d.

** Fig. 2. fg.

* b i.

ELLES se tenoient sur la Mouche dans un profond repos, mais dès que je les touchai elles se mirent à courir avec beaucoup de vitesse. Ayant gardé ces Mouches jusqu'au mois de Février de l'année suivante & les ayant examinées alors, j'y trouvai encore quelques unes de ces Mittes, mais qui étoient mortes comme les Mouches mêmes.

M. DE LA HIRE* a donné la figure & la description d'un petit Insecte du genre des Mittes, qui s'attache également aux Mouches, mais qui paroît avoir été d'une espèce différente de celle, dont je viens de parler ici.

* *Mém. de l'Acad. des Scieuc. de Paris Année. 1693.*

II. MITTE rougeâtre, à écailles blanches sur le corps & sur les pattes. Mitte à écailles.

116 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

*Acarus (Squamofus) rubicundus, corpore pedibusque squamis albidis
rectis.*

* Pl. 7. Fig. 4. J'AI trouvé le 1 de Juin un grand nombre de ces Mit-
tes* attachées sous le corps de la Punaise très-applatie,
qui vit sur l'agaric du Bouleau, & dont j'ai donné l'hi-
stoire ailleurs*; elles sont extrêmement petites & pas plus
*Mém. sur les Inf. Tom. 3. Pl. 15. grandes que les plus petits points qu'on puisse faire avec
Fig. 16.-19. la plume, de sorte qu'il faut se servir d'un bon microscop-
pe pour les reconnoître.

*Pl. 7. Fig. 4. ELLES sont d'un rouge très-pâle, & le corps est ova-
**
lc & un peu applati*. La tête**, qui est très-bien distin-
guée du corps par un étranglement, a en devant & vers
les côtés quatre petites parties pointues courbées en de-
dans, qui ressemblent beaucoup à des dents & que la
Mitte remue; j'ai cru voir que ces especes de crochets
sont placés sur de petits bras exactement appliqués con-
tre les côtés de la tête, & qui ne semblent faire qu'un
même corps avec elle, dont la grosseur est augmentée
par ces mêmes bras. Il faut cependant avouer, que je
n'ai pas pu bien distinguer toutes ces parties, à cause de
leur extrême petitesse.

C'EST que j'ai mieux vû & ce qui sur-tout rend cette
petite Mitte remarquable, ce sont des parties applaties
blanches, dont le corps & les pattes sont tout hérissés, &
que je ne saurois mieux comparer qu'aux écailles qu'on
voit sur les ailes des Cousins; c'est pourquoi je leur don-
nerai aussi le même nom. Elles servent comme d'orne-
ment à la Mitte, étant assez grandes à proportion du vo-
lume 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 espe-

ce de pédicule délié; il y en a six sur le corps plus grandes que les autres & plus remarquables par cette raison; deux de ces écailles * sont placées proche de la tête, deux * Pl. 7. Fig. 4. a a. autres * au milieu du corps entre les pattes de la seconde * b b. & de la troisième paire, une de chaque côté, & enfin encore deux autres au derrière *; ces six écailles sont im- * c c. plantées sur le corps par un petit pédicule délié. Les huit pattes sont à peu près toutes de longueur & de grosseur égales.

12. *MITTE* ovale rouge, à trompe avancée & à longues pattes. Mitte des Faucheurs.

Acarus (Phalangii) *ovatus ruber*, *rostro porrecto*, *pedibus longioribus*.

J'AI trouvé au mois d'Août un Fauqueur, qui avoient sur le corps plusieurs petites Mittes rouges*, qui s'y re- * Pl. 7. Fig. 5. noient fortement attachées, & qui n'avoient encore que six longues pattes déliées, d'un rouge plus pâle que le corps, divisées en plusieurs articulations, & toutes de grosseur & de longueur à peu près égales.

LE corps de ces Mittes est ovale & comme enflé, & sa partie antérieure, qui est moins large que le reste, représente comme une tête, garnie de chaque côté d'un point noir qui apparemment est un oeil, mais au reste il n'y a aucune séparation ni incision entre cette tête & le corps, le tout paroissant être d'une même pièce. Au devant de la tête il y a une trompe avancée conique, assez longue & en forme de bec*, qui est l'instrument * Fig. 5. & 6. r. avec lequel la Mitte se tient fixée à la peau du Fauqueur pour la sucer, & cette trompe est accompagnée vers les

*Pl. 7. Fig. 5. *bb.* côtés de deux petits bras mobiles*, semblables à de petites pattes. La peau qui couvre le corps & qui est souple, est ordinairement bien tendue & luisante, mais quelquefois la Mitte la fronce & la ride dans plusieurs endroits, & elle est garnie de plusieurs poils courts & moussés à leur extrémité. Sur les deux petits bras & les pattes il y a plusieurs poils singuliers, qui ne se terminent pas non-plus en pointe fine, mais qui sont moussés au bout, & qui ont encore une particularité, c'est qu'ils sont garnis des deux côtés d'une suite de très-petits poils en forme de barbes*, qui les rendent tout hérissés.

* Fig. 6. *pp.*

Mitte parasite. 13. *MITTE* oblongue rouge, à trompe courte en dessous de la tête, & à pattes courtes.

Acarus (parasiticus] *oblongus ruber*, *rostro brevissimo sub capite pedibusque brevioribus.*

Sur le corps & les pattes de plusieurs especes de Mouches & d'autres Insectes on voit souvent de petites boules allongées, pas plus grandes qu'une graine de pavot*, & dont la couleur est d'un rouge de sang très-vif. Ces boules sont de petites Mittes ovales ou oblongues*, dont la partie antérieure du corps* est presque aussi grosse que la postérieure*, l'une & l'autre est arrondie; environ au milieu, ou un peu plus près de la tête, le corps se rétrécit un peu*, mais au reste il est confondu avec la tête, sans qu'il y paroisse de séparation entre-deux, & on y voit par-ci par-là quelques poils courts. Pendant que je regardai la Mitte au microscope, j'observai qu'elle donna à sa peau un mouvement d'ondulation, quelle en renflait & contractoit alternativement quelques portions, ce qui la rendoit alors froncée & inégale, mais qu'un moment après elle redevoit lisse & très-tendue.

* Pl. 7. Fig. 7.

* Fig. 8.

* *a.*

* *p.*

* *c c.*

LA trompe, avec laquelle elle se tient attachée à la patte de la Mouche, est très-courte * & placée en dessous du devant du corps, qu'il faut regarder comme la tête, mais la petite tache de cette trompe m'a empêché d'en voir la véritable structure. En dessous de l'autre extrémité de la Mitte, ou du derrière, on voit une petite tache ronde & jaunâtre *, qui apparemment est l'anus. * p.

* Pl. 7. Fig. 8. a.

CES Mittes n'avoient que trois paires de pattes d'un rouge plus clair que le corps, divisées en articulations garnies de poils, & si courtes, que la Mitte posée sur le dos, ne pouvoit que difficilement se relever, parce qu'elles ne pouvoient atteindre alors au plan de position. Dans l'histoire des Mittes *domestiques* nous avons vu, qu'elles naissent avec six pattes seulement, mais qu'ensuite il leur vient encore une nouvelle paire de pattes, qui est la troisième; peut-être qu'il en est de même de nos Mittes *parasites* rouges, c'est-à-dire, que dans leur jeunesse elles n'ont que six pattes, mais que dans un âge plus avancé elles en reçoivent encore une paire, pour rendre complet le nombre de huit.

14. *MITTE* ronde rouge, à pattes très-courtes, avec une marque en forme de stigmaté sur le dos.

Mitte des Demoiselles.

Acarus (*Libellulæ*) *globosus ruber*, *pedibus brevissimis*, *stigmaté dorsali concavo*.

Acarus (*gymnopteorum*) *abdomine rubro*, *lateribus punctis binis coccineis*. *Linn. Faun. Ed. 2. n° 1982. Syst. Ed. 12. p. 1026. n° 26.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 625. n° 5. La mitte rouge des mouches.

LE 17 Juillet j'attrapai une petite Demoiselle, qui avoit en dessous du corcelet un assemblage de neuf petits grains rouges *, que je reconnus au microscope être des Mittes, plus petites que des graines de pavot, & qui

* Fig. 9. m m.

se tenoient fortement attachées à la peau de la Demoiselle, dont elles tiroient sans doute leur nourriture en la suçant. Ayant détaché quelques unes de ces Mittes, je les trouvai presque parfaitement sphériques, ou en forme de petites boules * d'un rouge très-vif, ayant la peau tendue, lisse & très-luisante. Sur le dessus du corps, ou sur le dos, elles ont une élévation avec une petite fente au milieu * & placée dans un enfoncement de la peau, qui ne ressemble pas mal à un stigmate, mais dont l'usage m'est inconnu: car ce n'est nullement un véritable stigmate tel que ceux des Insectes qui servent à la respiration. La trompe * est courte & en forme d'une petite pointe avancée, ayant deux renflemens, ou comme deux especes de vessies vers les côtés. Je ne leur ai vû que quatre pattes, deux de chaque côté *, divisées en articulations & garnies de quelques poils; mais dans la suite j'en ai trouvé de plus grandes sur d'autres Demoiselles, qui avoient six pattes distinctes, en sorte que les pattes de ces Mittes se developent à mesure qu'elles grandissent & avancent en age.

ELLES se tiennent dans un parfait repos, ce n'est qu'à peine qu'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. J'ai observé, qu'après la mort de la Demoiselle, elles meurent aussi & se desèchent avec elle.

Mitte des Cou-
fins.

15. *MITTE* ronde rouge, à tête avancée renflée aux côtés & à longues pattes.

Acarus [Culicis] *globosus ruber*, capite porrecto lateribus inflato, pedibus longioribus.

J'AI

J'AI trouvé au mois de Juin un Cousin de la plus commune espee, qui avoit sur le ventre plusieurs petits corps rouges pas plus grands que des points ou de très-petits grains de sable, qui étoient de petits Insectes vivans du genre des Mittes, quoiqu'ils n'avoient encore que six pattes.

Ces Mittes *, qui sont d'un rouge très-vif, ont une * Pl. 7. Fig. 12. forme arrondie ou en boule, mais le devant du corps est tronqué, ou comme coupé quarrément, ayant là une partie allongée *, qui est la tête, de chaque côté de laquelle il y a une espee de renflure & en devant une petite pointe, qui est la trompe, au moyen de laquelle la Mitte se tient fortement attachée au corps du Cousin, y étant en partie enfoncée & tirant de lui sa nourriture en le suçant continuellement. Elle donne divers mouvemens à cette tête de côté & d'autre, en l'allongeant & la raccourcissant, & de chaque côté on y voit une petite partie en forme de poil *, qui semble être une antenne. * a, c.

Sur le dessus du devant du corps il y a deux petites taches arrondies noires en forme de points, qui peut-être sont les yeux de l'Insecte, quoiqu'ils se trouvent placés bien loin de la tête. Les six pattes, qui sont unies à la partie antérieure du corps, sont assez longues, transparentes, légèrement teintes de rouge, divisées en articulations & garnies de poils. Une quatrieme paire de pattes doit sans doute leur venir par la suite, quand elles seront plus avancées en age, comme nous l'avons observé dans les Mittes domestiques.

16. MITTE ovale rouge, à yeux noirs, dont les pattes antérieures sont arrondies au bout. Mitte des Puce-rons.

Tom. VII.

Q

Acarus (Aphidis) ovatus ruber, oculis nigris, pedibus anticis extremo clavatis.

QUOIQUE les Pucerons soient des Insectes très-petits, ils sont néanmoins sujets à être attaqués par de petites Mittes *, qui s'attachent fortement par la trompe tantôt sur leur dos, tantôt sous leur ventre & souvent à leurs côtés. J'en ai déjà touché un mot dans un autre endroit de mes Mémoires, où j'en ai aussi donné la figure *.

* *Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 27. Pl. 3. Fig. 29. m. & Fig. 30.*

C'ÉTOIT au mois de Juillet, en contemplant de petits Pucerons noirs sur une espèce de Campanule, que je remarquai sur leur corps de petites taches d'un rouge très-vif, qui étoient autant de petites Mittes *, comme je l'aperçus aisément par le moyen de la loupe.

* *Fig. 14.*

* *i i.*

* *a. b.*

CES très-petites Mittes *, moins grandes que les plus petits grains de sable, sont, comme je viens de le dire, d'un beau rouge couleur de sang; leur corps est en forme d'une boule allongée, & le devant ou la tête est un peu distinguée du reste par un enfoncement. Cette espèce de tête est garnie de chaque côté de deux petits tubercules noirâtres *, placés tout près l'un de l'autre & qui ont l'air d'être les yeux, & en devant elle a une petite trompe, que la Mitte tient toujours baissée, en sorte que je n'ai pu la voir assez distinctement pour en donner une description. La Mitte n'avoit encore que six pattes, tout comme les espèces précédentes, & ces pattes étoient longues, divisées en articulations & garnies de beaucoup de poils, particulièrement à leur extrémité, qui avoient cela de singulier, qu'ils étoient de grosseur égale d'un bout à l'autre; sur le corps on voit des poils de la même figure. Les deux pattes antérieures *, qui sont un peu plus longues que les autres, sont plus grosses à leur extrémité que par-tout ailleurs, au lieu que

les quatre autres finissent en pointe déliée. La Mitte marche assez vite.

17. *MITTE* écailleuse rousse, à corps ovale convexe en dessus & aplati en dessous. Mitte végétative,

Acarus (vegetans) *crustaceus rufus*, abdomine ovato supra convexo, subrus plano. *Act. Acad. Scient. Suec.* 1768 p. 176.

Tab. 4.

Frisch. Inf. Tom. 4. Tab. 9.

J'AI trouvé au mois de Mars de l'année 1759, dans la terre d'un pot à fleurs, qui étoit dans mon cabinet, un petit Staphylin noir & luisant, à pattes & antennes d'un brun de marron rousfâtre*, & qui étoit un peu plus grand qu'une Fourmi de terre; peut-être qu'il étoit de l'espece nommée par M. de Linné: *Staphylinus* (rufipes) *ater glaber*, *pedibus rufis*. *Faun. Suec. Ed. 2. n° 858*. Quoiqu'il en soit, ce Staphylin avoit sur le corps quelque chose de très-singulier, qui me déterminâ à l'examiner avec plus d'attention.

* Pl. 7. Fig. 15.

JE remarquai qu'il avoit en dessous & vers les côtés du corps des pelotons de très-petites masses ovales, dont il paroissoit être bien tourmenté & qui l'embarassoient dans la marche: car elles étoient fortement attachées à son corps, & au moyen de la loupe je vis que ces petites masses* étoient des Insectes pleins de vie du genre des Mittes.

* m m.

CE que ces Mittes*, qui ne sont pas plus grandes qu'un point, ont de remarquable, c'est la façon dont elles sont attachées au corps du Staphylin. Elles y tiennent par un long filet, ou une espece de pédicule*, qui part de leur derriere*, & qui avec l'autre bout est implanté dans la peau du Staphylin. L'assemblage de ces dif-

* Fig. 16, 17 & 18.

* Fig. 16. m m.

* n p.

* l.

*Pl. 7. Fig. 15.
m n.

férentes Mittes, qui ont de la communication entre elles par leurs pédicules, 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 filet ou une espece de queue en forme de pédicule, comme les plantes tiennent à la terre par leurs racines.

* Fig. 16. b.

CE filet ou cette queue est très-déliée & cylindrique, transparente & flexible, attachée au derriere de la Mitte par une espece de pied circulaire *, ou ce qui revient au même, la queue se dilate dans cet endroit & y forme comme une base aplatie, en sorte qu'on pourroit comparer ce filet au cordon ombilical d'un foetus. A quelque distance de ce même bout, le filet a quelquefois, mais pas toujours, un petit renflement en forme de noeud *, & l'autre bout, qui est attaché à la peau du Staphylin, se dilate aussi en entonnoir, ou en une espece de pied conique *, qui y tient fortement.

* n.

* p.

* Fig. 17. a.

* b.

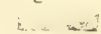
* c.

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 filet 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 tient 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 vû tout cela distinctement, & aussi que toutes ces Mittes enchainées 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 subsistance, puisqu'elles y vivent & y croissent. Comme elles ne tiennent à la peau de cet Insecte, & les unes aux autres, que par les 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 foetus 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 foetus 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 vû 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; ou dans l'endroit où elle forme un empâtement circulaire*, & dans le moment même la Mitte se trouve libre & se met à marcher.

*Pl. 7. Fig. 16.

b. 

CEs Mittes* sont d'une figure ovale, mais pointue *Fig. 16. & 18. vers la tête*, & de couleur brune tirant un peu sur le *Fig. 18. z.

roux; la peau qui les couvre est dure & écailleuse, en sorte qu'elles ne se laissent pas facilement écraser. Le corps est convexe en dessus & couvert d'une écaille unie & luisante, faite d'une seule pièce & qui déborde un peu le véritable corps de tous côtés, & cette bordure est transparente, en sorte qu'on voit au travers une partie des pattes. Le dessous du corps est aplati, & c'est là que sont attachées les huit pattes, qui sont courtes, transparentes, divisées en articulations, terminées chacune par une petite vesie & garnies de petits poils; les deux antérieures sont un peu plus longues & plus grosses que les autres, & l'on voit entre elles sur le corps deux petits bras courts, divisés en articulations, qui ne s'étendent point jusqu'au bout de la tête, en sorte que pour les voir il faut regarder la Mitte en dessous*; elle les remue souvent en marchant. Entre ces bras il y a une petite partie conique très-pointue, qui probablement est la trompe avec laquelle la Mitte suce sa nourriture, après qu'elle se trouve en liberté & détachée de son filct.

*Pl. 7. Fig. 16.

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 vécurent pas longtems.

AU commencement du mois d'Août de l'année 1767, je trouvai dans mon jardin sur une plante une Lepture rouge, de l'espece de celles dont j'ai donné la description ailleurs sous le nom de *Lepture noire, à corcelet, à étuis* & 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 espece que celles du Sta-

*Mém sur les Inf.
Tom. 5. p. 132.

phylin, 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 * Pl. 7. Fig. 19. plus dégoutans, couvert comme elle l'étoit d'une si grande quantité de vermine. Elle pouvoit à peine marcher & se remuer avec cette dégoutante charge, qui l'incommodoit beaucoup, comme il paroïsoit par les mouvemens qu'elle faisoit, mais envain, pour se débarasser de toutes ces Mittes, dont plusieurs étoient attachées à son corps & les unes aux 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 bien-tôt que peu à peu les Mittes l'abandonnerent & marcherent de côté & d'autre dans le poudrier, en sorte que dans peu de jours elle fut entièrement délivrée de toute sa vermine, après quoi les Mittes ne vécutent pas longtems, 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 continuerent cependant de vivre assez longtems dans cette liqueur, qui d'ailleurs tue dans le moment presque 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 subsistance par le moyen d'un filet ou d'une tige, qui leur sort du derriere. 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, comme les Ditisques, les Punaises - d'eau & d'autres, & d'où sortent ensuite des Mittes aquatiques également rouges. Nous en avons déjà fait mention ailleurs *, & nous en parlerons encore plus particulièrement dans la suite.

* *Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 369. Pl. 18. Fig. 14. 15.*

DE tous les auteurs qui ont écrit sur les Insectes & qui sont parvenus à ma connoissance, M. Frisch est le seul qui ait connu ces Mittes *végétatives* comme je les appelle, à cause qu'elles semblent végéter sur d'autres Insectes. J'en ai déjà donné l'histoire, il y a longtems, dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Suede *.

* *Vol. 29. Année 1768 p. 176.*

5. Famille. Des Mittes qui se trouvent sur les arbres & les plantes.

Mitte fileuse.

18. *MITTE* oblongue d'un blanc verdâtre, à pattes de grandeur égale.

Acarus oblongus albo-virescens seu flavescens, pedibus omnibus aequalibus.

Acarus (telarius) rubicundo-hyalinus, abdomine utrinque macula fusca. Linn Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 14.

Acarus (telarius) hyalino-fuscus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1574.

Acarus viridi-albicans foliorum Tiliae. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1212.

Acarus Alceae. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1196.

Acarus fuscus autumnalis, texor. Geoff. Inf. Tom. 2. p. 626. n° 13. Le tiserand d'automne.

LES Mittes de cette espece *, qui sont d'un blanc verdâtre & quelquefois jaunâtre, à pattes blanches & transparentes, se trouvent en quantité au mois d'Août & le reste de l'automne sur les feuilles de plusieurs arbres & plantes, en particulier sur celles du Tilleul, où je les ai vûes en très-grand nombre, courant avec vitesse sur le dessous des feuilles, dont elles tirent leur nourriture en les piquant & les fûgant; on voit également sur le dessus des feuilles l'effet de ces piquûres, qui y produisent de petites taches d'une couleur jaunâtre. M. de Linné a observé, que ces Mittes se trouvent encore en nombre prodigieux sur les feuilles des plantes exotiques de plusieurs especes, qu'on cultive dans les serres & qu'elles font souvent périr.

* Pl. 7. Fig. 20,
21, 22 & 23.

ELLES sont des plus petites & à peine visibles, n'ayant que la grandeur d'une piquûre d'épingle ou d'un point; on en trouve toujours dans leur société de plus ou moins grandes, selon leur âge différent. Leur corps, qui est de figure oblongue *, est beaucoup plus gros au milieu que vers les deux extrémités, qui se terminent l'une & l'autre en cône*. Vers les côtés de la tête **, qui est comme confondue avec le corps, sont placés les deux petits bras * qui y sont tellement collés, qu'il est difficile de voir leur véritable figure; cependant j'ai vû la Mitte les remuer de tems en tems. Sur le devant de la tête on voit deux petits poils *, placés régulièrement, mais qui ne diffèrent gueres de tous les autres poils qui se trouvent sur le corps, ne sauroient être regardés comme des antennes; dans d'autres especes de Mittes on voit de semblables poils à la tête, encore plus longs & plus distincts. Les huit pattes, également garnies

* Fig. 22.
& 23.

* Fig. 22. r, p.
**.

* Fig. 24. b b.

* Fig. 22. & 24.
a a.

de poils, sont assez grosses & toutes à peu près de grandeur égale; les quatre postérieures sont placées à une bonne distance des antérieures, & leur petitesse ne m'a pas permis de voir distinctement, si elles sont terminées par des crochets & des vesfies, quoique j'aye cependant cru y observer une petite vesfie flexible. Je trouvai encore parmi ces Mittes plusieurs de leurs dépouilles, qu'elles avoient quittées dans la mue & qui étoient toutes blanches.

CE que ces Mittes ont 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 soye fort mince, & marchent continuellement sur cette toile, ou bien entre elle & la superficie de la feuille, qui en est souvent entièrement couverte. M. de Linné croit avec raison, que c'est cette toile qui suffoque & fait périr les feuilles, où ces Mittes se sont établies; mais la petitesse extrême de l'animal ne m'a pas permis d'observer, de quelle partie du corps sortent les fils avec lesquels il travaille à sa toile. M. Geoffroy est de l'opinion, que le vent emporte souvent ces toiles en l'air, & que ce sont elles qu'on voit tomber en quantité en automne dans les campagnes & les jardins, & qu'il dit que le peuple nomme des *fils de la vierge**. Je ne saurois être du même sentiment; car ces toiles 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; j'ai toujours trouvé en outre dans ces flocons de petites Araignées, dont ils sont certainement l'ouvrage, & même j'ai vu de nouveaux fils se former par les mêmes Araignées, qui les devoient tout en voltigeant dans l'air.

* *Hist. des Inf.*
Tom. 2. p. 627.

19. MITTE arrondie écailleuse d'un brun de marron luisant à pattes d'un brun clair. Mitte de l'écorce des arbres.

Acarus [corticalis] subrotundus crustaceus fusco-castaneus nividus, pedibus pallide fuscis.

Acarus petrarum niger, abdomine globoso lucido, femoribus subelatis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 626. n° 11. La tique noire & liste des pi.r.r.s.

DANS les mois de l'hiver, en Decembre, en Janvier & en Fevrier, j'ai trouvé à Utrecht, il y a plusieurs années, sous l'écorce un peu détachée du tronc d'un vieux poirier, comme aussi sur des branches & de petits morceaux de bois qui avoient séjourné longtems sur le terrain, de très-petites Mittes* d'un brun de marron obscur, mais luisant, un peu plus grandes que les Mittes domestiques blanches, & qui demeuroient plusieurs ensemble dans le même endroit. Elles ressemblent à de petites Araignées, ayant une espece de corcelet*, distingué* du ventre & en dessous duquel les pattes ont leur attache tout près les unes des autres. *Pl. 8. Fig. 1.

Le corps est donc divisé en trois parties, qui sont la tête, le corcelet & le ventre. La tête*, qui est séparée* du corcelet par une légère incision, est de figure conique & pointue en devant*, ayant toujours en dessus deux* longs poils, ou deux parties en forme de poils*, placées* régulièrement & un peu courbées l'une vers l'autre, & qui peut-être sont des antennes. Le corcelet* est moins* long que large, ayant son plus grand diamètre d'un côté à l'autre. Le ventre*, qui fait la plus grosse partie de* la Mitte, est en forme de boule ovale presque arrondie, ce qui l'éleve plus que le corcelet & la tête, à la façon de celui des Araignées. Tout le corps est couvert

d'une peau assez dure & presque écailleuse, qui par-ci par-là est garnie de petits poils courts & très-fins.

LES huit pattes, qui sont d'un brun plus clair que le corps & attachées en dessous du corcelet, sont assez longues, divisées en quelques articulations & parsemées de plusieurs poils, dont deux ou trois surpassent de beaucoup les autres en longueur, & la première partie * de ces pattes, qui est la cuisse, est comme enflée au milieu & beaucoup plus grosse que les autres. Leur extrémité * est 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 d'un crochet. Ces parties, qui sont écailleuses & d'un brun obscur, sont les véritables ongles de la Mitte, avec lesquels elle s'accroche aux objets sur qui elle marche. Ces ongles ou crochets, qui sont remarquables autant par leur nombre de trois, (tous les autres Insectes, à l'exception de quelques uns, en ayant ordinairement 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.

* Pl. 8. Fig. 3.
a b c d.

* e.

* Fig. 4. f g h.

* i i.

* illi.

* Fig. 1. gg. & Fig.
2 g h, g b.

EN dessous de la tête sont placés les deux petits bras *, qui sont courts & déliés, divisés en articulations & garnis de poils comme les pattes. Ce n'est pas toujours qu'on peut voir ces bras, parce que la Mitte les tient ordinairement cachés sous la tête, dont ils n'excèdent

pas la longueur ; mais l'ayant placée entre deux petits verres concaves, où elle se trouvoit un peu à l'étroit, elle les fit paroître. Ces bras, qui sont assez semblables à ceux des Araignées & placés de la même manière, sont un peu courbés, & la Mite s'en sert probablement pour saisir les matières qui lui servent de nourriture & les porter à la bouche, comme font les Araignées ; mais je n'ai pu découvrir s'ils ont des crochets au bout.

Sous les Lichens, dont les branches du poirier sont ordinairement couvertes, je trouvai encore un grand nombre d'autres Mites très-petites d'un beau rouge *, * Pl. 8. Fig. 5. mais qui d'ailleurs étoient entièrement semblables aux Mites brunes dont je viens de parler, excepté qu'elles étoient beaucoup plus petites, ce qui m'a fait croire qu'elles n'en différoient que par l'âge & qu'elles avoient été produites par les grandes.

EN hiver les Mites brunes sont placées ensemble, comme je l'ai dit, sous l'écorce des vieux arbres, où elles se tiennent alors fort tranquillement ; mais quand le tems 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.

20. *MITTE* ovale écailleuse d'un brun de marron luisant, à rebord aplati & angulaire aux côtés du corps. Mite à rebord.

Acarus (*marginatus*) *ovatus crustaceus fusco-castaneus nitidus, corporis lateribus margine plano-angulato.*

Acarus (*coleopratus*) *ater, lateribus nigro-subcoleopratis.* Linn. Faun. Ed. 2. n° 1973. Syst. Ed. 12. p. 1023. n° 13.

Acarus ater, lateribus abdominis aurorsum acutis. Geoff. Inf. Tom. 2. p. 626. n° 12. La tique noire à ventre anguleux en devant.

* Pl. 8. Fig. 6.

J'AI trouvé les Mittes de cette espece *, qui sont des plus petites ou pas plus grandes qu'un point, sous l'écorce des arbres & sous les Lichens qui couvrent les branches; elles y vivent tant en hiver qu'en été: car je les y ai vûes en Fevrier comme en Mai. Elles sont presque de la

* Fig. 1.

même figure que les Mittes brunes précédentes *, qui se trouvent également sous les Lichens, mais leur corps est ovale & plus applati; cependant leur couleur est la même, c'est-à-dire d'un brun de marron luisant, & leur peau est écailleuse; les huit pattes sont d'un brun plus clair, & terminées, comme dans la précédente, par trois longs

* Fig. 6. c c.

crochets; la tête a aussi les deux poils* plus longs que les autres, qui semblent être des antennes, & les deux petits bras, placés en dessous de la tête, sont très-courts.

* à b, a b.

Mais ces Mittes sont distinguées par un rebord applati*

* a, a.

qu'elles ont de chaque côté du devant du corps, & qui y forme une pointe angulaire*, en sorte que le corps y est comme encadré dans une marge plate. M. Geoffroi a très bien remarqué, que les bords du ventre ont une rainure ou un repli tout à l'entour.

6. Famille. Des Mittes vagabondes.

Mitte faucheur.

21. MITTE ovale d'un rouge foncé à grande tache allongée couleur d'orange sur le dos & à très-longues pattes.

Acarus [phalangoïdes] *ovatus* obscure ruber, macula dorsali oblonga flavo-aurantia, pedibus longissimis.

JE n'ai encore trouvé qu'un seul individu de cette * Pl. 8. Fig. 7. & 8. Mitte rare *, qui couroit avec tant de vitesse sur la terre, que j'eus 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 res-

semble aux Faucheurs; au premier regard je la crus même appartenir à ce dernier genre d'Insecte, jusqu'à ce qu'un examen plus exact m'eut appri qu'elle étoit une véritable Mite. Sa couleur est d'un rouge foncé tirant sur le brun, & sur le dos elle a une longue tache en forme de bande longitudinale couleur d'orange, dont les côtés sont ondoyés.

Le corps est ovale, un peu applati en dessus & rempli de rides, ayant de chaque côté une éminence en forme de renflement, & de très-petits poils courts qui le couvrent par-tout, en sorte que la peau ressemble au velours ras. Le derriere est arrondi. Les pattes de la dernière paire sont singulièrement longues & déliées; les deux antérieures sont plus courtes & plus grosses; celles de la troisième paire encore plus courtes, & enfin celles de la seconde les plus courtes de toutes. Les pattes des deux premières paires sont attachées tout près les unes des autres au devant du corps, mais il y a entre elles & les deux autres paires une distance, occupée par l'enflure du corps dont j'ai parlé. Au reste chaque patte est divisée en six parties articulées, sans compter une petite pièce qui l'attache immédiatement au corps; elle a des poils & est terminée par deux crochets extrêmement petits *, unis à une petite tige, qui leur sert comme de **Pl. 8. Fig. 9. c.* manche, & qui est attachée au dernier article * de la ** p.* patte, qui est plus gros & plus large que celui qui le précède.

De chaque côté de la tête, entre laquelle & le corps on ne voit aucune séparation distincte, le tout paroissant d'une même pièce, j'ai remarqué une petite éminence noire *, qui m'a paru être un oeil, & en devant il y a ** Fig. 10. y. y.* un mamelon immobile *, garni de longs poils noirs. ** m.*

EN dessous de la tête cette Mitte a deux parties mobiles*, également garnies de poils, semblables aux bras des Araignées & qu'elle tient dans un mouvement continu. J'ai cru voir que ces bras, qui ressemblent à de petites pattes, sont divisés en quatre parties articulées ensemble, & dont les trois premières sont renflées, mais la quatrième se termine en pointe fine. A la jonction de la troisième avec la quatrième partie il y a une appendice allongée, terminée en boule*, à peu près telle qu'on en voit aux bras de quelques Araignées mâles.

* a, a.

ENTRE les bras, un peu en dessous, la Mitte a une assez longue trompe conique*, mobile & terminée par une petite touffe** de parties déliées, membraneuses & blanches, avec lesquelles il y a apparence qu'elle léche, comme avec une brosse, le suc qui lui sert de nourriture. J'ai souvent vû sortir du bout de cette trompe & y rentrer tout de suite une petite goutte de liqueur très-claire.

* Fig. 10. 1. &
Fig. 11.
** Fig. 11. 1.

Mitte satinée
terrestre.

22. *MITTE* terrestre rouge ovale aplatie vidée & veloutée, à pattes postérieures distantes des antérieures.

Acarus (holosericus) *terrestris ruber* ovatus depressus rugoso tomentosus, pedibus posticis remotis.

Acarus (holosericus) abdomine sanguineo depresso tomentoso postice retuso, terrestris. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1979. Syst. Ed. 12. p. 1025. n° 22.

Acarus terrestris ruber, abdomine depresso. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1200.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 624. n° 7. La tique rouge satinée terrestre.

Araneus exiguus, coccineus. List. Aran. Tit. 38. Fig. 38.

Blanck Inf. Tab. 14. Fig. 1.

LES Mittes de cette espece *, qui ne sont pas tout-à-fait inconnues aux gens de la campagne, rampent sur la terre & sur l'herbe dans les jardins & les prés, & l'on croit que les vaches, qui viennent par mégarde à les avaler 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, avec lesquelles elles n'ont néanmoins aucun rapport. On les appelle en Suedois *Bråfrö*. * Pl. 8. Fig. 12. & 13.

ELLES sont un peu plus petites que les graines de chénévis, & rien de plus beau que leur couleur, qui est d'un rouge d'écarlate le plus éclatant qu'on puisse voir, & leur corps étant tout couvert de poils courts & très-ferrés, sa surface est semblable à du velours couleur de feu, dont elle a l'éclat & le lustre changeant. Quoiqu'elles aient beaucoup de ressemblance avec de certaines Mittes aquatiques rouges, dont les quatre pattes postérieures sont distantes des antérieures, qui marchent lentement sur le fond des eaux & dont nous parlerons ci-après, & quoiqu'elles soient à peu près aussi grandes, elles sont cependant d'une toute autre espece & entièrement terrestres, en sorte que plongées dans l'eau elles y meurent infailliblement.

LE corps de ces Mittes * est ovale, plus long que large, aplati en dessus, mais néanmoins assez gros, & de même largeur par devant que par derrière, mais les deux côtés sont un peu enfoncés au milieu, en sorte que le corps est moins large dans cet endroit qu'aux deux extrémités; le derrière est arrondi. Des plis, des rides & des enfoncemens, tant longitudinaux que transversaux, rendent la peau toute raboteuse, inégale & comme chiffonnée. * Fig. 13. & 14.

LA tête, qui est conique en devant, est très-petite & difficile à distinguer, parce qu'elle n'est point séparée du corps, avec lequel au contraire elle fait une masse commune; elle est garnie vers les côtés de deux petits points noirs, dont un de chaque côté, qui vûs au microscope paroissent comme deux petits corps cylindriques *, ayant un petit bouton noir au bout, & qui apparemment sont les yeux, placés sur une espece de support ou de pied, comme ceux des Ecrevissés.

*Pl. 8 Fig. 15.
γγ.

Au devant de la tête la Mitte porte deux espees de bras assez longs *, semblables à ceux des Araignées & qu'elle peut remuer comme les pattes; ils sont courbés en dessous, divisés en articulations * & garnis au bout d'une partie écailleuse noirâtre en forme d'ongle ou de crochet *; à quelque distance de leur extrémité en dessous, ils ont une appendice allongée & arrondie au bout *, comme ceux de quelques espees d'Araignées mâles, ou ceux de la Mitte *faucheur*, dont nous venons de parler dans l'article précédent.

* Fig. 14. b. &
15. b b.

* Fig. 16.

* b.

* c.

LES huit pattes, qui sont à peu près de longueur égale, les antérieures paroissant seulement un peu plus longues que les postérieures, sont divisées en six articles garnis de poils & terminés par deux crochets fins, qui m'ont paru être mobiles, de façon que la Mitte peut les retirer dans le pied, comme les chats retirent leurs ongles. Les quatre pattes antérieures sont attachées au corps tout près de la tête, mais les quatre postérieures sont placées au milieu du corps, proche les unes des autres, en sorte qu'il se trouve une longue distance entre les premières & les secondes, ou entre la seconde & la troisième paire *. En dessous du milieu du corps, entre les deux pattes postérieures, on voit une petite partie ovale relevée, qui paroît avoir une fente longitudinale au milieu.

* Fig. 14.

LES poils courts & serrés, qui couvrent toute la peau du corps & qui 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; j'ai même cru voir, que ces parties cylindriques étoient garnies de véritables poils d'une finesse extrême. Le même microscope fait encore voir, que les bras & les pattes ont des poils, qui ressemblent à ceux des chenilles velues, ayant un grand nombre de barbes ou de piquants des deux côtés*, * Pl. 8. Fig. 17. p. f. * Fig. 18. qui les font ressembler à de petites plumes, ou aux antennes à barbes de quelques Insectes.

7. Famille. Des Mittes aquatiques.

23. *MITTE* aquatique arrondie brune tachetée de roux, à corps terminé en queue cylindrique. Mitte à queue.

Acarus (caudatus) aquaticus subrotundus fuscus rufo macularus, abdomine caudato cylindrico.

LES Mittes de cette espece *, qui ne sont pas plus grandes que la tête d'une petite épingle, & que j'ai trouvées dans les marais & toutes les eaux dormantes, sont des plus remarquables par la figure singuliere de leur corps *, qui est en boule un peu allongée, mais qui est terminé au derriere par une espece de grosse queue à peu près cylindrique* & de longueur presque égale à celle du corps arrondi, avec lequel elle ne fait qu'une même masse & n'en est qu'une simple prolongation. Ce corps singulier avec sa queue ne représente pas mal une bouteille ou une caraffe renversée, dont la queue forme le col * Pl. 9. Fig. 1. * b. c. d.

& la boule le corps de la bouteille. Au milieu du dessus du corps en boule, dont la peau est comme chagrinée, on voit une ligne en relief qui décrit une figure ovale, & en dessous il est divisé en quelques anneaux, ayant de chaque côté, vis-à-vis de l'attache des pattes, quatre espèces de pointes. La queue en forme de col de bouteille est un peu renflée au milieu & garnie de deux tubercules arrondis à son extrémité *. Près du devant du corps en boule on voit deux points obscurs & relevés, qui apparemment sont les yeux.

*Pl. 9. Fig. 1. d.

LES huit pattes, qui sont attachées en dessous du corps arrondi, sont longues & très-flexibles, divisées en six ou sept articles, & garnies de beaucoup de poils fins, qui sur les deux postérieures sont plus longs & en plus grand nombre que sur les autres; ces deux dernières pattes * sont aussi plus grosses & beaucoup plus longues que celles des trois autres paires *, & elles servent toutes à la Mitte comme d'avirons pour nager, les poils dont elles sont pourvues aidant à repousser l'eau. Au devant du corps entre les deux pattes antérieures, la Mitte porte deux petits bras courts, gros & mobiles en forme de rouleaux *, divisés en quatre articles, dont le dernier est terminé par un petit bouton allongé; ils sont de figure cylindrique & attachés chacun à une autre partie également cylindrique, couchée sur le dessous du corps; enfin ils ont des poils comme les pattes.

* p.

* i i i.

*Fig. 1. b. & Fig.
2. b b.

LA couleur du corps de cette Mitte est d'un brun foncé presque noir, mais en dessus il est en grande partie d'un jaune roux foncé tirant sur l'orange, & c'est aussi la couleur du milieu de la queue; mais les pattes sont d'un gris verdâtre.

CES petites Mittes 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, je fus obligé de verser dans l'eau, où je les avois placées, quelques gouttes d'esprit de vin, qui les tuoient en moins d'une minute. Quand elles sont en repos, elles tiennent les deux pattes postérieures élevées en-haut.

24. *MITTE aquatique rouge, à corps presqu'arrondi, à longs bras, & à pattes placées à distance égale.* Mitte aquatique rouge.

Acarus (aquaticus ruber) *aquaticus ruber*, corpore subgloboso, tentaculis longis, pedibus approximatis.

Acarus (aquaticus) abdomine sanguineo depresso tomentoso postice obtuso; *aquaticus*. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1025. n° 21. Faun. Ed. 2. n° 1978.

Frisch. Inf. Tom. 8. Tab. 3.

Rösel. Inf. Tom. 3. Tab. 24.

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 cinnabre, & 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. J'ai cru longtems, comme M. de Linné & d'autres naturalistes, que toutes ces Mittes aquatiques étoient de même espece, mais les ayant examinées avec plus d'attention en 1759, j'ai reconnu qu'elles n'ont pas toutes la même figure & qu'elles sont visiblement d'especes différentes, comme je me propose de le démontrer ici, en faisant exactement la description des unes & des

autres, & en commençant par la plus grande espece, qui est de la grosseur d'une petite lentille.

* Pl. 9. Fig. 3
& 4.

LES Mittes de cette espece * sont d'un rouge très-vif d'écarlate ou de cinnabre, ou bien couleur de sang, avec des nuances irrégulieres noires sur le dos & qui varient en figure. On en voit parmi elles de plusieurs grandeurs, selon leur age plus ou moins avancé, mais elles se ressemblent toutes par la figure.

LE corps, qui est presqu'arrondi, mais un peu aplati en dessus & un peu moins large par devant que par derriere, est tout d'une pièce, sans distinction de tête, de corcelet, ni de ventre, il ne fait pour ainsi dire qu'une seule masse, qui n'a ni anneaux, ni d'autres incisions, la peau étant toute lisse & unie. C'est donc à tort que M. Roessel les a regardées pour des Araignées, puisqu'elles n'ont aucuns des caracteres de ces Insectes, n'ayant ni corcelet, ni tenailles, ni filieres au derriere, ni yeux semblables à ceux des Araignées, & les pattes ayant leur attache immédiatement au ventre.

* Fig. 5 & 6.

LES huit pattes de ces Mittes, qui sont rouges comme le corps, sont longues, déliées & très-flexibles, divisées chacune en cinq parties articulées ensemble *, sans compter une pièce allongée immobile, qui les unit au corps & auquel elle est comme incorporée. Elles ont leur attache en dessous du corps vers les côtés, & sont placées tout près les unes des autres, ou à distance égale *, ce qu'il importe de bien remarquer, parce qu'en cela consiste un des caracteres essentiels de leur espece; elles sont situées au ventre à peu près comme celles des Araignées le sont autour de leur corcelet. Les quatre pattes antérieures sont un peu plus courtes que les autres, &

* Fig. 5.

les deux postérieures sont les plus longues de toutes. C'est au moyen des pattes que ces Mittes nagent avec beaucoup de vitesse, en les poussant continuellement & avec beaucoup d'agilité en arrière, ce qu'elles font d'autant plus aisément que leurs pattes sont très-flexibles. 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 * *Pl. 9. Fig. 6. ff.* 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 sont terminés par deux crochets blancs extrêmement petits, & outre les filets, les pattes sont encore garnies de plusieurs poils courts en forme de piquants.

Au devant du corps, tout près du bord antérieur, il y a deux petites taches noires, plus ou moins éloignées l'une de l'autre, & qui vûes au microscope paroissent composées chacune de deux petits tubercules hémisphériques, qui sans doute sont les yeux.

IL y a encore au devant du corps, entre les deux premières pattes, deux bras assez longs *, ou presque de la longueur de la moitié de ces mêmes pattes, auxquelles ils ressemblent même en figure, étant comme elles très-mobiles & divisés en articulations. La longueur de ces bras fait encore un des caractères spécifiques de cette Mitte, & l'on voit entre eux deux une petite partie conique, qui est la trompe. **Fig. 4. & 5. b b.*

SUR les Mittes de grandeur médiocre de cette même espèce j'ai observé en dessous du milieu du ventre

deux tuyaux coniques, couchés horizontalement & dont le petit bout est dirigé en avant; ils sont exprimés sur la Mitte de la Figure 5; mais celle qui avoit la grandeur d'une lentille *, manquoit de ces tuyaux & avoit à leur place une fente longitudinale, située à l'origine des pattes. Peut-être que ces variétés viennent de la différence du sexe. Au travers de la peau transparente des grosses Mittes j'ai vû de gros grains rouges, placés sur des lignes assez régulières & qui m'ont paru être des oeufs; la peau de ces Mittes, particulièrement celle du dos, avoit des cavités, des enfoncemens & des inégalités, au lieu que dans d'autres individus elle étoit lisse & très-tendue.

Sur le corps & les pattes de plusieurs Insectes aquatiques, comme les Ditisques & les Punaïses-d'eau, il n'est pas rare de voir de petits corps en forme de grains ovales d'un rouge très-vif *, qui y sont fortement attachés & comme implantés dans la peau par un petit pédicule *, & dont nous avons déjà fait mention ailleurs *. J'ai eu des Punaïses-d'eau de l'espèce nommée *Scorpion-aquatique*, dont tout le dessous du corps étoit tellement chargé de ces grains, qu'il n'y restoit presque pas une seule place de vuide, tant si surface en étoit couverte, & c'est particulièrement au printems qu'on les observe le plus fréquemment; mais les Insectes, qui en portoient un si grand nombre, n'ont pas longtems restés 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 oeufs de Mittes aquatiques, puisqu'il en sortoit par la suite de petites Mittes rouges * à corps sphérique & à longues

* Pl. 9. Fig. 3.
& 4.

* Fig. 7. & 8. 00.
& Fig. 9.

* Fig. 9. f.

* *Mém. sur les*
Inf. Tom. 3. p.
569.

* Pl. 9. Fig. 10.

longues pattes, qui nageoient d'abord dans l'eau avec beaucoup de vitesse, & qui me paroissoient être, ou de l'espece dont il a été question dans cet article, ou bien de celle du fuyant.

LES Mittes aquatiques rouges à corps sphérique pondent donc & attachent leurs oeufs 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 oeufs 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'oeuf, & c'est pourquoi j'ai vu aussi, que les Punaises-d'eau, très-chargées de ces oeufs, étoient foibles & languissantes, parce qu'elles se trouvoient obligées malgré elles à leur fournir de la nourriture aux dépens de leur propre substance. Ces oeufs paroissent encore leur causer une espece de démangeaison ou d'inquietude, puisque je leur ai vu souvent frotter 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 débarasser entierement, à quoi cependant elles ne parvinrent gueres, parce que ces oeufs y étoient trop fortement & trop intimement attachés.

ADMIRONS à cette occasion 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 oeufs croître & pomper du suc nourricier du corps d'un autre animal tout vivant. C'est encore à peu près de la même

maniere, que les oeufs des Mouches-à-scie croissent & tirent de la nourriture des branches d'arbres où ils ont été déposés, comme M. de Reaumur l'a découvert & démontré.

Mitte aquatique
ronde.

25. *MITTE* aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts, à pattes rouges placées à distance égale.

Acarus (aquaticus globosus) *aquaticus rubro-fuscus*, corpore globofo, tentaculis brevioribus, pedibus rubris approximatis.

* Pl. 9. Fig. II.

CES Mittes*, parmi lesquelles il y en a d'ausfi grandes que la précédente, c'est-à-dire, du volume d'une petite lentille, font visiblement d'une autre espece, comme le démontre sur-tout la figure de leurs bras & de leur trompe. Leur corps est ausfi plus arrondi & presque tout-à-fait sphérique ou en boule, mais il est un peu applati en desfous & fait comme d'une seule pièce, sans séparation de tête ni de corcelet; sa peau est lisse & tendue, sans aucun poil, tout comme dans la précédente, & sa couleur est d'un brun rougeâtre obscur, mais les bras & les pattes font rouges couleur de sang. J'en ai cependant trouvé d'autres, beaucoup plus petites, quoique de la même espece, & n'ayant que la grandeur des graines de navet, dont la couleur du corps étoit plus rouge ou moins brune, avec une grande tache bien marquée couleur de feu en desfous dans la plupart des individus.

* Fig. II. b. &
Fig. 12. b b.

LES deux petits bras*, qui font attachés au devant du corps entre les pattes antérieures, font beaucoup plus courts, mais cependant plus gros que ceux de l'autre espece, formant en devant comme une pointe avancée, parce que la Mitte les tient appliqués l'un contre l'autre;

d'ailleurs ils sont divisés en articulations & finissent en pointe un peu courbée. Entre ces bras se trouve placée une trompe * plus longue que celle de l'espèce précédente, ou ayant la longueur des bras mêmes. Les huit pattes, qui sont de la même figure que celles de cette dernière Mitte, ayant des poils & de longs filets propres à la nage, sont cependant un peu plus courtes, quoiqu'elles aient un article de plus, étant divisées en six parties, & elles sont attachées en dessous du devant du corps tout près les unes des autres; les antérieures sont beaucoup plus courtes que les autres.

*Pl.9. Fig. 12. r.

Sur le dessus du devant du corps j'ai observé deux tubercules hémisphériques assez grands d'un rouge vif, placés à quelque distance l'un de l'autre, & qui sans doute sont les yeux.

Ces Mittes nagent avec beaucoup d'agilité par le mouvement vif de leurs pattes, & le poids de leur gros corps ne les incommode pas, parce qu'il est à peu près de pesanteur spécifique égale avec l'eau, ou presque en équilibre avec elle; cependant elles vont au fond par leur propre poids quand elles tiennent leurs pattes en repos.

26. *MITTE aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes grises verdâtres placées à distance égale.* Mitte aquatique à tache.

Acarus (aquaticus maculatus) aquaticus fuscus macula rubra, corpore globofo, tentaculis brevioribus crassis, pedibus viridi griseis approximatis.

QUOIQUE cette petite Mitte * ait beaucoup de conformité avec la précédente dans la figure de son corps, on lui voit pourtant des différences qui démontrent qu'elle

*Pl.9. Fig. 13.

le est d'une toute autre espece, étant même beaucoup plus petite, ou seulement de la grandeur d'une graine de choux-fleurs. On les trouve en quantité dans les eaux des marais, où elles nagent avec vitesse ensemble avec les deux especes précédentes.

ELLES ont le corps arrondi & presque en forme de boule, de couleur brune obscure, mêlée ou nuancée de rouge, avec une grande tache rouge très-bien marquée sur le dos, du côté de la tête; on y voit encore un grand espace ovale, marqué par une ligne, mais qui n'a pas plus de relief que le reste de la peau, qui est composée d'une infinité de petits grains, en sorte qu'elle semble comme chagrinée, quoique ces mêmes grains ne paroissent pas être convexes, mais tout plats. Le corps est garni dans quelques endroits de longs poils très-fins, au lieu que dans les deux Mittes précédentes on n'y voit aucun poil. Sur le devant il y a deux points rougeâtres en forme de tubercules, assez éloignés l'un de l'autre, & qui sans doute sont les yeux. Les pattes, dont les deux antérieures sont les plus courtes, sont d'un gris verdâtre, divisées en cinq articles & tout-à-fait semblables à celles des Mittes aquatiques précédentes; elles sont attachées tout près les unes des autres sur le devant du corps en dessous, comme dans celles que je viens de nommer, & elles sont unies à une plaque un peu relevée, garnie de pointes aux bords. A quelque distance des pattes postérieures & plus proche du derrière, il y a en dessous du corps une partie ovale rouge un peu élevée, qui paroît avoir au milieu une fente longitudinale, & qui semble être ou l'anus, ou la partie du sexe.

*Pl. 9. Fig. 13. b. Les deux petits bras *, qui se trouvent au devant du corps, sont différens de ceux des autres especes, par-

ce qu'ils sont fort gros & peu longs *, leur grosseur est égale par-tout, & ils sont divisés en trois parties arrondies, dont celle de l'extrémité est terminée par une es-
 pece de crochet assez grand. Ces bras, que la Mitte remue beaucoup ainsi que les pattes, sont dirigés de façon qu'ils s'éloignent l'un de l'autre par leurs pointes, faisant comme un angle entre eux. *Pl. 9. Fig. 14. b b.

CES Mittes ressemblent plus à de petites Araignées que les autres especes, particulièrement par l'emplacement des pattes & par la figure de leurs bras; mais tout le reste de leur figure démontre assez clairement, qu'elles sont réellement du genre des Mittes.

27. MITTE aquatique rouge, à corps ovale applati & vidé, à tête en museau & à pattes postérieures distantes des antérieures. Mitte satinée aquatique.

Acarus (aquaticus holætricus) *aquaticus ruber ovarus depressus rugosus*, capite conico producto, pedibus posticis remotis.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 625. n° 8. La tique rouge satinée aquatique.

Rosel. Inf. Tom 3. Tab. 25.

LES Mittes de cette espece *, très-différentes des trois précédentes, se trouvent avec elles dans les eaux des marais, où on les distingue d'abord par leur mouvement qui est fort lent; elles ne nagent point avec la vitesse des autres, elles ne sauroient même nager, leurs pattes n'ayant point ces longs filets mobiles que nous avons vus dans les autres especes, mais leur propre poids les retenant toujours au fond de l'eau, elles y marchent avec pesanteur & y traient leur gros corps sur les plantes aquatiques qu'elles rencontrent. *Pl. 9. Fig. 15, 16 & 17.

*Pl. 9. Fig. 15.

CES Mittes, dont les plus grandes * égalent le volume d'une petite lentille, font entierement 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.

* Fig. 16.

* Fig. 17.

LEUR corps est ovale & un peu aplati tant en dessus * qu'en dessous *, couvert d'une peau si molle & si souple, que la Mitte, ôtée de l'eau, ne semble avoir 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 attouchement. 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, son 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 je ne connois gueres d'Insecte plus molasse, ni plus flasque que cette Mitte, qui même paroît avoir moins de consistance qu'une Limace.

* Fig. 16. t.

* Fig. 18.

* t.

* b b.

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 & arrondie au bout *, à côté de laquelle il y a deux petits bras ou barbillons mobiles *, de même longueur qu'elle, divisés en articulations & garnis de poils; la Mitte les remue beaucoup, mais dans leur état de repos ils sont placés parallèlement avec la trompe. Sur le devant de la tête j'ai observé deux petites taches noirâtres, qui peut-être sont des yeux.

LES huit pattes, qui ne sont pas fort longues, sont divisées en cinq articles & garnies de poils courts de couleur blanche, mais on ne leur voit point les longs filets propres à la nage, que nous avons observés sur celles des autres Mittes aquatiques, comme nous l'avons déjà dit. Ces pattes sont arrangées de manière qu'il y a une grande distance entre celles des deux paires antérieures * *Pl. 9. Fig. 16. a b.* & les deux paires postérieures *, les premières ayant leur ** c d.* attache au devant du corps, près de la tête & les unes des autres, au lieu que celles de la troisième & quatrième paire, également rapprochées les unes des autres, sont placées vers la partie postérieure du corps à une bonne distance * des précédentes. ** b c.*

AYANT enfermé au mois de Juillet 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 ** Fig. 19.* 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 sa superficie, & ôtées de l'eau elles couroient également vite sur le sec.

Au fond du même poudrier j'ai découvert une masse aplatie en forme de croute blancheâtre mêlée de rouge, toute remplie de grains rouges arrondis très-petits *, ** Fig. 20.*

& qui y étoient placés en quelque maniere comme les oeufs des Grenouilles le font dans la substance glaireuse qui les environne. Cette masse en forme de croute blancheâtre & spongieuse est indubitablement le frai des Mittes de cette espece, & les petits grains rouges, qui y sont contenus, sont les oeufs; c'est de quoi je ne doute nullement & d'autant moins, que j'ai vû distinctement dans plus d'un endroit de la masse les jeunes Mittes écloses, mais néanmoins encore renfermées dans cette matiere blanche. J'ai encore trouvé sur une feuille de gramen, que j'avois jettée dans l'eau du poudrier, une masse semblable, mais où il n'y avoit plus de grains rouges ou d'oeufs, parce que les Mittes en étoient forties; c'étoient celles que je vis marcher dans l'eau.

Mitte aquatique
à ailerons.

28. *MITTE* aquatique arrondie écailleuse noire, à pattes rousses, à appendices en ailerons aux côtés du corps.

Acarus (aquaticus marginatus) aquaticus subrotundus crustaceus niger, pedibus rufis, corporis lateribus marginatis.

J'AI trouvé sur la surface des eaux des marais de très-petites Mittes d'un noir luisant, pas plus grandes que des points, & qui ont le corps arrondi, mais la tête de figure conique & pointue*. Je ne les ai jamais vûes s'enfoncer dans l'eau, elles s'y tiennent toujours à la superficie, cherchant les petits Limaçons & d'autres Insectes morts, qui flotent sur l'eau & auxquels elles s'attachent, sans doute pour en tirer leur nourriture en les suçant. Elles sont très-tardives dans leur démarche & dans leurs autres mouvemens, restant presque toujours dans la même place, aussi longtems qu'elles y trouvent de quoi se nourrir.

LEUR

LEUR couleur est, comme j'ai dit, d'un noir très-luisant, mais les huit pattes sont rousses, ou d'un brun de marron clair & transparent. Au devant de la tête, qui est conique & pointue en forme de museau, on voit quelques longs poils, mais le reste du corps est couvert d'une peau lisse & écailleuse, très-luisante. Les pattes *, qu'on ne voit jamais toutes à la fois en regardant l'Insecte en dessus, parce que la grosseur du corps les cache à la vue, sont cependant assez longues, divisées en plusieurs articulations garnies de longs poils, & terminées par trois petits filets déliés, mais courbés en crochets à leur extrémité, à peu près comme on le voit dans la *Mitte de l'écorce des arbres* *, dont j'ai parlé plus haut.

*Pl. II. Fig. I.
P P P.

*Pl. 8. Fig. I. & 4.

MAIS ce que ces Mittes ont de plus remarquable, & qui est la raison pourquoi j'en ai ici donné la description, c'est que de chaque côté du devant du corps elles sont garnies d'une appendice allongée rousse & transparente, en forme d'écaille ou d'aileron *, qui s'avance vers la tête & qui dans quelques individus est arrondie à son bout antérieur, mais pointue dans d'autres. L'usage de ces ailerons m'est entièrement inconnu & paroît difficile à déterminer.

*Pl. II. Fig. I.
a a.

Des Mittes exotiques.

I. *MITTE* ovale aplatie rouge avec une tache blanche sur le dos, & dont les jointures des pattes sont blancheâtres.

Acarus (Nigua) *ovatus planus ruber*, *macula dorsali alba*, *geniculis pedum albidis.*

Tom. VII.

U

Acarus (americanus) obovatus rubicundus, scutello geniculisque pedum albidis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1022. n° 5.

Acarus ovalis planus ruber, macula dorsali alba. Kalm. Act. Acad. Scient. Sueciæ 1754. p. 19. 20. &c.

Nigua. Pique. Ulloa Voyage en Amérique. Tom. 1. p. 58. 59. 60.

Pl. 37. Fig. 9.
10.

DANS l'Amérique tant septentrionale que méridionale, mais plus particulièrement dans les provinces du midi, on trouve dans les bois & les forêts une quantité innombrable d'une espèce de Mites assez grandes *, qui y font 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 en ont donné les relations les plus circonstanciées, il faut compter Mrs. Kalm & de Ulloa. Avant de donner un extrait de leurs observations intéressantes sur ces petites bêtes nuisibles, j'en ferai d'abord la description d'après les individus qui m'ont été envoyés de Surinam par M. Rolander & de Pensylvanie par M. Acrelius, quoique celle que M. Kalm en a donnée soit très-exacte, à quelque peu de chose près; mais comme elle est écrite en suédois elle est moins à la portée de la plupart des naturalistes.

M. KALM observe, qu'elles sont de grandeur très-différente, les unes étant si petites, qu'elles sont à peine visibles, & que les autres, qui ont eu occasion de se gorger de sang, en suçant les hommes ou les animaux, sont grandes comme le bout du doigt; mais il ajoute, que la plupart de celles qu'on rencontre sont longues d'une ligne & larges de trois quarts de ligne. Celle que M. Rolander m'a envoyée, avoit environ la grandeur d'un grain de chanvre *, étant longue d'une ligne & demie.

* Fig. 9.

CETTE Mitte *, qui selon le rapport de M. de Ulloa *Pl. 37. Fig. 10. est nommée *Nigua* à Carthagene & *Pique* au Perou, & que les habitans de Penfylvanie & de la nouvelle Jerfey appellent *Pou des bois*, comme le dit M. Kalm, est d'un rouge foncé & luisant, avec une tache arrondie très-blanche environ au milieu du dos, ou un peu plus proche de la tête que du derriere; les huit pattes & les deux bras font roux, ou d'un jaune un peu rousfâtre, ayant leurs jointures marquées en dessus d'une petite tache blancheâtre.

LE corps est presque de contour circulaire, ou seulement un peu ovale, mais il est très-plat tant en dessus qu'en dessous, ayant très-peu d'épaisseur, & tout autour il est garni d'un rebord en forme de cordon relevé. La tête, qui est petite, est attachée à une plaque triangulaire écailleuse, qui représente comme un corcelet * *Fig. 12. c c. séparé du reste du corps par une ligne, & qui de chaque côté est garni d'une tache blanche, luisante, un peu relevée, qui peut-être est un oeil, mais qui auroit la singularité d'être placé sur le corcelet. La tache blanche du dos, dont j'ai parlé, est située au bout pointu de ce même corcelet. Au devant de la petite tête se trouve une trompe roide & arrondie au bout *, qui est baissée * Fig. 12. r. en dessous, faisant un angle obtus avec le corps, & qui sans doute renferme un aiguillon ou un suçoir, dont la Mitte se sert pour s'introduire dans la chair & pour sucer le sang. A côté de cette trompe se voyent deux petites parties cylindriques *, arrondies au bout & divisées en articulations, placées parallèlement avec la trompe; les auteurs se font mépris, en les prenant pour des antennes, étant plutôt des especes de bras, comme ceux des Araig-

nées & de plusieurs autres especes de Mittes, à qui on n'observe point d'antennes distinctes, comme nous l'avons dit au commencement de ce Mémoire. Les pattes, qui sont longues & assez grosses, ayant par-ci par-là quelques poils blancheâtres, sont divisées en cinq articles, sans compter un petit filet très-délié qui les termine & qui est garni de deux petits crochets très-fins. J'ai eu une autre Mitte de cette même espece, qui avoit beaucoup de blanc sur presque toute la surface du corcelet, & ces endroits blancs étoient parsemés d'un grand nombre de points bruns. Voilà la figure de cette Mitte, telle qu'elle paroît avant de s'être gorgée de sang.

MAIS M. Kalm a observé, que quand elle trouve l'occasion de se remplir de beaucoup de sang, en suçant l'endroit de la peau où elle s'est attachée, elle devient très-grande, la peau se dilatant alors si fort, qu'elle parvient à une grosseur considérable, étant alors de la longueur de cinq ou six lignes, de la largeur de quatre & de la grosseur de près de quatre; ce sont les termes de l'auteur. Il ajoute encore, que dans cet état elle n'est plus rouge, mais grise avec quelques points rougeâtres, quoique ses pattes conservent leur couleur rousâtre. Telle étoit celle * qui me fut envoyée de Pensylvanie par M. Acrelius, qui l'avoit ôtée de son propre bras, où elle s'étoit attachée & introduite dans la peau si profondement, qu'elle y laissoit une cicatrice après en avoir été enlevée & arrachée.

*Pl. 37. Fig. II,
12 & 13.

*Fig. II.

CETTE Mitte * étoit environ de la grandeur d'un pois ordinaire, ou longue de trois lignes & demie & large de deux, mais son corps étoit tout plat, parce qu'apparemment elle s'étoit déchargée du sang qu'elle a-

voit fucé. Sa couleur étoit d'un brun obscur en dessus *, d'un gris clair en dessous *, & les pattes étoient rousâtres à jointures blancheâtres. Ce n'étoit uniquement que le corps, qui avoit pris une si grande augmentation de volume par la dilatation extraordinaire de la peau: car la tête & le corcelet triangulaire * avoient conservé leur première grandeur, & la petite tache blanche du bout de cette dernière partie ne lui manquoit pas. Dans cet état néanmoins la Mitte n'est presque plus reconnoissable, & je l'aurois sans doute prise pour une espèce différente, si les observations de M. Kalm ne m'eussent appris que ce changement de grandeur arrive quand elle s'est remplie le corps de sang. L'ayant examinée en dessous, j'y observai sur le milieu du ventre, un peu plus proche du derrière, un petit mamelon entouré d'un cercle brun & qui paroissoit comme un stigmate, quoiqu'il y eut apparence que c'étoit l'anüs.

ON voit par cette description, que les Mittes de cette espèce ont beaucoup de conformité avec celles, qui en Europe s'attachent aux chiens & aux moutons, & dont nous avons donné l'histoire plus haut.

SELON le rapport de M. Kalm, ce qui m'a aussi été confirmé par M. Acrelius, 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 séchées, tombées l'année précédente & dont tout le terrain est jonché; elles y sont dans une si grande abondance, que dès qu'on s'avise de s'asseoir par terre, ou sur quelque tronc d'arbre abatu, 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 nud du corps, pour s'y fixer dans l'instant, en introduisant leur trompe dans la peau. Ceux qui marchent pieds nuds dans les bois, en ont bien-tôt les pieds & les jambes pleins. 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 des arbres. Elles percent la peau si subtilement, que les personnes attaquées ne sentent pas d'abord leur piquûre, & ne s'en apperçoivent que quand elles se font 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'éleve 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 défaire: car en voulant retirer la Mitte, elle se rompt plutôt que de lacher prise, de façon que pour lors la tête & la trompe restent dans la playe, ce qui y produit bientôt une inflammation & ensuite une suppuration, qui rend souvent la playe profonde & très-dangereuse, y causant en même-tems une démangeaison insupportable. C'est donc en scarifiant 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 M. Kalm dit l'avoir fait avec succès; mais elle se tient si fortement cramponnée, que dans cette opération on enleve souvent en même-tems une portion de la peau. Cet auteur raconte avoir vû des chevaux, qui avoient

le dessous du ventre & les autres endroits du corps si couverts de ces Mittes, qu'à peine pouvoit-on introduire entre elles la pointe d'un couteau ; elles s'étoient profondément enfoncées dans la chair de l'animal, qui enfin, continuellement sucé par cette mauvaise engeance, y succomba & se trouva si affoibli, qu'il mourut dans de 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 longtems après qu'on leur ait coupé la tête & une partie du devant du corps. Après qu'elles se sont bien rasasiées de sang, M. Kalm 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 enfermoit dans une boîte le 12 Avril. Les ayant ensuite examinées le 18 Mai, il trouva que chaque Mitte avoit pondu un gros tas d'oeufs 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 continuerent encore d'en pondre davantage. Il observoit aussi, que l'endroit d'où sortoit cette prodigieuse quantité d'oeufs, étoit précisément cette petite tache blanche que la Mitte a sur le dos au bout du corcelet & dont nous avons parlé. Si cette observation est juste & qu'elle n'a pas été une illusion, elle est certainement des plus remarquables, par la singularité qu'auroient ces Mittes de pondre leurs oeufs par le dos. De tous ces oeufs sortirent ensuite autant de petites Mittes, que l'auteur trouva mortes dans la boîte vers la fin de l'année.

M. DE ULLOA raconte tout autrement la façon dont cette Mitte pernicieuse pond ses oeufs ; 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 laquelle elle dépose ses oeufs. 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 crève d'elle-même, & repand une infinité de germes semblables à des lentilles, d'où il se forme autant de *Niguas*. Mais je crains fort, que M. de Ulloa n'ait pris la Mitte même, considérablement renflée & agrandie par l'abondance du sang qu'elle avoit sucé, pour la perle plate ou le nid dont il parle. Quoiqu'il en soit, je me fie davantage à l'observation de M. Kalm, sans cependant rejeter entièrement l'opinion de M. de Ulloa, d'autant moins que je n'ai, ni n'aurai jamais occasion de pouvoir vérifier ni l'une, ni l'autre.

Mitte du Rhinoceros.

2. *MITTE* arrondie aplatie brune, à taches & nuances fauves avec des points bruns.

Acarus (Rhinocerotis) *subrotundus planus fuscus, maculis testaceis fusco punctatis.*

* Pl. 38. Fig. 5.
& 6.

CETTE Mitte rare*, qui est de la grandeur d'un pois ordinaire, m'a été communiquée par M. Sparrman, Docteur en Médecine, qui l'a trouvée au Cap de bonne espérance sur le Rhinoceros, dont elle suce le sang; elle est la plus grande de toutes les Mittes connues, ayant en général la figure de la précédente, que j'ai nommée Mitte *Pique*, mais dont le corps aplati est plus circulaire, ou presque de contour arrondi. Sa couleur est d'un brun de marron, mais en dessus le corps est orné de plusieurs taches & nuances, plus & moins grandes, d'un

d'un jaune fauve couleur d'ocre avec un grand nombre de points bruns; les plus grandes de ces taches se trouvent au milieu du dos, & le bord postérieur du corps est marqué d'une suite de dix taches rondes de cette même couleur, arrangées en demi-cercle. Les huit pattes, qui sont longues & assez grosses, ressemblant presque à celles des Araignées, sont du même brun obscur que le corps.

LA tête, qui tient à une petite plaque en forme de corcelet, est semblable à celle de la *Mitte Pique* que je viens de nommer, portant en devant une longue trompe cylindrique*, arrondie au bout & courbée en dessous, qu'elle enfonce dans la peau du Rhinoceros, pour en sucer le sang; cette trompe est accompagnée des deux petits bras ordinaires*, qui sont cylindriques, arrondis au bout & de même longueur qu'elle. Sous le ventre, à quelque distance du derriere, on voit un point élevé en forme de stigmate, qui sans doute est l'anus, & entre les pattes de la troisième paire un tubercule, tel que nous l'avons observé sur d'autres Mittes.

*Pl. 38 Fig. 6. 1.

* b b.

M. SPARRMAN, qui a lui-même pris plusieurs de ces Mittes sur le corps de trois Rhinoceros 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 par-tout ailleurs, m'a dit, que quand elles se sont bien gorgées de sang, leur corps s'enfle prodigieusement & devient quatre fois plus grand qu'auparavant, en s'allongeant un peu en même tems.

Mitte des buis-
sons.

3. MITTE ovale, à corcelet jaune rayé & ponctué de noir, & à corps roux.

Acarus (sylvaticus) ovatus, thorace flavo fasciis punctisque nigris, abdomine rufo.

*Pl. 38. Fig. 7.

CETTE Mitte*, que j'ai encore eue de M. Sparrman, qui l'a prise sur une Tortue terrestre & qui est de la grandeur d'un petit pois, se trouve au Cap-de-bonne-espérance 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 le sang de leur peau, de la même manière que font les espèces précédentes. Celle-ci en est distinguée par ses couleurs.

* 1^{re}.

LA tête* & le corcelet sont d'un jaune pâle un peu blancheâtre; sur la tête, qui est bien séparée du corcelet, on voit en dessus deux points noirs, qui représentent comme des yeux. Le corcelet* est presque circulaire & bien distingué du ventre par une incision, ayant en dessus deux rayes ondées longitudinales noires & une raye semblable de chaque côté qui en est bordé; entre ces dernières rayes & celles du milieu on voit de chaque côté une petite tache noire, & le fond jaune de cette partie est parsemée de points noirs. Le ventre est entièrement de couleur roussê, tant en dessus qu'en dessous, ayant plusieurs rides & enfoncemens dans la peau, & les huit pattes sont d'un brun obscur.

* 6^{te}.

ON trouve encore au Cap en abondance d'autres Mittes beaucoup plus petites que la précédente, n'ayant qu'à peine la moitié de sa grandeur, & qui sont entièrement d'un brun de marron foncé & luisant, mais d'ailleurs de la même figure que cette dernière... Elles s'attachent de

même à la peau des animaux, pour fucer leur sang, & elles ressembleraient beaucoup à celles * qu'on trouve en Europe sur les boeufs & les moutons, & que j'ai regardées ailleurs pour les mâles des Mittes *Reduves*.

* Pl. 6. Fig. 7.

DES FAUCHEURS.

LES Faucheurs * sont des Insectes à huit pattes, à deux yeux, à deux bras en forme de petites pattes, à deux ferres au devant de la tête divisées en deux doigts & à corps ovale. Les auteurs les ont confondus avec les Araignées, auxquelles ils ressemblent au premier coup d'oeil, & ils leur ont donné le nom de *Araneus longipes* & de *Araneus binoculus*, jusqu'à ce que M. de Linné, après les avoir d'abord regardés comme des Mittes, a su les mieux distinguer & reconnoître qu'ils sont d'un genre très-distinct & très-bien marqué, & il leur a donné le nom de *Phalangium* *. Ils sont d'ailleurs très-connus, même des enfans, & se font sur-tout reconnoître par la longueur excessive de leurs pattes; on les rencontre partout à la campagne, où ils se promènent sur les plantes, & on les trouve également dans les vestibules des maisons, où ils aiment à se tenir accrochés sur les murailles enduites de plâtre.

* Pl. 10. Fig. 1. & 12.

* *Syst. Nat. Ed. 12.*
p. 1027.

ALDROVANDE, Mouffet & Jonston d'après eux, de même que Swammerdam, ne font que nommer simplement ces Insectes remarquables sans en donner aucune description, les regardant comme des Araignées, avec lesquelles ils n'ont néanmoins aucun rapport réel. Goedart *, sans en faire une description bien exacte, les a

* *Tom. 2. Exp. 49.*
Pl. 49.

suivis dans leur façon de vivre, mais il s'est glissé dans ses détails plusieurs erreurs, que je vais relever. Il s'est d'abord trompé en disant, qu'ils prennent leur origine des champignons; bien au contraire, ils pondent leurs oeufs dans la terre, choisissant pour cela des endroits humides, où les rayons du soleil ne fauroient gueres pénétrer; la matiere cristalline en forme de petits sablons qu'il a trouvée dans les champignons, n'a été réellement que les oeufs de ces Insectes, puisque dans la suite il en a vû sortir de petits Faucheurs. Je passe sous silence la prétendue métamorphose de ces petits Insectes en Araignées, comme il les appelle, les Faucheurs ne subissant aucune transformation, mais gardant toujours la même figure, avec cette seule différence néanmoins, que les pattes des jeunes sont proportionnellement moins longues que dans ceux de grandeur complete. Goedart prétend, qu'ils ont besoin de trois ans pour prendre tout leur accroissement, & que placés ordinairement contre les murailles enduites de chaux ou de plâtre, il croit qu'ils se nourrissent du salpêtre qui en sort. Enfin il fait une description de leurs combats nocturnes, qui finissent par s'entre-tuer & se dévorer les uns les autres, mais le jour ils se tiennent presque toujours dans un parfait repos.

*De Araneis pag.
93. &c.

LISTER*, qui a nommé les Faucheurs *Aranei binoculi*, ou Araignées à deux yeux, a fait sur eux les remarques générales suivantes, savoir, qu'ils ont ordinairement de très-longues pattes; que leur peau est presque crusta-cée; qu'ils ne filent point; qu'ils ont seulement deux yeux; que la tête sort comme du milieu des épaules; qu'on ne voit point de séparation distincte entre la poitrine ou le corcelet & le ventre; que leurs tenailles sont divisées en deux branches ou doigts, comme les serres.

des Ecrévissés; que leur morsure n'est point venimeuse, ou du moins qu'il la croit innocente; que les pattes sont entre elles alternativement plus longues, & enfin que leurs excréments sont de forme solide, au lieu que ceux des Araignées à huit yeux sont liquides. Toutes ces observations, à peu de chose près, sont très-exactes. Il y ajoute ensuite la description de trois espèces, dont je ne rapporterai ici que ce qui regarde ces Insectes en général. Il dit, qu'au mois d'Août les femelles ont ordinairement dans le corps des oeufs blancs parfaitement sphériques; que la partie sexuelle du mâle est située au milieu du dessous du ventre & qu'on la fait paroître en le pressant; que dans l'accouplement la bouche de l'un se trouve placée, vis-à-vis de celle de l'autre, & enfin qu'ils savent attraper des Mouches & d'autres Insectes pour s'en nourrir en les suçant. Cet auteur a encore remarqué, que souvent de très-petits animaux, qu'il compare à de petites Punaises rouges, sont attachés au corps des Faucheurs, d'où apparemment ils suçent leur nourriture. J'ai fait voir dans ce Mémoire *, que ces petits animaux rouges sont des Mittes.

Hook *, qui nous a donné des figures extrêmement grossies de ces Faucheurs, nommés en anglois *Shepherd-Spider*, *Carter* ou *Long-legg'd Spider*, dit qu'ils se jettent sur leur proie à la façon des Araignées *louis*, ou comme le chat se saisit de la souris. Albin * n'a fait que rapporter les observations de Hook, en y joignant les figures très-grossies de cet auteur. On trouve encore la figure d'un Faucheur dans l'ouvrage de Bradley *, & enfin M. Geoffroy ** a donné quelques remarques générales sur ces Insectes, auxquels il a conservé le nom de

* *Microgr. p. 198.*
Tab. 31. Fig. 1. 2. 3.

* *Hist. des Araign.*
p. 57.

* *Works of Nat.*
Pl. 24. Fig. 2.
 ** *Hist. des Inf.*
Tom. 2. p. 627.

Pbalangium; mais je ne suis pas de son avis quand il nomme leurs ferres ou leurs tenailles des antennes & leurs deux bras des barbillons. Les Araignées de campagne ou Faucheurs dont M. Homberg a parlé*, paroissent avoir été d'une toute autre espece & réellement du genre des Araignées; au moins la description qu'il en a donnée & la figure de la tête avec ses tenailles qu'il y a ajoutée, ressemble à celle des véritables Araignées.

*Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. 1707. p. 350.

Faucheur des murailles,

1. FAUCHEUR à corps ovale d'un brun griseâtre en dessus & blanc sale en dessous, à pattes tachetées.

Pbalangium (parietinum) corpore ovato supra griseo-fusco, subius albedo, pedibus macularis.

Pbalangium (Opilio) abdomine ovato: subtus albo. Linn. Faun. Ed. 2. n° 1992. Syst. Ed. 12. p. 1027. n° 2.

Acarus pedibus omnibus longissimis. Linn. Faun. Ed. 1. n° 1186.

Araneus cinereus cristatus. List. Aran. p. 94. tit. 35. fig. 35.

Goed. Inf. Tom. 2. Pl. 49. List. Goed. p. 348. n° 143.

Bradley Works of Nat. Tab. 24. Fig. 2.

Hook Microgr. p. 198. Tab. 31.

Clerck Aran. Pl. 6. Tab. 10. Fig. 3.

* Pl. 10. Fig. 1.

CE sont les Faucheurs de cette espece* que les auteurs ont jadis rangés parmi les Araignées, & même les gens de la campagne les prennent encore pour tels, à cause qu'ils semblent avoir quelque rapport avec ces Insectes, ayant comme eux huit pattes & deux bras en forme de petites pattes au devant du corps, comme je l'ai déjà dit plus haut; mais en les examinant avec un peu d'attention, on trouve bien-tôt que leur figure est toute différente, ayant seulement deux yeux & un corps ovale qui n'est point séparé du corcelet par un fil délié, mais faisant avec lui comme une seule & même masse; les deux ferres de la tête ne ressemblent pas non-plus à celles des Araignées, & ils ne savent point filer, n'ayant

point de mamelons au derriere propres pour fournir des fils de foye.

ON les trouve pendant toute l'année, excepté en hiver, se promenant sur l'herbe & sur les plantes, mais ils aiment sur-tout à se placer sur les murailles qui sont à l'ombre, où ils restent étendues tout le jour dans un parfait repos & ne marchent gueres que la nuit, comme des Insectes nocturnes. Ils se tiennent apparemment sur les murailles, parce qu'ils y trouvent toujours l'ombre, l'humidité & la fraîcheur qui leur sont si nécessaires pour la conservation de leur vie. Je ferai d'abord la description des femelles*.

* Pl. 10. Fig. 1.

LES couleurs de ces Faucheurs ne sont pas agréables à la vue. Tout le dessus du corps* est d'un brun griseâtre, marqué de quelques traits plus obscurs & noirâtres, & de plusieurs points d'un gris blancheâtre arrangés en lignes transversales; on y observe encore sur le ventre deux rayes longitudinales onduées noires, & vers le derriere une grande tache irréguliere de la même couleur. Mais en dessous* tout le corps est d'un blanc sale un peu griseâtre avec des nuances brunes vers les côtés du ventre, & les pattes sont d'un gris clair tachetées de brun, avec des points bruns sur les hanches; enfin les bras & les ferres sont de couleur grise.

* Fig. 2.

* Fig. 3.

LE corps, qui est ovale ou de la figure d'un sphéroïde, est de la longueur de trois lignes sur une & demie de largeur, en sorte qu'il est du double plus long que large, & il est convexe tant en dessus qu'en dessous & couvert d'une peau coriace, ou de la consistance du parchemin. Il n'y a qu'une légère incision entre le corcelet* & le ventre**, qui sont unis l'un à l'autre dans

* Fig. 2. c.

** u d u.

toute leur épaisseur, au lieu que dans les Araignées le gros ventre tient au corcelet par un filet court & très-délié, comme nous l'avons déjà dit; mais entre la tête & le corcelet il n'y a aucune séparation sensible, ces deux parties formant ensemble une même masse, ou un même corps. Le ventre, qui est gros & dodu dans la femelle, ayant presque une épaisseur égale à sa largeur, est divisé en quelques anneaux par de légères incisions transversales, plus distinctes en dessous qu'en dessus.

Ce petit corps est porté sur huit pattes déliées d'une longueur démesurée, avec lesquelles le Faucheur marche comme sur des échafès, & qui sans doute lui ont été données si longues pour pouvoir marcher avec plus de facilité dans l'herbe & sur les plantes, à la façon des Tipules. Ces pattes extraordinaires, qui ont leur attache en dessous du corcelet, fort près les unes des autres & quatre de chaque côté, ne sont pas toutes d'égale longueur, mais alternativement plus longues, celles de la seconde & de la quatrième paire * étant longues de plus d'un pouce & demi, ou environ de vingt lignes, au lieu que celles de la première & de la troisième paire * sont de la moitié plus courtes, ou environ de dix lignes. Elles sont très-déliées & divisées par des articulations en quatre parties principales, qui diminuent peu à peu de volume jusqu'à l'extrémité de la patte, qui se termine en pointe fine. La première de ces parties, qui est la hanche*, est en forme d'une pièce allongée & cylindrique, qui se prolonge jusqu'au milieu du dessous du corcelet, avec lequel elle est intimement unie d'un bout à l'autre, en sorte qu'elle s'y trouve immobile. Les huit hanches sont distinctement représentées dans la Figure 3.

La seconde partie, qui est la cuisse *, est moins grosse * Pl. 10. Fig. 4.
 que la précédente, mais assez longue & attachée à la ^{a.}
 hanche par une petite articulation mobile, courte & gros-
 se. La troisième, qui est la jambe *, est plus déliée, * b c d.
 mais environ égale en longueur à la cuisse, ayant une
 articulation *, à son origine, qu'on pourroit regarder com- ^{b.}
 me un genou. Enfin la quatrième, qui est le tarse *, * d e.
 est très-déliée, très-flexible à cause du grand nombre
 d'articles dont elle est composée, & excessivement lon-
 gue, particulièrement dans les pattes de la seconde & de
 la quatrième paire; il m'a été impossible de compter
 exactement le nombre de ces articles du tarse, à cause
 de leur petitesse, mais il y en a sûrement au de-là de
 trente, ou près de quarante, & ils sont garnis d'un grand
 nombre de poils très-courts & très-ferrés *, le dernier * Fig. 5.
 de tous étant terminé d'un seul ongle courbé & très-
 pointu *, au lieu que dans presque tous les autres In- * c.
 sectes les tarses ont constamment deux ongles & souvent
 quatre à leur extrémité. Sur la cuisse *, on voit aussi * Fig. 4. a.
 plusieurs poils courts en forme de piquants.

QUAND le Faucheur marche, il tient son corps éle-
 vé à une bonne distance du plan de position, parce
 qu'alors il courbe les pattes en arc, mais placé contre une
 muraille, il les étend en rond & horizontalement à la sur-
 face de la muraille, sur laquelle il applique pour lors le
 ventre, restant ainsi dans une tranquillité parfaite. Les
 pattes se détachent très-facilement de son corps, comme
 on le remarque d'abord en s'en saisissant, puisqu'alors l'In-
 secte, pour s'enfuir, les laisse dans les doigts, comme M.
 Geoffroy l'a aussi très-bien remarqué. Elles ont encore
 une autre propriété très-remarquable, c'est qu'après a-

voir été détachées du corps, elles conservent encore du mouvement & se remuent des heures entières, en se pliant & se dépliant alternativement.

LA tête & le corcelet, confondus ensemble en une même masse, sont garnis en dessus de quelques rides transversales & vers les côtés de plusieurs rides longitudinales. Mais ce que ces parties nous offrent de plus remarquable, c'est une petite élévation qui se trouve au milieu du dessus, ayant de chaque côté un petit tubercule sphérique d'un noir très-luisant, & l'on ne se trompe pas en prenant ces deux tubercules pour les yeux de l'Insecte, qui n'en a que ces deux-là; ils ressemblent à ceux des Araignées par leur figure, étant couverts d'une cornée écailleuse & très-lisse, & on les voit exprimés dans la Figure 2. Il est difficile de dire s'ils sont placés sur la tête, ou sur le corcelet, mais ce qui est certain, c'est qu'ils se trouvent toujours situés vis-à-vis des pattes de la seconde paire.

Au devant de la tête, tout près des pattes antérieures, le Faucheur a, comme les Araignées, deux parties articulées * de grosseur à peu près égale dans toute leur étendue & qu'on peut nommer des bras, comme dans ces derniers Insectes, ayant le même usage & servant à saisir les choses que le Faucheur veut porter à la bouche. Ces deux bras mobiles, qui ressemblent à de petites pattes & qui n'ont environ que la moitié de la longueur du corps, sont divisés en quatre parties inégales en longueur * & articulées ensemble, dont la dernière ou l'antérieure *, arrondie au bout, y est garnie d'un seul petit ongle courbé en crochet *, ainsi que dans les pattes. Ces bras sont velus, ou couverts d'un grand nombre de petits poils gris & de plusieurs autres poils noirs plus longs & roides en forme de piquants.

* Pl. 10. Fig. 2
& 3. *b b.*

* Fig. 6. *abcd.*
* *d.*
* *e.*

ENTRE les bras on voit encore au devant de la tête deux autres parties mobiles *, qui doivent porter le nom de tenailles ou de ferres, ayant beaucoup de conformité avec les ferres des pattes des Ecrévisses. Elles sont divisées en deux pièces mobiles *, articulées ensemble, dont la première *, ou celle qui est unie à la tête, & qui est grosse & à peu près cylindrique, est avancée * en devant de la tête & placée sur une même ligne avec le corps quand elle est dans l'inaction. La seconde pièce *, qui est un peu plus longue que l'autre & de figure conique, diminuant un peu de volume vers l'extrémité, fait toujours avec la précédente, quand elle est en repos, un angle très-aigu, parce qu'alors elle est ramenée & appliquée contre le dessous de la tête ou du corcelet *, mais droit quand ces parties sont en action, la seconde pièce se trouvant alors dans une position perpendiculaire à l'autre *. Cette pièce ** est terminée par une serre ou pince double, de substance dure & écailleuse, composée de deux branches noires, coniques, courbées l'une vers l'autre & pointues au bout *, qu'on pourroit aussi nommer des doigts, & qui sont placées l'une à côté de l'autre dans un plan horizontal avec la pièce même, en sorte que pour les voir l'une & l'autre à la fois, il faut les regarder en dessous ou en face *: car vues de côté, on n'en apperçoit qu'une seule **. Ces deux doigts sont garnis du côté intérieur de petites dentelures, qui se rencontrent quand l'Insecte les ferme ou les approche l'un de l'autre; le doigt extérieur *, plus grand & un peu plus long que l'autre, est le seul mobile & articulé à la pièce, au lieu que l'intérieur * ne fait qu'un même corps avec cette pièce *, dont il n'est qu'un prolongement, en sorte que ces doigts ressemblent à ceux des petites pattes des Ecrévisses.

* Pl. 10. Fig. 2. & 3. p.

* Fig. 7.

* a b.

* Fig. 2. p.

* Fig. 7. c.

* Fig. 3. p. & Fig. 9.

* Fig. 7.

** Fig. 8.

* d, e.

* Fig. 8. & Fig. 9. d d.

** Fig. 7. d.

* Fig. 8. d.

* c.

* c.

vissés, & non à ceux des deux grandes ferres de ces Insectes aquatiques, dont le petit doigt ou l'intérieur est mobile & l'autre pas. J'ai encore observé, quoiqu'un peu difficilement, que le gros doigt, ou celui qui est mobile, est garni à quelque distance de son extrémité d'une grosse dentelure courbée en dedans. C'est avec *Pl. 10. Fig. 9. d d. ces ferres ou tenailles* que le Faucheur se saisit de sa proie, qu'il perce & écrase pour en tirer la nourriture.

DANS l'endroit en dessous du corps où les deux ferres aboutissent quand elles y sont appliquées, on voit * b. une tache ou une petite plaque relevée brune *, entourée de poils, ayant au milieu un enfoncement qui est la bouche; j'ai vû les bords de cette bouche, & qu'on peut regarder comme des lèvres, se remuer à la façon d'un sphincter, & au devant de cette partie, entre les deux ferres, j'ai encore observé une petite pièce avancée, membraneuse & conique, qui ressembloit comme à une petite trompe. L'ouverture de l'anus * est placée un peu en dessous du derriere, dans une fente couverte d'une espee de chaperon.

IL est facile de reconnoître le mâle de ces Insectes * Fig. 10. par la seule figure du corps *, qui est plus petit que celui de la femelle; c'est sur-tout le ventre * u u. qui est beaucoup plus court & comme comprimé, ayant des rides plus marquées & formant par derriere deux angles saillants *. Les bras & les pattes sont au contraire plus longues que dans la femelle, à laquelle le mâle ressemble d'ailleurs dans tout le reste de sa figure & dans sa couleur. J'ai pressé le ventre du mâle, mais je n'en ai point vû sortir la partie du sexe dont M. Lister a parlé; il n'a pas non-plus d'ouverture au milieu, mais seulement * a a.

un anus au derriere, comme dans la femelle. Il ne m'est jamais arrivé de voir ces Insectes dans leur accouplement,

GOEDART a dit avec raison, que les Faucheurs se livrent des combats pour s'entre-tuer; j'ai eu occasion de faire la même remarque sur ceux que j'avois enfermés ensemble dans un poudrier, où les foibles furent la proye des plus forts, qui les mangerent en les suçant.

AYANT ouvert au mois d'Août le ventre à un Faucheur femelle, je l'ai trouvé rempli d'oeufs blancs & ronds d'une substance très-molle. D'autres femelles de la même espee, que j'avois enfermées dans un poudrier rempli à-demi de terre fraiche, pondirent dans cette terre le 29 du même mois, à une certaine distance de sa surface, des oeufs tout semblables *, pas plus grands que des grains de sable, parfaitement sphériques, très-blancs, couverts d'une peau membraneuse & flexible, & entassés les uns près des autres. * Pl. 10. Fig. 11.

2. FAUCHEUR à corps ovale d'un brun griseâtre Faucheur cor-
en dessus avec une bande noire & blanc en dessous, nu.
à très-longs bras & à tenailles cornues.

Phalangium corpore ovato supra griseo fusco fascia nigra, subtus albo, tentaculis longissimis, chelis cornutis.

Phalangium (cornutum) abdomine depresso, rostro bicorni, palpis pediformibus. Linn. Syst. Ed. 12, p. 1028. n° 3.

Phalangium. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 629. n° 1. Pl. 20. Fig. 6.

Le faucheur.

Schaff. Elem. Entom. Tab. 99. & Icon. Inf. Tab. 39. Fig. 13.

LES Faucheurs de cette espee *, qui sont rares en Sue- * Pl. 10. Fig. 12.
de, où je n'en ai encore trouvé qu'un seul individu mâle,

mais qui en Hollande & en Allemagne se voyent en abondance, ressemblent beaucoup à ceux de l'espece précédente, dont ils sont néanmoins très-bien distingués par la longueur de leurs bras * & en ce que leurs deux tenailles sont terminées par le haut en pointe longue en forme de corne *.

* Pl. 10. Fig. 12.
b b.

* Fig. 13. c c.

TOUT le dessus du corps, qui est à peu près de la même grandeur que celui de l'autre espece, est d'un brun griseâtre, mais sur le milieu du dos * on voit une large bande longitudinale ondée noire, & vers les côtés des points noirs arrangés en lignes transversales, & en dessous tout le corps est blanc. Les bras & les pattes sont également d'un brun griseâtre, mais sans taches, & ces pattes sont d'une longueur excessive, tout comme dans l'autre espece, celles de la seconde & de la quatrième paire étant plus longues que les autres; leurs cuisses sont garnies de quelques rangs de petites épines très-courtes.

* u u.

TOUTES les parties de ce Faucheur étant semblables en figure à celles de l'espece précédente, excepté les bras & les tenailles, je n'ai besoin de parler que de ces dernières parties. Les deux bras *, placés au devant du corps, sont fort longs, ou une fois plus longs & même davantage que ceux de l'autre Faucheur, mais pour tout le reste ils sont de la même figure & divisés en quatre parties, sans compter un petit article qui les joint au corps; ils ressemblent beaucoup à de petites pattes, & l'Insecte les porte ordinairement pliés & appliqués en partie contre les tenailles.

* Fig. 12. & 13.
b b.

* Fig. 13. c c. &
Fig. 14.

LES deux ferres ou tenailles *, qui sont attachées au devant de la tête & qui sont très-mobiles en tout sens,

font d'une figure singulière. Chaque tenaille est composée de deux pièces mobiles & articulées ensemble, dont la première *, qui tient à la tête, est placée horizontalement, ou sur une même ligne avec le corps, étant grosse, cylindrique & un peu courbée & ayant en dessus quelques petites épines *. L'autre pièce **, qui est placée perpendiculairement ou obliquement à la précédente, & terminée par une pince double ou à deux doigts écailleux *, comme dans l'autre espèce, est singulière en ce qu'elle se prolonge par son bout supérieur en une longue pointe conique & courbée en avant *, qui représente comme une corne & qui ne fait qu'un même corps avec cette pièce, sur laquelle on voit plusieurs poils courts & noirs en forme de petites épines, & au milieu de laquelle la première pièce * est articulée. Le Faucheur paroît donc avoir au devant de la tête comme deux espèces de cornes courbées en avant *,

* Pl. 10. Fig. 15.
a b.

* b.
** c d.

* Fig. 14. & 15.
p p.

* Fig. 15. e c.

* a b.

* Fig. 14. c c.


qui le distinguent très-bien de ceux de l'espèce précédente.





TROISIEME MEMOIRE.

DES ARAIGNEES.

* Pl. 12. Fig. 1.  LES Araignées *, qui sont des Insectes connus de tout le monde, ont huit pattes & deux bras articulés; huit yeux; deux serres ou tenailles au devant de la tête, & des mamelons charnus & mobiles au derriere, qui sont des filieres. Ce sont leurs caracteres génériques invariables.

PLUSIEURS auteurs modernes ont donné des observations sur les Araignées, & sur-tout Leeuwenhoek (a), Lister (b), Homberg (c), de Reaumur (d), Charles Clerck (e) & Roefel (f). Sans faire mention de toutes les belles découvertes de ces auteurs sur ces Insectes, je ne donnerai que mes propres observations que j'ai eu occasion de faire sur ces animaux, si abhorrés de presque tout le monde & cependant si dignes d'être étudiés, à cause des merveilles qu'ils ont à nous montrer, tant par leur figure, que par rapport à leur maniere de vivre & de se propager. L'espece d'horreur que les Araignées inspirent

(a) Lettre 138 du 21. Juin. 1701. & Lettr. 143. du 20 Dec. 1701.

(b) *Ilist. Arancor.* Lond. 1678.

(c) *Mém. de l'Acad. de Paris.* Ann 1707.

(d) *Ibid.* Ann. 1710 & 1713.

(e) *Aran.* Stockh. 1757.

(f) *Inf.* Tom 4. p. 241.

inspirent, & dont j'avoue ne pas avoir été exempt moi-même, vient sans doute de l'idée qu'on a, que leurs morsures seroient vénémeuses; mais, selon M. Clerck, qui dit en avoir été mordu fort souvent sans en ressentir aucune incommodité, les Araignées, au moins celles de l'Europe, ne semblent pas du tout être vénémeuses, pas plus que les Cousins & les autres Insectes, dont la piquûre produit sur la peau une petite enflure avec démangeaison & rien de plus. Je ne dirai rien de la morsure prétendue mortelle des Tarantules, qui sont du genre des Araignées, & dont tant d'auteurs ont fait mention, parce qu'elles ne se trouvent uniquement qu'en Italie & que je ne les ai jamais vues; il n'est pas même décidé encore, si tous les effets singuliers qu'on a attribués à la morsure de ces fameuses Araignées, sont réels, ou s'ils ne sont pas plutôt illusoires, c'est-à-dire, qu'il est encore incertain, si la maladie qu'on attribue à cette morsure, vient réellement de là, ou si elle est produite par quelque autre cause. L'Amérique méridionale produit encore de très-grandes Araignées velues, qui attrapent des Colibris, comme nos Araignées prennent des Mouches, & qu'on dit être très-vénémeuses. Quoiqu'il en soit, les Araignées de l'Europe & en particulier celles de Suede nè paroissent être redoutables qu'aux Mouches & autres Insectes, qui ont le malheur de tomber dans leurs filets.

CEPENDANT j'ai eu des preuves, que la morsure ou la piquûre de certaines Araignées est vénémeuse, ou au moins mortelle dans l'instant aux Mouches: une grande Mouchè qu'une telle Araignée avoit simplement saisie par une de ses pattes qu'elle avoit percée de ses tenailles,

mourut en fort peu de tems sans avoir reçu aucune autre blessure, & cependant les Mouches vivent longtems après qu'on ait coupé ou blessé plus d'une de leurs pattes. Il paroît donc certain, que l'Araignée verse dans la playe une espece de poison, qui cause la prompte mort de la Mouche; mais la piquûre de toutes les especes d'Araignées n'a pas cette mauvaise qualité.

LE corps des Araignées ne semble composé que de deux parties, le corcelet & le ventre *, parce que la tête * est comme confondue avec le corcelet ** & n'en est séparée que par une ligne un peu concave, ou un trait en forme de *V*, mais on la reconnoit pourtant assez par la position des yeux. Le corcelet est ordinairement applati ou peu convexe en dessus, plus large par derriere que par devant, ayant un petit enfoncement ou point concave au milieu, & c'est à cette partie que sont attachées les huit pattes & les deux bras, mais les tenailles tiennent à la tête. Le ventre, qui est la partie la plus grande & la plus grosse, au moins dans les femelles, est attaché au corcelet par un court filet très-délié, en sorte qu'il y a comme une profonde incision entre ces deux parties, & c'est le ventre qui est peint de tant de belles couleurs & de tant de figures variées, qui distinguent plusieurs especes d'Araignées; il est couvert d'une peau molle & flexible, au lieu que celle du corcelet & de la tête est plus dure, ou comme crustacée.

*Pl. 12. Fig. 16. & 18. LES Araignées varient extrêmement par la figure de leur ventre, qui dans les unes est rond ou en boule *, dans d'autres ovale *, dans d'autres allongé **, & dans **Pl. 15. Fig. 5. d'autres applati en dessus †. Les filieres en forme de mame-
 † Pl. 18. Fig. 17. melons charnus* sont placées au derriere du ventre, &
 * Pl. 14. Fig. 9. ^{25.}
 m n o p.

la partie du sexe de la femelle s'y trouve environ au milieu du dessous*.

*Pl. 12, Fig. 9. c.

LES mâles, qu'on ne rencontre pas en si grande abondance que les femelles, sont très-aisés à distinguer, parce qu'ils ont le ventre beaucoup plus petit que leurs femelles & quelquefois même plus petit que le corcelet, quoique rarement; mais ce qui les fait reconnoître encore mieux, c'est que leurs deux bras sont toujours terminés par une masse en forme de gros bouton plus ou moins arrondi*, dans lequel sont enfermées les parties qui servent à féconder les femelles, en sorte que les Araignées mâles sont fournis de deux parties distinctes, une à chaque bras, destinées à cet usage & dont ils se servent alternativement. Ils n'ont aucune communication ni commerce avec les femelles, que seulement dans le tems de l'accouplement; ils sont même obligés alors d'user de beaucoup de précaution & de prudence pour ne pas être dévorés de leurs compagnes, qui souvent ne les épargnent pas quand ils s'approchent d'elles trop brusquement: car il n'y a gueres d'animal dans le monde plus cruel que l'Araignée. On trouve cependant plusieurs especes de petites Araignées femelles, dans les filets desquelles leurs mâles vivent assez familièrement, quoiqu'ils se tiennent néanmoins toujours un peu à l'écart, comme s'ils craignoient les femelles.

*Pl. 16. Fig. 12. d. & Pl. 18. Fig. 22. 4 b.

J'AI rapporté ailleurs*, d'après M. Lyonnet, la façon précautionneuse dont l'Araignée mâle s'approche de sa femelle, quand il veut s'accoupler. Enhardi enfin à achever la besogne, il se met en posture, de façon que son ventre se trouve environ vis-à-vis de celui de la femelle,

*Mém. sur les Inf. Tom. 2. Discours 2. p. 27. 28. 29.

- *Pl. 14. Fig. 23. & leurs têtes dirigées du même côté * ; c'est alors qu'il applique le bouton de l'un de ses bras à la partie de la femelle située au dessous du ventre, & probablement la partie fécondante du mâle s'insinue pour lors dans l'ouverture qui se trouve au dessous du crochet * du ventre de la femelle : car il reste ensuite dans cette position assez longtems & tranquillement. Dans quelques especes le mâle accolé sa femelle par devant & de façon que leurs ventres se trouvent dirigés l'un d'un côté & l'autre du côté opposé*. L'affaire achevée, le mâle quitte brusquement sa femelle & se trouve alors suspendu à un fil, qu'il a eu la précaution de devider & d'attacher quelque part, pour lui servir de soutien quand il doit s'éloigner de la femelle, & c'est ce qu'il fait au plus vite, craignant toujours que la femelle ne se mette en mauvaise humeur, ce qui pourroit lui coûter la vie. J'ai souvent observé cet accouplement singulier des Araignées, & souvent aussi j'ai vu le mâle devenir le sacrifice de la femelle dans cette action importante. Un jour je vis un mâle de la plus grande espece des Araignées qui filent des toiles verticales à mailles, s'approcher doucement de sa femelle, placée tranquillement au centre de son filet, & cela avec les précautions ordinaires, reculant d'abord à plusieurs reprises comme de frayeur avant que d'oser l'approcher de plus près. Enfin il l'accola & s'appliqua dessus pour se joindre à elle, mais ce fut pour son malheur : car dans l'instant la femelle eut la cruauté de le saisir avec ces pattes, qu'elle n'eut qu'à fermer, & d'abord elle l'enveloppoit de soye & se mit ensuite à le sucer. J'avoue que ce spectacle me fit d'une espece d'horreur & d'indignation.

LES Araignées sont très carnacieres, vivant uniquement de rapine, en saisissant les Mouches & autres In-

sectes, qui ont le malheur de tomber dans leurs filets, n'importe de quelle espèce: car tout ce qui a vie & dont elles sont capables de se rendre maître, leur sert indifféremment de pâture. Les unes suçent les Mouches tout simplement, les autres les dévorent en entier & n'en laissent que peu de chose de reste. Celles qui ne filent point des toiles pour y prendre les Mouches, comme sont les Araignées *lousps* & les Araignées *phalanges*, autrement nommées *vagabondes*, vont à la chasse des Insectes & les attrapent à la course. Elles n'épargnent pas non plus leur propre espèce, elles s'entre-tuent & s'entremangent quand elles le peuvent; nous avons déjà vu, que les mâles sont souvent la victime des femelles, quand ils les approchent pour s'accoupler. Mais les femelles se font entre elles une guerre bien plus cruelle, aussi souvent qu'elles en trouvent l'occasion. Qu'on fasse tomber une Araignée dans la toile d'une autre, celle-ci l'attaque dans le moment, s'en empare & la tue, à moins qu'elle ne soit plus grande & plus forte que la vraie propriétaire de la toile: car alors il se fait un combat des plus singuliers & des plus cruels, celle qui est attaquée se débattant extraordinairement & tâchant de se dégager des pattes de son ennemie, à quoi elle réussit souvent, mais rarement sans avoir reçu quelque playe mortelle. Quand les deux Araignées se trouvent environ de grandeur & de forces égales, elles se blessent souvent réciproquement & meurent toutes deux. La propriétaire de la toile est toujours celle qui attaque & l'autre se tient seulement sur la défensive; mais quand la première se trouve beaucoup plus petite & plus foible que l'autre, elle est obligée de fuir & de céder le champ de bataille à son ennemie, qui cependant ne la poursuit jamais alors.

Il ne m'est jamais arrivé de voir les Araignées se chasser naturellement de leurs toiles pour s'en emparer, elles ne semblent pas aimer les ouvrages de leurs semblables pour s'y établir, ils font sans doute pour elles des pays étrangers, où elles n'aiment pas à demeurer.

COMME les Araignées ne se trouvent pas toujours à portée de prendre du gibier autant qu'elles le veulent, l'Auteur de la nature les a doué du don de pouvoir jeûner longtems, mais quand elles en trouvent l'occasion, elles mangent au contraire beaucoup, & alors leur accroissement se fait fort vite. Les excréments qu'elles rejettent sont liquides, ou en forme d'une bouillie sale & blancheâtre, qu'elles laissent tomber par gouttes; mais cette liqueur se trouve souvent mêlée de petites parcelles noires, qui sont des excréments plus solides. Toutes les Araignées meurent cependant à la moindre blessure qu'elles reçoivent & cela souvent dans l'instant, perdant tout de suite le pouvoir de remuer leurs pattes; une seule patte rompue suffit souvent pour les tuer, & percées dans quelque endroit du corps, elles restent d'abord immobiles & meurent.

M. CLERCK a été du sentiment, que les Araignées ne vivent gueres plus d'une année de suite. La plupart de ces Insectes passent l'hiver dans un état d'engourdissement, comme les Mouches & autres Insectes qui survivent cette saison, se sachant alors où ils peuvent, pour se mettre à l'abri du froid. D'autres meurent avant ce tems-là ou vers la fin de l'automne, laissant premièrement après eux des oeufs, qui n'éclosent que le printemps suivant. Toutes les Araignées sont constamment ovipares, on n'en a pas encore trouvé de vivipares, &

elles envelopent ordinairement leurs oeufs d'une coque de soye.

A MESURE qu'elles grandissent & que leur peau devient trop étroite, elles s'en défont & muent, comme presque tous les autres Insectes; mais je n'ai pas observé combien de fois elles changent de peau avant de se trouver dans leur état de perfection; M. Clerck a cru que cela se fait au moins trois fois. J'ai eu un jour occasion de voir une petite Araignée occupée à se défaire de sa vieille peau, étant suspendue par le derrière à un fil de soye, comme elles le sont alors toujours. J'observai d'abord, que la vieille peau s'étoit fendue tout le long du milieu du corcelet, & que le corps fut d'abord tiré hors de l'ouverture de cette fente, après quoi l'Araignée tenoit ses pattes élevées en haut & étendues en ligne droite, les unes tout près des autres en paquet, ayant le dos dirigé en dessous ou tourné en bas. Ensuite elle tira peu à peu & lentement toutes les pattes à la fois de leurs envelopes, continuant toujours de les tenir dirigées en haut & en ligne droite, & parallèles les unes auprès des autres, parce qu'alors elles étoient encore trop foibles pour être mises en mouvement. Quelques instans après, elle les plioit & les appliquoit contre le corps, restant cependant longtems dans cette dernière posture, & toujours suspendue au fil qui partoît de son derrière; mais enfin elle commençoit à se donner du mouvement & à marcher. D'abord après la mue, toutes les parties de l'Araignée sont si molles & si foibles, qu'elle ne sauroit presque les remuer; mais peu à peu la nouvelle peau, qui les couvre, prend de la consistance par l'action & l'impression de l'air extérieur, qui la durcit par degrés. La vieille peau du corcelet & de toutes les parties qui

y sont attachées, conserve à l'extérieur la même figure qu'elle avoit sur l'Araignée, mais celle du ventre, comme plus molle & plus mince, se chiffonne & se réduit en un petit paquet informe.

* Pl. 14. Fig. 6.
a b c d e f g b.

TOUTES les Araignées, excepté une seule espece que je ferai connoître par la suite, ont huit yeux en forme de tubercules hémisphériques *, couverts d'une peau dure, écailleuse & très-luisante, & placés sur le devant de la tête; & comme ces yeux sont immobiles, on peut remarquer que pour cette raison ils sont situés de maniere, que les uns ont leur direction en avant, les autres en arriere & les autres de côté, afin que l'Araignée puisse voir de tous les côtés & s'appercevoir de tous les objets qui l'environnent, comme Leeuwenhoek l'a fort bien observé. Il faut pourtant avouer, que ces Insectes ne semblent gueres faire usage de la vûe, puisqu'ils ne remuent de la place, quoiqu'on les approche de fort près du doigt ou de quelqu'autre objet; ils ont au contraire le tact très-délicat, & s'apperçoivent dans le moment du moindre mouvement qu'on fait à leur toile. Cependant il faut en excepter les Araignées vagabondes, qui vont à la chasse des Insectes sans leur tendre des filets, & qui savent très-bien se servir de leurs yeux quand on leur approche le doigt, faisant plus d'usage de leur vûe que les Araignées fileuses, & en ayant aussi plus de besoin, puisqu'elles doivent attraper leur proie à la course.

L'ARRANGEMENT réciproque des yeux sur la tête des Araignées est différent, selon leurs différentes especes, & il varie principalement de quatre manieres. Dans toutes les Araignées fileuses ou qui tendent des filets &

des

des toiles pour attraper les Mouches, il y a quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré *, & deux de chaque côté dirigés sur une ligne un peu oblique *. * Pl. 12. Fig. 17. a. * c, c.

Je les nommerai, avec M. Geoffroy, *yeux en quarré*. On remarque dans cette sorte d'yeux une petite différence, c'est que dans quelques especes les deux yeux latéraux de chaque côté sont placés si près l'un de l'autre qu'ils se touchent & qu'ils sont comme joints ensemble*, * Pl. 14. Fig. 6. e f, g b.

au lieu que dans d'autres Araignées il y a une petite distance entre eux *; les premiers peuvent être appelés *yeux en quarré & les latéraux unis*, & les autres *yeux en quarré & les latéraux séparés*. Les huit yeux de toutes ces Araignées sont le plus souvent de grandeur assez égale. * Pl. 12. Fig. 17. c, c.

SUR la tête des Araignées *louis*, qui chassent leur proie à force ouverte & en courant, il y a d'abord quatre yeux placés en quarré plus ou moins régulier *, & au devant de ceux-là les quatre autres yeux ordinairement plus petits, se trouvent placés sur une ligne transversale*; * Pl. 17. Fig. 2. a b. * c d.

il faut cependant observer, qu'ordinairement les deux yeux postérieurs du quarré sont plus éloignés l'un de l'autre * que les deux antérieurs, en sorte qu'ils décrivent ensemble un quarré à côtés inégaux. Je les nomme *yeux en quarré & en ligne transversale*, & ils diffèrent entre eux en grandeur. * Pl. 16. Fig. 11. a b.

LES Araignées *phalanges* ont leurs yeux, qui varient aussi en grandeur, placés en ligne parabolique *, ou bien sur deux lignes parallèles dirigées selon la longueur du corps. On peut les nommer *yeux en ligne parabolique*. * Pl. 17. Fig. 10 & Fig. 12. a b c d.

ENFIN sur les Araignées *crabes* les quatre yeux postérieurs de la tête sont placés sur une ligne transversale

* Pl. 18. Fig. 18 & 24. droite & les quatre autres sur une ligne courbe au devant des précédens *, en sorte qu'ils décrivent ensemble comme une demi-lune ou un segment de cercle. Ils varient aussi entre eux en grandeur, & je les nomme, comme l'a fait M. Geoffroy, *yeux en lunule*.

LES Araignées sont toujours plus ou moins velues, ayant des poils de différente espèce, les uns très-fins comme de la laine, les autres plus gros, & encore d'autres sur les pattes & les bras, qui sont roides comme des crins ou des piquants. Quelques Araignées sont extrêmement velues, comme celles de la grande espèce qui se trouvent à Surinam, nous en donnons un exemple; il y en a cependant aussi de presque toutes lisses & rasés, sur lesquelles on n'observe qu'à l'aide de la loupe quelque peu de poils fins.

LES pattes des Araignées diffèrent en longueur dans le même individu selon leurs différentes espèces. Dans * Pl. 12. Fig. 16, 18 & 19. les unes, telles que les Araignées des jardins *, les deux pattes antérieures sont les plus longues, ensuite celles de la seconde paire, puis les deux postérieures, & enfin celles de la troisième paire, qui sont toujours les plus courtes, même dans toutes les espèces d'Araignées en général. * Pl. 15. Fig. 11. Les Araignées domestiques *, qui filent des toiles horizontales dans les coins des chambres, & les Araignées * Pl. 16. Fig 8, 9, 10. loups * ont les deux pattes postérieures les plus longues, puis celles de la première, de la seconde & de la troisième paire toujours plus courtes les unes que les autres. * Pl. 18. Fig. 17, 21, 23 & 25. Enfin dans les Araignées *crabes* * les pattes de la troisième & quatrième paire sont presque toujours plus courtes que celles des deux paires antérieures.

C'EST sur-tout par les filets & les toiles de foye que les Araignées filent, tant dans les maisons qu'aux champs, qu'elles font particulièrement connues. Les unes filent des filets verticaux à mailles, artistement travaillés, dans lesquels les Mouches viennent se prendre en volant. On voit de ces filets par-tout, sur les arbres, sur les plantes & contre les murailles des maisons. Les autres filent des toiles horizontales ou obliques, composées de fils irréguliers, tendus entre les branches des arbres, sur l'herbe, & dans les angles & les fentes des murailles & des fenêtres; elles fréquentent aussi les caves & les chambres, en sorte que les unes sont champêtres & les autres domestiques. Enfin on trouve aussi des Araignées, qui savent filer des toiles horizontales très-ferrées, qu'elles placent dans les coins ou les angles des murailles & des fenêtres des chambres peu fréquentées, & en particulier des écuries, des étables & des greniers, en sorte qu'elles sont de vraies Araignées domestiques.

LES fils de foye sortent uniquement & en très-grande quantité des mamelons * que l'Araignée porte au derrière & qui sont de véritables filieres. Dans le Mémoire que M. de Reaumur a donné *sur la ductilité de diverses matieres* *, il faut lire les observations qu'il a faites sur la prodigieuse quantité de fils qui sortent de chaque mamelon, & qu'il croit au moins au nombre de mille ou davantage; ceux que l'Araignée tire de ses mamelons, ne sont donc jamais simples, mais toujours formés par un assemblage de fils, dont la finesse passè toute imagination. Ces fils, collés à quelque objet fixe, se devident & sont tirés des mamelons à mesure que l'Araignée marche & s'éloigne du même objet; el-

* Pl. 14. Fig. 9.
m n o p.

* Mém de l'Acad.
de Paris Ann. 1713.
p. 211. &c.

le peut aussi les tirer au moyen des pattes postérieures, comme on a occasion de le voir quand elle vient de prendre quelque Mouche, qu'elle enveloppe alors dans le moment d'une épaisse couche de soye, qu'elle tire des filières avec ses pattes. Souvent elle se laisse encore descendre sur des fils, qui se devident alors par le poids de son corps, & sur lesquels elle fait ensuite remonter avec beaucoup d'adresse, en rassemblant ces mêmes fils entre ses pattes en forme d'une petite pelotte. Pour voir cela, on n'a qu'à présenter à une Araignée qui se trouve par terre le bout d'un bâton, où elle se cramponne d'abord, & en secouant ensuite le bâton, elle se laisse d'abord descendre, suspendue à un fil qu'on voit sortir de son derrière; mais souvent en descendant elle s'arrête tout court, en fixant & appuyant une de ses pattes contre le fil, après quoi elle ne manque pas d'y remonter, si on tient le bâton en repos.

M. LISTER a été de l'opinion, que les Araignées peuvent darder leurs fils à une grande distance & comme par éjaculation, tout comme l'on peut darder ou sétinguer une liqueur; mais c'est ce que je n'ai jamais pu observer; je le tiens même pour impossible, puisque la soye est une matière gommeuse & visqueuse, qui se durcit à l'air dans l'instant, ou dès qu'elle est sortie du mamelon, & qui est d'une ductilité & d'une finesse suprenante, en sorte qu'elle ne sauroit être dardée par éjaculation, étant pour cela trop tenace & pas assez liquide; elle ne sauroit donc être sétinguée comme une liqueur. Je crois également impossible à l'Araignée, quoique M. Lister l'ait soutenu de même, de retirer de nouveau dans son corps les fils qui viennent d'en sortir en se devidant, & cela par la même raison qui les empêche d'être dardés hors

du corps. Enfin je ne vois pas moyen de concevoir, comment les fils d'une finesse extrême pourroient être lancés au loin par une force éjaculatoire, ni comment ils pourroient ensuite, après qu'ils se sont durcis & désechés à l'air, rentrer ou être retirés de nouveau dans le corps de l'Araignée. C'est par l'éjaculation prétendue des fils, que cet auteur a voulu expliquer, comment l'Araignée, qui se fait un filet vertical à-réseau, parvient à tendre des fils d'une branche à l'autre, & souvent d'un arbre à l'autre, qui se trouvent à une grande distance l'un de l'autre & entre lesquels passe souvent un ruisseau ou un fossé, qu'il est impossible pour l'Araignée à franchir pour se rendre de l'un à l'autre. Mais on peut fort bien concevoir une autre maniere dont cela s'exécute, & l'idée adoptée par M. Homberg sur ce sujet, quoiqu'il ne dise point en avoir été témoin oculaire, paroît cependant très-probable. „L'Araignée se met, dit-il, en un tems cal-
 „me au bout de quelque branche d'arbre, ou sur quelqu'au-
 „tre corps qui s'avance en l'air; elle s'y tient ferme sur
 „six pattes seulement, & avec les deux pattes de derri-
 „re elle tire de son anus peu à peu un fil de la lon-
 „gueur de deux ou trois aunes ou plus, qu'elle laisse
 „floter en l'air, jusqu'à-ce que le vent l'ait poussé contre
 „quelque matiere solide, où ce fils se colle promptement par
 „son gluten naturel: l'Araignée tire de tems en tems ce
 „fil à soi, pour connoître si le bout qui flote en l'air
 „s'est attaché quelque part, ce qu'elle connoît par la ré-
 „sistance qu'elle sent lorsqu'elle tire ce fil; alors elle ban-
 „de un peu ce fil, & l'attache avec les mamelons de son
 „anus à l'endroit où elle se trouve. Ce fil lui sert de
 „pont ou d'échelle pour aller à l'endroit où le hazard
 „l'a attaché, moyennant quoi elle double ce premier fil,

„qu'elle triple ou quadruple selon son instinct, ou plutôt
„selon la longueur du fil pour le fortifier plus ou moins.”

*Mém. de l'Acad.
de Paris Ann.
1707. p. 344. 345.

* Ce premier fil fait, le reste de l'ouvrage s'exécute facilement, puisque l'Araignée, passant sur cette espèce de pont, peut se rendre d'un endroit à l'autre, au moyen de quoi elle peut tendre de nouveaux fils perpendiculaires & obliques, autant qu'il en faut. Mais comme il ne m'est jamais arrivé de voir moi-même ces manoeuvres, expérience difficile à faire & qui dépend d'un heureux hazard de saisir le moment, où l'Araignée commence son ouvrage & à tendre son premier fil, je ne m'y arrêterai pas davantage.

*Bibl. Nat. Tom.
t. p. 55.

J'AJOUTERAI cependant, que Swammerdam *, pour expliquer comment les Araignées, qui filent des toiles, peuvent passer d'un arbre à un autre & tendre leurs toiles entre ces deux arbres, lors même que ces arbres sont séparés par un courant d'eau, rapporte ce qui suit :
„Il faut d'abord savoir, dit-il, que le fil de l'Araignée
„n'est pas simple, mais composé de deux, & quelquefois
„de dix ou douze fils, dont il est aisé de s'assurer, en
„jettant une Araignée d'une certaine hauteur, & en re-
„gardant le fil dans ce même moment. L'Araignée après
„être descendue le long de ce fil double, remonte aisé-
„ment à son sommet par le moyen des fils simples qui le
„composent, ou passe d'un arbre à un autre par le mo-
„yen de ces mêmes fils de communication, qui flotant
„en l'air, s'accrochent aux points d'appui qu'ils rencon-
„trent”.

SUR l'opinion étrange de Lister, qui a cru, comme nous l'avons dit, que les Araignées peuvent darder leurs fils par éjaculation, le même Swammerdam s'exprime

ainsi: „Lifter prétend que l'Araignée lance ses fils au loin, „comme le porc-épi poussé ses piquants, avec cette feu- „le différence, que les piquants dardés par le porc-épi „se détachent, dit-il, de son corps, au lieu que les fils „de l'Araignée, quelques longs qu'ils soient, sont adhé- „rents par une de leurs extrémités à l'anus de l'Insecte „comme à un centre commun. Mais je ne vois pas com- „ment un fil si mince & si foible pourroit être lancé au „loin sans que la résistance de l'air le forçat de se re- „plier & de former des contours qui enveloperoient l'Araig- „née; d'ailleurs toute la matière de ces fils n'est pas con- „tenue dans une seule cavité, & enfin l'espece d'éjacula- „tion que suppose M. Lister, exigeroit des muscles forts „& robustes, au lieu que cette partie de l'Araignée en „est entièrement destituée”. En rapportant ces paroles de Swammerdam, & auxquelles je me conforme entiere- ment, j'ai suivi la traduction qu'on en trouve dans la *Collection Académique, mise en ordre par une Société de gens de lettres* *.

* Tom. 3. de la
Partie étrangère.
p. 30. 31.

TOUTES les Araignées savent filer de la soye, tant pour se faire des filets & des toiles pour y prendre des Mouches & autres Insectes, que pour enveloper leurs oeufs d'une épaisse couche de soye, ou d'une espece de coque; les Araignées *loups*, les Araignées *phalanges* & les Araignées *crabes*, qui ne filent point de toiles, se servent presque uniquement de leur soye pour la fabri- que de leurs coques d'oeufs, quoique marchant sur la terre, sur les arbres & sur les murailles, elles deivent cependant presque toujours & en même tems des fils, qui se trouvent attachés à l'endroit d'où elles partent. L'Araignée a le pouvoir de tirer à la fois de ses mamelons plus ou moins de fils, selon le besoin; c'est ce

qu'on voit distinctement quand elle travaille à son filet vertical, le fil qu'elle devide alors étant très-délié & paroissant simple, quoiqu'au vrai il soit encore très-composé ou doublé, au lieu que quand elle envelope de foye une Mouche prise dans son filet, on voit les fils sortir en abondance & comme de tous les mamelons à la fois. On observe la même chose en faisant descendre une Araignée du bout d'un bâton; elle descend d'abord sur un fil qui paroît simple, mais bien-tôt après d'autres fils en grand nombre sortent des mamelons & flotent dans l'air au gré du vent, jusqu'à-ce qu'ils s'attachent quelque part, & pour lors l'Araignée ne manque gueres de remonter sur ces mêmes fils. Il est donc démontré par l'effet, qu'elle peut tenir fermées autant des filieres de ses mamelons qu'elle le trouve à propos.

LES jeunes Araignées & celles des petites especes peuvent voltiger dans l'air au moyen de fils de foye, qu'elles filent & devident continuellement & que le vent ou le mouvement de l'air emporte fort au loin avec les Araignées mêmes, souvent à une hauteur considérable & hors de la portée de la vûe. Il est ordinaire, au printemps & en automne, de voir très-souvent de longs flocons de fils voltiger dans l'air & s'attacher à tous les objets qu'ils rencontrent, comme les arbres, les hayes & les murailles. C'est l'ouvrage de certaines petites Araignées, comme il est aisé de s'en convaincre en examinant de près ces mêmes fils voltigeans, où l'on ne manquera pas de trouver ces petites Araignées, qui ne cessent presque de produire toujours de nouveaux fils, ou d'allonger ceux qui ont déjà été filés, en se laissant aller au gré du vent. Nous en parlerons encore dans un autre endroit.

endroit. Observons en attendant, que par ce moyen les Araignées sont transportées tout d'un coup d'un endroit à l'autre, pour peupler tout un terrain à la ronde, ce qui paroît le but de ce manoeuvre.

TOUTES les Araignées, tant celles qui filent des toiles, que celles qui ne se font point de filets, mais qui attrapent leur proie à la course, enferment leurs oeufs dans un nid de soye en forme de coque, les unes d'une maniere & les autres d'une autre. Les grandes Araignées des jardins filent en automne autour de leurs oeufs une double coque ovale de soye*, qu'elles placent sur quelque objet solide, comme sur le tronc d'un arbre ou sur une muraille; elles abandonnent leurs oeufs, qui n'éclofent qu'après l'hiver, & dès que la ponte est achevée elles meurent tout de suite. D'autres Araignées fileuses & les Araignées *crabes* enferment de même leurs oeufs dans une coque de soye, ou double*, ou simple**, qu'elles placent ou contre les murailles, ou dans une feuille pliée, & qu'elles n'abandonnent point, restant toujours placées auprès du nid & quelquefois sur le nid même, jusqu'à ce que les petits éclofent, & elles se laissent alors difficilement chasser, ne voulant pas abandonner leur progéniture; on diroit qu'elles couvent les oeufs, quoique ce ne soit pas là leur intention; j'ai cru remarquer qu'elles s'y tiennent plutôt pour aider les petits à sortir de la coque de soye, dans laquelle ils sont enfermés & comme emprisonnés. Il y a des Araignées, qui filent des coques singulieres pour y enfermer leurs oeufs, qui se trouvent suspendues perpendiculairement à un fil de soye* & dont nous parlerons plus en détail dans son lieu. Enfin les Araignées *lours* envelopent leurs oeufs

*Pl. 11. Fig. 6.

*Pl. 14. Fig. 3.

Pl. 18. Fig. 20. &

Pl. 15. Fig. 4.

**Pl. 14. Fig. 4. c.

& Pl. 18. Fig. 9.

*Pl. 13. Fig. 5.

& 10.

•Pl. 16 Fig. 1. c. d'une coque de foye très-ferrée & ronde *, ou ovale & applatie **, qu'elles portent toujours attachée au dessous du ventre ou au derriere, courant ainsi par-tout avec cette charge sans jamais l'abandonner; elles se laissent même plutôt tuer sur la place, que de quitter leur nid d'oeufs, comme j'en ai eü souvent l'expérience en poursuivant ces Araignéees. J'ai observé que leurs petits sont incapables de sortir du nid, à moins que la mere n'y fasse une ouverture, & c'est la raison pourquoi elles n'abandonnent jamais le sac où les oeufs sont renfermés & pourquoi elles en ont tant de soin. Voilà en peu de mots les précautions que prennent les différentes Araignéees pour la conservation de leurs oeufs; le reste de leur industrie à cet égard sera remarqué dans la description de leurs différentes especes.

LES oeufs de toutes les Araignéees en général sont couverts d'une peau, non-pas dure & crustacée comme celle des oeufs des autres Insectes, mais molle, flexible & membraneuse, comme ceux des serpens, & les petits en sortent d'une toute autre maniere que les Insectes, dont la coque des oeufs est crustacée & qui conserve sa figure après la sortie du petit, qui y fait simplement une petite ouverture, comme cela s'observe sur les oeufs des Papillons. La jeune Araignée quitte la coque ou la membrane très-mince de l'oeuf, à peu près comme quand elle & bien d'autres Insectes muent ou changent de peau, en sorte qu'elle a un travail beaucoup plus pénible à faire pour éclore que les chenilles & différentes autres especes de larves. Plusieurs Araignéees, & entre autres les petits d'une certaine grande Araignée verte *, m'ont fait voir la maniere dont elles sortent de l'oeuf & que je vais décrire actuellement.

Pl. 18. Fig. 6.

QUAND le tems approche où la petite Araignée doit paroître au jour, on voit que l'oeuf* change de figure en s'allongeant ou en prenant une autre forme*, selon celle que reçoit l'Araignée qui s'y trouve enfermée, quand ses parties commencent à se développer. Alors la coque de l'oeuf, qui n'est, comme je l'ai dit, qu'une pellicule mince & flexible, & qui est capable d'extension, se moule sur les parties du corps, en sorte qu'on commence à entrevoir la figure de ces mêmes parties, que la pellicule ne cache en aucune maniere, parce qu'elle est très-transparente. Ce qu'on voit paroître d'abord, ce sont les pattes* & la séparation du corcelet d'avec le ventre*, & la pellicule de l'oeuf commence alors à se rider & à prendre des plis autour des pattes. Le jour suivant les pattes s'y trouvent encore mieux marquées & plus relevées*, & l'on peut alors y remarquer les poils dont elles sont garnies; les plis & les rides de la pellicule se sont aussi augmentées. Ensuite l'Araignée, prenant de jour en jour un plus grand volume, oblige la peau de l'oeuf à se dilater de plus en plus, & à se mouler sur les pattes & les autres parties du corps, mais en recevant en même-tems des plis & des rides froncées blanches, comme je l'ai déjà dit. Peu avant le terme qu'elle doit quitter son envelope, elle s'y trouve comme emmaillottée*, & toutes ses parties se voyent alors très-distinctement au travers de la pellicule. Les bras & les pattes* sont très-marquées, arrangées à peu près en demi-cercle & empaquetées ensemble; l'étranglement* qu'il y a entre le corcelet & le ventre est plus profond; la tête* & le ventre** sont déjà presque formés, & la pellicule de l'oeuf se trouve plus plissée, particulièrement entre les pattes & le ventre*;

* Pl. 18. Fig. 9.
& 10.
* Fig. 11.

* i i.
* c.

* Fig. 12. i i,

* Fig. 13.

* i i.

* c.

** r.

** n n.

* p r.

mais tous ces membres divers sont encore immobiles, enflés & comme engourdis, n'ayant pas encore tout-à-fait la forme qu'ils auront dans la suite, à laquelle ils ne parviennent que par degrés. Enfin quand toutes les parties de la jeune Araignée se trouvent rafermies & capables de mouvement, ce qui arrive quatre ou cinq jours après qu'elles ont commencé à être visibles dans l'oeuf, elle oblige la pellicule de se rompre par le gonflement de son corps & le mouvement de ses pattes, & alors elle la quitte & en tire toutes ses parties les unes après les autres, ce qui se fait de la manière suivante.

LA coque ou la pellicule de l'oeuf reçoit une fente le long du corcelet, & l'Araignée tire d'abord par cette ouverture la tête *, les tenailles **, le corcelet *** & le ventre †, après quoi il lui reste à faire l'opération la plus difficile, c'est de dégager les pattes * & les bras ** de la portion de la pellicule dont ces parties sont comme enveloppées; elle en vient à bout, quoique lentement, en gonflant & en contractant alternativement le corps & les pattes, après quoi elle se trouve libre & capable de marcher. A mesure qu'elle se dégage de la pellicule, celle-ci * est poussée vers l'extrémité des pattes, où elle est réduite à un petit paquet blanc, qui est tout ce qui en reste. Quelquefois la pellicule se trouve encore un peu adhérente au ventre, mais l'Araignée s'en débarasse bien-tôt entièrement. C'est la façon dont les jeunes Araignées de toutes les espèces sortent de l'enveloppe de leurs oeufs, & cette opération se fait comme une mue.

* Pl. 18. Fig. 14. z.
** s.
*** c.
† u m.
* i i.
** b.

* p r.

L'ARAIGNÉE nouvellement née * est toujours faible & comme engourdie, ne remuant les pattes que faiblement & ne marchant qu'avec peine; placée alors sur

le dos, elle est presque incapable de se remettre sur ses pieds. Elle reste dans cet état de langueur plus de huit jours, & dans quelques especes plus de quatre semaines, après quoi elle a une nouvelle opération à faire; elle change alors de peau pour la première fois & se trouve ensuite toute autre, vive & alerte, courant de tous côtés avec vitesse, & ayant les membres affermis & bien dégagés, en sorte qu'il ne lui reste plus aucune trace de son engourdissement primitif. Il s'est fait encore beaucoup de changement dans la figure de ses parties *, en sorte que souvent elle est devenue méconnoissable. Le corcelet & le ventre se montrent alors moins enflés & mieux façonnés, les bras & les pattes sont plus allongées, plus déliées & garnies de beaucoup plus de poils que précédemment. C'est ce qui arrive constamment à toutes les especes d'Araignées. Elles ont donc pour ainsi dire à naître deux fois: car avant cette première mue remarquable, elles ne semblent encore nées qu'à demi, puisqu'elles ne sont presque pas capables de se remuer alors, loin de pouvoir se servir de leurs membres pour d'autres fonctions. Dans cet état elles restent ordinairement tranquilles dans la coque de soye que leur mère leur a préparée, & n'en sortent qu'après la première mue.

* Pl. 13. Fig. 15.
& Pl. 16. Fig. 7.

LA quantité d'Araignées qu'on trouve dans les maisons & sur-tout dans les champs, est très-considérable, les arbres & les plantes en sont tout chargés, sur-tout vers l'automne, & l'herbe des prairies est tout couvert de leurs toiles, comme on le remarque particulièrement dans le tems des brouillards, dont les très-petites gouttes s'attachent & restent sur tous les fils de la toile, qu'elles rendent pour lors très-visibles, jusqu'à ce qu'elles soient dis-

spécées par les rayons du soleil. Les especes des Araignées étant également très-nombreuses, il est bon de les arranger en différentes familles, afin de les reconnoître d'autant plus aisément; mon dessein n'est cependant pas de faire mention dans ce Mémoire de toutes les especes qui sont parvenues à ma connoissance, ce travail seroit trop long & trop ennuyeux; on risqueroit même de multiplier ces especes au de-là de leur réalité, parce que la même Araignée varie souvent dans ses couleurs à ses ages différens, étant peinte d'une toute autre maniere dans sa jeunesse que dans un age plus avancé.

J'AI trouvé que les Araignées peuvent être très-convenablement arrangées en sept familles, qui ont chacune des caracteres assez marqués & assez aisés à saisir. Celles de la *premiere famille* *, que je nommerai *tendeuses*, (en latin *retiaræ*) ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en carré *, & deux de chaque côté, séparés l'un de l'autre *, ou bien joints ensemble **; leurs pattes antérieures sont les plus longues de toutes. Elles filent des filets réguliers à mailles ou à réseau *, qu'elles tendent verticalement entre les branches, dans les fenêtres, ou contre les murailles & au dessous de la corniche des toits, au centre desquels elles se tiennent tranquillement la tête en-bas & le ventre, qui est ordinairement très-gros dans la femelle, comme reposant sur le corcelet, pour y attendre les Mouches & autres Insectes qui viennent s'y prendre en volant. On les a nommées autrefois *Araignées des jardins*.

* Pl. 12. Fig. 1.
16. 18. & 19.

* Fig. 17. a.

* c, c.

** Pl. 14. Fig. 6.

ef, g b.
* Pl. 11. Fig. 2.

* Pl. 14. Fig. 24.
& Pl. 15. Fig. 1.
2. 5.

LES Araignées de la *seconde famille* *, que je nomme *flandieres* (*textoriæ*), ont des yeux semblables à ceux de celles de la *premiere famille*, & elles leur ressemblent

encore par la longueur proportionnelle de leurs pattes, les antérieures étant les plus longues; mais les toiles qu'elles filent sont irrégulières & sans forme déterminée, composées de fils tendus de tous côtés & comme au hasard, selon la forme de l'endroit où elles s'établissent, & ces fils se croisent souvent très-irrégulièrement. Quelques espèces de cette famille tendent leurs toiles entre les branches des arbres & sur les plantes; celles-ci pourroient être nommées *Araignées des bois*. D'autres choisissent leur demeure dans les fentes des fenêtres & les trous des murailles, particulièrement de celles des caves & des autres lieux sombres & humides; elles filent une espèce de nid dans le trou & tendent à son entrée des fils de tous côtés, qui arrêtent les Mouches & autres Insectes qui viennent à passer par ces endroits, & elles en prennent en grande quantité. Ce sont les *Araignées des caves* de M. Homberg.

DANS la *troisième famille* on placera celles*, dont les quatre yeux du milieu sont encore placés en carré, * Pl. 15. Fig. 11. & 13. comme dans celles des deux familles précédentes, & dont les quatre autres yeux latéraux sont situés deux à deux de chaque côté & séparés l'un de l'autre, de façon qu'il y a entre eux une petite distance*; mais ce sont * Fig. 12. les deux pattes postérieures qui dans ces Araignées sont les plus longues, & deux de leurs filières en mamelons sont plus longues & plus avancées que les autres. Elles filent des toiles horizontales régulières, tendues comme de petites voiles, ou comme des hamacs dans les coins ou les angles des murs & des fenêtres. Je les nomme *tapisières (vestiariæ)*, parce qu'elles font des espèces de tapis d'une tissure assez forte & assez serrée. Ce sont celles que M. Homberg a nommées *Araignées domestiques*.

DANS la *quatrieme famille* on aura les Araignées
 * Pl. 16. Fig. 1. *loups**, (*Araneæ lupi*), ainsi nommées par les anciens, sans
 8. 9. & 10. doute parce qu'elles ne filent point de toiles pour attraper des Mouches, mais qu'elles vont à la chasse des Insectes, en les poursuivant à la course. Leurs yeux sont arrangés de maniere, qu'il y en a quatre au derrière de la tête, placés en quarré plus ou moins régulier * & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant, situés sur une ligne transversale *. Leurs pattes postérieures sont les plus longues, & les femelles portent ordinairement leurs oeufs au dessous du corps, enfermés dans un nid de soye ou une espece de sac, qu'elles attachent au ventre, & avec lequel elles courent sur la terre, ordinairement avec beaucoup de vitesse.

* Fig. 11. a b. & Pl. 17. Fig. 2. a b.
 * c d.

LA *cinquieme famille* comprendra les Araignées*, nommées par les anciens naturalistes *phalanges* (*phalangia*) & qu'on pourroit encore appeller *sauteuses*, parce que quelquefois elles sont en courant comme de petits sauts. Ce sont les *Araignées vagabondes* de M. Homberg, ainsi nommées parce qu'elles courent par-tout après leur proie & qu'elles ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches. Leurs yeux sont placés en ligne parabolique *, ou en deux lignes parallèles longitudinales, & les deux antérieurs sont toujours plus grands que les autres; c'est leur arrangement constant dans toutes les especes. Leurs pattes postérieures sont ordinairement les plus longues, quoiqu'elles soient presque toutes de longueur à peu près égale, & leur corps est convexe & élevé en dessus. On trouve de ces Araignées qui courent, également vite à réculons comme en avant, sur les murailles aux rayons du soleil, cherchant à y attraper du gibier; quand elles

* Pl. 17. Fig. 4.
 8 & 11.

* Fig. 7. 10. & 12.
 a b c d.

elles rencontrent une Mouche, elles s'élançant dessus en sautant, toujours soutenues par un fil de foye attaché à la muraille, qu'elles devident en marchant & qui les empêche de tomber quand il leur arrive de faire un faux pas; quand on les approche avec le bout d'un bâton, ou avec le doigt, elles s'en apperçoivent dans l'instant & tournent la tête de ce côté-là, ce qui prouve qu'elles ont la vûe fort bonne, & quand on les touche elles font un saut & se laissent d'abord descendre sur le fil, pour s'accrocher de nouveau plus bas sur la muraille. D'autres Araignées de cette même famille habitent sur les arbres & les plantes.

LES Araignées de la *sixieme famille* sont celles*, qui ont reçu le nom de *crabes (cancroides)*, parce qu'elles ont dans leur figure quelque chose de semblable à celle des Crabes de mer, ayant le corps applati & tenant ordinairement leurs pattes étendues vers les côtés; elles marchent aussi fort souvent de côté, comme ces Insectes marins, en sorte que leur ressemblance est assez frappante, au moins dans la plupart des especes. Leurs yeux sont placés de maniere, qu'il y en a quatre sur une ligne transversale droite & quatre par devant en ligne courbe*, dont la convexité est en dehors; ils décrivent ensemble comme la figure d'une demi-lune ou d'un segment de cercle, & c'est la raison pourquoi M. Geoffroy les a nommés *yeux en lunule*. Leurs pattes postérieures sont les plus courtes & ensuite celles de la troisieme paire; il y a souvent une grande disproportion de longueur entre elles & les quatre antérieures, qui dans quelques especes sont fort longues. Elles ont un air très-plat & comme écrasé, leur corps ayant peu de grosseur & leur ventre

* Pl. 18. Fig. 17, 21, 23 & 25.

* Fig. 18. & 24.

étant presque toujours appliqué à plat sur le plan de position quand elles se tiennent en repos ; elles étendent alors les pattes parallèlement sur ce même plan & se reposent ainsi sur les troncs des arbres & sur les feuilles. Elles attrapent leur proie à la course en s'élançant dessus, devidant toujours en même-tems un fil de foye, qui se trouve attaché à l'endroit d'où elles partent & qui les empêche de tomber quand les pieds leur manquent. Elles ne filent point d'autres toiles que seulement celles, qui servent à envelopper leurs oeufs & qui sont en for-

Pl. 18. Fig. 20. me de coques de foye *.

ENFIN dans la *septieme famille* on placera les Araignées aquatiques *, ou qui vivent dans l'eau qui est leur vrai élément, & c'est en cela que consiste leur caractère essentiel, qui les distingue suffisamment de toutes celles des autres familles. Au reste leurs yeux & leurs pattes ressemblent à ceux des Araignées *tendeuses* ; elles ont quatre yeux au milieu en carré * & deux de chaque côté séparés l'un de l'autre *, & les pattes antérieures sont les plus longues. Elles ne filent dans l'eau que des fils vagues, qu'elles tendent sur les plantes aquatiques, & pour leurs oeufs elles préparent dans l'eau même une loge de foye en forme de cloche, qu'elles ont l'art de remplir d'air & dans laquelle elles se tiennent placées le ventre en-haut. Je ne connois encore qu'une seule espece d'Araignée aquatique, & dont je parlerai plus particulièrement dans la suite ; car celles qu'on voit souvent courir avec vitesse sur la superficie de l'eau, ne peuvent pas être regardées comme aquatiques, puisqu'elles n'entrent ni ne s'enfoncent jamais dans l'eau, & qu'elles vivent aussi souvent sur terre que sur leau, étant des Araignées *lours*

* Pl. 16. Fig. 9. de la quatrieme famille *.

& 10.

* Fig. 7. o p s r.

* q r u m.

LES ennemis des Araignées, sans compter les oiseaux qui les dévorent de grand appetit par-tout où ils les trouvent, sont en particulier les Guêpes-ichneumons, qui les attaquent hardiment dans leurs toiles & sur la terre; elles les engourdissent en les piquant de leur aiguillon, mais sans les tuer tout-à-fait, & les enlèvent ensuite, souvent après leur avoir rompu les pattes, pour les porter dans leurs nids, qui sont des trous faits dans la terre & préparés pour leurs larves, comme je l'ai déjà dit ailleurs*, en parlant de ces Insectes, qui vangent pour ainsi dire les Mouches de leurs plus cruels ennemis, les Araignées.

**Mém. sur les Inf.*
Tom. 2. Parr. 2.
p. 827.

POUR donner une description plus détaillée des différentes parties des Araignées, je me fixerai principalement à une grande espece noire à deux tubercules coniques sur le ventre*, & que je décrirai ci-après sous le nom d'Araignée *angulaire*.

*Pl. 12. Fig. 1.

Nous avons déjà dit plus haut, que le corcelet est convexe en dessus, moins large par devant que par derrière & fait en quelque maniere en forme de coeur*, & que la tête* est comme confondue avec ce corcelet, dont elle n'est séparée que par une ligne ou un trait un peu concave en forme d'un V. Nous avons encore vû, que le ventre* est attaché au corcelet par un court filet membraneux assez délié, mais qui au milieu est fortifié par un tendon écailleux, & nous avons de même parlé des yeux des Araignées, en sorte que je n'ai plus rien à y ajouter.

*Pl. 16. Fig. 2. a. b.
* r.

* b n.

TOUTES les Araignées, tant mâles que femelles, portent au devant de la tête deux instrumens en forme de

ferres ou de tenailles, dont elles se servent pour saisir les Mouches & autres Insectes, & pour se défendre contre leurs ennemis. Dans l'inaction ces tenailles * sont placées perpendiculairement à la tête entre les deux bras & dirigées vers le plan de position, mais quand l'Araignée en veut faire usage, elle les avance & leur donne différens mouvemens: car elles sont très-mobiles. Chaque ferre est composée de deux parties mobiles & articulées ensemble, dont la première *, qui tient à la tête & qui est garnie de plusieurs poils, est grosse, massive, écailleuse & tirant sur la figure conique, ayant plus de volume à son origine qu'à l'autre bout, qui est garni du côté intérieur de deux rangs de pointes coniques en forme de grosses dentelures très-dures & écailleuses *. Il y a trois dentelures dans chaque rang & encore une septième placée plus bas, dans l'endroit où les rangs finissent, & elles servent à retenir la proie dont l'Araignée s'est saisie. La seconde partie de la ferre *, qui est articulée à l'autre, est en forme d'un grand crochet conique & courbé en dedans, qui est gros à son origine, ayant à quelque distance de-là un rétrécissement peu profond *, & diminuant ensuite peu à peu de volume pour se terminer en pointe moussée *. Ces deux crochets, qui sont également durs & écailleux, mais lisses & sans poils, ayant en dessous des dentelures moussées, peu élevées & semblables à celles d'une rape, sont les instrumens que l'Araignée enfonce dans le corps de sa proie, ou dans la peau des animaux contre lesquels elle a à se défendre. Dans l'inaction, ou quand l'Araignée n'en fait point usage, ils sont couchés * entre les deux rangs de dentelures de la grosse partie de la ferre & s'étendent avec leur pointe jusques près de la septième dentelure isolée, dont j'ai parlé; mais quand elle veut se saisir d'une Mouche, elle ouvre ces

*Pl. 12. Fig. 3. &
Pl. 17. Fig. 12. r r.

*Pl. 12. Fig. 3.
a b, a b.

* p.

* b c d.

* c.

* d.

* e r.

crochets *, les enfonce dans la proie & les referme ensuite, pour retenir la Mouche entre ces mêmes crochets & les grosses dentelures de l'autre partie des ferres, où elle se trouve pour lors fortement arrêtée. Leeuwenhoek dit avoir observé sur chaque côté du crochet, tout près de sa pointe, une petite ouverture, qu'il suppose donner issue à une liqueur venimeuse que l'Araignée verse dans la playe faite par le crochet; je n'ai pu voir ces ouvertures telles que l'auteur les représente, mais j'ai cru y appercevoir à son côté inférieur tout proche de sa pointe, une ouverture plus grande, qui cependant ne s'est pas présentée fort clairement à mes yeux. Quoiqu'il en soit, on peut néanmoins supposer, que ces crochets doivent avoir une ouverture pour laisser échapper une liqueur malfaisante dans la playe, à moins de croire que cette liqueur ne soit versée par la bouche: car l'Araignée a une bouche très-réelle *, placée en dessous de la tête immédiatement derrière les ferres *, & avec laquelle elle suce & mange la proie retenue par ces mêmes ferres.

* Pl. 12. Fig. 3.
b c d.

* Fig. 4. b.
* s s.

CETTE bouche est accompagnée & comme entourée de trois pièces moitié écailleuses & moitié membraneuses *, leur portion antérieure étant celle qui est membraneuse. Les deux parties latérales *, qui sont mobiles & qu'on peut regarder comme des espèces de mâchoires, avec lesquelles l'Araignée comprime la proie placée entre les ferres, pour en faire sortir le suc qu'ensuite la bouche avale, ont du côté intérieur des poils placés en forme de brosse, mais je n'y ai point vu de dentelures, quoique M. Clerck dit y en avoir découvert de telles, en voyant une Araignée manger une Mouche *. La troisième partie ou la postérieure *, qui accompagne la bouche,

* 11 c.

* 11.

* Aran. Succ. p.
139.

* Pl. 12. Fig. 4. c.

est peut-être une lèvre, & entre les deux machoires, tout près des ferres, j'ai remarqué une petite partie allongée & mobile, qui a l'air d'être une langue.

J'AI appris par un singulier hazard, que les Araignées peuvent percer le papier; en ayant enfermé une très-grande dans un cornet de papier, je vis le lendemain qu'elle l'avoit percé d'un grand trou & qu'elle étoit sortie du cornet par cette ouverture; mais j'ignore si elle l'avoit fait au moyen de ses ferres ou de sa bouche.

LES pattes des Araignées, qui ont leur attache tout près les unes des autres en dessous du corcelet tout le long de chaque côté, & qui diffèrent entre elles en longueur dans les différentes especes, comme nous l'avons déjà dit plus haut, diminuent peu à peu de volume de leur base à la pointe, & sont composées chacune de sept parties inégales en longueur & articulées ensemble*. Les deux premières de ces parties* peuvent être regardées comme la hanche; la troisième* est la cuisse; la quatrième* est comme une espece de genou, qui unit la cuisse à la jambe; la cinquième* est la jambe proprement dite, & enfin la sixième & la septième partie* composent le pied ou le tarle, qui est garni au bout de trois ongles en forme de crochets mobiles*. Deux de ces ongles*, placés parallèlement l'un à côté de l'autre, sont garnis en dessous d'un rang de dentelures remarquables & assez longues, semblables aux dents d'une scie ou d'un peigne, mais le troisième*, situé perpendiculairement entre les deux précédens & un peu en dessous, est tout uni ou sans dentelures, ayant sa courbure vers le plan de position. Leeuwenhoek, qui a donné

* Pl. 12. Fig. 5.

* a, b.

* c.

* d.

* e.

* f, g.

* Fig. 6, b b c.

* b b.

* c.

une très-belle figure de ces ongles, croit que l'Araignée se sert de celui sans dentelures pour courir sur les fils de sa toile, & que les dentelures des deux autres ongles sont faites pour s'arrêter sur ces mêmes fils, quand l'Araignée veut s'y fixer. En faisant descendre une Araignée sur son fil de soye, on voit souvent qu'elle s'arrête tout court dans la descente, restant suspendue au fil qui sort de ses filières; en observant alors ce qui se passe, on voit qu'elle tient une de ses pattes postérieures appuyée sur le fil, qui se trouve pour lors engagé & arrêté entre les dentelures des ongles, ou dans les angles formés par ces dentelures.

LES deux bras mobiles * de l'Araignée femelle, qui * Pl. 12. Fig. 7. ressemblent à de petites pattes & qui ont leur attache au corcelet en devant des pattes antérieures, ne sont composés que de cinq articles articulés *, dont celui de * a, b, c, d, e. l'extrémité * est d'égale grosseur que les autres, si même * e. il n'est un peu plus gros, en sorte que ces bras sont presque de volume égal dans toute leur étendue. Leur extrémité n'est garnie que d'un seul ongle à dentelures *, * Fig. 8. c. tout-à-fait semblable à ceux des pattes, & l'Araignée se sert de ces bras comme de mains, pour tenir sa proie & la retourner de tous côtés devant la bouche. Mais ceux de l'Araignée mâle * sont terminés par un gros bouton plus ou moins ovale ou arrondi *, * Fig. 1. b b. qui n'a point * Pl. 16. Fig. 12. d'ongle au bout, mais qui renferme les parties du sexe *, d. & Pl. 14. Fig. 20. b. comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut. Ce * Pl. 14. Fig. 21. bouton en masse & les parties dont il est composé, variant en figure dans les différentes especes, je ne saurois convenablement en donner une description générale, mais j'en parlerai plus en détail à l'occasion de chaque espece dont il sera question dans la suite de ce Mémoire, c c c.

Observons enfin, que les bras & les pattes sont garnies de beaucoup de poils, les uns plus gros que les autres, & dont il y en a de très-fins, mêlés de plusieurs autres plus gros & en forme d'épines ou de piquants roides.

LA partie qui caractérise le sexe des Araignées femelles, n'est point placée à leur derriere comme dans la plupart des autres Insectes, mais elle est située en dessous du ventre *, plus près du corcelet que du derriere. Ce qu'on remarque d'abord dans cet endroit, c'est une partie allongée *, courbée en crochet, couchée sur le ventre & garnie sur sa surface de plusieurs poils assez longs. Cette partie est mobile, on la souleve aisément & l'Araignée lui donne aussi du mouvement dans de certaines occasions. La moitié postérieure* de ce crochet, couverte d'une peau molle & flexible, est à peu près cylindrique & traversée de rides en forme d'anneaux; mais l'autre moitié, ou l'antérieure *, plus longue que la précédente & de substance écailleuse, est aplatie & très-mince, à peu près par-tout de largeur égale, mais arrondie au bout, ayant en dessus dans toute son étendue une cavité en forme de large goutiere, & qui enfin est un peu courbée en forme d'un S.

CE crochet est placé sur une éminence écailleuse *, composée de deux especes de cloisons convexes en dehors & arrondies au bout *, qui forment ensemble une cavité dans laquelle le crochet est placé & où il a son attache. Ces cloisons sont jointes ensemble en dessous par une pièce intermédiaire également écailleuse* & avec laquelle elles ne font qu'un même corps, parce qu'elles sont toutes trois intimement unies ensemble, étant uniquement

quement séparées par des incisions, & c'est proprement à la pièce intermédiaire que le crochet est attaché. A la base des deux cloisons, qui sont garnies de longs poils, on voit encore deux autres petites pièces ovales, écailleuses & en forme de lames peu épaisses*. Leeuwenhoek, qui a aussi connu ces parties, dit avoir vû, que le crochet cache une ouverture, de laquelle sortoient les oeufs de l'Araignée, & qui par conséquent doit être celle, par laquelle l'Araignée est fécondée. Mais les excréments qu'elle rejette, ne sortent pas de cette ouverture, l'Araignée ayant son anus placé à l'extrémité du ventre, immédiatement au dessus des filieres*, & l'ouverture de cet anus est fermée par un chaperon*, que l'Araignée souleve à chaque fois qu'elle se décharge de ses excréments.

TOUTES les Araignées, comme nous l'avons déjà dit, ont au bout du derriere, tout proche de l'anús, quatre mamelons charnus très-mobiles*, plus ou moins longs, placés en quarré & qui sont les filieres par lesquelles passent les fils de soye qu'elles filent. Ces mamelons varient un peu en figure dans les différentes especes, étant courts & gros dans les unes* & plus allongés dans les autres especes, comme dans les Araignées aquatiques**. Ceux de l'Araignée noire à deux tubercules* sont rapprochés les uns des autres quand ils sont en repos & forment alors ensemble au derriere une éminence conique*; mais quand l'Araignée en veut faire usage, elle les écarte plus ou moins vers les côtés*, & on produit sur eux le même effet en pressant le ventre sans en crever la peau.

LES mamelons de cette espece*, qui sont presque de figure cylindrique, ou un peu moins gros à leur ex-

*Pl. 12. Fig. 11.
e e.

* Fig. 9. f.

* Fig. 13. p.

*Pl. 14. Fig. 9.
m n o p.

* m n o p.

**Pl. 19. Fig. 9.
a b c d.

* Pl. 12. Fig. 1.

* Fig. 12. m m.

* Fig. 13. a b c d.

* Fig. 14.

*Pl. 12. Fig. 14.

* f.

trémité que par-tout ailleurs, sont charnus & terminés par une espece de tête arrondie*, qui est la partie qui donne issue à ce prodigieux assemblage de fils que l'Araignée file dans de certaines circonstances. M. de Reaumur a cru, que cette tête ou ce bout arrondi du mamelon est criblé d'une infinité de trous, à peu près comme la tête d'un arrosoir, & que chaque trou donne passage à un fil dont la finesse est prodigieuse. Mais les observations de Leeuwenhoek vont encore plus loin; il a vû que la tête du mamelon d'une Araignée des jardins étoit toute hérissée de petites parties allongées & pointues, & que les fils de soye sortoient de l'extrémité de ces parties. Il remarque encore, que ces mêmes petites parties ne sont pas toujours visibles, & qu'alors la tête du mamelon ne paroît avoir que de très-petits points; mais qu'en pressant le mamelon, on oblige les parties pointues, qui s'y étoient retirées, à se montrer. J'ai vérifié ces observations de Leeuwenhoek, ayant vû distinctement sur la tête ou le sommet du mamelon ces parties pointues*, qui donnent issue aux fils & qui par conséquent sont autant de filieres, qui malgré leur extrême petitesse ne peuvent cependant pas être confondues avec les poils, dont d'ailleurs le mamelon est très-chargé, puis qu'elles ont leur figure particulière. Elles sont coniques & pointues au bout*, divisées en deux parties*, dont celle qui fait la base est plus grosse que l'autre*. Je ne les ai cependant pas vûes en si grand nombre sur les mamelons de l'Araignée que j'examinai, que Leenwenhoek les a observées sur les siennes. On ne sauroit se lasser d'admirer la surprenante structure qui se trouve dans des parties si petites que le sont les mamelons à soye des Araignées.

* ff.

*Fig. 15.

* a, b.

* b.

OUTRE ces quatre mamelons qui se trouvent au derriere de toutes les Araignées, M. de Reaumur y en a encore découvert deux autres beaucoup plus petits, placés au centre des grands & qui ne se font gueres remarquer que quand on cherche à les voir. J'ai fait la même remarque, & il en résulte que l'Araignée est pourvue au derriere de six mamelons. Je doute cependant que ces deux derniers* soient de véritables filieres, ayant *Pl. 14. Fig. 9. 4. une toute autre figure: car ils sont coniques & pointus, au lieu que les quatre autres sont toujours arrondis au bout. Que les Araignées ayent besoin de respirer l'air, c'est ce que nous démontrent sur-tout celles qui vivent dans l'eau, & qui de tems en tems s'élevent à la surface & en font sortir le derriere, où se trouvent les mamelons qu'elles remuent alors en tout sens, comme M. Clérck l'a très-bien observé, & ce manoeuvre ne semble destiné que pour la respiration de l'air, comme le font les Distiques, les larves des Cousins & d'autres Insectes aquatiques. Peut-être donc que les deux petits mamelons coniques sont les organes de la respiration dans l'Araignée. Je ne donne cependant ceci que comme une simple conjecture, qui demanderoit d'être vérifiée par des preuves fondées sur l'expérience.

IL est très-certain, comme Swammerdam l'a aussi remarqué, que les Araignées n'ont point d'antennes, quoique quelques auteurs ayent donné ce nom aux deux bras qu'elles portent au devant du corps: mais ces bras, qui sont attachés au corcelet comme les pattes, n'ont rien qui ressemble à des antennes, ayant bien plus de conformité avec les pattes, & étant même terminés dans la femelle par un crochet ou ongle dentelé, comme

nous l'avons fait remarquer plus haut, & c'est ce qu'on ne voit jamais aux véritables antennes des Insectes. Les Scorpions & les Faucheurs sont dans le même cas, n'ayant pas non-plus des antennes.

M. DE REAUMUR, dans un Mémoire sur la prodigieuse ductilité de diverses matieres *, parle des réservoirs de la matiere à foye qui se trouvent dans le corps des Araignées, & qui sont six vaisseaux recoudés fix à sept fois, assez semblables à des boyaux ou des intestins, dont les extrémités déliées se terminent en pointe & se rendent vers les mamelons ou les filieres, & d'où partent les fils qui sortent de ces mamelons. Ces six réservoirs communiquent par leur bout supérieur à d'autres vaisseaux, placés plus haut dans le corps, & que l'auteur compare à des larmes de verre; c'est dans ces larmes que la liqueur de la foye est d'abord formée, & qui se rend de-là dans les réservoirs par des branches, qui se recoudent un grand nombre de fois & forment ensuite divers lacis, en prenant la route du derriere de l'Araignée. M. Roefel * a aussi observé ces réservoirs remarquables dans de grosses Araignées à *croix*, & il en a donné des figures très-exactes, auxquelles je renvoie le lecteur pour prendre une idée claire & nette de ces visceres singuliers, que je n'ai voulu qu'indiquer ici, parce que mon but n'est pas de traiter expressément des parties internes des Insectes, comme j'en ai déjà averti à d'autres occasions. Le même M. Roefel parle encore de l'intestin cylindrique, qui passe par le ventre de l'Araignée pour se rendre à l'anús, où il a son issue.

* *Mém. de l'Acad. de Paris* 1713. p. 199. &c.

* *Inf. Belust. Tom.* 4. p. 259.

I. Des Araignées de la premiere famille, ou des tendues, qui filent des toiles circulai-

res Irégulières en réseau, qu'elles tendent verticalement. (Aranea retiaria.)

J'AI dit que les Araignées de cette famille * ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré, & deux de chaque côté, qui dans quelques especes sont séparés & dans d'autres joints ensemble, & que les pattes antérieures sont toujours les plus longues de toutes. Elles sont très-bien distinguées par la grosseur de leur ventre, qui surpasse de beaucoup celui des autres especes, & qui se trouve peint de taches & de rayes de plusieurs couleurs, qui rendent ces Araignées très-bigarrées; mais celui du mâle est très-petit en comparaison, quoique les pattes dans l'un & l'autre sexe soient également longues.

* Pl. 12. Fig. 1,
16, 18 & 19.

CE sont ces Araignées qui se montrent le plus fréquemment dans les jardins, dans les bois & sur les murailles des maisons, & qui tendent des rets ou des toiles verticales, un peu inclinées & de figure circulaire, qu'elles attachent entre les branches des arbres, sur les parties saillantes des murailles, sur les hayes & par-tout ailleurs où elles trouvent des places convenables, dans l'intention d'y attraper les Mouches & les autres Insectes qui ont le malheur de donner dans ces filets, où ils sont d'abord arrêtés.

NOUS avons déjà parlé plus haut de la manière dont elles parviennent à tendre des fils entre les branches & souvent d'un arbre à l'autre à une assez grande distance, même par dessus des courants d'eau qui passent entre les arbres. Ayant ainsi tendu un premier fil *, qu'elle double, triple & quadruple pour lui donner la

* Pl. 11. Fig. 2.
a b c d e.

force nécessaire pour soutenir tout le reste de l'ouvrage, l'Araignée ne trouve plus d'obstacle pour passer sur cette espece de pont & pour se rendre d'une branche à une autre & y filer de nouveaux fils dans toutes les directions possibles, soit en montant, soit en descendant. Voici comment elle acheve sa toile. Elle en trace pour ainsi dire d'abord le plan, en tendant entre les branches des fils horizontaux, verticaux & obliques *, selon que le demande la position de ces mêmes branches & l'espace qui se trouve entre elles. Ensuite elle file, entre ces fils extérieurs ou de traversé, des rayons *, qui tous aboutissent à un centre commun *, au milieu de la toile, après quoi elle commence à tendre, en partant du haut du filet ébauché * & jamais du centre, un fil en ligne spirale très-régulière *, formant des mailles allongées à mesure que l'Araignée avance dans son travail & s'approche de plus en plus du centre; mais à quelque distance de ce même centre elle met un plus grand espace entre les tours du fil spirale, qui s'y trouvent ainsi moins près les uns des autres * que dans le reste de l'étendue du rets. En passant successivement sur les rayons, elle ne manque pas d'y attacher toujours le fil qu'elle devide, en l'ajustant dans l'endroit convenable à l'aide de ses pattes, & c'est ainsi que les mailles sont formées. Pour diriger vers le point convenable du rayon le fil qui se devide continuellement des mamelons du derrière, elle se sert donc de l'une de ses pattes postérieures avec une adresse merveilleuse, en le saisissant avec les ongles du pied & l'attachant parallèlement au fil du tour précédent.

* Pl. II. Fig. 2.
d f, b g, g b.

* m l, m i, m k.
* m.

* c.
* u o p q r.

* s t.

* c m x.

Pour construire les rayons du filet, elle commence d'abord à tendre un fil en ligne diagonale * au travers de l'étendue de la toile ébauchée, & se plaçant ensuite

au centre * de cette ligne, elle y attache un nouveau fil *Pl. II. Fig. 2. m. qu'elle devide en montant vers l'un des fils de traverse, auquel elle le fixe à une certaine distance * du fil dia- * i. gonal, & c'est le premier rayon *, près duquel elle ne * m i. tarde pas à en ajouter un autre *, & puis encore un au- * m k. tre *, en passant toujours alternativement du centre à la * m b. circonférence sur le rayon achevé en dernier lieu. Après avoir tendu plusieurs rayons dans tout le contour du cercle & ne les trouvant pas d'abord assez près les uns des autres, elle y en ajoute encore d'autres entre les précédens, avant que de commencer à travailler au fil spiral, qui doit traverser tous les rayons & que l'Araignée parcourt successivement; & comme les rayons sont trop éloignés l'un de l'autre à la circonférence de la toile pour qu'elle puisse atteindre avec ses pattes d'un rayon à un autre, elle descend sur celui où elle se trouve jusques dans l'endroit où elle peut passer sur le rayon suivant, qu'elle remonte dans l'instant pour y attacher son fil parallèlement avec le tour précédent. Tous les fils de la toile se trouvent très-bien tendus & bandés, à l'exception de celui qui traverse les rayons en spirale, & qui est un peu plus lâche, pour que les Mouches y soient arrêtées & engagées plus facilement.

AYANT achevé sa toile, elle y construit à l'une de ses extrémités, sous quelque feuille, ou en quelque autre endroit convenable & éloigné de la toile même, une loge faite de foye *, qu'elle place ordinairement sous la toile * L. vers le haut de l'un de ses côtés, & dans laquelle elle demeure tranquillement * & à l'abri des oiseaux, qui les * A. cherchent continuellement pour en faire leur pâture, horsmis quand elle trouve à propos de se placer au centre de sa toile. Mais elle ne manque jamais de filer un

*Pl. II. Fig. 2. ^{m. y.} fil redoublé plusieurs fois * entre la loge & le centre de la toile, tendu en dessous dans un plan différent de celui de cette toile, avec laquelle il fait toujours un angle plus ou moins aigu; ce même fil lui sert comme de pont ou de corde pour passer de la loge au centre de la toile, dès qu'elle sent qu'une Mouche vient d'y être prise, ne manquant gueres alors de quitter sa loge & de descendre avec vitesse sur cette corde, pour aller se saisir de sa proie. Quand la Mouche est grande, elle l'enveloppe d'abord d'une couche de soye, tirée de ses filieres au moyen des pattes postérieures, ensuite de quoi elle rompt les fils des environs avec ses tenailles, comme si elle les coupoit avec des ciseaux, & n'en laisse subsister que deux à l'opposé l'un de l'autre, sur lesquels la Mouche, qui ne peut plus remuer ni patte ni aile, étant toute garottée par la soye, reste suspendue; puis elle redouble encore la même couche de soye, en faisant faire au corps de la Mouche, au moyen de ses pattes antérieures, une espèce de rotation sur les deux fils qui la soutiennent, mais que l'Araignée brise ensuite, attachant alors la Mouche à son derriere & l'emportant ou dans sa loge, ou se plaçant simplement avec sa proie dans le centre de la toile, pour la fucer & la manger à son aise. Mais si la Mouche est petite, l'Araignée s'en saisit & l'emporte sans l'enveloper de soye. Au contraire quand un Insecte plus fort que l'Araignée & dont elle ne sauroit aisément venir à bout, s'engage dans la toile, elle aide elle-même à s'en débarasser & à le dégager, en rompant les fils de la toile qui l'arrêtent. Les endroits déchirés de cette toile ne manquent pas d'être racommodés ensuite par l'Araignée, quoiqu'elle n'y mette pas alors beaucoup de régularité; mais quand la toile se trouve trop délabrée, elle l'abandonne pour en refaire une toute neuve.

LA toile des jeunes Araignées ressemble entièrement à celle des vieilles, avec cette différence, qu'elle est plus petite, que ses fils sont plus fins & les mailles plus petites. Le nombre des tours du fil tendu en ligne spirale varie selon les espèces de ces Araignées, en sorte que les unes en filent plus & de plus serrés, & les autres moins.

PARMI ces Araignées il s'en trouve qui ne se filent point de loge auprès de la toile, mais qui reposent presque à découvert au bout du gros fil tendu du centre de la toile à l'une de ses extrémités, se contentant de se tenir seulement un peu cachées sous la branche d'où part ce même fil.

QUAND l'Araignée se tient dans le centre de sa toile, comme elle le fait fort souvent, attendant avec tranquillité l'arrivée de quelque Mouche, elle s'y trouve toujours placée la tête en bas sur la surface inférieure ou le dessous de la toile, en sorte que son gros corps repose sur la base de son corcelet, & c'est ordinairement vers le soir ou dans la nuit qu'elle prend cette station, & rarement pendant le jour, ou quand le soleil est dans sa force, se retirant alors presque toujours dans sa loge; mais quand le ciel est couvert de nuages, il lui arrive souvent de se rendre en plein jour dans le milieu de sa toile, en sorte qu'elle ne se fixe pas trop en cela à des temps bien déterminés.

TOUTES les Araignées de cette famille renferment leurs oeufs dans une coque de soye très-ferrée, ronde ou aplatie, & ordinairement recouverte d'une seconde enveloppe, faite d'une soye plus lâche ou moins ferrée,

& elles fixent ces coques sur les feuilles, sur le tronc des arbres ou sur les murailles.

Araignée à
croix.

1. *AR AIGNEE* tendeuse, à ventre arrondi d'un brun obscur ou roux à deux tubercules, avec des taches blanches sur le dos placées en triple croix.

Aranea (cruciger) *retiaria*, abdomine subglobofo fusco s. rufo: tuberculis duobus, cruce dorsali triplici albo-punctata.

Aranea (diadema) abdomine subglobofo rubro-fusco: cruce albo-punctata. *Linm. Faun. Ed. 2. n° 1993. Syst. Ed. 12. p. 1030. n° 1.*

Aranea livido-fusca, abdomine cruce triplici lutea. *Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 647. n° 10.* L'araignée à croix papale.

Mouff. Inf. p. 233. Fig. 1.

Aranus rufus, sive *avellaneus*, cruciger, cui utrinque ad superiorem alvi partem quasi singula tubercula eminent. *List. Aran.*

Tit. 2. Fig. 2.

Raj. Inf. p. 18. n° 2.

Frisch Inf. Tom. 7. Tab. 4.

Clerck Aran. p. 25. Pl. 1. Fig. 4. 5. Araneus diadematus.

Schaff. Icon Inf. Tab. 19. Fig. 9. 10. 11.

Roefel Inf. Tom. 4. p. 241. Tab. 35. 35.

* Pl. II. Fig. 3.

LES Araignées de cette espece *, dont M. Roefel a donné de très-belles figures, sont des plus grandes de ce pays & en même-tems des plus communes, ayant le corps ou le ventre fort gros & presque en boule, ou seulement un peu ovale. C'est aux mois de Septembre & d'Octobre qu'on les trouve dans leur grandeur parfaite, qui varie néanmoins dans les différens individus, les unes ayant le ventre gros comme un pois gris & d'autres comme une grande noisette; celle que j'ai représentée ici *, est de grandeur médiocre. On les rencontre par-tout, dans les jardins & sur les murailles des maisons, même dans les villes, où elles tendent sur les murailles & dans les fenêtres de grands filets verticaux à mailles, au centre

* Fig. 3.

desquels elles se tiennent presque nuit & jour, pour attendre patiemment l'arrivée de quelque Mouche ou autre Insecte qui vient de donner dans la toile.

CES Araignées, dont les femelles portent un gros ventre, celui des mâles étant considérablement plus petit, varient dans leur couleur, les unes sont d'un brun obscur, les autres roux & encore d'autres d'un jaune fauve; mais elles ont toutes un caractère qui les fait d'abord reconnoître, c'est que tout le long du dos ou du dessus du ventre * il y a une suite de points ou de petites taches d'un blanc éclatant, plus & moins grandes & placées en ligne longitudinale *, accompagnées en trois endroits différens de petits points latéraux également blancs, qui traversent la rangée des taches précédentes, & toutes ces taches & points forment ensemble comme une triple croix-dévote de diamants. Cette triple croix est placée sur une grande tache * plus obscure que le reste, qui s'étend tout le long du dos d'un bout du corps à l'autre, & qui est découpée en feuille des deux côtés & bordée d'une ligne griseâtre ou d'un blanc sale. Les deux côtés du ventre sont marbrés de taches grises, qui y forment des rayes transversales, & vers le haut il y a de chaque côté une tache plus grande & plus blanche *, qui se fait très-bien remarquer. Toutes ces taches sont velues ou comme veloutées de poils très-courts, également comme tout le reste du corps. En dessous du ventre il y a une large raye longitudinale noire, avec deux taches blanches au milieu, placées l'une à côté de l'autre. Les deux bras & les huit pattes, qui sont très-velues, ou chargées de poils & de piquants, sont tachetées de gris & de

*Pl. II. Fig. 4.

* c d.

* a b a.

* r, r.

* Pl. II. Fig. 5. noir *, tout comme le dessous du ventre, où l'on voit des rayes grises transversales sur un fond obscur.

* Fig. 4. *r, r.* SUR le haut du ventre, tout près de son origine, il y a de chaque côté, ou tout proche des deux grandes taches latérales blanches *, un gros tubercule élevé & arrondi en forme de bosse.

* Fig. 6. *a.* EN automne, ou à l'approche de l'hiver, la femelle pond ses oeufs, qu'elle fait enfermer dans une coque de soye* d'une couleur jaune claire, d'une figure arrondie & un peu aplatie, qu'elle applique ordinairement contre les murailles, & qu'elle recouvre d'une seconde envelope de soye jaune en forme de bourre assez ample *. Cette coque ou ce nid renferme un grand nombre d'oeufs d'un jaune luisant, de figure ronde & sphérique *, mais dont la coque membraneuse a par-ci par-là des endroits aplatis. Comme ils se trouvent très à l'étroit dans le nid, ils y sont pressés les uns contre les autres, & leur peau étant molle & flexible, elle s'applatit par la pression dans les endroits où ils se touchent.

* *b b b.*

* Fig. 7. & 8.

LES jeunes Araignées sortent des oeufs au mois de Mai; mais la mere meurt toujours avant l'hiver, d'abord après avoir achevé sa ponte. Ces petites Araignées sont d'abord foibles & languissantes, & restent tranquilles dans le nid pendant deux ou trois jours, leur couleur étant alors d'un jaune très-pâle un peu rougeâtre; mais au bout de ce tems elles changent constamment de peau, après quoi elles sont très-agiles, sortent du nid & vont courir de tous côtés; elles changent en même-tems de couleur, & sont alors d'un beau jaune, avec une grande tache noire sur le dessus du ventre; les huit yeux sont noirs & les pattes d'un jaune noirâtre. Elles ne tardent pas alors

de se filer de petites toiles verticales à mailles, pour y prendre de petites Mouches & des Moucherons.

2. *ARAIGNEE tendueuse*, à ventre ovale noir avec deux gros tubercules coniques en dessus. Araignée angulaire.

Aranea vetiaria, abdomine ovato nigro: supra tuberculis binis magnis conicis.

Aranea (angulata) abdomine ovato: antice lateribus angulato-acuto. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1031. n°. 8. Faun. Ed. 2. n° 1999.

Clerck Aran. p. 22. Tab. 1. Fig. 1. 2.

CES Araignées *, qui font des plus grandes de celles qui filent un filet vertical à grandes mailles, sont très-reconnoissables par deux grands tubercules coniques qu'elles ont sur le dessus du ventre ou sur le dos, & qui surpassent en volume ceux qu'on voit sur le devant du corps des Araignées précédentes. *Pl. 12. Fig. 1.

LE mâle *, qui porte un ventre de la grosseur d'un pois gris & de fort longues pattes, est de couleur noire, & la moitié postérieure du dessus du ventre est marquée d'une figure en forme de feuille découpée, plus noire que le reste & bordée de chaque côté d'une ligne blancheâtre très-fine. Le ventre a encore, sur-tout vers les côtés & le long du dos, un grand nombre de mouchetures blanches, uniquement produites par des poils courts en forme de laine de cette couleur, & en dessous il y a encore deux points blancs, formés également par des poils semblables; mais aux côtés de la partie antérieure on voit une large bande blancheâtre, non produite par des poils, mais par le fond même de la peau. Les pattes ont des taches d'un blanc sale, couvertes de poils blancs, & sur la tête & le corcelet on voit plusieurs poils semblables & très courts. * Fig. 1.

LE ventre, qui est de figure ovalé, est gros & comme enflé, ayant de chaque côté en dessus, plus près du corcelet que du derriere, un gros tubercule élevé conique, & ces deux tubercules lui donnent un air triangulaire vers le derriere. Les pattes de la troisieme paire sont les plus courtes de toutes, & les deux antérieures un peu plus longues que les autres. Les deux bras portent au bout un bouton fort gros *, & les huit yeux, qui sont à peu près de grandeur égale, sont placés de maniere, qu'il y en a quatre en quarré sur le devant de la tête & deux de chaque côté à une bonne distance des autres, placés en ligne oblique & séparés l'un de l'autre, en forte qu'ils ne se touchent point *.

* Pl. 12. Fig. 1,
b, b.

* Fig. 2.

J'AI trouvé au mois de Juin cette Araignée mâle, placée au centre d'un grand filet vertical à fort grandes mailles, tendu entre les branches d'un arbre, & qui couroit dans sa toile avec beaucoup de vivacité.

SA femelle, que je trouvaï au mois de Juillet, occupée à filer sa toile, lui ressemble en tout, excepté qu'elle est plus grande & que son ventre est beaucoup plus gros, comme à l'ordinaire; on reconnoit d'abord son sexe par la figure de ses bras, qui ne sont point terminés par un bouton.

Araignée tachée d'orange.

3. *ARAIGNEE* tendeuse, à ventre arrondi jaune à veines brunes & à grandes taches découpées d'un rouge orangé.

Aranea (aurantio-maculata) variaria, abdomine globoso flavo: venis fuscis maculisque aurantiis magnis foliaceis.

Clerck *Aran.* Pl. 1. Tab. 6.

* Pl. 12. Fig. 16.

CETTE Araignée *, que j'ai trouvée au mois de Septembre sur un Saule où elle avoit filé entre les branches

un filet vertical, est de la grandeur & de la figure des grosses Araignées à croix, ayant le ventre arrondi ou presque sphérique; mais son mâle m'est inconnu.

LA tête, le corcelet, les pattes & les bras sont d'un blanc sale griseâtre, avec des taches & des rayes d'un brun obscur, mais le dessous du corcelet est noir. Le ventre, qui est fort gros, est d'un jaune orangé, garni d'une infinité de petits traits en forme de veines brunes, & le long de chaque côté il y a une grande tache rouge orangée, découpée en forme de feuille & bordée d'une ligne brune; entre ces taches on en voit en dessus quatre autres plus petites, rouges, placées en carré, & tout le long du dos il y a une suite de petites taches jaunes qui se touchent. Vers le sommet, ou à l'origine du dessus, le ventre est encore orné d'une tache allongée également couleur d'orange & bordée de même de brun; enfin il est marqué en dessous d'une large bande inégale noire.

Sur les pattes il y a plusieurs poils courts de couleur grise, & d'autres plus longs, noirs & roides en forme de piquants. Les yeux *, qui sont noirs, sont placés de manière qu'il y en a quatre en carré* au milieu de la tête, & deux plus petits de chaque côté *, à une bonne distance des précédens & séparés l'un de l'autre. *Pl. 12. Fig. 17. * a. * c, c.

4. *ARaignEE tendeuse, à ventre arrondi verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une suite de petites taches blanches le long du dos.* Araignée à quatre taches blanches.

Aranea (quadrimaculata) venaria, abdomine globoso virescente s. rufo, dorso maculis quatuor magnis plurimisque minoribus nigris.

Araneus flavus, quatuor insignibus maculis albis, aliisque multis exiguis ejusdem coloris in pictura clunium foliacea notatus. List.

Aran. p. 42. Tit. 8. Fig. 8.

Albin. Aran. Pl. 27. n° 132.

Clerck Aran. Succ. p. 27. Pl. 1. Tab. 3. Araneus quadratus.

*Pl. 12. Fig. 18.

CES Araignées *, très-bien décrites par M. Lister, mais très-mal dépeintes dans la figure qu'il y a ajoutée & qui est absolument méconnoissable, sont des plus grandes de leur genre, la femelle ayant le corps fort gros, arrondi, mais un peu aplati en dessus; son mâle m'est encore inconnu.

LA tête, le corcelet & les pattes sont de couleur grise tachetée de noir, & sur le dessus du corcelet il y a trois bandes longitudinales noires. La couleur du dessus du corps varie dans les différens individus, étant ou verdâtre, ou d'un gris-de-perle cendré, ou bien brune rousâtre. Sur le dos on voit quatre grandes taches blanches, bordées en partie de noir ou de brun obscur, & placées à peu près régulièrement en carré, les deux antérieures se trouvant un peu plus près l'une de l'autre que les deux postérieures, & ces taches sont très-propres à faire reconnoître ces Araignées. Tout le long du dos, entre les quatre grandes taches, on en voit d'autres plus petites également blanches, placées ou arrangées sur une ligne longitudinale, & le reste du corps est parsemé de plusieurs petits points de la même couleur. A côté des grandes taches il y a deux lignes ondées noirâtres, qui décrivent ou renferment une aire entièrement blanche griseâtre, ou bien uniquement bigarrée de nuances blanches en forme de taches & d'ondes. Ces nuances blanches & les deux lignes ondées noirâtres ne paroissent cependant

cependant gueres sur le corps des Araignées roussâtres, qui n'ont au contraire que plusieurs petites taches blanches. Les côtés, le dessous & le derriere du corps sont d'un jaune roux, plus ou moins obscur, sans taches sensibles, & au milieu du dessous du ventre, entre le corcelet & les filieres, qui sont noires, on voit deux rayes longitudinales noirâtres.

LES yeux, qui sont noirs & tous à peu près de grandeur égale, sont arrangés comme dans les trois Araignées précédentes, excepté que les deux latéraux sont placés si près l'un de l'autre, qu'ils se touchent presque. Les deux pattes antérieures sont un peu plus longues que les autres, & celles de la troisième paire sont les plus courtes de toutes.

ON trouve ces Araignées aux mois d'Août & de Septembre dans les bois, sur les buissons de Saule & d'Aune, mais particulièrement sur les jeunes Pins, où elles filent entre les branches une grande toile verticale en filet à réseau, à côté de laquelle elles se partiquent entre les feuilles un nid arrondi, qu'elles ourdissent d'une foye blanche assez ferrée, où elles demeurent principalement pendant le jour, & d'où part toujours un gros fil tendu jusqu'au centre de la toile, sur lequel elles savent monter & descendre, quand quelque Insecte se trouve engagé dans le filet. Elles ont très-peu de vivacité & marchent lentement à cause de la pesanteur de leur gros ventre.

5. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre arrondi d'un brun obscur pointillé de gris, avec des taches noires concaves sur le dos.* Araignée à cicatrices.

226. MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

Aranea (cicatricosa) retziaria, abdomine globoso nigro fusco punctis griseis, dorso maculis excavatis nigris.

*Pl. 12. Fig. 19. ELLE est des plus grandes *, elle a le ventre fort gros & arrondi, de couleur brune obscure & noirâtre, pointillé sur toute sa surface de très-petites taches grises, & ayant de chaque côté, près de son origine, une petite raye transversale blanche. Sur le dos elle a deux rangs de grandes taches ou plaques noires un peu enfoncées, & vers le derriere on voit une large bande noire, découpée en feuille & bordée de gris. Le dessous du ventre, qui a au milieu une grande tache noire, est garni vers les côtés de rayes transversales grises & noires. Le corcelet est brun, & les pattes sont alternativement tachetées de blanc sale & de noir.

CETTE grosse Araignée file contre les murailles un grand filet vertical à grandes mailles, & se tient cachée le jour dans un nid de foye blanche, qu'elle se ménage sous quelque partie saillante de la muraille & qu'elle ne quitte pas volontiers, à moins que quelque Insecte ne vienne se prendre dans son filet, sur lequel elle va fonder alors. Elle est d'ailleurs d'une complexion tardive, n'ayant que peu de vivacité. Je ne connois pas encore son mâle.

Araignée à tubercules.

6. *ARAIGNEE* tendeuse, à ventre d'un brun obscur mêlé de noir & de blanc, & à deux tubercules en mamelons sur le dos.

Aranea (tuberculata) retziaria, abdomine fusco: nigro alboque variegato, tuberculis binis dorsalibus convexis.

L'AN 1736, le 28 au soir du mois de Décembre, je trouvai à Utrecht sur la muraille d'un escalier une petite Araignée *, que j'étois sur le point de bruler à la

flamme d'une bougie que j'avois en main, lors que je m'aperçus que son ventre étoit d'une figure peu ordinaire, sur quoi je l'enfermai d'abord dans une boîte, pour l'examiner le lendemain plus à loisir, mais je la trouvai morte alors, parce que je lui avois brulé une patte. Elle mérite d'être connue, par rapport à la figure singulière de son ventre.

LA tête & le corcelet de cette Araignée*, qui étoit *Pl. 13. Fig. 2. une femelle, sont d'un brun clair & luisant, avec quelques rayes obscures. Le ventre est en dessous d'un brun clair, mais en dessus d'un brun obscur, mêlé d'un peu de rougeâtre, & varié de quelques rayes noires & de quelques points blancs. Les huit pattes, dont les deux antérieures* sont fort longues, sont, de même que les bras*, d'un blanc sale à taches brunes, & garnies de beaucoup de poils. Les huit yeux*, qui sont d'un brun obscur luisant presque noir, sont arrangés comme dans les autres Araignées de cette famille, c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu placés en quarré, & deux de chaque côté, qui se trouvent si près l'un de l'autre qu'ils se touchent. Mais c'est le ventre qui est sur-tout remarquable. Regardé de côté*, il semble avoir une figure triangulaire; il est garni en dessus de deux gros tubercules en forme de mamelons charnus*, & à côté d'eux encore de deux autres petites éminences en pointes mousses*. Entre les tubercules & le derrière le dessus du corps est marqué de plusieurs rides transversales*.

* d d.
* a.
* Fig. 3. aa bb cc.
* Fig. 4.
* Fig. 2. & 4. bb.
* Fig. 2. cc.
* Fig. 4 d f.

Au commencement de Janvier je trouvai de petits nids de soye*, remplis d'oeufs & attachés ou suspendus à la charpente d'un grenier à foin & dans d'autres en-

* Fig. 5.

droits femblables; j'en ai ausfi trouvé par la suite en Suede, & je reconnus d'abord qu'ils étoient l'ouvrage de quelque espece d'Araignées, & les petites Araignées qui sortirent ensuite de ces oeufs, m'apprirent qu'elles étoient de la même espece que celle à tubercules, dont je viens de faire la description; découverte qui me fit beaucoup de plaisir.

Ces nids très-remarquables, composés de soye d'un blanc sale, sont en forme de petits sacs ovales*, suspendus à la pièce de charpente* par un long fil délié**, mais néanmoins très-fort, parce qu'il est composé & doublé de plusieurs fils de soye collés ensemble. Aux endroits où le cordon de soye tient par un bout à la charpente* & par l'autre à la coque ou le nid**, les fils de soye sont écartés les uns des autres, formant là comme un entonnoir ou un cône, & le nid même est couvert à l'extérieur d'une couche de soye lache en forme de bourre. Ces nids sont ou de figure ronde, ou de la forme des oeufs de poule, & leurs parois sont très-minces, en sorte qu'on voit les oeufs distinctement au travers, quand on les regarde vis-à-vis du grand jour. Chaque nid renferme neuf, dix ou onze oeufs très-petits*, de figure parfaitement sphérique* & de couleur d'agate, ou gris-brune très-luisante, & ces oeufs sont placés au milieu de la coque dans une espece de soye fine comme de la laine, en sorte qu'ils s'y trouvent couchés mollement & chaudement. Il seroit bien curieux de savoir, comment ces Araignées s'y prennent pour faire de si jolies coques, & qui supposent beaucoup d'industrie & d'adresse de la part de l'insecte.

* Pl. 13. Fig. 5.

C, D.

* A B.

** d, d.

* e.

** f.

* Fig. 6.

* Fig. 7.

* Fig. 8.

Au commencement de Mai de petites Araignées* sortirent de ces oeufs & percerent la coque du nid.

Deux ou trois jours de suite elles restoient fort tranquilles sans presque se remuer, mais ensuite elles commençoient à marcher avec beaucoup de vivacité, & filioient plusieurs fils de soye, qu'elles tendoient irrégulièrement & sans ordre, & sur lesquels elles se promenoient continuellement.

AYANT examiné ces jeunes Araignées au microscope *, je vis clairement qu'elles étoient de la même es-
 ce que celle, dont j'ai donné la description au commen-
 cement de cet article, n'y ayant aucune différence dans
 leur figure, comme l'on peut s'en convaincre en com-
 parant ensemble les figures que je donne de l'une & de
 l'autre *: car on leur voit sur le haut du ventre ou sur
 le dos les deux tubercules en mamelons* & les deux
 petites éminences latérales pointues*, comme aussi les
 rides transversales du derriere; en un mot elles se ressem-
 blent entierement, tant en figure qu'en couleurs. Ces
 Araignées sont donc doublement remarquables, & par
 leur figure & par les jolies coques qu'elles savent filer
 pour y loger leurs oeufs.

Au mois de Juillet de l'année 1769, j'ai encore trou-
 vé d'autres coques blanches *, également suspendues par
 un long fil ou cordon de soye*, comme les précédentes,
 mais à des tiges de graminées & d'autres plantes, &
 ayant une forme qui démontroit assez qu'elles étoient fai-
 tes par des Araignées d'une autre espece.

LA coque même *, qui est de la grandeur d'un pe-
 tit pois, a la figure d'une petite bouteille à fond tout
 plat & uni: car elle est conique au bout supérieur, le
 cordon représentant le col de la bouteille, & plate en

*Pl. 13. Fig. 10. c. dessous *, comme le fond de certaines bouteilles ou caraffes. Elle est faite d'une foye très-blanche & très-fermée, & suspendue perpendiculairement à la plante * par un fil délié *, mais très-fort, fait de la même sorte de foye, long environ du travers d'un doigt, & qui se trouve uni au bout conique de la coque; vers le haut, dans l'endroit où il est attaché à la plante, il s'élargit assez *, mais il est très-fin dans le reste de son étendue. En ouvrant la coque; j'y trouvai une grande cavité, & je remarquai que ses parois, quoique fort minces, étoient cependant très-solides. C'est le nid d'une douzaine de petits oeufs ronds d'un blanc sale *, dont la surface est lisse & luisante.

* g.
* * a b.
* a.
* Fig. 11.

LE 9 d'Août de petites Araignées commencèrent à éclore de ces oeufs. Nouvellement nées, elles sont foibles, languissantes & comme engourdies, & leur figure est des plus ordinaires. Elles sortent de l'oeuf à la manière de toutes les autres Araignées, c'est-à-dire, qu'elles quittent la coque ou la pellicule de l'oeuf, comme elles quittent leur peau dans les mues ordinaires, & l'on voit la figure de leurs parties * au travers de cette pellicule, quand elles commencent à se développer dans l'oeuf, comme nous l'avons déjà fait remarquer en parlant des Araignées en général. Le corps de ces petites Araignées * est d'abord d'un blanc jaunâtre, plus jaune sur le ventre que sur le corcelet & la tête; mais les huit pattes & les deux bras sont d'une couleur toute blanche & transparente. Le ventre est court & ovale, presque aussi large que long, & on y voit de petits poils noirs; les pattes, qui ont aussi des poils, sont grosses & comme enflées, environ de la longueur du corps & toutes également longues.

* Fig. 12. a b. &
Fig. 13. a b c i i.
* Fig. 14.

IL se passa près de quatre semaines avant que mes jeunes Araignées muerent pour la première fois, & pendant tout ce tems-là elles se tenoient tranquilles dans la coque de soye. Après avoir enfin quitté leur première peau, elles se montrèrent toutes différentes dans la figure de leurs parties *, qui s'étoient comme plus développées *Pl. 13. Fig. 15. & plus affermies, elles n'avoient plus cet engourdissement & cette espèce de foiblesse qu'elles montraient auparavant, mais elles étoient vives & alertes, courant avec rapidité. Le corcelet & les pattes étoient encore blanches & transparentes, quoique d'un blanc plus sale, mais la couleur du corps ou du ventre étoit changée en brun griseâtre, & toutes ces parties étoient très-couvertes de poils. Les bras & les pattes se trouverent considérablement plus allongées, & les antérieures & postérieures de ces dernières étoient plus longues que les quatre intermédiaires. Le ventre étoit plus petit & plus pointu au bout, & les huit yeux, placés à peu près sur deux lignes transversales, étoient grands, noirs & très-apparens.

7. *ARAIGNEE* tendeuse grise à corcelet noir, dont le ventre est prolongé en pointe conique moussé & orné de deux taches découpées brunes. Araignée à ventre conique.

Araea (conica) *retiararia* grisea, thorace nigro, abdomine postice conico: maculis binis laciniatis fuscis.

Araeus cinereus sylvaticus, alvo in mucronem fastigiata, seu triquetra. List. Aran. p. 32. Tit. 4. Fig. 4.

CETTE petite Araignée * est assez rare, je n'en ai encore trouvé que peu d'individus au mois d'Avril, & elle habite dans les bois, où elle file une toile verticale à mailles entre les branches des buissons. Quand on la touche, elle applique ses pattes contre le corps & se laisse descendre sur un fil. Elle est très-remarquable par la *Pl. 13. Fig. 16.

figure de son ventre, & à l'exception de M. Lister, je ne trouve aucun auteur qui en ait fait mention.

LE corcelet est d'un noir luisant. Le ventre est gris-cendré en dessus & vers les côtés, mêlé de taches & d'ondes brunes, dont il y en a sur-tout deux assez grandes & bien marquées, allongées & découpées comme des feuilles*, au devant desquelles on voit une autre tache figurée d'un brun clair*, & vers les côtés il y a un peu de roux. Le dessous du ventre* est noir, orné de bandes & de taches griseâtres. Les bras & les pattes sont grises, tachetées de brun, & les tenailles sont noires. Toutes les parties de l'Araignée sont parsemées de petits poils blancheâtres. Les yeux*, qui sont noirs & luisans, sont arrangés en quarré, & les deux de chaque côté sont un peu distants l'un de l'autre. Les mamelons du derriere sont noirs.

* Pl. 13. Fig. 19.

^{a a.}

* *b.*

* Fig. 20.

* Fig. 17.

LE ventre, qui est la partie la plus remarquable de cette Araignée, se prolonge par derriere en une espee de longue pointe conique horizontale, mais arrondie au bout*, qui lui donne une figure toute particuliere, sur-tout étant regardé de côté*, ayant alors une forme qui tire sur la triangulaire; le devant du ventre s'avance en bosse assez élevée* vers le corcelet. Quoique le bout de la pointe conique soit la partie la plus avancée du derriere, il n'est cependant pas proprement l'extrémité du ventre, puisque ce n'est pas là que se trouvent ni l'anus, ni les mamelons ou filieres, ces parties étant placées beaucoup plus bas* en dessous du ventre & à une bonne distance du bout de la pointe conique.

* Fig. 18, 19, 20. *f.*

* Fig. 18.

* *b.*

* Fig. 20. *m.*

M. LISTER rapporte de ces Araignées, qu'elles habitent dans les bois & les forêts, où elles tendent entre les branches des arbres de très-grands filets verticaux, qu'elles filent au lever du soleil & qui ont plus de quarante rangs de mailles; mais ce qu'il y a de singulier, au rapport de l'auteur, c'est la façon régulière dont elles arrangent dans leurs filets les Insectes qu'elles viennent de prendre; elles les suspendent aux noeuds des mailles, toujours en ligne droite en dessus & en dessous du centre du filet, où elles se tiennent à l'affut des Insectes, qui viennent se prendre dans le filet. L'auteur assure d'avoir toujours observé cela.

8. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre arrondi verd à quelques points noirs & une tache rousse au derrière.* à points noirs.

Aranea (viridis punctata) *reticularia*, abdomine subgloboso viridi: punctis aliquot nigris, postice macula rufa.

Aranea (cucurbitina) abdomine subgloboso flavo: punctis quibusdam nigris. Linn. Faun. Ed. 2. n^o 1995. Syst. Ed. 12. p. 1030. n^o 3.

Araneus viridis, cauda nigris punctis utrinque ad marginem superne notata, ipso ano croceo. List. Aran. Tir. 5 Fig. 5.

Scheff. Icon. Inf. Tab. 124. Fig. 6. & Tab. 196. Fig. 6.

Clerck Aran. Suec. p. 44. Pl. 2. Tab. 4. *Araneus cucurbitinus*.

Ces petites Araignées*, qui sont au dessous de la grandeur médiocre, filent des filets à réseau entre les tiges & les feuilles des arbres, particulièrement du Saule & de l'Aune; M. Lister a très-bien observé, qu'à proportion de leur grandeur elles filent des filets assez petits, ou de peu d'étendue, la cavité d'une seule feuille un peu grande leur suffit pour y étendre leur toile, qui alors se trouve souvent dans une position plus ou moins hori-

*Pl. 14. Fig 1.
& 2.

zontale, selon la pente naturelle de la feuille. Elles ne font pas des plus vives & se laissent aisément prendre.

*Pl. 14. Fig. 1.

LE ventre de la femelle* est en dessus d'un beau verd clair & jaunâtre presque couleur de citron, mais en dessous la couleur verte est plus foncée, ou d'un verd de gramen. Les côtés du ventre sont bordés d'une raye jaune citron, & en dessous on voit deux rayes longitudinales de la même couleur; immédiatement en dessus des mamelons du derrière il y a constamment une tache rouille. Sur le dessus du ventre on voit quelques points concaves noirs, & le corcelet avec la tête est d'un brun très-clair un peu jaunâtre. Les yeux sont noirs, & les pattes, qui sont à peu près de longueur égale & garnies de poils noirs, sont d'un verd obscur & griseâtre.

*Fig. 2.

LE ventre du mâle*, qui comme à l'ordinaire est plus petit que celui de la femelle, est en dessus d'un verd clair, mais en dessous d'un verd plus foncé. Le corcelet, dont la couleur est la même que celle de celui de la femelle, excepté qu'elle est un peu plus foncée, est marqué de chaque côté en dessus d'une raye noire. Les gros boutons des bras sont bruns, & les pattes sont grises, tachetées de noir & à poils noirs, mais les cuilles sont d'un rouge assez vif.

* Fig. 3. c.

* 11.

LA femelle pond ses oeufs au mois de Juillet; elle les renferme dans une coque de soye jaune*, composée de fils assez gros, qu'elle envelope encore d'une couche de soye semblable*, mais plus lache ou moins ferrée; elle place cette coque avec son envelope dans une feuille de l'arbre, qu'elle plie en partie en la rendant concave par des fils qu'elle y tend & qui obligent les bords de la feuille à se rapprocher. Elle ne quitte point cette

coque, jusqu'à ce que les petits soient sortis des oeufs; mais souvent elle file sa toile, à peu de distance de la feuille qui renferme le nid, entre d'autres feuilles, qui se trouvent aux environs, & au centre de laquelle elle se tient tranquillement, pour y attendre des Mouches ou d'autres Insectes, dont elle fait d'abord sa proie, dès qu'ils se trouvent pris dans le filet.

9. *ARAIGNEE tendeuse brune, tachetée ♂ nuancée de noir, à ventre ovale ♂ à longues pattes tachetées.* Araignée brune.

Aranea (fusca) retiaria fusca, maculis nebulofo-nigris, abdomine ovato, pedibus longissimis macularis.

LES Araignées de cette espèce * se trouvent dans les maisons & plus particulièrement dans les latrines, où elles tendent des filets à réseau & à grandes mailles. Elles sont de grandeur médiocre, ayant des pattes fort longues. La femelle est brune & obscure, ayant sur le corcelet une bande longitudinale & des traits transversaux de couleur noire & luisante. Les yeux sont grands & très-bien marqués; les deux latéraux de chaque côté sont placés si près l'un de l'autre qu'ils se touchent. Le ventre *, * Pl. II. Fig. 9. * Fig. 10. qui est ovale & assez gros, est d'un fond brun mêlé d'un peu de jaune en devant & parsemé d'un grand nombre de taches & de nuances noires velues, qui le rendent comme marbré. Les pattes sont tachetées de noir & de fauve; celles des deux premières paires sont très-longues, les deux postérieures le sont un peu moins, & celles de la troisième paire sont les plus courtes de toutes. Au dessous du ventre il y a deux rayes longitudinales assez larges d'un jaune couleur de soufre. Quand on la touche

un peu rudement, elle applique ses pattes étroitement contre le corps, en sorte qu'alors elle représente une boule allongée.

Au printems elle est toujours accompagnée de son mâle, qui se tient ordinairement un peu à l'écart, mais non-pas fort éloigné de la toile, sur laquelle il se hazarde quelquefois de se promener, sans que la femelle lui fasse du mal. Le mâle * a les mêmes couleurs que la femelle, & son corcelet, qui est à peu près de la même grandeur que dans celle-ci, est également marqué par la bande longitudinale noire; mais il diffère considérablement de la femelle par la figure du ventre, qui est petit & allongé, n'ayant pas même la grandeur du corcelet. Ses quatre pattes antérieures sont très-longues, comme celles de la femelle, mais les deux postérieures sont plus courtes qu'à l'ordinaire & n'égalent point celles de sa compagne.

*Pl. II. Fig. II.

* Fig. 12. m.

* c.

LES deux bras du mâle sont terminés par une grande masse ovale noire *, un peu velue & accompagnée à sa base d'une pièce allongée un peu courbée en forme de crochet *. On peut encore observer, que les huit yeux de ces Araignées sont tous de grandeur égale.

Araignée patte-étendue.

10. *ARAIGNEE tendeuse à ventre très-allongé d'un brun griseâtre, & à pattes étendues en avant en ligne droite.*

Aranea retiaria, abdomine elongato griseo fusco, pedibus longitudinaliter extensis.

Aranea (extensa) abdomine longo argenteo-virescente, pedibus longitudinaliter extensis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2011. Syst. Ed. 12. p. 1033. n° 22.

Geoffr. Ins. Tom. 2. p. 642. n° 3, L'araignée à ventre cylindrique & pattes de devant étendues.

Araneus ex viridi inauratus, albo longiusculo pratensis. List.
Aran. Tit. 3. Fig. 3.

CETTE Araignée, qui est de grandeur médiocre, file sur les buissons & les plantes un filet vertical, au centre duquel elle attend tranquillement sa proie. Elle est très-remarquable par la longueur de son ventre, qui est très-allongé & presque cylindrique, d'une couleur brune grisâtre, avec des mouchetures blancheâtres en dessus & deux rayes longitudinales d'un verd clair en dessous. La tête, le corcelet & les pattes sont d'un brun clair.

LES pattes de la première paire sont très-longues; celles de la seconde & de la quatrième paire sont beaucoup plus courtes que les antérieures, mais à peu près égales entre elles, & celles de la troisième paire sont très-courtes à proportion des autres.

L'ATTITUDE que l'Araignée donne à ses pattes, quand elle est en repos, est remarquable. Elle tient alors les quatre premières pattes étendues en avant & en ligne droite, ou sur une même ligne avec le corps, & très-proche les unes des autres. Les deux pattes postérieures se trouvent dans une pareille position, mais étendues en arrière également en ligne droite, en sorte qu'il se trouve alors une grande distance du bout des antérieures jusqu'à l'extrémité des postérieures. Les seules pattes de la troisième paire sont alors dirigées de côté, ou perpendiculairement à la longueur du corps. L'Araignée se met dans une telle posture le long des tiges des plantes, comme aussi au centre de son filet.

DANS les beaux jours de l'automne, aux mois de Septembre & d'Octobre, quand le soleil brille & qu'il

fait calme, il est très-ordinaire de voir voltiger dans l'air de très-longs fils d'Araignées très-fins & souvent entortillés en masses plus épaisses, qui alors sont blanches; ces fils suivent le mouvement de l'air & s'attachent à tous les objets qu'ils rencontrent, comme les branches des arbres, les hayes & les murailles des maisons; souvent un vent doux les emporte dans l'air à une très-grande hauteur, de façon qu'il n'est plus possible de les suivre des yeux & qu'ils s'échappent entièrement à la vue. Ce qu'il y a de singulier, c'est que ces longs fils de soie sont produits par un grand nombre de petites Araignées, qui s'y trouvent adhérentes & qui se laissent emporter en l'air avec les fils, qu'elles augmentent sans cesse en devidant toujours de nouveaux fils, qu'on voit comme couler de leur derriere, comme j'ai eu occasion de le voir fort souvent.

MAIS ce fut en particulier le 19 Septembre de 1770, que je l'observai plus attentivement. Il faisoit très-beau ce jour-là & l'air ne fut agité que par un doux zéphir, comme dans un beau jour d'été. L'air se trouvoit rempli d'une grande quantité de ces fils voltigeans, sur lesquels je découvris de petites Araignées, dont je me saisis d'abord pour les examiner de près. Alors je vis qu'elles étoient de l'espece dont il s'agit dans cet article, mais très-éloignées encore de leur grandeur parfaite, les unes cependant plus petites que les autres, & les

* Pl. 19. Fig. 1. plus grandes * n'ayant encore gueres la moitié du volume de celles qui sont parvenues à leur état de perfection, mais d'ailleurs de la même figure. Leur corcelet & leurs pattes étoient d'un brun clair. Tout le long du dessus de leur long ventre *

* Fig. 2. il y avoit une large bande un peu découpée d'un brun clair un peu rougeâtre & veinée de

brun obscur, & de chaque côté une autre large bande d'un blanc sale avec un trait rougeâtre au milieu. En dessous *, le ventre étoit brun, marqué au milieu d'une bande longitudinale noire, bordée de jaune des deux côtés & qui s'arrêta à quelque distance du derriere. Les huit yeux * étoient très-marqués, d'un noir luisant & placés * Fig. 4. en quarré, ou plutôt sur deux lignes parallèles transversales, parce que les deux de chaque côté se trouvent assez éloignés l'un de l'autre.

* Pl. 19. Fig. 3.

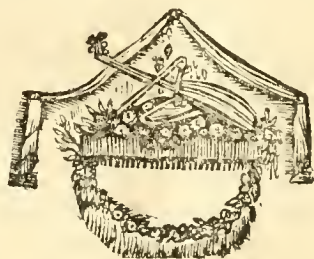
* Fig. 4.

AVANT fixé mes yeux sur une de ces Araignées, qui voltigeoit dans l'air tout près de moi & à la portée de ma vue, il m'étoit facile de voir, que le fil qui se trouvoit attaché à son derriere, s'allongeoit peu à peu & fut tiré du corps de l'Araignée, c'est-à-dire, de ses mamelons, tandis qu'elle se tenoit suspendue au fil assez tranquillement & sans se donner que peu de mouvement, se laissant emporter & flotter par le seul mouvement de l'air. Pour expliquer comment le fil est formé & comment il se devide toujours en s'allongeant, il me semble qu'il n'est pas nécessaire de recourir à l'hypothèse singulière de M. Lister, qui a cru que l'Araignée a le pouvoir de séringuer, ou de faire sortir par éjaculation le fil qu'elle devide; il me semble que l'air, par son mouvement, est le seul agent, qui allonge le fil, l'Araignée n'ayant besoin que de tenir ses filieres ouvertes, pour donner une libre sortie au fil, qui semble alors comme découler du derriere. Cette opération se fait d'autant plus facilement, que l'autre bout du fil se trouvant ordinairement attaché à quelque objet solide, à une branche ou à une muraille, ou bien à la grande masse de soye filée précédemment & qui vole librement dans l'air, le fil est nécessairement allongé & tiré des filieres de l'Araignée, à mesure que l'agitation du vent, quoique des plus foibles, l'em-

porte & la pousse en avant, en l'éloignant toujours de la branche ou de la muraille, c'est-à-dire, du point où l'autre bout du fil se trouve attaché. Voilà, à mon avis, tout le mystère; au moins ai-je cru l'observer ainsi.

MAIS ce ne sont pas uniquement les jeunes Araignées de cette espèce qui produisent de tels fils flotans en l'air, il y en a encore plusieurs autres espèces qui y voltigent de la même manière, toujours en devidant de nouveaux fils sur lesquels le vent les emporte doucement.

AU mois de Juillet l'Araignée *patte-étendue* a le dessus du ventre peint d'une couleur jaune citron un peu verdâtre, avec une ligne noire tout le long du dos, qui jette quelques ramifications latérales de la même couleur, mais en dessous le ventre est marqué, comme auparavant, d'une bande noire bordée de jaune de l'un & de l'autre côté,



QUATRIEME



QUATRIEME MEMOIRE.

SUIITE DES ARAIGNEES.

2. *Des Araignées de la seconde famille, ou des filandieres, qui filent des toiles irrégulieres & sans figure déterminée. (Aranea textoria.)*



LES Araignées de cette famille, qui sont ordinairement petites, ont leurs yeux placés dans le même ordre que ceux des Araignées *tendeuses* de la première famille, c'est-à-dire, qu'il y en a quatre au milieu de la tête, situés en quarré, & deux de chaque côté, qui dans quelques especes sont si près l'un de l'autre, qu'ils se touchent; elles leur ressemblent encore par la longueur réciproque de leurs pattes, les deux antérieures étant les plus longues, puis les postérieures, ensuite celles de la seconde paire & enfin celles de la troisième, qui sont les plus courtes de toutes. Mais elles filent des toiles très-irrégulieres, quelquefois horizontales, d'autres fois

Tom. VII.

H h

obliques, mais toujours composées par des fils tendus irrégulièrement & sans aucun ordre apparent, ces fils se croisant de toutes les manières & rendant la toile comme très-embrouillée; cependant elle n'en est que plus propre pour arrêter les Mouches, qui dès qu'elles s'en approchent s'y trouvent prises, parce que les fils de cette toile sont comme gluans, au moyen de quoi tout ce qui y touche y reste d'abord attaché. Plusieurs espèces de ces Araignées se trouvent dans les maisons, & d'autres habitent sur les arbres & les plantes.

Araignée à couronne rouge.

II. *ARAI G N E E* filandiere à ventre ovale blanc avec un cercle couleur de rose.

Araea (coronata) *textoria*; abdomine oblongo-ovato albo: annulo dorsali rubro.

Araea [redimita] abdomine oblongo-ovato flavo: annulo ovali dorsali rubro. *Linu. Faun. Ed. 2. n° 2004. Syst. Ed. 12. p. 1032. n° 14.*

Araeus albicans, corona coccinea in albo ovali. *List. Aran. Tit. 12.*

Frisch Inf. Tom. 10. Tab. 4.

Clerck Aran. Succ. p. 59. Pl. 3. Tab. 9. Araeus redimitus. Schæff. Icon. Inf. Tab. 64. Fig. 8.

* Pl. 14. Fig. 4.

* 6.

J'AI trouvé cette petite Araignée * au mois d'Août dans un jardin, placée dans une feuille pliée & accompagnée de son nid d'œufs *. Elle est très-jolie, & son ventre, qui a la figure d'un sphéroïde, est de la grosseur d'un petit pois. Le corcelet est d'un blanc sale avec une raye noire tout le long du dessus. Le ventre est très-blanc en dessus, orné de chaque côté d'une large raye ondée couleur de rose, & ces deux rayes sont jointes ensemble par devant & par derrière, en sorte qu'elles décrivent ensemble un cercle ovale, ou une espèce de couronne. En dessous, le ventre est noirâtre avec une raye

longitudinale plus noire au milieu. Les bras & les pattes, dont les quatre intermédiaires sont plus courtes que les autres, sont d'un blanc sale comme le corcelet.

LES deux tenailles * sont grosses, blanches & transparentes, terminées par des crochets bruns *. Les huit yeux, qui sont bruns, mais d'un verd luisant quand on les regarde dans un certain sens, sont tous de grandeur égale & arrangés de manière qu'il y en a quatre au milieu en carré *, & deux de chaque côté **, placés si près l'un de l'autre qu'ils se touchent. Les pattes *, qui sont très-garnies de poils, sont terminées, comme à l'ordinaire, par deux orgles dentelés *. Sur le ventre il y a aussi des poils, mais pas sur le corcelet, qui a en quelque manière la figure d'un cœur. Les quatre grands mamelons du derrière *, placés en carré & qui sont les filières, sont de figure pyramidale; les deux autres *, qui se trouvent situés au centre des grands & qui dans cette Araignée sont très-vifibles, sont beaucoup plus petits & plus pointus à leur extrémité.

* Pl. 14. Fig. 5.

i s q, l p q.
* *i k, l m.*

* Fig. 6. *a b c d.*

** *e f, g h.*

* Fig. 7.

* Fig. 8. *f g.*

* Fig. 9. *i k l m.*

* *q.*

CETTE Araignée fait sa demeure dans une feuille d'arbre, qu'elle plie au moyen de fils de soye, qui en retiennent les bords rapprochés, & dont elle tapisse la cavité intérieure d'une couche de soye, y laissant à l'un de ses bords une ouverture, & s'il arrive qu'une Mouche passe près de cette ouverture, l'Araignée en sort promptement, se saisit de la Mouche, l'enveloppe d'un peu de soye & se met à la fucer.

LE nid d'oeufs qu'on trouve auprès d'elle, est en forme de coque ronde *, faite de soye bleuâtre. Elle a tant d'affection pour cette coque & les oeufs qu'elle renfer-

* Fig. 4. *c.*

me, qu'elle ne les abandonne jamais, aimant mieux de se faire tuer sur la place que de quitter la coque, en sorte que quand on se fait de son nid d'oeufs, elle se laisse entrainer avec lui, & quand on la chasse hors de la feuille, elle se fait du sac à oeufs avec ses tenailles & s'enfuit avec lui, tant elle paroît avoir de l'attachement pour sa progéniture. Elle fait par instinct, que les petits qui nâîtront de ces oeufs, auront besoin de son ministère pour pouvoir sortir du nid, ce qu'ils ne peuvent faire sans l'aide de la mere, qui doit faire une ouverture à la coque, en écartant & brisant les fils de soye dont elle est composée, pour donner sortie aux jeunes Araignées, à quoi elle ne manque jamais, quand les oeufs commencent à éclore. Il est aisé de se convaincre, que les petits sont incapables de percer la coque de soye, en la gardant séparément & éloignée de la mere, puisqu'alors ils n'en sortent jamais, mais y périssent tous.

* Pl. 14. Fig. 10.

* Fig. 11.

LES oeufs sont très-petits *, d'un jaune pâle & de figure sphérique *; j'en ai compté cent-huit dans un seul nid, en sorte que cette Araignée est très-féconde, & c'est vers la fin d'Août qu'ils commencent à éclore, prenant alors une figure allongée, & les petites Araignées commençant en même-tems à paroître au travers de leurs coques ou de leurs pellicules minces. Nouvellement nées *, elles sont d'un jaune pâle, qui ensuite devient noirâtre, & toutes leurs parties sont très-velues, mais enflées & comme engourdies, & leurs pattes, proportion gardée, sont considérablement plus courtes que celles de la mere; mais tout cela change après la première mue, comme nous l'avons dit en parlant des Araignées en général.

* Fig. 12.

Araignée ren-
versée sauvage.

12. *ARAIGNEE* *flandrienne* à ventre ovale avec des taches & des bandes découpées brunes & blanches, à pattes sans taches.

Aranea (resupina sylvestris) rextoria, abdomine ovato : maculis fasciisque angulatis fuscis albisque, pedibus immaculatis.

Clerck Aran. Suec. p. 71. Pl. 3. Tab. 2. Araneus triangularis.

ON trouve les Araignées de cette espèce* en quantité pendant tout l'été, mais particulièrement au mois de Septembre, sur les buissons, & sur-tout sur le Pin, le Sapin & le Genevrier, où elles filent des toiles horizontales, pendues entre les branches & soutenues par un grand nombre de fils verticaux & obliques, arrangés confusément & sans ordre. Elle ne sont pas fort grandes, leur ventre n'ayant qu'environ la grosseur d'un petit pois. *Pl. 14. Fig. 13.

LE corcelet est d'un brun clair un peu roussâtre, avec une ligne longitudinale noire au milieu du dos, qui est fourchue en devant, ou divisée en deux branches; de chaque côté il y a une ligne également noire, & les yeux sont placés sur des taches noires*. Les pattes & les bras * Fig. 14. sont d'une couleur grise un peu verdâtre & sans taches, mais ces parties ont plusieurs poils roides noirs. Le ventre, qui est gros & très-élevé en forme de boule un peu ovale, est orné de taches & de bandes découpées brunes & blanches, mais en dessous il est tout brun ou presque noir; tout le long du dessus* il y a une large * Fig. 15. bande brune découpée comme de certaines feuilles*, * a b. avec un grand nombre de petites taches blanches au milieu, & cette bande est plus ou moins large dans les différens individus. Chaque côté du ventre est blanc & marqué de grandes taches irrégulières brunes*. Quel- * Fig. 16. 1, 2. ques unes de ces Araignées femelles n'ont que très-peu de blanc aux côtés du ventre, en sorte qu'il est presque tout brun,

*Pl. 14. Fig. 14.

LES yeux * sont placés de façon, qu'il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté; les deux yeux postérieurs du quarré, qui sont plus grands que tous les autres, sont placés chacun sur une tache noire, mais les deux antérieurs, plus petits que les précédens, sont plus rapprochés l'un de l'autre & situés ensemble sur une seule tache; enfin ceux des côtés, qui se trouvent aussi, c'est-à-dire chaque paire, sur une tache noire unique, sont posés très-proche l'un de l'autre, & de façon qu'ils se touchent. Les huit yeux sont donc arrangés sur cinq taches noires distinctes.

LES deux pattes antérieures sont les plus longues de toutes, & celles de la seconde paire les égalent presque en longueur, mais celles de la troisième & quatrième paire sont beaucoup plus courtes.

J'AI dit que cette Araignée file entre les branches des arbres & des buissons une toile horizontale fort mince & peu terrée. Elle donne à cette toile une assez grande étendue, selon que les branches de l'endroit qu'elle choisit pour y établir sa demeure, se trouvent plus ou moins distantes les unes des autres. Elle ne se contente pas néanmoins de cette toile seulement, mais elle y ajoute en dessus & de tous les côtés un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, qu'elle attache aux branches des environs & qui soutiennent la toile horizontale dans une position convenable. Ces fils se trouvent souvent si tendus, que le dessus de la toile en devient convexe, au lieu que sans tous ces fils perpendiculaires & obliques son plan supérieur seroit nécessairement concave, comme l'est la toile horizontale que l'Araignée *domestique* file dans les coins des chambres. Elle

file donc un assemblage très-irrégulier de fils, qui s'étendent & se croisent de tous les côtés, & au milieu desquels se trouve suspendue la toile horizontale. C'est sur la face inférieure ou le dessous de cette toile que l'Araignée se tient suspendue, portant le ventre en-haut, ou se trouvant placée dans une position renversée; elle y fait courir avec beaucoup de vitesse dans une telle attitude, mais quand elle y est à l'affut de sa proie, elle en occupe ordinairement le centre, pour être plus à portée d'accourir à l'endroit de la toile où la proie vient de s'accrocher.

DES qu'une Mouche a le malheur de tomber dans cette toile, elle s'y trouve d'abord arrêtée par la quantité de fils qui y sont attachés, & dans l'instant l'Araignée court sus & la perce de ses tenailles au travers de la toile, qu'elle déchire ensuite dans cet endroit pour y faire passer la Mouche, après quoi elle la suce fort à son aise, restant toujours suspendue contre le dessous de la toile. La Mouche, qu'elle n'enveloppe point de soye, meurt au bout de quelques minutes par le seul effet de la morsure de l'Araignée. Quand on met ensemble dans un poudrier quelques Araignées de cette espèce, elles s'entre tuent sans miséricorde.

AU mois de Septembre on trouve toujours les mâles auprès de ces Araignées femelles & placés dans la même toile avec elles, quoique toujours à l'écart vers un de ses coins; cependant les femelles les y souffrent sans leur faire aucun mal. Ces mâles * ressemblent si peu à leurs femelles, qu'il est nécessaire de les voir habiter ensemble pour pouvoir les croire de la même espèce. Ils ont, comme à l'ordinaire, le ventre beaucoup plus petit &

*Pl. 14. Fig. 17.

les pattes plus longues que les femelles; leurs pattes sont même très-longues. Le corcelet est d'un brun rouffâtre avec une ligne fourchue noire au milieu, & une autre ligne de la même couleur le long de chaque côté, comme dans la femelle, mais les pattes sont plus brunes; le ventre *, qui est ovale & allongé, est presque entièrement d'un brun obscur, il a cependant de chaque côté une double raye découpée d'un blanc sale; les bras * sont terminés par un gros bouton brun *; les deux tenailles ** sont fort longues, & leurs crochets les égalent presque en longueur.

*Pl. 14. Fig. 18.

* Fig. 19. a a.

* b, b.

** t, t.

* Fig. 20. b.

* c.

* Fig. 21. c c.

* r.

AYANT examiné au microscope le bouton * dont les bras du mâle sont terminés, j'y ai remarqué une espece de cavité *, qui renfermoit des parties difficiles à dé mêler. Quand on le presse avec quelque instrument, il semble comme s'ouvrir ou se séparer en deux especes de coquilles *, d'où l'on voit sortir plusieurs pièces, qui m'ont paru telles, qu'elles sont représentées dans la figure, mais qu'il m'a été impossible de bien déterminer, ou de bien connoître, à cause de la petitesse de toute cette partie; j'y ai pourtant distingué une petite pièce en forme de court tuyau gaudronné ou divisé en anneaux*, comme aussi des pointes en forme de crochets.

UN mâle & une femelle de cette espece, que j'avois enfermés ensemble dans un poudrier, me firent voir leur accouplement complet. La femelle s'y étoit filée une petite toile horizontale, telle que celle qu'elle fait sur les arbres, & s'y tenoit cramponnée en dessous, ayant le ventre en-haut, comme à l'ordinaire. Le mâle l'approchit ensuite tout doucement par devant & sans marquer

marquer de frayeur, en marchant également dans une position renversée sur le dessous de la toile. Il se plaçoit d'abord, mais toujours renversé, sur la femelle, de façon que le dessus de son corcelet venoit s'appuyer sur le dessous de celui de la femelle, qui restoit constamment dans une parfaite tranquillité, sans remuer ni bras ni jambes; ils se trouvoient alors comme réciproquement entrelacés de leurs pattes*. Ce fut alors que le mâle commença à travailler avec ses deux bras & les boutons qui les terminent; je vis distinctement qu'il appliquoit un de ces boutons sur la partie du sexe de la femelle, & qu'alors le bouton s'ouvrit comme par ressort, laissant paroître plusieurs parties très-composées, dont quelques unes étoient comme enflées, mais que leur petitesse m'empêchoit de bien démêler. Tout ce que je pus voir, & même assez distinctement, c'est qu'une de ces parties, qui me sembloit être placée tout proche de celle qui a la figure d'un court tuyau gaudronné* & dont j'ai parlé plus haut, fut introduite dans l'ouverture de la partie sexuelle de la femelle, & qu'alors le mâle se tenoit fort coi pendant une minute ou deux, ensuite de quoi il en retiroit cette même partie, & dans l'instant toutes les pièces rentrèrent dans le bouton; mais bien-tôt après il recommença le même jeu, tantôt avec l'un des boutons & tantôt avec l'autre, & cela à tant de reprises, qu'enfin je me lassois d'y regarder. Il est certain que dans cette action une certaine petite partie du bouton fut introduite dans l'ouverture de la femelle, car en voulant la retirer, j'observai qu'il fut obligé de faire un petit effort. La partie rentrante se trouve placée près de la base du bouton, à sa jonction avec la tige du bras: car ce fut par cet endroit que le bouton se trouvoit joint à la partie

* Pl. 14. Fig. 22.

* Fig. 21. r.

de la femelle, comme je l'ai vû clairement. Pendant que la jonction duroit, il donna un petit mouvement de vibration à son ventre, & à chaque fois qu'il retiroit le bouton, il ne manquoit jamais de le porter entre les griffes de ses tenailles & de les presser doucement à quelques reprises, après quoi il recommençoit encore de s'accoupler à nouveaux fraix. Il étoit surprenant de voir pendant tout ce jeu la tranquillité de la femelle, qui laissoit tout faire à son mâle sans se donner le moindre mouvement, ni sans marquer la moindre impatience, quoiqu'il la heurtoit souvent assez rudement avec les bras; elle paroît donc bien pacifique, & quand le mâle se trouvoit las, il s'éloignoit tranquillement de sa femelle, sans que celle-ci fit le moindre mouvement pour le poursuivre, restant toujours dans un parfait repos.

Tout près de cette femelle il s'en trouva une autre dans le même poudrier, à laquelle le même mâle fit aussi visite pour s'accoupler avec elle, ce qu'il exécuta de même & à plusieurs reprises. Il passa ensuite encore à la première femelle & recommença à la caresser de nouveau; il se rendit ainsi de l'une à l'autre plusieurs fois de suite dans le temps de trois heures que je l'observai sans interruption; il paroît donc qu'un seul mâle est capable de féconder plus d'une femelle, & il est incroyable comme il est ardent à réitérer l'action amoureuse. Les mâles de cette espèce sont bien heureux d'oser caresser leurs femelles débonnaires sans risque de perdre la vie, au lieu que ceux de plusieurs autres espèces sont alors dans de continuelles allarmes d'être dévorés par leurs femelles, quoique pour lors il ne leur fassent visite que dans un dessein très-pacifique & très-amiable.

13. *ARAIGNEE* *flandriere* à ventre ovale avec des mouchetures d'un blanc jaunâtre aux côtés, à pattes tachetées de noir. Araignée renversée domestique.

Aranca (resupina domestica) *texoria*, abdomine ovato : maculis lateralibus flavo-albidis, pedibus nigro maculatis.

Aranea (montana) abdomine ovato albo maculis cinereis. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 2007. Syst. Ed. 12. p. 1032. n^o. 17.

Clerck *Aran.* Succ. p. 64 Pl. 3. Fig. 1. *Araneus montanus*.

CETTE Araignée, quoique très-réellement d'une espèce différente, ressemble néanmoins beaucoup à la précédente, mais elle est un peu plus petite; elle file pareillement une toile horizontale, suspendue & entourée par un grand nombre de fils perpendiculaires & obliques, arrangés sans ordre; mais elle choisit les coins des murailles & des fenêtres, & d'autres endroits semblables pour y tendre sa toile, sur le dessous de laquelle elle court avec vitesse dans une position renversée ou le dos par en-bas, comme l'autre espèce, & quand une Mouche vient d'y être prise, l'Araignée l'attaque toujours au travers de la toile; c'est rarement qu'on la voit marcher sur le plan supérieur de sa toile.

LE corcelet de la femelle est d'un brun obscur en dessus & noir en dessous. Le ventre, qui est brun avec une légère teinte de pourpre, est marqué en dessus d'une large bande noire un peu ondée ou découpée, & les deux côtés sont d'un blanc sale avec un grand nombre de taches ou de points bruns; mais le dessous du ventre est noir. Les pattes sont d'un brun pâle, tachetées partout d'un brun plus obscur, au lieu que dans l'autre espèce les pattes n'ont point de taches. Le mâle ressem-

ble en couleurs à la femelle, mais son ventre est beaucoup plus petit & ses pattes plus longues; je les ai vûs accouplés ensemble.

Araignée toute verte.

14. *AR AIGNEE* *flandriere d'un beau verd de gramen, à ventre allongé jaunâtre.*

Aranea (viridissima) textoria viridis, abdomine oblongo flavescente.

Clerck Aran. Suec. p. 138. Pl. 6. Tab. 4. Araneus virefcens.

J'AI trouvé au mois de Juin de l'année 1745, cette belle Araignée * placée entre trois ou quatre feuilles de Bouleau, qu'elle avoit liées ensemble en forme de paquet * par un grand nombre de fils de soye, & elle demeuroit dans ce paquet * pour y garder son nid d'oeufs. Elle est de grandeur au dessus de la médiocre, & son ventre est de figure allongée. Toutes ses parties, excepté le ventre, sont d'un beau verd de gramen, & les côtés du corcelet sont bordés de jaune clair; le ventre est d'un jaune verdâtre, avec une raye longitudinale verte en dessus & une grande plaque écailleuse noire en dessous proche de son origine, placée exactement sur la partie du sexe féminin; les yeux, qui sont noirs & entourés de poils blancs, sont placés sur le devant de la tête sur deux lignes transversales*; ceux de la ligne postérieure sont plus grands que ceux de la ligne antérieure. N'ayant pas eu occasion de voir si cette Araignée file une toile, je ne saurai décider si elle appartient à la famille des *tendeuses*, ou à celle des *flandieres*; en attendant un éclaircissement ultérieur là-dessus, je lui donne place parmi ces dernières.

LES griffes des tenailles & le bout des pieds sont d'un brun clair. Sur la tête, le corcelet & les pattes on voit

plusieurs poils courts noirs, & le ventre est tout couvert de poils très-courts d'un brun jaunâtre; les trois ou quatre dernières articulations des pattes sont très-hérissées de poils courts de couleur brune.

LE nid d'oeufs qui se trouvoit auprès de cette Araignée dans le paquet de feuilles & qu'elle ne quitta pas, étoit en forme d'une coque ronde *, faite de soye blanche & attachée aux feuilles par plusieurs fils de soye, mais dont les parois étoient si minces, qu'on pouvoit très-bien distinguer les oeufs qui y étoient enfermés, & qui y rouloient de côté & d'autre. Ces oeufs, grands comme des graines de rave, étoient sphériques *, d'un verd clair luisant & si lissés, que placés sur une feuille de papier, ils y rouloient comme des gouttes de vis-argent.

* Pl. 18. Fig. 9.

* Fig. 10.

LES petites Araignées * sont à leur naissance d'un verd pâle & jaunâtre, à bras & à pattes blanches, mais au bout de quelques heures le corcelet, les bras & les pattes prennent une couleur bleuâtre obscure; le ventre * est de figure à peu près arrondie, ou un peu irrégulière; les bras & les pattes sont grosses enflées & comme engourdis, mais tout cela change après la première mue, comme nous l'avons dit de plusieurs autres Araignées.

* Fig. 15. & 16.

* Fig. 15. 11.

15. *ARAIGNEE* *flandrienne* à ventre ovale brun avec une tache ovale noire en dessus bordée de paille. Araignée atro-

ce.

Aranea (*atrox*) *rextoria*, abdomine ovato fusco: supra macula nigra oblonga flavedine cincta.

Araneus nigricans *pragrandi* macula nigra in summis clunibus, ceterum iisdem ipis oblique virgatis. List. Aran. Tit. 21. Fig. 21.

*Pl. 14. Fig. 24.

CETTE Araignée *, qui demeure fréquemment dans les trous & les cavités des murailles, est de grandeur médiocre, & le ventre de la femelle est ovale, gros & assez élevé, ayant en dessous, proche de son origine, deux grandes taches jaunâtres. Le corcelet est brun & le ventre d'un brun obscur ou noirâtre, avec plusieurs petits points jaunâtres, & des nuances d'un verd obscur en dessous; les pattes sont courtes, brunes & tachetées de noir. Mais ce qui distingue sur-tout cette Araignée; c'est une grande tache noire à peu près carré-longue qu'elle a sur le dessus du ventre tout près du corcelet, & qui est bordée d'une nuance blancheâtre qui tire sur la couleur de souffre ou de paille.

* Fig. 25.

LES pattes antérieures sont les plus longues, puis les postérieures, ensuite celles de la seconde paire, & enfin celles de la troisième, qui sont les plus courtes. L'emplacement des yeux est tel qu'il est exprimé dans la figure ci-jointe *, & les deux yeux postérieurs, ou ceux qui sont le plus près du corcelet, sont un peu plus grands que les autres.

CETTE Araignée fait sa demeure, comme je l'ai dit, dans les trous & les cavités des vieux murs, dans les fentes du lambris des fenêtres & dans des endroits semblables, où elle se fait de soye une espèce de nid cylindrique, dans lequel elle se tient fort tranquille. Pour attraper des Mouches, elle tapisse les environs de sa gîte de tous côtés de plusieurs fils de soye arrangés sans beaucoup d'ordre; dès qu'une Mouche vient de toucher à ces fils, elle s'y trouve arrêtée, d'où l'on peut conclure que la soye de cette Araignée doit être très-gluante. L'Araignée accourt alors dans le moment & se saisit de la Mou-

che, qu'elle ne lâche plus qu'elle ne soit morte, ce qui ne tarde gueres d'arriver, après quoi elle l'entraîne dans son trou pour la manger à son aise. J'ai vû souvent mourir en fort peu de tems de grandes Mouches que l'Araignée n'avoit saisies que par une seule patte, de sorte qu'il faut que sa morsure soit bien vénimeuse, au moins pour les Mouches; elle ne les enveloppe jamais de foye.

LE mâle ne diffère gueres en figure de la femelle, que seulement par les boutons qu'il porte à ses bras, & par la longueur des pattes, qui surpassent en étendue celles de la femelle. A la fin du mois d'Août, vers le soir, ou dans l'obscurité de la nuit, j'ai vû souvent les mâles roder autour de la demeure des femelles, mais il ne m'est pas arrivé de voir leur accouplement. Ayant ouvert le ventre d'une des plus grandes femelles, j'y ai trouvé un ovaire rempli de plus de cent oeufs blancs & arrondis, placés tout près du dessus du ventre. Elle renferme les oeufs qu'elle pond & qui alors sont d'un jaune clair, dans une coque ronde de foye blanche, grande comme un petit pois, autour de laquelle elle file ensuite une seconde enveloppe d'une foye plus lâche ou moins ferrée, qu'elle attache à quelque objet fixe.

16. *ARAIGNEE* *flandiere*, à ventre sphérique d'un brun noirâtre luisant, à points concaves & bordé en devant de gris. Araignée à points concaves.

Aranea (punctata) *textoria nigro-fusca nitida, abdomine globoso: punctis excavatis anteriis fascia grisea.*

Aranea (bipunctata) *abdomine globoso atro: punctis duobus excavatis.* Linn. Faun. Ed. 2. n^o 1997. Syst. Ed. 12. p. 1031. n^o 6.

Blanch. Inf. Tab. 13. A.

Araucus pullus, glaber, domesticus. List. Aran. Tit. 11. Fig. 11.

*Pl. 15. Fig. 1.

LES Araignées de cette espece*, qui se trouvent en quantité dans les maisons, sont petites, mais elles ont un assez gros ventre qui seroit parfaitement sphérique, s'il n'étoit pas un peu applati en dessus. Leur couleur est d'un brun obscur, luisant & presque noir, mais dans quelques individus cette couleur est plus claire. Le ventre est marqué en dessus de quatre ou de six points concaves, placés en deux rangs suivant la longueur du corps; il est bordé en devant d'une raye grise pale un peu jaunâtre, & dans quelques individus on voit une raye semblable autour du derriere & une ligne de la même couleur, qui s'étend du derriere jusqu'au milieu du dessus du ventre, mais cette ligne manque dans les autres; le dessous du ventre est d'un brun obscur comme le reste, mais vers les côtés il est d'un brun clair un peu roussâtre.

LES deux pattes antérieures sont les plus longues, les postérieures un peu plus courtes & les quatre intermédiaires encore plus courtes que ces dernières. Les deux yeux qui se trouvent placés le plus en arriere, sont clairs & brillans comme des perles ou comme le verre, mais les autres sont noirs & opaques.

ELLES se tiennent dans les chambres, & ordinairement dans les fentes des fenêtres qu'elles remplissent de leurs toiles; mais elles ne filent point de toiles régulières, elles tendent simplement des fils dans les angles des fenêtres & dans les coins des murs, confusement & sans ordre, de maniere que les fils se croisent & ne forment que des toiles laches & diffuses. Quand quelque insecte vient d'être pris dans leur toile, elles ne l'attaquent pas
dabord

dabord à force ouverte, mais elles tâchent premièrement de l'arrêter plus fortement, en filant de nouveaux fils autour & aux environs du captif, pour l'empêcher de se débarasser de la toile par ses mouvemens, & elles tirent ces fils de leurs mamelons avec leurs pattes postérieures; après s'en être assurée de cette manière, elles commencent tout de bon à l'attaquer & à le tuer par des morsures réitérées, après quoi elles l'entraînent dans la fente de la fenêtre où elles font leur demeure.

17. *ARAIGNEE* *filandiere*, à ventre *sphérique brun-noirâtre*, à bande découpée & huit taches blanches. Araignée tachée de blanc.

Aranea (albo-maculata) *textoria*, *nigro-fusca*, *abdomine globoso: fascia angulata maculisque octo albis.*

J'AI trouvé cette petite Araignée * au mois de Juin *Pl. 15. Fig. 2. sous une pierre sur le rivage de la mer baltique, & je n'en ai encore vû qu'une seule de cette espece; elle est à peu près de la figure de la précédente, son ventre est gros & presque tout-à-fait sphérique, & elle est de la famille de celles qui filent des toiles irrégulieres. Elle est d'un brun obscur ou presque noir; les pattes ont des taches d'un brun plus clair. Le ventre * est fort joli * Fig. 3. ment peint; il est orné en dessus de quatre paires de taches blanches de grandeur différente, celles de la seconde paire étant les plus grandes; les côtés sont bordés d'une bande blanche, qui a des découpures angulaires de l'un & de l'autre côté, & qui est griseâtre vers l'anus *. * a.

DANS le poudrier où je la gardai, elle pondit une vingtaine d'oeufs parfaitement sphériques d'une couleur de chair jaunâtre; qu'elle enferma dans une coque ronde

* Pl. 15. Fig. 4. de foye très-blanche & très-ferrée *, au travers de laquelle on pouvoit cependant voir les oeufs ; elle fila autour de cette coque une féconde enveloppe, composée de foye plus lache, ou moins ferrée.

- Araignée à six yeux.
18. *ARAIGNEE* *flandriere*, à ventre oblong gris avec une bande longitudinale découpée brune, & à corcelet brun.
- Aranea* (senoculata) *textoria*, abdomine ovato-oblongo griseo: fascia longitudinali laciniata fusca, thorace fusco.
- Aranea* (senoculata) *oculis tantum senis*. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2016. Syst. Ed. 12. p. 1034. n° 30.
- Araneus subflavus*, albo quasi cylindracea maculis quadratis insignita; item cui ad alvi latera singulae obliquae virgulae flavescens. Lister. Aran. Tit. 24. Fig. 24. Raj. Inf. p. 32.

LA description que M. Lister a donnée de cette Araignée remarquable est parfaite, & je n'ai eu aucune peine à reconnoître l'espece dont il y est question ; la seule différence que j'ai trouvée sur celle que j'ai observée, c'est qu'elle n'avoit rien de jaune ni de jaunâtre sur son corps.

* Pl. 15. Fig. 5. ELLE est de grandeur médiocre* ; les pattes sont peu longues, & les deux antérieures sont plus grosses & plus longues que les autres ; le corcelet est allongé ; le ventre est de figure oblongue & comme cylindrique, mais un peu renflée au milieu. Quand elle se tient en repos, elle porte en avant les pattes des trois premières paires, de manière qu'elles se trouvent alors dans une situation parallèle les unes à côté des autres, & élevées sur le corcelet & la tête qu'elles cachent entièrement ; mais les deux pattes postérieures sont pour lors dirigées en arriere & placées tout le long des côtés du ventre. Je parlerai d'abord de la femelle*.

* Fig. 5.

LE corcelet, la tête & les deux tenailles sont d'un brun très-obscur presque noir & luisant; le ventre est gris, avec un grand nombre de points bruns noirâtres; tout le long du dessus du ventre on voit une large bande découpée brune ou presque noire *, composée comme de taches presque quarrées ou en lozanges qui se touchent. Les pattes sont brunes à taches noirâtres; tout le corps est velu, ou garni d'une quantité de poils courts; les pattes, sur-tout les antérieures, sont encore plus velues & leurs poils sont plus longs que ceux du corps; les deux bras sont de la même couleur que les pattes & très-velus à leur extrémité.

*Pl. 15. Fig. 6. 08.

LA plus grande singularité que nous offre cette Araignée, c'est qu'elle a seulement six yeux, tandis que toutes les autres especes connues en ont constamment huit. M. Lister a cru ne lui voir que six yeux, mais en observateur habile & circonspect il a douté s'il a bien vû, ou si la loupe, dont il s'est servi, lui a trompé, tant il a trouvé cette circonstance singulière. Voici comme il s'exprime sur ce sujet: *Ce qui est le plus singulier, pourvu que la chose soit vraie, c'est qu'il n'a été donné à cette Araignée que six yeux; mais peut-être que ma loupe ou mon verre, m'a trompé.* Il décrit ensuite très-exactement la situation de ces six yeux, & ajoute: *mais ceci mérite d'être plus exactement examiné.* Le doute de Lister lui fait bien plus d'honneur, que si sur les premières apparences il eut affirmé une chose si particulière. Cependant cet auteur célèbre a très-bien vû, l'Araignée n'ayant réellement que six yeux, & selon le rapport de M. Ray, Willugby a encore affirmé la même chose.

JE n'ai pas manqué d'examiner la tête de cette Araignée avec toute l'exacritude possible & à l'aide d'une forte

loupe, mais je n'y ai jamais pu découvrir plus que six yeux *; ils sont de figure ordinaire, en boules hémisphériques & tous à peu près de grandeur égale; ils sont très-luisans, quoique d'une couleur obscure, & leur arrangement sur la tête est tel que M. Lister l'a décrit; il y en a deux au milieu du front, placés tout près à côté l'un de l'autre, & de chaque côté il y en a deux autres l'un devant l'autre, placés si proche ensemble qu'ils se touchent presque, en sorte que les yeux latéraux sont comme un angle droit avec ceux du milieu.

VOILA donc très-réellement une Araignée à six yeux, & qui fait une exception à la règle générale qui demande que toute Araignée doit avoir huit yeux. Celle que M. Homberg * a nommée Araignée des caves & des vieux murs, paroît sans doute avoir été de la même espèce: car il dit, qu'elle ne lui a paru avoir que six yeux, & dans la figure qu'il donne de ces yeux, leur situation sur la tête est entièrement conforme à celle des six yeux de nôtre Araignée. Voilà donc trois auteurs, qui attestent que ces Araignées n'ont pas plus de six yeux, ce qui paroît suffisant pour rendre la chose incontestable.

LES tenailles* de cette Araignée, qu'elle tient très-étendues en devant de la tête, sont extrêmement grosses, longues & massives, à proportion de la grandeur du corps; munie d'instrumens si forts & si redoutables, il n'est pas étonnant qu'elle aye le courage d'attaquer les plus grosses Mouches, même les Guêpes, comme M. Homberg l'a observé, ajoutant que quand on la prend, elle se défend & mord l'instrument qui la tient. Elle est vive & très-méchante, dès qu'elle s'est saisie d'une Mouche ou autre Insecte, elle ne lâche jamais prise; je

*Pl. 15. Fig. 7. cc.

*Mém. de l'Acad. de Paris. 1707.

*Pl. 15. Fig. 7. tt.

lui ai même vû attaquer d'autres Araignées avec fureur & les tuer. Elle n'est point peureuse; l'ayant enfermée dans un petit couvercle de boîte, sur lequel j'avois placé un morceau de verre pour pouvoir l'observer à mon aise au travers du verre, je la choisis auprès d'elle une Mouche, qu'elle attaqua dans l'instant & la suçâ sans s'embarasser de la gêne où elle se trouvoit dans le couvercle. M. Homberg a encore observé, que cette Araignée résiste plus longtems à la mort que celles des autres especes; qu'ayant été percée par le ventre, elle continue de vivre quelquefois plus de deux fois vingt quatre heures, au lieu que toutes les autres Araignées, dit-il, meurent promptement quand on leur a percé le ventre.

CETTE Araignée fait sa demeure dans les cavités des vieux murs & dans les fentes qui se trouvent souvent dans le lambris des fenêtres. Une Araignée que j'observai au mois d'Avril, ayant choisi une telle demeure, elle y avoit filé un long tuyau de soye blanche à peu près cylindrique*, ouvert par les deux bouts, mais dont l'ouverture antérieure* étoit sur-tout fort grande; aux environs & tout près de cette ouverture elle avoit tendu des fils de soye sur la fenêtre & sur le lambris, mais sans y mettre de régularité, pour que les Insectes qui s'approcheroient de son nid, s'y attachassent. J'ai vû une grosse Mouche bleue être prise dans ces fils, & que dans l'instant l'Araignée sortit avec beaucoup de vitesse de la grande ouverture* de son nid & se saisit de la Mouche. *^{o.}

C'est apparemment de ce tuyau de soye dont Lister a voulu parler quand il dit, qu'en hiver ces Araignées se tiennent cachées dans des toiles blanches. Nôtre Araignée fait donc tapisser les environs de sa demeure de plu-

*Pl. 15 Fig. 8.

*^{o.}

siers fils de foye, comme M. Homberg l'a ausfi remarqué; elle attaque les Infectes qui ont le malheur de s'y attacher, mais elle ne les envelope point de foye, elle les mord seulement & les retient fortement de ses tenailles, ce qui les fait bien-tôt mourir.

* Pl. 15. Fig. 9. LE mâle * de cette espece d'Araignée a la ventre plus petit & les pattes beaucoup plus longues que la femelle; d'ailleurs il est coloré comme elle, la bande découpée, ou composée de taches en lozanges ne lui manque point sur le dos, mais elle est moins large à proportion de la grandeur du ventre. Il n'a ausfi que six yeux de grandeur égale & arrangés comme dans la femelle. Les pattes des deux premieres paires sont beaucoup plus longues que les autres, & elles surpassent tout le corps en longueur; celles de la premiere paire sont les plus longues de toutes, puis celles de la seconde, ensuite les deux postérieures, & enfin celles de la troisieme paire qui sont un peu plus courtes que les dernieres. Le ventre n'est pas plus long que le corcelet.

* Fig. 10.

* a.

* b.

* c.

* d.

* e f.

* f.

* g g b.

LES deux bras * du mâle sont remarquables. Chaque bras est divisé en cinq parties inégales; la premiere *, qui tient immédiatement au corcelet, est courte; la seconde * est cylindrique & la plus longue de toutes; la troisieme * est courte & plus grosse au bout qu'à son origine; la quatrieme *, qui est un peu plus longue que la précédente, est comme enflée; enfin la cinquieme & derniere partie * est allongée, grosse à son origine & cylindrique un peu courbée dans le reste de son étendue, se terminant en pointe mouffe *. Tout près de l'origine de cette cinquieme partie, en dessous ou au côté intérieur, est attaché un corps fort singulier *, placé per-

pendiculairement au bras & dirigé vers la tête quand l'Araignée tient le bras à-demi courbé, comme il est représenté dans la figure. C'est un corps renflé de figure en sphéroïde *, mais qui se prolonge en une espèce de queue déliée *, dont le bout est courbé tout simplement, ou bien en forme de S; il ne ressemble pas mal à une petite bouteille à col long & délié; il est écailleux & dur au toucher, la peau en est très-lisse & luisante sans aucun poil, au lieu que les autres parties du bras sont très-velues; sa couleur est rousse, & il égale lui seul la longueur des trois dernières parties du bras, qu'il surpasse aussi en grosseur; il pend à un col délié, sur lequel il est mobile, mais qui ne paroît à la vue que quand on tâche de l'éloigner du bras. C'est dans ce corps remarquable que sont contenues les parties propres au sexe du mâle, mais qui ne se manifestent que dans l'accouplement même.

* Pl. 15. Fig. 10.

g g.

* b.

3. *Des Araignées de la troisième famille, ou des tapisseries, qui filent des toiles horizontales régulières. (Aranea vestiaria).*

LES Araignées de cette famille savent filer des toiles horizontales régulières & très-ferrées, qu'elles tendent dans les coins ou les angles des murs & des fenêtres, comme j'ai déjà dit ailleurs. Leurs yeux sont arrangés sur la tête de la même manière que dans celles des deux familles précédentes, il y en a quatre au milieu, placés en carré, & deux de chaque côté, qui sont séparés l'un de l'autre; mais elles ont les deux pattes postérieures plus longues que les autres, & on leur voit encore un caractère, c'est que deux de leurs mamelons du derrière sont plus grands & plus longs que les autres.

Je les nomme *tapisfieres*, parce que leurs toiles sont ferrées, en forme de petits tapis pendus dans les coins des chambres, & composées de fils qui se croisent de toutes les manieres. M. Lister leur a donné le nom de *Aranei lintearii*.

Araignée domestique.

19. *ARAIGNEE tapisfriere d'un brun grisâtre, à ventre ovale velu moucheté de noir.*

Aranea (domestica) vestiaria griseo-fusca, abdomine ovato tomentoso; maculis nigris marmorato.

Aranea (domestica) abdomine ovato fusco; maculis nigris quinque subcontiguis; anterioribus majoribus. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2000. Syst. Ed. 12. p. 1031. n° 9.

Araneus subflavus, hirsutus, praelongis pedibus, domesticus. List. Aran. p. 59. Tit. 17. Fig. 17.

Clerck Aran. Suec p. 76. Pl. 2. Tab. 9. Araneus domesticus.

*Pl. 15. Fig. 11.

LES Araignées domestiques* sont assez connues par les toiles horizontales qu'elles filent dans les coins des chambres. Celles que j'ai observées avoient le corps de grandeur médiocre & des pattes assez longues, dont les deux postérieures paroissent un peu plus longues que les antérieures, celles de la seconde paire plus courtes & celles de la troisième les plus petites de toutes. La couleur de tout le corps & des pattes est d'un brun un peu grisâtre; le corcelet est marqué en dessus de deux bandes longitudinales plus obscures, & le ventre est moucheté & comme marbré de plusieurs petites taches irrégulieres noirâtres; il est très-velu, de même que les pattes, sur lesquelles on voit encore plusieurs piquants noirs. Ces Araignées ont donc un air triste & sombre, mais elles savent courir d'une vitesse surprenante.

Le ventre est de figure ovale & très-convexe ou élevé par dessus; le corcelet est un peu roussâtre, bordé de

de noir; les hanches ou les articles qui attachent les cuisses au corcelet, sont de la même couleur rouille, & les renailles, qui sont grandes, sont d'un brun rouillâtre; les pattes ont quelques taches obscures; la peau qui couvre le ventre, est extrêmement mince & délicate, de sorte qu'au moindre attouchement un peu rude elle se brise. Deux des mamelons du derrière sont plus grands que les autres & forment au bout du corps comme une petite éminence fourchue. Les yeux *, qui sont d'un

*Pl. 15. Fig. 12.

noir luisant, sont placés de manière qu'il y en a quatre au milieu en carré, & deux de chaque côté bien séparés l'un de l'autre, ou qui ne se touchent point; tous ces huit yeux sont à peu près de grandeur égale.

C'EST dans les coins des chambres, des étables & des greniers que ces Araignées filent des toiles horizontales, qui occupent exactement l'angle du coin, ayant par conséquent une forme triangulaire; la surface supérieure de la toile est un peu concave, & cette concavité est produite par son propre poids. La toile est en forme d'une oùate, composée de fils très-terrés, placés par couches & qui se croisent; une viscosité naturelle qu'ont ces fils, les attache fortement ensemble, & ils forment comme une espèce d'étoffe très-mince, mais qui a toute la force nécessaire pour retenir les Mouches & autres petits Insectes qui viennent s'y prendre & qui servent de nourriture à l'Araignée. Sur la surface supérieure de la toile elle file encore plusieurs fils laches & comme flotans, un peu distants de cette même surface, & c'est dans ces fils que les Mouches, qui s'en approchent par hazard ou qui y tombent en volant, s'entrelacent & sont prises. A l'un des coins de la toile, immédiatement dans l'angle du

mur, l'Araignée pratique & file une espece de cylindre qui a une ouverture en devant & une autre en dessous, & dans cette espece de loge elle se tient constamment à l'affût, la tête tournée en devant; dès que quelque Mouche se trouve arrêtée dans la toile, l'Araignée sort avec vitesse de sa loge, se fait de la Mouche & l'y entraîne dans l'instant, pour la fucer à son aise; mais quand un plus grand Insecte vient fondre dans la toile, ou que l'Araignée se trouve effrayée par quelqu'autre accident, elle se sauve bien vite par l'ouverture inférieure de la loge cylindrique, comme par une porte de derriere, & s'enfuit à toutes jambes.

*Mém. de l'Acad.
des Sci enc. de Pa-
ris. 1707. p. 343,
344.

M. HOMBERG * a décrit la façon dont on peut s'imaginer que cette Araignée parvient à tendre sa toile dans le coin d'une chambre; mais il ne dit pas s'il l'a vûe dans le travail même, ou s'il l'a observée dans le temps qu'elle étoit occupée à se faire une toile; pour moi je n'ai jamais eu l'occasion de la voir travailler; mais la forme & la position de la toile fait assez connoître la façon dont elle a dû être fabriquée. Au reste je renvoye à la description que M. Homberg en a donnée.

Araignée fati-
née.

20. *ARAIÑEE tapisfere d'un gris de souris, à ventre velu ovale & allongé avec deux taches jaunâtres en dessous à sa base.*

Aranea (holosericea) *griseo murina*, abdomine ovato-oblongo villosa: basi subtrus maculis binis flavescensibus.

Aranea (holosericea) abdomine ovato-oblongo holosericeo: basi subtrus punctis duobus flavis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2015. Syst. Ed. 12. p. 1034. n° 28.

Araneus plerumque lividus, non raro tamen subflavus, sine ulla pictura. List. Aran. p. 71. Tit. 23. Fig. 23.

Clerck Aran. Suec. p. 81. Pl. 2. Fig. 7. *Araneus pallidus*.

CETTE Araignée * est entièrement d'un gris de souris, & toutes les parties du corps, de même que les pattes, sont couvertes de poils courts & ferrés, qui leur donnent un air satiné & luisant comme de la soie. Le dessous du corcelet, les tenailles & les yeux sont les seules parties qui sont d'un brun obscur presque noir. En dessous du ventre, à son origine ou tout près du corcelet, on voit deux taches jaunâtres *, entre lesquelles il y a une petite raye & plus loin une ligne transversale du même jaune, mais qui sont moins marquées que les deux taches.

* Pl. 15. Fig. 13.

* Fig. 15. r. r.

LE ventre * est ovale & allongé, ayant à son extrémité des mamelons assez grands & saillans, qui forment au derrière comme un tubercule allongé *. Les huit yeux, * f. qui sont tous de grandeur égale, sont placés de la façon qu'ils sont représentés dans la figure ci-jointe *, savoir * Fig. 14. quatre en carré inégal, & deux de chaque côté en ligne un peu oblique & bien séparés l'un de l'autre. Les tenailles sont grandes & grosses, & les bras du mâle sont terminés par un gros bouton ; les pattes ne sont pas des plus longues, les deux postérieures le sont un peu plus que les autres & celles de la troisième paire sont les plus courtes. Ce que M. Lister a remarqué, que la patte droite de la première paire étoit plus déliée & plus courte que la gauche, n'a été qu'accidentel, comme il le soupçonne lui-même ; car j'ai très-bien vu, que dans les Araignées de cette espèce que j'ai observées, ces deux pattes étoient très-égales.

* Fig. 15.

* f.

* Fig. 14.

ON trouve ces Araignées dans les chambres peu fréquentées, où elles filent dans l'angle des murailles une

toile blanche assez épaisse, mais au travers de laquelle on peut cependant voir l'Araignée, & c'est sous cette toile qu'elle demeure. Pour faire la toile, elle n'a qu'à tendre des fils d'une muraille à l'autre dans l'angle qu'elles forment ensemble, & elle y laisse une ouverture à chaque bout. On les rencontre également sous l'écorce à-demi détaché du tronc des vieux arbres, où elles demeurent dans une toile blanche ferrée, pareille à celle qu'elles font dans les coins des murs, & c'est aussi dans une telle toile en forme de coque qu'elles passent l'hiver.

LA femelle est un peu plus grande que le mâle & ses pattes sont aussi plus longues, mais pour le reste elle lui ressemble en figure & en couleurs.

QUAND le temps de la ponte approche, la femelle choisit une feuille d'arbre, n'importe de quelle espèce, qu'elle plie en deux au moyen de plusieurs fils de soie qui en retiennent les bords rapprochés ensemble; dans la cavité formée par la feuille pliée, elle file une toile ou une coque plate blanche, grosse & dense ou ferrée, en sorte qu'elle cache l'Araignée à la vue. Quelquefois, selon l'occasion, elle file la toile* entre deux feuilles appliquées l'une sur l'autre, laissant toujours une ouverture* à l'un de ses côtés, pour se donner une sortie libre; elle en sort ordinairement quand on touche la feuille un peu rudement, & c'est la peur qui la chasse alors de son nid.

* Pl. 15. Fig. 16.

a b c.

* b.

C'EST dans ce nid de soie qu'elle pond ses œufs. Ayant ouvert une telle toile le 25 Juillet, j'y trouvai les petites Araignées écloses & la mere placée auprès d'elles, qui n'eut plus peur comme auparavant, mais qui s'obsti-

na à rester auprès de ses petits, en sorte que pour la chasser & l'arracher du nid il fallut couper en pièces son ouvrage entier. Les petites Araignées, dont le nombre me paroïssoit être environ de cinquante, ou soixante, étoient d'un verd céladon pâle à ventre jaunâtre.

4. Des Araignées de la quatrième famille ou des Araignées-loups. (*Aranea lupus.*)

LES Araignées de cette famille ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches & d'autres Insectes, mais elles les poursuivent à la course & s'en rendent maîtres pour ainsi dire à force ouverte. Leurs yeux sont placés de manière, qu'il y en a quatre au derrière de la tête, situés en quarré & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant, placés sur une ligne transversale; leurs pattes postérieures sont les plus longues, & les femelles portent ordinairement leurs oeufs dans un petit sac au dessous de leur corps.

21. *ARAIGNEE-LOUP* à ventre allongé d'un brun griseâtre avec une bande longitudinale ondée rousse & des pattes très-longues. Araignée à bande rousse.

Aranea-lupus (rufo-fasciata) abdomine elongato griseo-fusco: fascia longitudinali undata rufa, pedibus longissimis.

Schaff. Icon. Inf. Tab. 172. Fig. 6.

Au milieu du mois de Juin de l'année 1745, j'ai trouvé dans un bois une Araignée femelle assez grande *, *Pl. 16, Fig. 1. qui avoit un ventre allongé & des pattes très-longues, & qui couroit sur la terre chargée d'un gros sac à oeufs* * au dessous du corps; elle ne marchoit pas bien vite, à

cause du fardeau qu'elle avoit à porter, de sorte qu'il me fut facile de la prendre; mais déchargée de son sac, elle montra une grande vivacité.

* Pl. 16. Fig. 2.
* t.

* Fig. 3. t ll.

* a a.

* Fig. 2. c b.

* Fig. 1. d d.

* Fig. 4. b b.

* Fig. 2. b u.

* u.

LA tête * de cette Araignée, qui est un peu plus élevée que le corcelet, dont elle n'est séparée que par une légère incision, est presque de figure triangulaire *, ayant en dessous deux grandes tenailles brunes. Les yeux, qui sont noirs & luisans, sont placés sur la tête de façon, qu'il y en a quatre arrangés en quarré, mais dont les deux postérieurs *, qui sont les plus grands, sont plus éloignés l'un de l'autre que les deux antérieurs, de sorte que le quarré qu'ils forment ensemble, est à côtés inégaux; les quatre autres yeux, qui sont plus petits, sont placés sur une ligne transversale au devant des précédens. Le corcelet * est d'un contour presque circulaire, à l'exception de l'échancrure du devant où la tête est engagée; il est grand, d'une couleur grise ou cendrée avec une large raye longitudinale au milieu d'un jaune fauve obscur, bordée de noir de chaque côté. Les pattes *, qui sont fort longues, particulièrement les deux postérieures & les antérieures, sont brunes & très-velues, ayant plusieurs poils noirs en crins entre un grand nombre d'autres beaucoup plus fins. Les deux bras * sont assez longs & semblables aux pattes en petit. Le ventre *, qui est très-allongé, mais peu gros, est terminé en cône arrondi au bout *; il est en dessous & aux côtés d'une couleur griseâtre comme le corcelet, mêlée de petits traits noirs, mais en dessus il a dans toute sa longueur une tache ou bande allongée & ondée d'un jaune fauve obscur, bordée de chaque côté d'une raye obscure brune. Toutes les parties de cette Araignée sont velues & garnies de

deux sortes de poils, dont les uns, qui les couvrent partout, sont courts, griséâtres & blancs, & les autres, en moindre quantité, sont en forme de crins noirs & roides; presque toutes les especes d'Araignées ont de ces deux sortes de poils.

LE sac ou le nid d'oeufs * qu'elle porte au dessous * Pl. 16. Fig. 1. f. du corps & qu'elle n'abandonne jamais, est de la grandeur d'une grosse groseille & parfaitement rond, ou en forme d'une boule, fait d'une soye blanche un peu jaunâtre; l'Araignée le tient ferré contre le dessous du corcelet & d'une partie du ventre avec ses deux bras * b. elle l'embrasse, & avec les deux tenailles de la tête, qu'elle accroche dans la soye du nid; elle ne le quitte pas avant que les petits soient nés & sortis des oeufs qu'il renferme, se laissant plutôt tuer que de l'abandonner. J'ai fait la même remarque sur d'autres especes d'Araignées-loups, chargées de leur nid à oeufs; les ayant forcées de quitter leur cher dépôt, elles sont d'abord devenues inquietes, marchant de tous côtés pour chercher le nid que je leur avois ôté, & dès qu'elles l'eurent retrouvé, elles s'en saisirent promptement & s'enfuirent; je leur ai souvent arraché des pattes sans qu'elles ont voulu lâcher prise, & ayant tiré le nid avec de petites pincettes, elles se sont laissées enlever avec lui; dans tout autre temps au contraire ces Araignées sont très-farouches & s'enfuient avec vitesse dès qu'on les approche. A mon avis, cet attachement & cet amour des Araignées pour leurs oeufs & leurs petits ne sauroient être trop admirés. Tout le temps que ma grande Araignée vécut chez moi, ce qui ne dura cependant que quelques jours, parce que je l'avois apparemment blessée quelque-part sans le vouloir, elle ne mangea rien, & ayant mis auprès d'elle une

Mouche, loin de la saisir elle fuyoit à son approche. Cette Araignée avoit dans son air quelque chose de hideux, à cause de la longueur de son corps & de ses pattes.

DANS les premiers jours de Juillet j'observai un commencement d'ouverture dans deux différens endroits du nid de cette Araignée, d'où je conclus que les jeunes Araignées étoient sorties des oeufs. Ayant ouvert le nid, je fus tout effrayé de la quantité de petites Araignées qu'il contenoit *, & qui y étoient entassées pêle-mêle les unes sur les autres sans aucun ordre, remuant bras & pattes comme pour se débarasser les unes des autres & se mettre plus à leur aise; les ayant comptées, je trouvai que leur nombre montoit à cent soixante-dix, sans compter plusieurs oeufs qui avoient manqué & qui étoient d'une couleur d'agate claire un peu jaunâtre. Voilà une grande fécondité, & qui dans la seconde génération auroit produit un nombre prodigieux d'Araignées: car supposé que de ces cent-soixante-dix petites Araignées la moitié eut été des femelles aussi fécondes que leur mere, elles auroient donc produit à leur tour, ou dans la seconde génération, quatorze-mille-quatre-cens-cinquante petits. Si les Araignées n'étoient sujettes à périr par bien des accidens, elles couvrieroient bien-tôt tous nos champs & tous nos forêts.

* Fig. 6.

PRESCQUE toutes ces petites Araignées * étoient encore attachées & embarrassées par quelque bras ou patte aux coques des oeufs, qui ne sont que de petites pellicules minces & blanches. Elles étoient alors lourdes & comme pesantes, marchant & se remuant avec peine,

ne

ne pouvant presque pas se remettre sur pied quand je les renverfai sur le dos. Le corcelet & le ventre, qui étoit arrondi & comme enflé *, étoient noirs ou bruns; les bras & les pattes * étoient courtes & grosses d'une couleur blancheâtre transparente; enfin elles n'avoient encore aucune ressemblance avec leur mere. Mais environ quinze jours après, elles changerent de peau pour la première fois, & furent alors toutes autres, marchant & courant avec beaucoup d'agilité. Elles avoient beaucoup changé de figure *, de sorte qu'elles ne se ressembloient plus; le corps avoit pris une forme allongée, comme celui de la mere, & une couleur toute noire; on y voyoit un grand nombre de poils gris-blancheâtres; les bras & les pattes étoient devenues très-longues, d'un brun un peu transparent & très-hérissées d'assez longs poils noirs.

*Pl. 16. Fig. 6. n.

* b b, i i.

* Fig. 7.

M. CLERCK a parlé d'une Araignée sous le nom de *Mirabilis* *, qui paroît avoir beaucoup de ressemblance avec celle que j'ai décrite ici, mais je ne décide néanmoins pas si elle est de la même espece, puisque l'auteur dit que la sienne se fait une toile en forme de sac sur les branches des arbres,

* Aran. Suec. p. 108. Pl. 5. Tab. 10.

Au commencement d'Avril de l'année 1753, j'ai trouvé une assez grosse Araignée mâle *, qui marchoit sur l'herbe, & qui peut-être étoit de la même espece que la femelle dont je viens de donner ici l'histoire; elle étoit très-agile, de sorte que j'avois de la peine à l'attraper sans la blesser. Le corps est allongé & ovale; le corcelet, qui est beaucoup plus grand que le ventre, est large & à peu près de la figure d'un coeur; les pattes, qui sont longues & grosses, sont brunes mêlées de gris

* Pl. 16. Fig. 8.

& garnies de poils noirs. Le corcelet & le ventre sont en dessous d'un brun très-obscur & comme noir; mais en dessus le corcelet est gris-cendré, ayant de chaque côté une bande brune bordée de noir le long du côté intérieur; l'espace qui se trouve entre ces deux bandes forme tout le long du dos comme une large raye de couleur cendrée. Le ventre est en dessus & vers les côtés d'un gris-brun, mais proche de son attache au corcelet il y a de chaque côté une tache allongée irrégulière noire, & ces taches sont comme une continuation des bandes brunes du corcelet. Sur le dessus du ventre on voit deux petits points noirs, placés à côté l'un de l'autre; le gros bouton qui termine les bras est noir, de même que les tenailles; les yeux noirs sont placés sur le devant de la tête comme dans la femelle, & cette tête est d'un brun obscur; mais le mâle n'a point la bande longitudinale fauve qu'on voit sur la femelle, cependant il pourroit bien être néanmoins de la même espèce, à cause de la forme du corps, de la longueur des pattes, de l'arrangement des yeux, & sur-tout des deux bandes brunes bordées de noir d'un côté, qui s'étendent sur le corcelet & une partie du ventre.

Araignée des rivières,

22. *ARAIGNEE-LOUP* à ventre ovale noir à nuances grises, & à pattes tachetées de gris.

Aranea-lupus (littoralis) abdomine ovato nigro pedibusque griseo maculatis.

Araneus niger. List. Aran. Tit. 25. Fig. 25.

Clerck. Aran. Suec. p. 94. Pl. 4. Tab. 7. *Araneus paludicola*.

* Pl. 15. Fig. 17.
& 18.

LES Araignées de cette espèce*, qui sont très-communes, se plaisent dans les lieux humides & marécageux, & cherchent les bords des fossés; j'en ai trouvé tous les ans un très-grand nombre aux bords d'un réservoir

d'eau, où elles courroient d'une grande vitesse, en forte qu'elles ne se laissoient pas prendre aisément: car dès que je les approchai, elles s'enfuirent & se cachèrent dans l'herbe. Au printems, particulièrement les jours qu'il fait beau & que le soleil brille, elles s'accouplent avec leurs mâles, & au mois de Juin on voit les femelles courir avec un sac à oeufs*, qu'elles tiennent suspendu *Pl. 15. Fig. 18. . & attaché au bout du ventre, sans jamais l'abandonner.

ELLES sont de grandeur médiocre, ou du volume des Mouches communes des appartemens, & leur ventre est de figure ovale*. Elles sont entierement noires, avec *Fig. 17. n. des taches & des nuances grises, & quelques petits points blancs formés par des poils sur le corcelet & le ventre; les pattes sont joliment tachetées de gris & garnies de poils, parmi lesquels il y en a de roides en forme de crins, comme à l'ordinaire; toutes les autres parties sont également velues, ou couvertes de poils très-courts. Les yeux, qui sont d'un noir luisant, sont arrangés comme dans les autres especes d'Araignées-loups, & les deux pattes postérieures sont plus longues que les autres. Sur le corcelet on voit trois rayes longitudinales formées par des poils gris, dont l'une est au milieu & les deux autres vers les côtés. Quand le ventre est rempli d'oeufs, il est enflé & de la grosseur d'une lentille*, mais *Fig. 17. n. après que les oeufs ont été pondus, il se trouve diminué de plus de la moitié*, de sorte qu'alors il n'est gueres *Fig. 18. n. plus grand que le corcelet.

J'AI dit qu'au mois de Juin l'Araignée femelle porte à son derriere un nid ou un sac à oeufs. Ce sac*, qu'elle *Fig. 18. n. ne quitte jamais, est environ de la grosseur d'un petit

*Pl. 15. Fig. 19. pois aplati & de figure circulaire * ; il est membraneux ; ou composé d'une soye grise très-ferrée & un peu élastique, ayant un cercle ou une bande blanche tout autour de ses bords ; il est fortement attaché au derrière de l'Araignée, à l'endroit où se trouvent les filieres en mame-lons, par un lien de soye blanche, qui tient à la surface du sac sur lequel le ventre est appliqué par son bout. En détachant ce nid du corps de l'Araignée, on divise en même-tems un fil de soye qui sort des filieres, mais je n'ai point vû, & je tiens même pour impossible, que l'Araignée puisse retirer ce même fil dans son corps, comme M. Lister l'a prétendu. Il seroit bien curieux de savoir, comment l'Araignée parvient à faire ce joli petit sac & comment elle y fait enfermer les oeufs ; mais il est difficile, si même cela n'est impossible, de saisir le moment de cette opération ; au moins il ne m'est jamais arrivé de le voir.

C'EST un spectacle des plus admirables de voir ces Araignées courir avec leurs sacs, qu'elles n'abandonnent jamais ; ils leur sont même si chers, que quand on les leur ôte par force, elles deviennent d'abord inquietes, perdant toute leur vivacité & cherchant par-tout aux environs pour retrouver le sac, & dès qu'elles l'ont retrouvé, elles s'en saisissent & l'attachent de nouveau à leur corps, pour l'emporter bien vite. Je me suis souvent amusé à contempler tout cela, & toujours avec un nouveau plaisir.

* Fig. 20.

* Fig. 22.

** P.

AYANT ouvert le 1 Juillet un de ces nids *, j'y trouvai les oeufs déjà développés & à moitié changés en petites Araignées*, après avoir quitté la pellicule de l'oeuf**, qui restoit adhérente au derrière, de la manière que je

J'ai fait voir en parlant des Araignées en général. Avant ce changement les oeufs étoient à peu près sphériques * * Pl. 15. Fig. 21. & d'un jaune aurore, placés librement dans le sac comme des grains de sable, ou sans être adhérents les uns aux autres; dans le nid dont je fis l'ouverture, je comptai soixante-douze petites Araignées. Les parois intérieures du sac sont d'un blanc un peu verdâtre, ou tirant sur le céladon; le cercle blanc qui l'entoure, est fait d'une soye moins serrée que le reste, & tout le long de cette bande il est facile de l'ouvrir, en écartant les deux moitiés *, qui sont alors en forme de deux calottes; * Fig. 20. a, b. c'est aussi dans le même endroit que le sac s'ouvre naturellement pour donner passage aux petites Araignées, qui viennent de s'animer & qui veulent sortir de leur prison; mais selon les apparences, la mere doit leur aider d'une ou d'autre maniere dans cette opération essentielle, puisque jamais les petites Araignées ne sont sorties chez moi de leur nid, que j'avois séparé de leur mere & gardé à l'écart; au contraire elles y sont toujours mortes sans pouvoir percer les parois du nid. Sur les petites Araignées * qui venoient de se dégager nouvellement de la pellicule de l'oeuf, on pouvoit distinguer le ventre *, qui étoit jaune, & le corcelet avec les * n. pattes *, qui étoient d'un blanc transparent. * c.

AVANT de sortir du nid ou du sac, elles changent encore une fois de peau, après quoi elles sont en état de le quitter entierement, laissant leurs dépouilles dans le sac, & c'est alors qu'elles nous montrent un phénomène des plus remarquables. Toutes les petites Araignées montent d'abord sur le corps de leur mere & se cramponnent autour de son ventre de façon, qu'elles

le cachent entierement & qu'elles s'y arrangent en gros peloton *, de sorte qu'alors la vieille Araignée a un air difforme & hideux; elle se promene par-tout, chargée de tous ses petits, qui ne l'abandonnent pas & auxquels elle procure sans doute la nourriture, en leur faisant part de la proie dont elle s'est faisie. Ces petites Araignées*, qui, chassées du corps de leur mere, sont d'une grande vivacité, sont grises, à grands yeux noirs & luisans, & à longues pattes d'un gris plus clair & plus transparent que celui du corps. C'est ordinairement vers la fin de Juin & au commencement de Juillet qu'on voit ces Araignées courir çà & là, chargées sur le dos de leur progéniture.

Araignée des marais. 23. *ARAIGNEE-LOUP* à corps allongé brun, dont le corcelet, & le ventre sont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes.
Aranca-lupus (paludosa), corpore oblongo fusco, thorace abdomineque fascia utrinque laterali alba, pedibus fuscis.
Aranca (fimbriata) abdomine oblongo nigro: linea utrinque laterali alba, pedibus fuscis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2012. Syst. Ed. 12. p. 1033. n° 23.
 Clerck *Aran. Suec.* p. 106. Pl. 5. Tab. 9. *Araneus fimbriatus*.

* Pl. 16. Fig. 9. & 10. LES Araignées de cette espece * courent avec vitesse sur la superficie de l'eau des marais & des étangs, mais elles ne vivent point dans l'eau; souvent on les rencontre aussi sur les plantes & les arbuistes, de sorte qu'on ne peut pas dire qu'elles soient proprement aquatiques. On en trouve de fort grandes, sur-tout parmi les femelles*, & qui ont de très-longues & de très-grosses pattes; mais leur corps n'est pas des plus gros.

LEUR couleur est d'un brun plus ou moins obscur, avec des nuances noirâtres, qui sur les pattes forment des

rayes longitudinales. Les côtés du corcelet & du ventre dans toute leur étendue sont bordés d'une large bande blanche, quelquefois un peu griseâtre. Sur le dessus du ventre, qui est de figure ovale allongée, on voit des points blancs, placés en deux rangs selon la longueur du corps, & dont il y en a cinq dans chaque rang. Les pattes, qui sont brunes, sont garnies de quelques poils noirs & roides. Telle est la femelle.

LE mâle *, plus petit dans toutes ses dimensions, lui *Pl. 16. Fig. 10. ressemble en général tant en figure qu'en couleurs, mais la couleur brune du corps & des pattes est cependant moins obscure que dans la femelle; ses pattes n'ont point de nuances noirâtres, elles sont d'une couleur toute unie, & les points blancs manquent sur son ventre, qui, comme le corcelet, est bordé d'une bande blanche. Au reste le mâle se fait assez connoître par les gros boutons dont ses deux bras * sont terminés. * b.

LE corcelet & le ventre de ces Araignées sont tout couverts de poils courts & fins, couchés à plat sur la peau qu'ils rendent comme veloutée; les poils de la bordure blanche sont d'un blanc éclatant. Leurs pattes sont à peu près de longueur égale, celles des deux paires intermédiaires paroissent cependant un peu plus courtes que les antérieures & postérieures. Les huit yeux sont arrangés de la façon qu'ils sont représentés ici *; les quatre *Fig. II. postérieurs * forment ensemble à peu près un carré à ** a b. côtés inégaux, parce que deux de ces quatre yeux sont plus éloignés l'un de l'autre que les deux autres; les quatre yeux antérieurs *, plus petits de la moitié que les pré- * c d. cédens, sont placés au devant de ceux-là sur une ligne transversale un peu courbe, dont la convexité est en devant.

*Pl. 16. Fig. 10. b.
& Fig. 12.

* a.

* o a b c.

* d.

LES bras du mâle * sont composés de cinq parties articulées ensemble, dont la seconde *, en comptant du corps, est plus longue que les deux suivantes; les quatre premières parties * sont cylindriques & à peu près de grosseur égale, mais la cinquième, qui forme le bouton * & qui termine le bras, est fort grosse, conique au bout & un peu courbée, & c'est elle qui renferme les parties du sexe, qui cependant ne paroissent à la vûe que dans l'accouplement même: car la pression que j'ai fait à ce bouton n'en a fait rien sortir. Ces bras sont très-garnis de poils courts & bruns, & de quelques poils noirs très-longs & roides.

CES Araignées courent avec une vitesse étonnante sur la surface de l'eau, qui cependant ne leur mouille ni le corps, ni les pattes, pas même quand elles entrent un peu dans l'eau en descendant sur les plantes aquatiques, ce qu'elles ne font cependant jamais que quand elles veulent se dérober à celui qui les poursuit pour les prendre: l'eau est toujours repoussée & n'a point de prise sur leur corps, apparemment par les poils dont toutes leurs parties sont couvertes. Quand elles se tiennent en repos sur l'eau, leurs pattes sont toujours étendues à la ronde & de tous les côtés en ligne droite, comme les rayons d'un cercle ou d'une roue *, appliquées tout de leur long sur la superficie de l'eau. Elles se saisissent de leur proie à force ouverture & ne tendent point de filets pour y prendre des Mouches; dès qu'elles apperçoivent quelque Insecte sur l'eau, ou bien sur les plantes quand elles s'y promènent, elles courent dessus & s'en rendent les maîtres; ayant jetté des Mouches auprès de celles que j'avois enfermées dans un poudrier, elles se jetterent dessus dans l'instant

Fig. 10.

l'instant & s'en faifirent avec leurs tenailles, après quoi elles les mangèrent: car elles font très-voraces.

QUAND la femelle doit pondre, elle se rend fur quelque plante ou arbufte qui se trouve près de l'eau, & là elle file une grosse toile irréguliere, dont les fils s'étendent fur plusieurs tiges ou branches à la ronde. Au milieu de cette toile elle pond ses oeufs dans un tas, ou les uns auprès des autres, autour desquels elle file ensuite une coque ovale de soye & ne quitte jamais ce nid d'oeufs, se tenant toujours placée auprès & comme en sentinelle, jusqu'à-ce que les petites Araignées soient écloses. Dans tout autre temps elle est extrêmement farouche, fuyant au moindre bruit qu'elle entend ou dont elle s'apperçoit; mais occupée à la garde de ses oeufs, elle n'a peur de rien & ne se laisse gueres chasser, on a de la peine à l'éloigner de son nid. Sans doute ses petits ont besoin de son secours, quand ils doivent naître, de la maniere que je l'ai observé fur d'autres Araignées; c'est peut-être la mere qui doit ouvrir la coque de soye, où les petits se trouvent enfermés, & les aider à se dégager des fils de cette même coque.

24. *ARAIGNEE-LOUP* à corps allongé brun ♂ à Araignée box-pattes vertes, dont le corcelet & le ventre sont dée. bordés d'une bande blanche.

Aranea-lupus (marginata) corpore oblongo fusco, pedibus viridibus, thorace abdomineque fascia utrinque laterali alba.

Clerck Aran. Succ. p. 100. Pl. 5. Tab. 1. *Araneus undatus*.

CES Araignées *, qui, quoique beaucoup plus petites, ressemblent assez à celles de l'espece précédente qui cou-

* Pl. 16. Fig. 13 & 14.

rent sur l'eau, en font particulièrement distinguées par la couleur de leurs pattes qui sont vertes. On les trouve sur les arbres & les plantes, où elles courent avec vitesse pour chercher de la proie qu'elles attaquent en se jettant dessus à force ouverte, sans jamais filer des toiles pour y attraper des Mouches.

Tout le corps est en dessus de couleur brune & comme veloutée, mais griseâtre en dessous; le corcelet & le ventre, qui est ovale allongé, sont bordés vers les côtés d'une assez large bande blanche rehaussée latéralement de noir, & sur le dessus du ventre on voit deux rangs de très-petits points blancs. Les pattes, qui sont grosses, & les bras * sont d'un verd livide peu agréable à la vue, c'est un verd griseâtre, & vers leur extrémité cette couleur tire sur le brun; ces parties sont marquées de points noirs, d'où sortent des poils de la même couleur, qui les rendent très-velues. Les yeux sont placés dans l'ordre qu'on les a représentés ici *, & les quatre antérieurs arrangés en ligne transversale, sont plus petits que les autres. Sur le devant de la tête on voit deux poils un peu courbés *, qui se distinguent des autres, & qui ont l'air de deux petites antennes fines.

* Pl. 16. Fig. 14.
b b.

* Fig. 15.

* Fig. 14. & 15.
a a.

Araignée de
terre.

25. *AR AIGNEE-LOUP* à corps ovale d'un brun obscur griseâtre, à bande longitudinale feuille-morte sur le corcelet & la moitié du ventre.

Aranca lupus (curicola) corpore ovato griseo-fusco obscuro, iborae abdomineque antice fascia longitudinali rufescente.

Clerck *Aran. Suec.* p. 99. Pl. 4. Tab. 11. *Araneus cuneatus*.

* Pl. 17. Fig. 1.

ON trouve les Araignées de cette espece * sur la terre dans l'herbe & souvent sous les pierres; elles sont assez

grandes, ou longues d'un demi pouce, le ventre est ovale & fort gros, mais les pattes, qui sont grosses, sont de longueur médiocre. Elles sont fort laides à cause de leur couleur sombre & obscure, qui est d'un brun foncé un peu griseâtre. Le corcelet est marqué au milieu d'une bande longitudinale rousâtre ou feuille-morte, & vers les côtés il est nuancé d'une bordure de la même couleur; sur la moitié antérieure du ventre en dessus il y a une raye longitudinale semblable qui finit en pointe, & vers les côtés il est marbré de petites taches de la même couleur; ces bandes & ces taches sont produites par des poils, & ce sont elles qui sont sur-tout reconnoître ces Araignées. Les pattes sont toutes brunes, & les cuisses ont des bandes transversales d'une couleur un peu plus claire; les grosses tenailles sont noires, & les yeux, placés comme à l'ordinaire *, sont d'un noir très-luisant; les quatre supérieurs *, situés en quarré, sont beaucoup plus grands * *a b.* que les quatre autres * arrangés sur une ligne transversale * *c d.* Les filieres du derriere forment une pointe saillante d'un brun obscur au bout du ventre; enfin tout le corps est velu ou comme velouté par des poils courts.

Ces Araignées ne filent point de toiles, mais courent sur la terre, quoiqu'avec peu de vitesse, en sorte qu'il est aisé de les attraper. Si l'Araignée de M. Clerck, citée ici, est de la même espece, comme elle paroît l'être par la description qu'il en a faite, la figure qu'il en a donnée est très-mal exprimée.

J'ai trouvé au mois de Mai, sous une pierre, une Araignée femelle de cette espece *, qui étoit chargée de son sac à oeufs *, qu'elle portoit attaché au derriere par * *c.*

les mamelons en filieres au moyen d'une petite pelotte de soye qu'elle y avoit filée, courant alors assez vite avec sa charge pour se dérober à ma poursuite. Le sac à oeufs * est en forme d'une coque de soye blanche, parfaitement ronde & de la grandeur d'un pois ordinaire. Ayant séparé l'Araignée de sa coque, elle se montra d'abord inquiète, courant de tous côtés, & dès qu'elle l'eut retrouvée, elle s'en saisit avec ses pattes; je vis alors distinctement comment elle l'attacha à son derriere par des fils de soye qu'elle y appliqua, en faisant agir avec vitesse ses mamelons sur sa surface. Il faut remarquer, que dans le temps qu'elle se trouve chargée de sa coque, son ventre, comme cela est naturel, est beaucoup plus petit qu'avant la ponte.

* Pl. II. Fig. 14.

J'AI observé ensuite, que dans le poudrier où j'avois enfermé cette Araignée, elle y fila contre les parois une couche de soye blanche, à laquelle elle attacha sa coque d'oeufs & puis s'en éloigna à quelque distance; c'est ce qu'elle repetoit souvent, mais pas sans oublier entierement sa coque, dont elle s'approchoit de tems en tems & s'y plaçoit dessus avec affection. Cependant au bout de quelques jours l'Araignée mourut, quoique je n'eusse pas négligé de lui fournir chaque jour des Mouches vivantes pour sa nourriture & qu'elle suçoit régulièrement; peut-être que je l'avois blessée par mégarde en la prenant.

D'ABORD après la mort de l'Araignée, je fis une petite ouverture à la coque de soye, pour que les petits en pussent sortir à leur naissance; mais tous les oeufs, qui s'y trouvoient au nombre de plus de cent-quatre-vingt, se déséchèrent peu à peu & les embrions y périrent tous.

5. *Des Araignées de la cinquieme famille, ou des Araignées-phalanges. (Aranea phalangium.)*

LES Araignées de cette famille ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches ou d'autres Insectes, mais elles les vont chercher en courant, & quand elles en trouvent quelqu'un en leur chemin, elles sautent dessus & s'en saisissent; c'est pourquoi on peut aussi les nommer *des sauteuses*. Leurs yeux décrivent une ligne parabolique, ou bien ils sont placés sur deux lignes selon la longueur du corps, parallèles l'une à l'autre. Leurs pattes sont à peu près de longueur égale, les postérieures étant seulement un peu plus longues.

26. *ARAIGNEE-PHALANGE d'un noir griseâtre avec deux points blancs sur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir.*

Araignée du Pin.

Aranea-phalangium (Pini) griseo-nigra, abdomine punctis duobus albis, pedibus fuscis nigro-maculatis.

Araneus ex rufo subfuscus, super clunes præter duas maculas albas, foliacea quadam pictura, obscure licet delineata insignitus.

List. Aran. p. 89. Tit. 32. Fig. 32.

Clerck Aran. Suec. p. 115. Pl. 5. Tab. 11. Araneus hastatus.

LE 26. Juillet de l'année 1745, je trouvai sur une * Pl. 17. Fig. 3. branche de Pin * une grande coque ovale **, faite de T P. foye blanche, placée autour de la branche & entrelacée ** a b c d. avec les feuilles, qui étoit la demeure d'une Araignée fort laide de grandeur médiocre * & accompagnée de ses * Fig. 4. petits *, qui y étoient en grand nombre. * Fig. 5.

CETTE Araignée *, qui a le corps allongé & les pattes * Fig. 6. courtes, est longue de quatre & large de près de deux

lignes en travers du ventre; sa couleur est desagréable à la vûe, c'est un noir griseâtre; les bras & les pattes sont d'un brun obscur avec des taches noires, & près du derriere le ventre est garni en dessus de deux points ou taches rondes blanches très-apparentes*. Le corcelet avec la tête a presque une forme quadrée, le ventre est gros & allongé, ou de la figure d'un oeuf, & ces parties sont couvertes de poils courts gris, qui les rendent très-velues & comme veloutées; en dessous du ventre on voit trois rayes longitudinales noires. Toutes les pattes sont courtes & grosses; les deux postérieures n'excèdent gueres la longueur du ventre, les quatre intermédiaires sont encore plus courtes, mais les deux antérieures sont plus longues que ces dernières & plus grosses que toutes les autres. Les huit yeux*, qui sont très-noirs, sont placés sur la tête en ligne parabolique, comme ceux de toutes les Araignées-phalanges; les quatre yeux du devant* sont fort grands, sur-tout les deux antérieurs*, mais les quatre autres yeux** sont plus petits, particulièrement ceux de la troisième paire †, en comptant de l'extrémité de la tête.

* Pl. 17. Fig. 6.
b b.

* Fig. 7. a b c d,
a b c d.

* c d, c d.

* d d.

* a b, a b.

† b b.

* Fig. 3. a b c d. Au milieu de la coque ou du nid de soye*, c'est-à-dire, à l'un de ses côtés, on voit une ouverture cylindrique*, qui est comme une porte qui donne entrée & sortie à l'Araignée, & où elle se tient souvent comme à l'affut; mais ordinairement elle demeure avec ses petits au fond ou au milieu du nid, tout près de la branche qui le traverse. J'ai trouvé à l'entrée de cette porte des débris de Mouches & d'autres Insectes dévorés par l'Araignée, comme des pattes, des ailes, &c. Les petits*, qui accompagnoient cette Araignée, & qui sembloient vivre avec elle en très-bonne intelligence, étoient

* 1.

* Fig. 5.

alors longs d'une ligne, mais d'ailleurs de même figure que leur mere; leur corps étoit noir & leurs pattes brunes. Ils marchotent avec beaucoup de vitesse, & il y a apparence qu'ils se nourrissoient en commun du gibier pris par la mere.

27. *ARAIGNEE-PHALANGE* noire, à ventre ovale avec trois bandes transversales demi-circulaires blanches.

Araignée à bandes blanches.

Aranea-phalangium (albo-fasciata) nigra, abdomine oblongo: fasciis tribus albis transversis semicircularibus.

Aranea (scenica) saliens nigra: lineis semicircularibus tribus albis transversis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2017. Syst. Ed. 12. p. 1035. n° 36.

Araneus cinereus, albo circiter senis fasciis transversis, in angulos acutos in medio erectis, argenteis & nigris alternatim dispositis insignita. List. Aran. Tit. 31. Fig. 31.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 650. n° 16. L'araignée sauteuse à trois chevrons blancs.

Clerck Aran. Succ. p. 117. Pl. 5. Tab. 13. *Araneus scenicus*.

Bradl. Works of Nat. Pl. 24. Fig. 5.

Albin Aran. Angl. Pl. 1. n° 2.

Schaff. Icon Inf. Tab. 44. Fig. 11.

LA description que M. Lister a donnée des Araignées de cette espee *, est si exacte, qu'elle ne laisse rien à désirer; celle que j'en ferai à mon tour n'en fera donc que comme une copie.

*Pl. 17. Fig. 8.
& 9.

ELLES sont au dessous de la grandeur médiocre, & leur ventre est ovale & allongé. On les trouve ordinairement sur les murailles des maisons exposées au soleil, & sur les vitres des fenêtres, où elles se promènent à toute heure & pendant tout l'été, après avoir survécu l'hiver, particulièrement quand le soleil brille; on les

rencontre aussi dans les bois sur les troncs des arbres, & elles ne sont point du tout rares.

LEUR couleur est noire en dessus & grise en dessous du corps; le dessus du ventre est marqué de trois bandes blanches transversales & comme demi-circulaires, parce qu'elles ne s'étendent point sur le dessous de cette partie, & elles ont une petite séparation au milieu du dos, où elles sont comme interrompues; mais dans quelques individus ces mêmes bandes sont encore plus séparées & forment comme six rayes qui se rencontrent sur le dos en angles obtus*; entre ces bandes on voit des taches figurées grises & le bout du ventre est blancheâtre. Le corcelet est bordé d'une raye blanche & garni en dessus de trois petites taches également blanches, placées en triangle. Les pattes sont noires avec un grand nombre de poils blancs, qui leur donnent une couleur grise, & dans plusieurs endroits du corps, sur-tout en dessous, on voit des poils semblables couchés à plat sur la peau, outre plusieurs autres poils courts placés perpendiculairement, comme à l'ordinaire. Les deux bras, qui sont gros & velus, sont blancheâtres, & les tenailles, qui sont aussi assez grosses, sont noires, mais le bout des crochets est brun.

* Pl. 17. Fig. 9.

LES pattes sont courtes, & les deux antérieures semblent être un peu plus longues que les autres. Le corcelet est aplati vers les côtés & la tête est comme coupée quarrément en devant. Les huit yeux, qui sont noirs & très-luisans, sont placés en ligne parabolique autour du devant de la tête*, comme dans l'espece précédente; les deux yeux antérieurs sont très-grands & plus que

* Fig. 10.

que sur aucune autre Araignée d'un plus grand volume; ceux de la seconde paire sont beaucoup plus petits & de même grandeur que ceux de la quatrième; mais les yeux de la troisième paire sont au contraire si petits qu'au premier regard ils échappent à la vue. Ces Araignées ont la vue-perçante, elles voyent parfaitement bien tous les objets qu'elles rencontrent ou qui leur approchent.

ELLES marchent en heurtant ou comme par secousses, s'arrêtant tout court par intervalles après avoir fait quelques pas; elles ont encore une propriété remarquable, c'est qu'elles peuvent sauter; quand elles veulent faire des sauts, elles se haussent sur les pattes de devant, lèvent la tête & semblent viser à l'endroit où elles veulent diriger le saut, & c'est ainsi qu'elles se saisissent de leur proie, car elles ne filent point de toiles. Quand elles rencontrent sur la muraille quelque petite Mouche ou Tipule, elles s'en approchent tout doucement & à petits pas jusqu'à une distance convenable, & alors elles sautent tout d'un coup sur le corps de l'Insecte & l'arrêtent. Quelquefois elles dirigent le saut perpendiculairement à la muraille sans tomber par terre, parce qu'elles se trouvent toujours attachées à la muraille par un fil de soie, qu'elles devident continuellement en marchant & qui les soutient alors, en sorte qu'elles y restent suspendues après avoir fait le saut.

DANS un poudrier où je gardai quelques unes de ces Araignées, elles filèrent contre les parois de petits nids en forme de sacs ovales ou arrondis, composés de soie blanche & percés des deux côtés d'une ouverture; ce sont sans doute de tels nids dont parle M. Lister, &

qu'elles se font à l'approche de l'hiver, pour s'y garantir contre le froid de cette saison.

UN jour j'eus occasion de voir l'accouplement de ces Araignées, dont j'en découvris un couple placé contre une muraille; le mâle monta alors sur le corps de la femelle, en passant sur sa tête & se rendant vers son derrière; ensuite il avança un de ses bras vers le dessous du corps de sa compagne & souleva doucement son ventre sans qu'elle faisoit la moindre résistance, & alors il appliqua l'extrémité du bras sur l'endroit du ventre de la femelle, où la copulation devoit se faire. Un instant après les deux Insectes se séparèrent & s'éloignèrent un peu l'un de l'autre; mais le mâle ne tarda gueres à se rapprocher de nouveau & à recommencer un nouvel accouplement, ce qu'il réitéra à plusieurs reprises, sans que la femelle s'y opposa le moins du monde; au contraire elle sembloit se plaire beaucoup au jeu.

Araignée à
grosses pattes.

28. *ARAIGNEE-PHALANGE* noire, à lignes transversales blancheâtres velues au devant de la tête & à pattes antérieures grosses.

Aranea-phalangium (grossipes) nigra, capite antice lineis transversis albidis pilosis, pedibus anticis crassioribus.

Aranus subflavus, oculis smaragdinis, item cui secundum claus tres virgulæ crocæ. List. Aran. Tit. 33.

Clerck Aran. Succ. p. 125. Pl. 6. Tab. 1. *Aranus arcuatus*.

Au milieu du mois de Juillet j'ai trouvé sur un buisson deux Araignées fort rares*, mais laides & comme hideuses par leur figure & leurs couleurs sombres & obscures; c'étoit un mâle & une femelle, qui s'approchoient l'une de l'autre dans l'intention de s'accoupler, se tâtant réciproquement avec leurs pattes antérieures &

*Pl. 17. Fig. 11.

leurs tenailles, mais sans se faire du mal; quelquefois elles s'éloignoient un peu, mais pour se rapprocher de nouveau, & souvent elles s'embrassoient de toutes leurs pattes, faisant ensemble comme un peloton, après quoi elles se quittoient encore, continuant assez longtems le même jeu, sans parvenir alors à un accouplement réel; enfin voulant me rassurer d'elles, pour en faire la description, je tachai de les prendre. Je saisis le mâle, mais la femelle m'échappa dans l'herbe, & tout de suite je trouvai encore un mâle tout près de là. Ayant enfermé ces deux mâles ensemble dans un poudrier, j'eus beaucoup de plaisir à voir comment ces Araignées s'évitoient réciproquement, ayant peur l'une de l'autre; dès qu'elles venoient de s'approcher, & même se trouvant encore assez éloignées l'une de l'autre, elles se mirent en défense comme deux coqs, étendant leurs pattes & ouvrant leurs tenailles, après quoi l'une des deux s'éloigna de l'autre, en faisant quelques pas de côté, comme les Crabes: car elles peuvent courir également de côté & en arrière, comme en avant, & elles font souvent des sauts en marchant.

Ces Araignées* sont de grandeur médiocre, & leur ventre, qui est de forme ovale un peu conique au bout, est moins grand que le corcelet avec la tête. Leur couleur est toute noire, excepté aux côtés du ventre où elle est d'un brun roussâtre. Le devant de la tête, à la région des yeux, est garni de plusieurs poils courts d'un blanc griseâtre, & en dessous des yeux antérieurs on voit des lignes transversales uniquement composées de poils blancheâtres; sur les bras & les pattes, qui ont des taches brunes, il y a de semblables poils, outre plusieurs autres, qui sont noirs & dispersés par tout le corps.

*Pl. 17. Fig. 12. LE corcelet & la tête *, qui n'ont point de féparation sensible, font gros & élevés, de figure ovale & aplatie en dessus; la tête est tronquée en devant, ou comme coupée quarrément. Les yeux, qui sont très-brillans & d'une couleur verte luisante, sont placés en ligne parabolique, comme dans les autres especes de cette famille; les deux antérieurs * sont très-grands & surpassent tous les autres en volume; ceux de la seconde paire *, placés un peu à côté des précédens, sont beaucoup plus petits; ceux de la troisieme paire * sont très-petits, & enfin ceux de la quatrieme * sont un peu plus petits que ceux de la seconde paire; l'Araignée se fert de tous ces yeux avec beaucoup de succès, ayant la vûe très-bonne & s'appercevant de fort loin de tous les objets qu'elle rencontre.

*d.

*c.

*b.

*a.

*r, r c.

*Fig. 13. b.

*a.

LES tenailles * sont faites comme dans les autres Araignées; & les deux bras du mâle sont, comme à l'ordinaire, terminés par une espece de bouton *, qui en dessous est garni d'une masse écailleuse, listée & à peu près conique *.

*Fig. 11. a a.

*Fig. 14.

*e.

*d c.

MAIS on observe quelques particularités dans les pattes, dont les deux antérieures * sont beaucoup plus longues que les autres, celles-ci ayant entre elles une longueur à peu près égale. Celles de la troisieme & quatrieme paire sont de figure ordinaire, mais les quatre autres pattes, particulièrement les deux antérieures *, sont remarquables par leur grandeur; la troisieme partie de ces pattes, qui est la cuisse *, est fort grosse, mais courte & comme enflée au milieu; les deux parties suivantes *, qu'on peut regarder comme la jambe, sont aussi assez grosses & à peu près cylindriques, au lieu que les

deux parties qui terminent la patte & qui font le tarle *, * Pl. 17. Fig. 14. , font courtes & déliées. Ce font ces deux paires de grosses pattes qui donnent à cette Araignée un air assez hideux; mais quand elle se repose, elle tient toutes les pattes appliquées & comme pressées contre le corps. Partout où elle marche, elle est toujours attachée à un fil très-fin, qu'elle fixe au plan de position & qu'elle devide toujours en marchant, en sorte que quand elle se laisse tomber en-bas, elle se trouve suspendue à ce même fil sur lequel elle remonte ensuite fort vite. fig.

AVANT laché une Mouche dans le poudrier où se trouvoit une de ces Araignées, elle s'en aperçut dans l'instant, & faisant d'abord quelques pas lents pour s'approcher de la Mouche, elle sauta tout d'un coup sur son corps à la distance d'environ un pouce & demi, & lui enfonça ses tenailles, après quoi elle se mit à la fucer tranquillement; en moins de cinq minutes la Mouche mourut & ne donna plus aucun signe de vie, ce qui suppose que l'Araignée verse dans la playe une espèce de poison, qui cause la prompte mort de la victime.

29. *ARAIGNEE-PHALANGE* rousse, à grosse Araignée four-
tête noire, à ventre oblong roux, avec des bandes mi.
noires & deux taches blanches.

Aranea-phalangium (formicaria) rufa, capite magno nigro, abdomine oblongo rufo; fasciis nigris maculisque binis albis.

Araneus subrufus, Ericetis sive in rupibus degens. List. Aran. Tit. 34.

CETTE Araignée *, quoique petite, est une des plus remarquables que je connoisse, & au premier coup d'oeil elle ressemble si fort à une Fourmi, que j'y fus * Pl. 18. Fig. 5. & 2.

dabord trompé: car le nombre des pattes n'est pas ce qui frappe d'abord dans un si petit Insecte. Elle est un peu plus grande que les Fourmis rousses à aiguillon, mais par rapport à ses couleurs elle a plus de ressemblance avec les petites Fourmis des bois. Le roux & le noir sont leurs couleurs dominantes, & c'est d'abord en quoi elles ressemblent à cette espèce de Fourmis, mais la figure du corps y contribue cependant davantage. La tête * est plus grande, proportion gardée, que dans aucune autre Araignée, elle est très-grosse, élevée en forme de bosse & de couleur toute noire; le corcelet *, dont la figure tire sur l'ovale & qui est de couleur rousse, n'a pas plus d'étendue que la tête, il est au contraire moins large & plus abaissé. Le ventre *, qui tient au corcelet par un filet, est allongé & conique aux deux bouts comme un fuseau, à peu près comme celui des Fourmis, ou de quelques espèces d'Ichneumons & de Guêpes. Toutes ces circonstances rassemblées contribuent beaucoup à la ressemblance qu'on trouve entre cette Araignée & une Fourmi rousse, comme on peut le voir en jettant les yeux sur les figures ei-jointes *; mais elle a huit pattes & deux bras, comme toutes les autres Araignées.

* Pl. 18. Fig. 2. z.

* c.

* u.

* Fig. 1. & 2.

* Fig. 3.

* o, p.

J'AI trouvé ces Araignées au mois de Juin sous des pierres sur le rivage de la mer baltique, dans une île nommée *Fogelen*; elles demeuroident chacune séparément dans de petites coques ovales de soie blanche *, qu'elles avoient filées contre le dessous des pierres, & auxquelles elles avoient ménagé une ouverture à chaque bout *, par l'une desquelles elles sortent & s'enfuient très-vite, pour peu qu'on touche à la coque: car elles courent d'une grande vitesse, & c'est encore une conformité qu'elles ont avec les Fourmis. Quand on veut les pren-

dre alors, elles échappent aisément en se laissant descendre sur un fil de foye qu'elles ont toujours prêt, & elles quittent leurs nids sans difficulté, parce qu'elles ne tardent gueres à s'en filer d'autres, comme l'ont fait chez moi celles que je gardai dans un poudrier. J'ajouterai encore une description plus détaillée de quelques unes des parties de ces Araignées.

LA tête *, qui est très-avancée & qui a l'air de celle d'une Fourmi, est large, haute & élevée, mais aplatie en dessus. Les huit yeux, qui ont beaucoup d'éclat, sont placés à peu près en ligne parabolique, comme ils sont représentés dans la figure * ; les deux de devant sont fort grands à proportion du volume de l'insecte; ceux de la seconde paire sont plus petits, & ceux de la troisième, qui s'écartent un peu de la ligne parabolique, étant placés un peu plus en dedans, le sont encore davantage & à peine visibles par leur petitesse; enfin ceux de la quatrième paire, placés au derrière de la tête sur des élévations en forme de bosses, sont un peu plus petits que ceux de la seconde paire. Les deux tenailles *, qui sont grandes & grosses, ressemblent d'ailleurs à celles des autres Araignées.

LES deux bras *, qui sont placés aux côtés de la tête & attachés au corcelet, & que l'Araignée remue continuellement en marchant, sont divisés en cinq parties articulées, dont les deux premières *, à compter de la tête, sont à peu près cylindriques & de couleur rousse, mais les trois autres parties *, qui sont noires, sont plus larges & très-garnies de poils. Le corcelet est tel que je l'ai déjà décrit, & il est séparé de la tête par une incision. Je n'ai rien à ajouter sur la figure du

*Pl. 18. Fig. 2. r.
& Fig. 4.

* Fig. 4.

* r.

* l. b. & Fig. 5.

* Fig. 5. a, b.

* c, d, e.

* Fig. 2. c.

*Pl. 18. Fig. 2. *u.* ventre *; il faut seulement remarquer, que l'Araignée peut lui donner toute sorte de mouvement, en le haussant, le baissant & le dirigeant de tous les côtés, & qu'il est velu, ayant au bout des filières ordinaires *; sa couleur est d'un brun roussâtre ou d'un roux obscur, avec quelques bandes transversales noires & deux taches blanches formées par des poils environ au milieu du dessus, où elles forment ensemble comme une bande interrompue.

* *u.*

LES pattes, dont les postérieures sont les plus longues, les antérieures un peu plus courtes & celles de la troisième paire les plus courtes de toutes, sont rousses avec quelques taches noires, & l'extrémité des antérieures est blancheâtre; la dernière partie, qui termine les pattes, est de la même grosseur que celles qui précèdent, en sorte que toute la patte, excepté la cuisse, est presque de grosseur égale d'un bout à l'autre, & c'est tout ce qu'elles m'ont fait voir de particulier dans leur figure.

CETTE Araignée change de peau dans le nid de foye qu'elle s'est préparé, comme j'en ai eu l'expérience. Quand elle marche, & particulièrement quand elle s'arrête de temps en temps dans sa marche, comme elle le fait souvent, elle tient les deux pattes antérieures élevées en l'air & les agite de haut en bas comme des antennes, tâtant avec elles le terrain sur lequel elle marche, en sorte qu'elles ressemblent à des antennes, & l'Insecte ne paroît avoir alors que six pattes, ce qui augmente encore l'air qu'il a d'une Fourmi.

J'AI observé sur les Araignées de cette espèce, que j'avois placées ensemble dans un poudrier, qu'elles se redoutent

doutent extrêmement; quand elles se rencontrent, elles se mettent d'abord en défense & face à face, courbant le corps, baissant le ventre & contractant les pattes, faisant quelques pas de côté & puis en avant, après quoi, se rapprochant davantage, elles ouvrent leurs grandes tenailles & se montrent les dents, pour ainsi dire, comme deux chiens irrités; on les croiroit alors toutes prêtes à s'attaquer mutuellement, mais ordinairement tout le contraire arrive, l'une des deux & quelquesfois toutes les deux prenant la fuite chacune de son côté, & c'est ainsi que le combat finit; mais je les ai vûes cependant quelquefois se poursuivre en courant.

6. *Des Araignées de la sixieme famille,
ou des Araignées-crabes. (Aranea can-
croides.)*

LES caractères des Araignées de cette famille consistent dans la figure de leurs pattes & dans l'arrangement de leurs yeux. Les pattes postérieures sont les plus courtes & ensuite celles de la troisième paire, elles sont même très-souvent considérablement plus courtes que celles des deux premières paires, & l'Araignée les porte ordinairement toutes très-étendues vers les côtés & comme appliquées sur le plan de position; le corps est aplati & comme écrasé en dessus, & elle marche souvent de côté; tout cela leur donne quelque ressemblance avec les Crabes, & c'est ce qui leur en a fait donner le nom. L'arrangement de leurs yeux est tel, qu'il y en a quatre placés en ligne transversale droite, & quatre en avant en ligne courbe, dont la convexité est en dehors ou en de-

vant. Elles ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches, mais elles s'emparent de leur proye en courant dessus.

Araignée jaune-citron.

30. *ARAIGNEE-CRABE* jaune, à ventre applati & circulaire avec une raye rouge de chaque côté, & à quatre pattes postérieures très-courtes.

Aranea-cancroides (citrea) *lutea*, abdomine subrotundo plano: fascia utrinque rubra, pedibus quatuor posticis brevissimis.

Aranea citrino-lutea, pedibus quatuor posticis brevissimis, abdomine utrinque fascia ferruginea. Geoffr. *Inf.* Tom. 2. p. 642. n° 12. Pl. 21. Fig. 1. L'araignée citron.

Clerck *Aran. Suec.* p. 128. Pl. 6. Tab. 5. *Araneus vatius*.

Schaff. *Icon Inf.* Tab. 19. Fig. 13.

*Pl. 18. Fig. 17.

CES Araignées* se rencontrent sur les arbres & les buissons, où elles se tiennent entre les feuilles, mais sans y filer des toiles, attrapant leur proye à la course. Elles ont le ventre court, à peu près de contour circulaire, mais très-applati en dessus, & elles ressemblent en quelque façon à des Crabes par leur démarche singulière: car elles marchent souvent de côté & même à reculons, comme ces Insectes de mer. Leur couleur est d'un jaune clair, qui sur le ventre tire sur celle de citron, & de chaque côté du ventre il y a une raye rouge assez large, mais qui ne s'étend que sur la moitié antérieure de sa longueur; dans quelques individus ces deux rayes manquent totalement, en sorte qu'ils sont tout-à-fait jaunes; sur le devant du ventre il y a deux petits points rougeâtres & en dessus quelques points concaves. Les quatre pattes postérieures sont beaucoup plus courtes & plus déliées que celles des deux premières paires, & les yeux, placés sur une éminence, sont très-petits, arrangés en

lunule, ou dans une ligne droite & une ligne courbe *, *Pl. 18. Fig. 18. paroissant quelquefois d'un rouge couleur de feu.

Au mois de Juillet je trouvai une telle Araignée femelle sur un Saule, placée tranquillement sur le dehors d'une feuille qu'elle avoit pliée en deux * & fermée de tous côtés par une toile blanche, forte & assez épaisse; elle avoit les deux traits rouges aux côtés du ventre, qui étoit ridé transversalement en dessus & garni de cinq points concaves. Ayant voulu la chasser de la feuille, j'observai qu'elle s'obstinoit à s'y tenir cramponnée, & cela parce que la feuille renfermoit les oeufs qu'elle avoit pondus & dont elle fit la garde comme d'un dépôt qui lui étoit cher. J'ouvris la feuille & j'en trouvai la capacité remplie d'une toile blanche, au milieu de laquelle il y avoit une coque ovale ou une espece de nid *, environ de la grosseur d'un noyau de cerise & rempli d'oeufs. Une partie du dehors de la feuille étoit également tapissée par la toile blanche *. Vers la fin du mois les jeunes Araignées commençoient à quitter l'enveloppe des oeufs. * Fig. 19. * Fig. 20. c. * Fig. 19. 22.

AYANT trouvé l'année suivante au mois de Mai sur un buisson de Saule plusieurs de ces Araignées, je les plaçai ensemble dans un poudrier, mais je vis bien-tôt que les plus foibles devinrent la proie des plus fortes, de sorte que pour les conserver je fus obligé de les séparer les unes des autres. Parmi ces Araignées je découvris un mâle * tout différemment coloré que les femelles, en sorte qu'il paroissoit comme d'une autre espece; il étoit considérablement plus petit que la femelle & même plus qu'à l'ordinaire, mais il avoit pourtant également l'air & la démarche d'une Crabe. Le ventre,

*Pl. 18. Fig. 22.

u.

* 6.

* b b.

qui est ovale & un peu aplati en dessus, est d'un verd clair jaunâtre, marqué en dessus de deux bandes longitudinales découpées d'un brun obscur, & ses deux côtés sont bordés tout autour d'une bande de la même couleur brune noirâtre *; le corcelet est encore du même brun, ayant en dessus une tache d'un verd clair *; l'endroit de la tête où se trouvent les yeux, est couleur de brique; les bras *, qui sont terminés par un gros bouton ovale & conique au bout, sont encore du même brun que le corcelet, & c'est aussi la couleur des pattes des deux premières paires, qui ont cependant des taches d'un brun clair, mais celles des deux dernières paires sont d'un verd livide, & elles sont très-courtes, au lieu que les quatre premières pattes sont fort longues, grosses & massives, ce qui donne un air singulier à cet Insecte. Quand il est effrayé, il retire & replie ses pattes vers le corps & se met comme en peloton, mais d'ailleurs quand il repose, il tient ses pattes antérieures très-étendues vers les côtés.

UNE preuve sans réplique qu'il étoit le véritable mâle de l'espèce d'Araignée-crabe dont il est question dans cet article, c'est qu'il s'accoupla avec ces mêmes femelles: car dès qu'il eut rencontré une de celles que j'avois placées auprès de lui; il se mit dans l'instant en devoir de s'accoupler avec elle; il monta tout de suite sur son corps, & se glissa dessous le ventre par derrière, pour y chercher l'endroit où il falloit appliquer l'un de ses bras, & la femelle le laissa faire sans remuer & sans en paroître aucunement fâchée. Ce mâle ne risque donc pas tant, en faisant l'amour, que ceux des Araignées *tendueses* qui filent des toiles verticales, & qui souvent sont dupes de leur passion par la cruauté bien singulière de leurs femelles.

31. *AR AIGNEE-CRABE* grise ou brune, à ventre *Araignée brune*
 ovale & applati, bordé d'une bande brune obscure bordée,
 & d'une ligne blanche.

Arauca cancroides (fusco-marginata) grisea s. fusca, abdomine ova-
 to plano: fascia laterali nigro-fusca lineaque albida.

Arauca (viatica) abdomine subrotundo plano obtuso, pedibus quatuor
 posticis brevissimis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2024. Syst. Ed.
 -12. p. 1036. n° 43.

Araucus subfuscus, minutissimis oculis e viola purpurascensibus, tar-
 dipes, & gressu & figura cancro marino non adeo dissimilis. List.
 Aran. Tit. 29. Fig. 29.

Frisch Inf. Tom. 7. p. 10. Tab. 5.

Schæff. Icon. Inf. Tab. 189. Fig. 7.

ON trouve ces Araignées* au mois de Mai sur le *Pl. 18. Fig. 23.
 tronc des Pins, où elles se plaisent ordinairement; elles
 sont de celles qui ont le corps court & très-applati, & qui
 le portent fort bas, ou appliqué contre le tronc de l'ar-
 bre, quoiqu'elles soient garnies de longues pattes, mais
 elles étendent les pattes le plus qu'elles peuvent de cha-
 que côté, en sorte qu'elles se trouvent parallèles au
 plan de position. Elles marchent avec beaucoup de vi-
 tesse & très-souvent de côté quand on les inquiete, com-
 me les Crabes.

ELLES ne sont pas fort grandes, leur longueur étant
 de quatre & la largeur du ventre environ de deux lig-
 nes, mais les mâles sont encore plus petits. La figure
 du ventre est ovale, mais avec deux angles obtus près
 du derriere, qui le rendent en quelque maniere de for-
 me triangulaire.

LA couleur du mâle est grise avec des mouchetures
 brunes, mais celle de la femelle est d'un brun jaunâtre

sans taches sensibles; dans l'un & l'autre sexe le ventre est marqué tout autour des côtés d'une bande brune obscure, qui est bordée le long du côté intérieur d'une ligne blanche; dans le mâle la couleur de cette bande tire sur le noir, mais, dans la femelle elle est rousfâtre; dans quelques femelles cette même bande est comme interrompue de chaque côté & la ligne blanche y est peu apparente. Sur le dessus du ventre on voit deux points allongés & enfoncés, & le devant de la tête est blanc. Les gros boutons des bras du mâle sont bruns. Les pattes de la seconde paire sont les plus longues, celles de la première & de la troisième paire un peu plus courtes, & les deux postérieures les plus courtes de toutes. Les huit yeux, qui sont noirs*, sont arrangés sur la tête comme dans les autres Araignées-crabes.

*Pl. 18. Fig. 24.

ELLES deivent toujours en marchant un fil; qui est attaché à l'endroit où elles sont assises, & sur lequel elles sont toujours prêtes à se laisser descendre quand on les poursuit.

Araignée ti-
grée.

32. *ARAIÑEE-CRABE* à ventre court & aplati d'un blanc sale à taches noires, à quatre pattes postérieures courtes.

Aranea-cancroides (tigrina) abdomine obtuso plano albido: maculis nigris, pedibus quatuor posticis brevioribus.

Aranea (lavipes) abdomine rhomboide depresso, pedibus transversaliter extensis variegatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2025. Syst. Ed. 12. p. 1037. n° 41.

Clerck *Aran. Suec.* p. 130. Pl. 6. Tab. 3. *Araneus margaritatus*. Frisch *Inf.* Tom. 10. Tab. 14.

*Pl. 18. Fig. 25.

ON trouve très-souvent ces jolies Araignées* sur les murailles & les cloisons de bois, où elles sont placées

ayant les pattes très-étendues, en sorte que le ventre se trouve appliqué sur le plan de position; elles sont de grandeur médiocre & les deux sexes se ressemblent en grandeur comme en couleurs. Le ventre, qui n'est pas fort grand, est en quelque sorte de figure triangulaire & aplatie; les bras du mâle sont terminés par un gros bouton allongé*, & les yeux, qui sont tous de grandeur presque égale, sont arrangés comme dans les autres especes de cette famille.

*Pl. 18. Fig. 25.
b b.

LA couleur du corps & des pattes est d'un blanc un peu verdâtre, & toutes ces parties sont tachetées & comme tigrées de noir; sur le dessus du corcelet on voit deux grandes taches latérales circulaires noires, & sur le ventre des taches irrégulieres de la même couleur, mais en dessous cette dernière partie est grise & très-aplatie; les taches noires des pattes y forment un grand nombre de bandes transversales ou d'anneaux; enfin les bras sont noirs à leur extrémité. Les pattes de la troisième & quatrième paire sont beaucoup plus courtes que les autres, & celles de la seconde paire* sont un peu plus longues que les deux antérieures. * i i.

7. Des Araignées de la septième famille, ou de celles qui vivent dans l'eau.

33. *ARAIGNEE aquatique noire, ou d'un brun obscur.* Araignée aquatique.

Aranea (aquatica) aquatica nigra s. nigro-fusca.

Aranea (aquatica) livida, abdomine ovato: linea transversa punctis-que duobus excavatis. Linn. Faun. Ed. 2. n° 2020. Syst. Ed. 12. p. 1036. n° 39.

Aranea aquatica tota fusca. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 644. n° 7.
L'araignée brune aquatique.

Clerck Aran. Succ. p. 143. Pl. 6. Tab. 8. Araneus aquaticus.

Mémoire pour servir à commencer l'histoire des Araignées aquatiques.
Paris 1749 in 8:vo.

Pl. 19. Fig. 5. LES Araignées aquatiques, dont je donnerai ici l'histoire, vivent dans toutes les eaux dormantes des marais & des fossés, où on les trouve dans toutes les saisons de l'année. Il faut d'abord bien remarquer qu'elles ne se tiennent pas sur la superficie de l'eau, comme fait l'Araignée-loup *des marais*, dont j'ai parlé ailleurs, mais qu'elle habite & nage au dedans de l'eau, qui paroît être leur vrai élément, de sorte qu'elles sont vraiment aquatiques, quoiqu'elles puissent cependant vivre assez long-tems sur le sec; elles sont donc en même-temps amphibies.

fg. CES Araignées, qui sont grandes & garnies de longues pattes, sont fort laides, leur couleur est sombre, noire ou d'un brun obscur, & leurs pattes, dont les deux antérieures surpassent les autres en longueur, sont brunes. Le ventre du mâle est allongé, assez gros & presque cylindrique, mais un peu plus gros à son origine que par-tout ailleurs, & il a une espece de courbure vers le derriere; celui de la femelle au contraire est de figure ovale & plus enflé que celui du mâle. Dans les deux sexes les tenailles, qui se trouvent au devant de la tête, sont extrêmement grandes & sur le ventre on voit beaucoup de rides assez profondes, longitudinales, transversales & courbées. Les mâles, contre la règle générale, sont ordinairement plus grands que leurs femelles, & les pattes des premiers sont sur-tout beaucoup plus longues.

J'AI dit que la couleur de ces Araignées est noire, ou d'un brun obscur; mais regardées plus attentivement, on voit que la tête & le corcelet sont d'un brun obscur tirant sur le chatain, que la couleur noire du ventre tire sur le gris-de-fer, & que les pattes & les tenailles sont noires; ces couleurs sombres & defagréables donnent un air très-hideux à ces Araignées. Mais quand elles nagent dans l'eau, ce qu'elles font toujours dans une position renversée, ayant le dessous du corps tourné en haut, elles paroissent fort brillantes; le corcelet & le ventre, mais pas les pattes, sont alors ordinairement couverts d'une couche d'air qui s'y trouve comme adhérente, & qui rend ces parties comme argentées, ou comme si elles étoient enduites de vif-argent.

LES parties de ces Araignées aquatiques sont en général semblables à celles des terrestres. Le bout de leurs pieds est garni de deux grands ongles dentelés*, & d'un troisieme crochet sans dentelures*, comme dans les autres Araignées. Les huit yeux* sont placés dans le même ordre que sur les Araignées *tendeuses*, ou les grandes Araignées des jardins, & ils sont tous à peu près de grandeur égale; il y en a quatre au milieu placés en quarré*, dont les deux postérieurs**, qui semblent regarder en haut, sont un peu plus grands & plus éloignés l'un de l'autre que les deux antérieurs*, qui paroissent diriger la vûe en avant; les quatre autres yeux*, plus grands que les précédens, sont placés vers les côtés de la tête, deux de chaque côté*, qui se trouvent un peu distants l'un de l'autre, & le point de vûe de ces yeux paroît dirigé vers les objets qui se présentent aux côtés de l'Araignée; tous ces yeux, qui sont circulaires,

* Pl. 19. Fig. 6.

*ab, cd.** *e.*
* Fig. 7.* *opst.*** *op.** *st.** *qrnw.** *qr, uw.*

ont au milieu une petite éminence en forme de tubercule hémisphérique, qui est le véritable oeil.

LES deux sexes sont très-aisés à distinguer dans ces Araignées aquatiques, comme dans les terrestres, par la figure de leurs deux bras; ceux de la femelle* sont de figure cylindrique toute unie & ressemblent entièrement aux pattes, excepté qu'ils sont beaucoup plus courts & divisés en cinq parties articulées, dont celle de l'extrémité* diminue un peu de grosseur vers le bout, qui est garni d'un seul ongle à dentelures*, au lieu que les pattes sont terminées par deux ongles semblables, comme nous avons vû.

*Pl. 19. Fig. 8.

*c d.

*d. & Fig. 9.

*Fig. 5. e.

*Fig. 10. a b.

MAIS les bras du mâle*, qui sont aussi divisés en cinq parties, sans compter une petite pièce qui les unit au corcelet, sont beaucoup plus composés que ceux de la femelle. Les quatre premières parties, en comptant du corcelet, sont à peu près cylindriques & de longueur inégale, la seconde étant la plus longue de toutes, & elles sont très-garnies, de même que celles des bras de la femelle, de poils & d'espèces de longs piquants. C'est la cinquième & dernière partie*, ou celle qui termine le bras, qui mérite le plus d'attention, parce qu'elle renferme les parties du sexe du mâle, qui se trouvent là, comme dans les Araignées terrestres, & non-pas au dessous du ventre, comme l'a cru l'auteur anonyme du curieux *Mémoire pour servir à commencer l'histoire des Araignées aquatiques*, pag. 48, & qui paroît avoir pris la partie sexuelle de la femelle pour celle du mâle. Enfin il est présentement plus que démontré, par les observations de plusieurs naturalistes modernes, que les parties fécondantes des Araignées mâles sont placés dans le bou-

ton ou le nœud de leurs bras, & la même chose a lieu dans les Araignées aquatiques. La cinquième partie, qui termine les bras de notre Araignée mâle, est grosse & comme enflée à son origine *, comme un gros bouton; *Pl. 19. Fig. 10. b. elle diminue ensuite de volume, devient cylindrique & se termine en pointe moussée ou arrondie *, qui n'a point * a. d'angle ou de crochet dentelé, comme dans les bras de la femelle.

C'est en dessous du gros bouton des bras du mâle qu'on voit des pièces aussi remarquables * que difficiles à * *f d e g h.* démêler & à bien décrire. Le bouton a en dessous une cavité ovale, garnie tout autour d'un rebord relevé & écailleux *, & en dedans d'une peau membraneuse & * Fig. 10 & 11. b. charnue; dans cette cavité est placé un corps mobile, de figure irrégulière *, moitié écailleux & moitié membra- * Fig. 10. & 11. *e d f,* neux, qui se termine au bout postérieur par un crochet écailleux *. Ce corps mobile tient à une autre partie du- * *f.* re, écailleuse & immobile *, qui repose immédiatement * Fig. 11. i. dans la cavité du bouton, & d'où part de son bout antérieur un filet écailleux brun, courbé en arc *, qui se * Fig. 10. & 11. g. rend au corps mobile & qui y entre dedans; en soulevant ce dernier corps, on voit qu'il glisse sur le filet écailleux, qui lui sert comme de lien ou de ressort quand l'Araignée met ces parties en action; mais quand elle les tient dans l'inaction & comme fermées, alors le crochet *, * Fig. 10. f. dont j'ai parlé, s'appuie dans une autre grande cavité * * Fig. 10. & 11. l. qui se trouve en dessous de la quatrième partie du bras, tout près du bouton de la cinquième, & dont le fond est composé d'une peau molle & flexible. Voilà tout ce que j'ai pu découvrir sur ces parties très-composées.

L'USAGE du corps mobile & de son crochet n'est pas douteux, l'Araignée doit sans doute s'en servir pour s'accrocher à la partie de la femelle dans l'accouplement, & la partie fécondante du mâle se trouve apparemment entre ces pièces, ou dans la cavité du bouton du bras. J'ai pressé ce bouton avec une petite pincette, dans l'intention d'en faire sortir une telle partie, mais rien ne s'est offert à ma vûe; c'est sans doute dans le moment même de l'accouplement qu'elle doit être uniquement visible, & une telle observation n'est pas facile à faire.

ON fait avec quel acharnement les Araignées terrestres se font la guerre, en se détruisant & s'entre-mangeant quand elles en trouvent l'occasion, les deux sexes ne s'épargnant pas même dans de certaines occasions. L'auteur ingénieux du *Mémoire sur les Araignées aquatiques*, cité ci-dessus, a trouvé à ces mêmes Araignées un naturel également cruel & vorace, & qu'elles se font tuées les unes les autres, étant enfermées ensemble dans un poudrier rempli d'eau. Cependant M. Clerck a dit tout le contraire, n'ayant pas trouvé qu'elles se fassent le moindre mal, quoiqu'il en ait tenu bon nombre ensemble dans un verre deux mois de suite. C'est ce que j'ai observé de même, jamais je ne les ai vûes se tuer les unes les autres, quoique j'en avois rassemblé plusieurs, tant mâles que femelles, dans un même poudrier rempli d'eau; j'ai seulement remarqué, que quand elles se rencontroient dans l'eau, elles se tâterent mutuellement de leurs pattes, s'embrassant en quelque sorte, & cela de mâle à mâle, ou de femelle à femelle; elles ouvrirent bien en même-temps leurs redoutables serres, de sorte qu'à tout moment je m'attendai à les voir se donner des coups meurtriers, mais elles n'en firent rien: car après s'être

longtems tâté, elles se séparèrent & nagerent chacune de son côté; au contraire, dès que j'eui placé auprès d'elles quelqu'autre Insecte aquatique, elles s'en faisirent dans l'instant & le fucerent. Elles paroissent donc moins cruelles que les Araignées terrestres.

PLUSIEURS especes de ces dernieres ont les filieres ou les mamelons charnus du derriere assez longs; il en est de même de ces Araignées aquatiques, dont les mamelons mobiles * qu'elles portent au derriere & d'où sortent les fils de soye qu'elles filent, sont en forme de tuyaux cylindriques couverts de poils; ils sont au nombre de six, comme dans les Araignées terrestres, dont quatre *, qui sont les plus grands, sont placés en quarré, & les deux autres *, beaucoup plus petits, se trouvent situés au centre des quatre précédens.

* Pl. 19. Fig. 12.
a b c d e f.

* a b c d.

* e f.

J'AI souvent vû, que ces Araignées se placent à la superficie de l'eau, qu'elles y restent comme suspendues & qu'alors elles tiennent une partie du derriere hors de l'eau. Il y a apparence qu'elles font cela pour respirer l'air extérieur, il se peut qu'il y ait des stigmates ou des ouvertures de respiration au derriere, ou proche du derriere, mais difficiles à découvrir. M. Clerck * a fait la même remarque, il les a vûes avancer le derriere de tems en tems hors de l'eau pour respirer l'air; il croit même que les mamelons ou filieres sont également les organes de la respiration; mais comme il n'en donne aucune preuve décisive, on ne peut regarder son opinion que comme une simple conjecture, fondée sur les apparences. Je ne doute pas que l'Araignée ne respire l'air, quand elle tient ainsi le derriere au dessus de la superficie de l'eau, mais j'ai peine à croire que l'air seroit introduit dans les mamelons, qui semblent uniquement destinés à faire passer les fils de

* Aran. Suec. p.
145. &c.

foye que l'Araignée file; je ne saurois concevoir qu'ils seroient en même-temps des filieres & des orgines de respiration. Cependant je laissè la chose encore indéciſe.

CES Araignées filent dans l'eau même une retraite ou un logement de foye blanche, forte & ferrée, qui a la forme d'une calotte, ou de la moitié de la coque d'un oeuf de pigeon, ou bien encore d'une cloche à plongeur. Ce fut en Hollande au mois de Septembre de l'année 1736, que j'observai pour la premiere fois un tel logement *, qui fut fait par une Araignée aquatique mâle, que j'avois placée dans un poudrier rempli d'eau & qui resta chez moi en vie quatre mois de suite. Elle l'avoit attaché contre les parois du poudrier au moyen d'un grand nombre de fils irréguliers *, & de maniere que la partie supérieure de la loge * se trouvoit hors de l'eau; mais ordinairement, comme je l'ai observé par la suite, ces Araignées la placent entierement dans l'eau. Cette loge ou cette cloche *, comme je la nommerai ci-après, étoit bien cloſe de toute-part, excepté en deſſous*, où elle avoit une grande ouverture qui donna entrée & sortie à l'Araignée; ses parois étoient fort minces; mais ce qu'elle avoit de plus particulier, c'est qu'elle étoit toute remplie d'air & qu'on n'y voyoit pas une goutte d'eau, en sorte que l'Araignée s'y trouvoit environnée d'air, & cela au milieu de l'eau, ayant alors la tête dirigée en haut & les pattes appliquées contre le corps*.

* Pl. 19. Fig. 13.

* b i k l m n.

* b a e.

* a b c d e.

* e d.

* f.

LE 15 Decembre je ne trouvai plus d'ouverture au bas de cette cloche, elle étoit alors fermée de toute-part & l'Araignée y habitoit tranquillement. En pressant la cellule, il s'y fit une déchivure, par laquelle tout l'air qui y étoit enfermé, s'échappoit en forme de bulles, après

quoi l'Araignée déchiroit d'abord le reste de sa cloche & en sortit; lui ayant présenté alors une Cloporte aquatique, ou plutôt une Squille *afille*, elle la saisit dans l'instant & la suçâ. Elle étoit donc encore en humeur de manger, quoique ce fut en hiver & après avoir été enfermée dans sa cloche trois mois de suite.

IL me vint d'abord une idée, que peut-être ces Araignées se font des cellules remplies d'air au milieu de l'eau à l'approche de l'hiver, pour y pouvoir passer cette saison sans être privées d'air, qu'elles ne sont plus en état d'aller chercher alors à la superficie de l'eau, toute prise de glace; mais des observations ultérieures m'ont appris, que ce n'est pas uniquement pour cela qu'elles se font de semblables nids.

AYANT ensuite continué mes remarques sur ces Araignées aquatiques, j'en trouvai une femelle au mois de Mai de l'année 1759, que je plaçai dans un poudrier rempli à-demi d'eau. Le lendemain je vis avec plaisir, qu'elle avoit filé entièrement dans l'eau une cellule ou une cloche de soye blanche, qui se trouvoit fixée contre les parois du poudrier & contre la tige d'une plante aquatique, que j'avois mise auprès d'elle. Le sommet de cette cloche étoit plus arrondi que celui de celle que j'avois eue en Hollande, en sorte qu'elle avoit parfaitement la figure d'une calotte. L'Araignée y étoit tranquillement placée, ayant la tête en-bas & s'y trouvant environnée d'air, qui ne peut pas échapper de la cloche, parce qu'elle est faite d'une soye très-ferrée & que son ouverture est dirigée en bas. Ayant fait quelque mouvement au poudrier, je vis que l'Araignée sortoit de sa loge & alloit se promener dans l'eau.

Ces Araignées se préparent donc des cellules en forme de cloches non seulement à l'approche de l'hiver, mais encore dans la belle saison & pendant tout l'été autant de fois qu'elles en ont besoin; & comme ce n'est pas seulement la femelle, mais encore le mâle qui file une telle cloche dans l'eau, je crois qu'elle est faite principalement pour procurer à l'Araignée l'avantage d'être environnée d'air au beau milieu de l'eau, pour pouvoir le respirer à son aise; elle rentre & sort de sa cellule à volonté & autant de fois qu'elle le trouve à propos. Mais cette cellule sert encore à la femelle pour y pondre ses œufs, qui, selon l'observation de M. Clerck, sont ronds, d'un jaune couleur de soufre & rassemblés en un paquet, qui occupe environ le quart de la capacité de la cellule & auprès duquel l'Araignée se tient constamment, ayant le ventre placé dans la cellule & le corcelet avec la tête dans l'eau.

IL reste à savoir par quel art l'Araignée parvient à introduire l'air dans sa cloche & comment elle l'en remplit entièrement. J'AI dit que quand elle nage dans l'eau, tout son corps est ordinairement couvert d'une couche ou d'une grande bulle d'air; c'est en s'élevant vers la surface de l'eau & poussant son derrière hors de l'eau qu'elle se fournit de cette bulle d'air, qui la suit & reste adhérente autour de son corps quand elle descend dans l'eau. Après avoir préparé sa cloche, elle va chercher & se charger de l'air de la façon que je viens de dire, & portant cette provision d'air dans la cloche, elle y reste & oblige naturellement une masse égale d'eau à en sortir par le bas; en répétant le même manoeuvre plusieurs fois de suite, elle parvient à chasser toute l'eau hors de la cellule, en y
introduisant

introduisant à la place une égale quantité d'air. Voilà en peu de mots le moyen dont cette Araignée se sert pour construire dans l'eau une loge uniquement remplie d'air, ce qui dépend de la propriété remarquable qu'a son corps d'entraîner dans l'eau la masse d'air qui l'environne, & qui y reste comme collée par une espece d'attraction tout le temps qu'elle se tient dans l'eau.

Des Araignées exotiques.

1. *ARAIGNEE tapisfere extrêmement velue d'un brun noirâtre ou rousâtre, à pieds larges & veloutés.* Araignée des oiseaux.

Aranea vestiaria hirsutissima nigro-fusca s. rufescens, plantis amplis tomentosis.

Aranca (avicularia) thorace orbiculato convexo: centro transverse excavato. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1034. n° 31. Amœnit. Acad.

Tom. 1. p. 323. Mus. Lud. Ulr. p. 428.

Merian Inf. de Surin. Pl. 18.

Blank. Inf. Tab. 17. A.

Seba Tbes. Tom. 1. Tab. 69. Fig. 2. 3. & Tom. 2. Tab. 41. C.

Kleeman Inf. Tom. 1. Tab. 11.

CETTE grande & hideuse Araignée*, qui se trouve *Pl. 38. Fig. 8. en abondance dans l'Amérique méridionale & en particulier à Surinam, a été représentée en figure par plusieurs auteurs, dont celle que M:^{de} Merian en a tracée est la meilleure & la plus naturelle. Elle n'est que trop reconnoissable par sa grandeur énorme & par la quantité de poils dont toutes ses parties sont couvertes, mais principalement les pattes, qui sont longues & très-grosses, sur-tout les deux postérieures qui surpassent les autres en

Tom. VII,

R r

longueur. Sa couleur est entièrement d'un brun obscur & noirâtre, mais les pattes sont rousses à leur extrémité, & en dessous de la tête, comme aussi aux environs des tenailles on voit encore beaucoup de poil d'un roux ardent. Dans plusieurs autres individus tous les poils, tant ceux du corps que des pattes, sont du même roux ardent, & dans d'autres encore les pattes même sont de cette couleur. Les tenailles sont fort grandes, & leur

*Pl. 38. Fig. 8. t. première partie * est très-velue, mais le crochet, qui est fort long, est lisse & d'un noir luisant. Les huit yeux *, qui sont ou noirs, ou jaunâtres & très-luisans, car ils varient en couleur dans les différens individus, sont placés de manière qu'il y en a quatre grands au milieu *, formant un quarré à côtés inégaux, & deux plus petits de chaque côté, mais plus en arriere & qui sont un peu éloignés l'un de l'autre *; les deux yeux postérieurs * du quarré sont les plus grands de tous & les deux latéraux intérieurs * les plus petits; ils sont tous placés sur une éminence, & ils ont été très-bien représentés par

* Tom. 1. Tab. 11. M. Kleeman dans sa description des Insectes *, qui est comme une continuation de l'ouvrage de M. Roefel, & ce même auteur a encore décrit & représenté en figures les principales parties de cette Araignée.

LE corcelet est grand & large, ayant en dessus quelques inégalités; le ventre, qui est beaucoup plus petit dans le mâle que dans la femelle, est de figure ovale, terminé par deux parties allongées cylindriques très-velues *, divisées en trois articulations & plus longues dans le mâle que dans la femelle; ce sont deux des filieres ou des mamelons, d'où la soye que l'Araignée file est tirée; les deux autres filieres sont beaucoup plus courtes & placées en dessous des grandes. Les bras du mâle sont gar-

* Pl. 38. Fig. 8.
m m.

* a a, b b.

* c d, c d.

* a a.

* d d.

nis en dessous, près de leur extrémité, d'une petite partie en forme de boule très-lisse & luisante, à laquelle se trouve attachée une espèce de filet écailleux assez long, & cette partie sert apparemment à la génération. Les pattes, qui sont longues, grosses & très-velues, sont divisées en sept articles, dont le dernier, qui forme comme la plante du pied, est fort large & très-velu ou couvert d'une espèce de duvet très-ferré; il est applati en dessous & arrondi au bout, où il est garni de deux ongles en forme de crochets simples ou sans dentelures * *Pl. 38. Fig. 10.
a b. d'un brun de marron & extrêmement petits, en sorte qu'il est très-difficile de les découvrir, d'autant plus qu'ils sont cachés dans le poil & le duvet, à peu près comme les ongles des chats.

CETTE Araignée semble être de la famille de celles que j'ai nommées *tapissieres*: car ses yeux sont placés à peu près dans le même arrangement que sur les autres Araignées de cette famille, quoique les quatre du milieu ne décrivent pas un carré régulier, mais à côtés inégaux; les deux yeux latéraux sont un peu distants l'un de l'autre, comme je l'ai dit; les deux pattes postérieures sont les plus longues de toutes, & enfin deux des filières du derrière sont longues & avancées.

JE ne connois gueres de bêtes plus hideuses que ces Araignées, & ce qui sur-tout rend leur aspect si horrible, c'est la quantité de longs poils dont elles sont toutes couvertes & qui les rendent velues comme un ours. Il est hors de doute qu'elles ne soient très-venimeuses, attaquant & tuant tous les autres Insectes qu'elles rencontrent, même se jettant sur les petits oiseaux & en parti-

culier sur les Colibris pour les dévorer, selon le rapport de M:de Merian. Au reste ce que les auteurs ont dit de leur façon de vivre se réduit à peu de chose; ils racontent simplement qu'elles se tiennent sur les arbres & dans les creux des murailles, & qu'elles filent de grands nids en forme de coques ovales, dans lesquels elles demeurent & pondent leurs oeufs; mais ils ne disent point si elles filent des toiles. Peut-être qu'il est dangereux de les approcher de trop près, & que c'est en partie la raison pourquoi elles ont été moins examinées. M. Rolander m'a dit, qu'elles demeurent entre les feuilles des arbres qu'elles savent attacher ensemble avec de la soye, & que dès qu'on vient à toucher à ces feuilles, elles en sortent fort vite, non sans effrayer le spectateur.

Araignée à
brosses.

2. *ARAIGNEE* tendeuse à ventre allongé & bossu en devant, à deux épines noires élevées sur le corcelet & à jambes velues à l'extrémité.

Aranea (fasciculata) *retiaria*, abdomine oblongo antice gibbo, thoracis medio spinis duabus erectis nigris, tibiis extremitate villosis.

Aranea (clavipes) abdomine oblongo, tibiis, excepto tertio pari, clavatis villosis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1034. n°. 27.

Aranea oblonga luteo-variegata, pedibus longissimis, articulis inferioribus tumidis bifutis. Brown Hist. of Fam. p. 419. Tab. 44. Fig. 4.

* Pl. 39. Fig. 1.

CETTE grande Araignée*, qui se trouve en Amérique, est de la première famille, ou de celles qui tendent des filets verticaux à mailles; elle a de très-longues pattes, sur tout celles des deux premières paires, qui surpassent les postérieures en longueur, mais celles de la troisième paire sont beaucoup plus courtes. Les jambes propres, excepté celles de cette troisième paire, sont très-

velues à leur extrémité ou le long de leur moitié antérieure, ayant là comme des broffes de poils assez longues & bien marquées, au lieu que dans le reste de leur étendue, comme aufsi fur les autres articles des pattes, on ne voit que des poils très-courts & en petit nombre. La tête & les tenailles font grandes & groffes; les huit yeux, qui font petits & d'un jaune luisant, font arrangés de façon, qu'il y en a quatre au milieu en quaré* & deux de chaque côté**, situés fur une éminence & distants l'un de l'autre. Environ au milieu du dessus du corcelet, ou immédiatement derriere la tête, on voit deux pointes élevées, coniques, écailleuses, noires & luisantes*, un peu inclinées en avant & qui peuvent servir d'un bon caractère spécifique. Le ventre, qui est de figure allongée, est élevé par devant & s'avance en bosse*, mais par derriere il finit en pointe mouffe & arrondie*; les filieres forment en dessous du ventre une éminence arrondie*.

*Pl. 39. Fig. 2. a.

** b, c.

* Fig. 3. p p.

* Fig. 4. b.

* d.

* m.

Pour ce qui regarde les couleurs de cette Araignée; il auroit fallu la voir en vie pour en donner une description exacte; dans celle que j'avois, & qui étoit conservée dans de l'esprit de vin, la tête & les tenailles étoient noires, de même que le corcelet, sur lequel il y avoit plusieurs touffes de poils blancs, qui vers les côtés formoient une raye de cette couleur. Le ventre étoit gris, mêlé de jaune & tout couvert de petits poils argentés ou d'un blanc luisant; les deux bras étoient d'un brun noirâtre, les cuiffes & les jambes rouffes à extrémité brune, mais les deux jambes postérieures & tous les longs tarses étoient d'un brun obscur.

Araignée à mamelons.

3. *ARAIGNEE* tendue d'un brun rouffâtre, à ventre gris en dessus avec des mamelons latéraux charnus, & brun en dessous à bande transverse blancheâtre.

Aranea (mammata) *retiaria* rufo-fusca, abdomine supra griseo: tuberculis lateralibus mollibus, subius fusca: fascia transversa albida:

Araneus canceriformis major, reticulum spirale texens, e flavo & nigro varius, abdomine spinulis obsito Sloane Hist. of Jam. Tom. 2. p. 196. n^o. 14. Tab. 235. Fig. 3.

* Pl. 39. Fig. 5.

ELLE est assez grande *, & elle a été trouvée en Pensylvanie; elle est de la première famille, ayant quatre yeux placés en quarré, & deux de chaque côté très-proches l'un de l'autre, ou comme joints ensemble; ils sont placés sur des éminences, & ils sont noirs avec un lustre jaunâtre, mais les deux antérieurs du quarré sont d'un jaune très-brillant. Les pattes sont longues, sur-tout les antérieures & les postérieures, mais celles de la troisième paire sont les plus courtes de toutes. Le ventre, qui est ovale, est garni de rugosités & d'élévations, & vers les côtés de mamelons charnus, dont il y en a trois de chaque côté * plus apparents que les autres.

* *in m.*

LA tête & le corcelet sont d'un brun rouffâtre & tout couverts de poils en forme de duvet blancheâtre; le ventre est en dessus d'un gris blancheâtre par devant, également couvert de poils argentés, & d'un jaune griseâtre par derrière, mais en dessous il est d'un brun obscur, marqué au milieu d'une bande transversale d'un blanc sale; les pattes sont d'un brun rouffâtre, avec une tache grise blancheâtre sur les jambes, mais les tarses sont d'un brun obscur; enfin les deux bras sont d'un jaune clair griseâtre. Telles étoient les couleurs sur l'Araignée morte, conservée dans de l'esprit de vin.

L'ARAIGNEE de M. Sloane, citée ici, paroît être de la même espece, & cet auteur dit qu'elle file un grand filet vertical, au centre duquel elle se tient, ayant les quatre premières pattes étendues en avant & les quatre autres dirigées en arriere en forme d'une croix de Saint-André.

4. *ARAIGNEE tapissiere rousse, à ventre ovale gris-jaunâtre à nuances cendrées & à pattes tachetées.* Araignée rousse.

Aranea (rufa) vestitaria ferruginea, abdomine ovato flavo-griseo: cinereo nebuloso, pedibus macularis.

Araneus domesticus, reticulum tenue texens, medius fuscus. Sloane
Hist. of Jam. Tom. 2. pag. 198. n°. 18. Tab. 235. Fig. 7.

CETTE grande Araignée *, qui vient de Pensylvanie, * Pl. 39. Fig. 6. est de la famille de celles que j'ai nommées tapissieres; au moins en a-t-elle les caracteres, quoique ses façons de vivre & de filer me soient inconnues; elle ressemble à l'Araignée *domestique* de l'Europe par la figure du ventre, qui est ovale & qui a au bout deux mamelons ou filieres* plus longues que les autres. Les pattes sont fort * f. longues, particulièrement celles de la dernière paire, qui surpassent un peu en longueur les quatre antérieures. Les huit yeux *, qui sont grands & d'un noir très-poli, sont * Fig. 7. arrangés de façon qu'il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté *, mais ces deux yeux * I m, I m. latéraux sont à une bonne distance l'un de l'autre, & celui des deux qui est le plus proche du dos *, est placé * l, l. sur une éminence noire & luisante *, qui lui sert com- * t, t. me de base.

Les tenailles sont grandes & noires, mais la tête, le corcelet, les bras & les pattes, toutes ces parties sont rousses, & les pattes sont tachetées de brun & garnies de

poils courts. La couleur du ventre, dont la peau est très-tendue, est d'un gris jaunâtre, avec des nuances nébuleuses cendrées.

L'ARAI NEE de M. Sloane, citée ici, qui file sa toile mince dans les maisons & dans les trous des murailles, me paroît avoir été de cette même espece.

Araignée à bande découpée.

5. *ARAIGNEE-PHALANGE* d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre allongé avec une large bande découpée cendrée, & à grosses pattes antérieures.

Aranea-phalangium (undata) nigro-fusca, thorace margine griseo, abdomine oblongo: fascia lata longitudinali undata cinerea, pedibus anticis crassioribus.

* Pl. 39. Fig. 8.

CETTE Araignée *, qui se trouve en Pensylvanie, est de grandeur médiocre & de la famille des *phalanges*, ayant en général la même figure que celles des autres especes de cette famille; ses huit yeux, qui sont d'un noir luisant, sont placés en ligne parabolique, & les deux du devant sont beaucoup plus grands que les autres; les pattes sont courtes, & les quatre antérieures sont beaucoup plus grosses que celles des deux autres paires; les deux bras sont très-velus ou garnis de beaucoup de poil blanc, & le ventre est d'un ovale allongé.

SA couleur est d'un brun noirâtre & les pattes d'un brun roussâtre, mais le corcelet est garni tout autour d'une bordure grise, formée par des poils blancheâtres, & tout le long du dessus du ventre on voit une large bande cendrée, découpée, ou ondée des deux côtés. Voilà tout ce que cette Araignée a de remarquable dans sa figure.

6. *ARAIGNEE*

6. *ARAIGNEE tendeuse, à ventre triangulaire à huit épines, dont les deux antérieures sont horizontales & les deux postérieures grandes & divergentes.* Araignée épineuse triangulaire.

Aranca (triangulati spinosa) retiaria, abdomine triangulati: spinis octonis, binis anticis horizontalibus, posticis duabus magnis divergentibus.

Aranca (spinosa) spinis dorsalibus octonis: posticis duabus patentibus, abdomine subtus conico. Lin. Syst. Ed. 12. p. 1037. n° 47.

QUOIQUE cette Araignée *, qui se trouve en Amérique & particulièrement à Surinam, soit petite, elle est cependant très-remarquable par sa figure, qui est des plus singulieres; elle n'est longue que de trois lignes, mais le ventre est large de deux lignes & demie par derriere, ayant une figure qui tire sur le triangulaire; il est arrondi & délié par devant, mais comme coupé quarrément par derriere; exactement au milieu du dessous il est prolongé en mamelon conique tronqué assez considérable, au bout duquel se trouvent les filieres placées dans une cavité. Mais ce que ce ventre a encore de singulier, c'est qu'il est garni de huit pointes en forme d'épines dures & très-pointues, dont les deux antérieures *, qui sont longues, sont couchées horizontalement & s'avancent en partie sur le corcelet; celles de la seconde paire *, qui sont placées vers les côtés en dessus & environ au milieu du ventre, sont petites, courtes & perpendiculaires; celles de la troisieme paire *, qui se trouvent au derriere à chaque angle postérieur, sont extrêmement longues, assez grosses à leur base & très-pointues au bout, placées horizontalement & divergentes, c'est-à-dire qu'elles sont dirigées de côté, en s'éloignant l'une de l'autre; enfin au dessous de ces grandes épines

* Pl. 39. Fig. 9.
& 10.

* Fig. 10. a a.

* b b.

* c c.

le ventre en a encore deux petites, qui sont cachées quand on regarde l'Araignée en dessus. Toutes ces épines sont d'un brun obscur à leur extrémité. On voit encore sur le dessus du ventre des points concaves bruns & vers les côtés des lignes longitudinales également brunes; au reste sa couleur est d'un jaune livide.

LA tête & le corcelet, qui ne sont pas grands & de figure ordinaire, sont d'un brun obscur luisant, de même que les bras & les pattes. Les yeux sont arrangés comme dans les autres Araignées tendueuses, ou qui filent des filets verticaux à réseau, il y en a quatre au milieu en quarré & deux de chaque côté rapprochés l'un de l'autre. La partie caractéristique du sexe féminin, qui se trouve en dessous du ventre près de son origine, est en forme d'un mamelon brun assez élevé.

J'AI eu une variété de cette Araignée, qui outre les deux épines horizontales du devant & les deux grandes postérieures, en avoit encore de chaque côté quatre petites, dont les deux postérieures étoient placées l'une en dessus & l'autre en dessous de la racine des deux grandes épines du derriere, de sorte que cette Araignée étoit garnie sur le ventre de douze épines. Dans tout le reste elle ressembloit aux autres, excepté que son ventre triangulaire étoit un peu plus allongé, & que les deux grandes épines postérieures étoient moins longues & garnies de quelques poils, de même que le ventre, au lieu que les autres n'ont point de poils sur ces parties. Peut-être cette dernière Araignée est-elle cependant d'une espèce différente.

Araignée épineuse allongée.

7. *ARaignée tendeuse, à ventre allongé raboteux en dessus & à huit grandes épines, dont les six*

antérieures sont perpendiculaires & les deux postérieures horizontales & divergentes.

Aranea (elongato-spinosa) resiarica, abdomine oblongo supra rugoso: spinis octonis magnis, anticis sex erectis, posticis binis parvibus divergentibus.

CETTE petite Araignée *, qui se trouve également à Surinam, n'est pas moins remarquable que la précédente, si même elle ne l'est pas davantage, à cause des grandes épines dont son ventre est garni & comme tout hérissé. Elle est longue de trois lignes, & le ventre est d'une figure allongée, ayant au milieu du dessous un gros mamelon noir tronqué *, dont le bout a une cavité dans laquelle les filières sont placées. La tête & le corcelet, qui sont de figure ordinaire, sont d'un brun obscur avec une bordure grise, & les pattes d'un brun clair; les yeux sont arrangés comme dans les autres Araignées tendues, ou qui filent des toiles verticales. Le ventre est d'un gris jaunâtre, avec des rugosités & des élévations d'un jaune clair bordées de noir, qui en rendent la surface extrêmement inégale, & le long des côtés on voit des lignes concaves, ou des sillons & des arrêtes alternativement jaunes & noires; mais ce sont les épines roides du ventre qui doivent sur-tout fixer nôtre attention.

* Pl. 39. Fig. II.
& 12.

* Fig. 12. III.

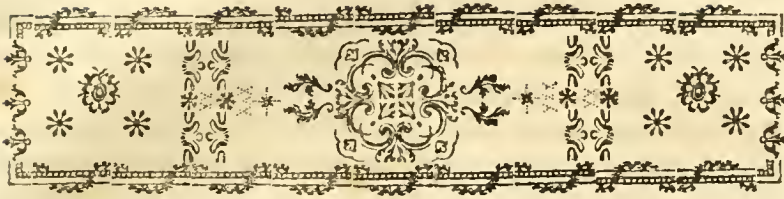
ELLES sont au nombre de huit, dont celles des trois premières paires * sont érigées perpendiculairement, mais les deux postérieures *, qui sont les plus grandes de toutes, sont horizontales & divergentes, ou s'éloignant l'une de l'autre par leurs pointes. Les épines de la première & troisième paire *, qui sont égales en grandeur, sont très-longues & très-pointues, mais celles de la seconde

* Fig. 12 a b c.
* d d.

* a, c.

*Pl. 39. Fig. 12. paire * font au contraire courtes , au lieu que les deux postérieures * sont très-grandes & grosses, mais en même-temps très-pointues au bout; les épines de la troisième paire sont placées exactement à la racine de ces dernières. Toutes ces épines écailleuses, qui sont d'un brun obscur à leur extrémité, ont des lignes fines transversales, qui les rendent comme gaudronnées, & elles donnent à l'Araignée une figure des plus singulieres. On voit encore sur le ventre quelques points concaves d'un brun clair.





CINQUIEME MEMOIRE.

DES SCORPIONS & DES FAUX-SCORPIONS.

DES SCORPIONS.

[☉]LES Scorpions *, qui sont des Insectes très-connus * Pl. 40. Fig. 1. & II.
 dans tous les pays méridionaux du monde & les climats chauds, mais qui ne se trouvent point dans le nord, ont huit pattes * aux côtés du corcelet & deux ferres * à côté de la tête; deux autres ferres plus petites * au devant de la tête; huit ou six yeux, dont trois ou deux * au devant de chaque côté & deux ** en dessus de cette même tête; une longue queue articulée * & terminée par un aiguillon courbé *, & enfin deux lames dentelées en peigne * au dessous du corps, entre la poitrine & le ventre. A ces caracteres génériques, auxquels on peut encore ajouter, que la tête est confondue avec le corcelet, il est très-aisé à reconnoître ces animaux malfaisans.

* Fig. 1. c c.
 * a a.
 * b. & Fig. 3. s s.
 * F. 3. y y. ** 60.
 * Fig. 1. d e f.
 * f g.
 * Fig. 7. & 8.
 p p.

IL est encore également connu, que les Scorpions sont réputés pour très-vénimeux, & qu'en piquant les

hommes ou les bêtes de leur aiguillon, qu'ils ont au bout de la queue, ils leur causent de grandes incommodités & même souvent la mort. Nous parlerons plus particulièrement de cette propriété funeste des Scorpions, après avoir donné une description générale de leur figure extérieure.

LES Scorpions varient beaucoup en grandeur; ceux qui vivent en Italie & dans le Languedoc ont le corps de la longueur d'un pouce & la queue presque également longue, au lieu que d'autres, qui se trouvent dans les deux Indes, ont la queue du double plus longue que le corps; on en voit même en Afrique, qui sont de la grandeur des Ecrevilles ordinaires d'eau douce. Le corps est gros & allongé, mais la queue est toujours beaucoup plus déliée.

LA tête est confondue avec le corcelet & la poitrine, ne faisant avec ces parties qu'une seule & même masse, & n'ayant point de séparation visible; en parlant du corcelet, j'y comprendrai toujours la tête en même-temps; je donnerai cependant quelquefois le nom de tête à la partie antérieure du corcelet. Ce corcelet est plus long que large*, convexe & moins large par devant que par derrière, & couvert d'une peau écailleuse. Environ au milieu du dessus on y voit une petite éminence en forme d'arrête*, de chaque côté de laquelle il y a un oeil arrondi très-brillant*, & au moyen de ces deux yeux le Scorpion peut voir les objets, qui se présentent en dessus & vers les côtés. Mais il a encore d'autres yeux plus petits, placés au bord antérieur de la tête en ligne transversale, & qui varient en nombre dans les différentes especes, les unes en ayant trois de

*Pl. 40. Fig. 1. d.

* Fig. 3. a.

* o o.

chaque côté, & d'autres seulement deux*, de sorte que quelques Scorpions ont en tout huit yeux, au lieu que d'autres n'en ont que six. Ces petits yeux, que M. Roefel* n'a pas voulu reconnoître pour tels, & dont l'Insecte se sert pour regarder en avant & vers les côtés, sont aussi brillants que les deux du dessus du corcelet, & tous sont d'une figure hémisphérique.

* Pl. 40. Fig. 3.
y y.

* Inf. Tom. 3.
pag. 371.

LES deux grandes serres*, qui ont leur attache au devant & en dessous du corcelet, auquel elles sont unies par une articulation mobile, ressemblent parfaitement à celles des Ecrevisses & des Crabes, & le Scorpion s'en sert comme de pinces pour saisir sa proie, qui consiste en Mouches, en Araignées & autres Insectes. On peut aussi considérer ces deux parties comme des bras, divisés en cinq articles, dont celui de l'extrémité, qui est plus gros que les autres & souvent d'un volume considérable*, est la pince; elle est grosse & comme enflée au milieu*, se terminant en deux tiges coniques, courbées & pointues*, qu'on peut comparer à des doigts, qui ont des dentelures plus ou moins grandes le long du côté intérieur, afin d'être mieux en état de retenir la proie dont le Scorpion s'est saisi. Le doigt intérieur* est immobile & fait corps avec la grosse pièce de la serre, mais l'autre*, qui y est articulé par une membrane flexible, est mobile & en état de se rapprocher & de s'éloigner de l'autre doigt, selon la volonté de l'Insecte. C'est tout le contraire de ce qu'on observe sur les serres des Ecrevisses de rivière, dont le doigt intérieur est mobile, mais pas l'extérieur. Les autres quatre articles, qui composent comme le bras ou la tige de la serre, & qui sont toujours moins gros que la pince, sont cylindriques, mais garnis de quelques arrêtes longitudina-

* Pl. 40. Fig. 1. a b.

* a a.

* Fig. 2.

* a b.

* a.

* b.

les, sur lesquelles on voit ordinairement de petites pointes & de petits tubercules, qui les rendent toutes raboteuses. Ces articles, dont le premier, qui tient immédiatement au coreelet, est le plus court de tous, ont à leurs jointures des membranes blanches, qui les unissent ensemble & les rendent mobiles. Une chose qu'il faut bien remarquer, c'est que les Scorpions n'ont point d'antennes sensibles, en quoi ils conviennent avec les Araignées.

OUTRE les deux grandes ferres, le Scorpion en a encore deux petites *, placées au devant de la tête, immédiatement en dessus de la bouche, qui est en forme d'une grande cavité qui s'avance dans le coreelet. Ces deux petites ferres *, situées chacune dans une cavité du devant de la tête ou du coreelet, & qui y sont plus ou moins enfoncées, sans être jamais entièrement cachées, font l'office de dents pour mâcher les alimens. Chacune de ces ferres, qui sont mobiles à leur base, est composée de trois pièces, dont la première *, qui est toujours enfoncée dans le coreelet, est courte & cylindrique; c'est aussi la figure de la seconde pièce *, mais qui est beaucoup plus longue; enfin la troisième, qui est la pince, est composée de deux branches ou tiges *, dont l'intérieure * est immobile, faisant corps avec la pièce précédente, mais l'extérieure * est au contraire mobile & articulée à cette même pièce, tout comme dans les grandes ferres. Ces tiges, qui sont très-pointues au bout & courbées en forme de crochets, sont garnies tout le long du côté intérieur de dentelures, dont il y en a d'assez longues, surtout celle qui se trouve le plus proche de la pointe. Les ferres, tant les grandes que les

* Pl. 40. Fig. 1. b.

* Fig. 3. s s.

* Fig. 4. a.

* b.

* c d.

* c.

* d.

les petites, sont couvertes d'une peau dure & écailleuse, garnie de plusieurs petits poils; la tige intérieure * des petites ferres a singulièrement une grosse touffe de poils. *Pl. 40. Fig. 4. c.

LES huit pattes écailleuses *, qui ont leur attache * Fig. 1. c c, tout près les unes des autres en dessous de la poitrine, sont divisées chacune en sept articles à peu près cylindriques * & joints ensemble par des membranes blanches * *; * Fig. 5. a b c d les trois derniers articles †, qui forment le tarso, sont e f g. plus déliés que les autres, & celui de l'extrémité est gar- * * m m m. ni de deux ongles courbés en forme de crochets *. Tou- † e f g. tes les pattes, sur lesquelles on voit de petits poils, * b b. ont un nombre égal d'articles, mais ceux des antérieures sont plus courts que ceux des autres pattes, & le premier de ces articles est comme incorporé à la poitrine. Au reste la longueur des pattes va toujours en augmentant de la première jusqu'à la dernière paire, en sorte que les deux pattes antérieures sont les plus courtes & les deux postérieures les plus longues.

LE corps ou le ventre * est de figure ovale, mais * Fig. 1. u. allongé, convexe tant en dessus qu'en dessous & divisé en sept anneaux, qui ont chacun en dessus une plaque écailleuse qui s'étend d'un côté à l'autre; ces plaques sont jointes ensemble par des membranes musculeuses, qui paroissent particulièrement quand le ventre se trouve bien renflé & la peau très-tendue, comme il arrive dans plus d'une occasion, parce qu'alors les plaques sont plus éloignées les unes des autres; mais en dessous le ventre n'a que cinq plaques écailleuses pareilles *, séparées de * Fig. 7. e e e e e. celles du dessus par une peau membraneuse. Les quatre premières de ces plaques inférieures ont chacune deux

stigmates ovales bien marqués, un de chaque côté & entourés d'un petit rebord relevé.

A L'ORIGINE du ventre en dessous, tout près des pattes postérieures, on voit une élévation charnue, percée d'un trou à bords froncés *, qui est très-réellement l'ouverture de l'anüs: car en pressant un peu le ventre des Scorpions conservés dans de l'esprit de vin, j'en ai vû sortir des excréments noirs. Il est très-singulier que l'anüs se trouve placé dans un tel endroit, & je ne connois aucun auteur qui en aye fait mention, excepté M. Roefel qui en a dit un mot*, mais sans oser décider que ce soit l'anüs.

* Pl. 40. Fig. 8. a

* Inf. Tom. 3.
pag. 381.

A QUELQUE peu de distance de cette ouverture, ou un peu plus en arriere & toujours en dessous du ventre, tous les Scorpions ont deux parties remarquables en forme de lames allongées *, qui au bord postérieur sont garnies d'une suite de dentelures exactement semblables aux dents d'un peigne & qui varient en nombre selon les différentes especes. M. Redi dit, que quand le Scorpion marche, il remue ces deux lames, qui sont mobiles & articulées au ventre, comme deux petits ailerons; mais leur usage est d'ailleurs encore absolument inconnu. Le nombre différent de leurs dentelures a déterminé M. de Linné de les donner pour caractère spécifique de ces Insectes. Il est vrai, que dans les uns, chaque lame n'a que six, d'autres huit, d'autres quatorze & d'autres jusques au de-là de trente dentelures; cependant comme ce nombre n'est pas toujours fixe dans chaque individu d'une même espece, ce caractère seul ne semble pas suffisant pour déterminer l'espece avec sûreté, il faut nécessairement y joindre encore d'autres, pris de la figure &

* Pl. 40. Fig. 7.
& 8. p p.

de la couleur des autres parties: j'ai eu, par exemple, deux Scorpions, en tout semblables l'un à l'autre & très-certainement d'une même espece, dont l'un n'avoit que six dentelures à chaque lame & l'autre huit; j'ai même vû un Scorpion de cette espece, qui avoit huit dentelures à l'une de ses lames, & seulement sept à l'autre, sans qu'il y parût aucun vuide où la huitieme dentelure eut pu avoir été attachée, de sorte qu'il étoit bien sûr qu'elle n'en avoit point été détachée par accident; il y a pourtant apparence, que ceci a été une monstruosité par défaut. Cependant quand la différence du nombre des dentelures est grande, on peut être assuré qu'alors ces Scorpions sont réellement d'espece différente.

IL me reste enfin à parler de la queue, qui est terminée par cet aiguillon redoutable, dont la piquûre est si souvent mortelle. Dans quelques especes * cette queue est environ de la longueur du corps, dans d'autres elle est un peu plus courte *, & souvent elle est beaucoup plus longue que tout le corps *. Quoiqu'en ont dit quelques auteurs, elle est toujours composée de six articles en forme de vertebres ou de noeuds, y comprise la masse ovale avec son aiguillon * qui la termine ; au moins tous les Scorpions connus présentement n'en ont constamment ni plus ni moins de six. Les cinq premiers articles, qui sont unis ensemble à leurs jointures par des membranes musculeuses, au moyen desquelles la queue est flexible en tous sens, sont angulaires, ou garnies d'especes d'arrêtes longitudinales *, qui ordinairement ont de petites pointes ou tubercules, qui les rendent inégales & raboteuses; dans les longues queues ces articles sont plus longs & dans les courtes plus

*Pl. 40. Fig. II.

* Fig. 1. def g.

*Pl. 41. Fig. II.

* Pl. 40. Fig. I.

f g.

*Fig. 6. a.

* Pl. 40. Fig. 1. courts à proportion, & le cinquieme *, ou celui qui précède immédiatement l'aiguillon, est toujours plus long que les autres.

* fg.

Le dernier article ou noeud de la queue * a été très-bien comparé par M. de Maupertuis à une petite fiole d'une espece de corne, qui se termine par un col noir, fort dur, fort pointu, & ce col est l'aiguillon, comme le dit cet auteur *. Le noeud même ** est de figure ovale & renflée comme une boule allongée; dans quelques especes sa surface est lisse & dans d'autres elle est chagrinée, ou garnie de petits grains élevés. Dans quelques Scorpions cette masse est accompagnée en devant & en dessous d'une appendice dure & pointue *, au lieu que dans d'autres * cette appendice pointue manque entièrement *. L'aiguillon **, qui fait un même corps avec le noeud ou la masse, est en forme d'un grand crochet, courbé en arc en dessous & très-pointu à son extrémité. A quelque peu de distance de cette extrémité pointue, Leeuwenhoek * & après lui M. de Maupertuis ** ont découvert deux petits trous, dont un de chaque côté, par lesquels le Scorpion verse dans la playe que vient de faire l'aiguillon, une liqueur transparente, qui paroît être vénimeuse. Il est très-facile de voir ces ouvertures au moyen du microscope, ou même d'une loupe un peu forte, & la raison pourquoi M. Redi n'a pu les voir, ayant seulement remarqué quelquefois à l'extrémité de l'aiguillon d'un Scorpion irrité, une petite goutte, qui lui convainquit qu'il y avoit quelque ouverture, c'est apparemment, comme le conjecture très-bien M. de Maupertuis, qu'il s'est attaché à chercher à l'extrémité de l'aiguillon, un trou qui n'y est point, & que présentant toujours à son microscope l'aiguillon par la pointe, il ne

* *Mém. de l'Acad. de Paris. Ann. 1731. p. 227.*

** Pl. 40. Fig. 6. n.

* Pl. 41. Fig. 7. p.

* Pl. 40. Fig. 1.

* Fig. 6. n.

** Fig. 1. g. & Fig. 6. p.

* *Lettre du 14. Janvier 1700. p. 175. 176. Fig. 2. G H. & Fig. 3. L M.*

** *Mém. de l'Acad. de Paris. 1731. pag. 227.*

pouvoit pas appercevoir les trous, placés comme ils sont. M. de Maupertuis a même vû la liqueur, en pressant fortement le noeud ou la fiole qui le contient, s'échapper à droit & à gauche par ces deux trous.

LE Scorpion, soit qu'il se tienne en repos, ou qu'il marche, porte ordinairement la queue retroussée ou recourbée en arc vers la tête & comme couchée sur le dos, toujours prêt à frapper de son aiguillon; dont la pointe se trouve alors dirigée en haut, les animaux qui l'approchent, ou les Insectes dont il veut se saisir pour en faire sa proie. Observons encore, que toutes les parties de la queue, sans même en excepter le noeud à aiguillon, sont garnies de plusieurs poils fins, comme on peut le voir dans la Figure 6*.

* Pl. 40.

MRS REDI & de Maupertuis ont fait plusieurs expériences sur l'effet du venin des Scorpions, le premier ayant fait piquer de jeunes pigeons par un Scorpion de Tunis en Afrique, le second, des chiens, par des Scorpions du Languedoc, ou des environs de Montpellier. M. Redi croit d'abord, que ceux qui se trouvent dans la Toscane ne sont gueres vénimeux, ayant souvent vû des payfans les manier impunement & s'en laisser piquer, sans en ressentir aucune incommodité; mais ayant fait piquer de jeunes pigeons par le Scorpion de Tunis, ils sont morts de ces piquûres dans des convulsions & des vertiges, & cela ordinairement au bout de cinq heures après avoir été piqués; quelquefois il trouva cependant que la blessure ne leur fit aucun mal, ce qu'il attribua pour lors à l'épuisement du Scorpion, qui sembloit avoir besoin de reprendre des forces, pour pouvoir empoison-

ner l'animal avec plus de succès, comme il en eut l'expérience par la fuite, ayant donné du repos à son Scorpion pendant toute une nuit.

M. DE MAUPERTUIS, dans ses expériences, fit piquer à différentes reprises plusieurs chiens & trois poulets, par des Scorpions du Languedoc, mais il ne mourut de tous ces animaux qu'un seul chien, qui avoit reçu à la partie du ventre qui est sans poil, trois ou quatre coups de l'aiguillon d'un Scorpion irrité; tous les autres chiens & même les poulets, malgré toute la fureur & tous les coups des Scorpions récemment pris à la campagne, n'en souffroient pas le moindre accident. L'auteur conclut de là, que, quoique la piquûre du Scorpion soit quelquefois mortelle, elle ne l'est cependant que rarement. Malgré ces expériences, les Scorpions, à mon avis, sont cependant toujours très à craindre, dès qu'il arrive une seule fois que leur piquûre soit funeste. Voici comme l'auteur décrit l'effet du venin sur le chien, qui fut la victime de la fureur du Scorpion. „Une heure après avoir été piqué, il devint très-enflé & chancelant, il rendit tout ce qu'il avoit dans l'estomac & dans les intestins, & continua pendant trois heures de vomir de temps en temps une espece de bave visqueuse; son ventre, qui étoit fort tendu, diminuoit après chaque vomissement, cependant il recommençoit bien-tôt à s'enfler, & quand il l'étoit à un certain point, il revomissoit encore; ces alternatives d'enflure & de vomissement durèrent environ trois heures; ensuite les convulsions le prirent, il mordit la terre, se traîna sur les pattes de devant, enfin mourut cinq heures après avoir été piqué.” *

* *Mém. de l'Acad. de Paris.* 1731.
223.

Le conte qu'on a débité, que le Scorpion renfermé dans un cercle de charbons allumés, se pique lui-même & se tue quand il sent la chaleur, a été très-bien refuté par M. de Maupertuis, qui en a tenté l'expérience. Mais ce que cet auteur ajoute sur la cruauté des Scorpions, mérite plus d'attention. Ils tuent & dévorent impitoyablement leurs petits à mesure qu'ils naissent; ils ne s'épargnent pas mieux entre eux, l'auteur en ayant mis environ cent ensemble, ils se mangerent presque tous; c'étoit un massacre continuel, dit-il, sans aucun égard, ni pour l'age, ni pour le sexe, & en peu de jours il ne lui resta de ce grand nombre que quatorze, qui avoient dévoré tous les autres. Les Mouches, les Cloportes & d'autres Insectes sont d'ailleurs leur nourriture ordinaire; mais les Araignées sont singulièrement de leur gout; une grosse Araignée que l'auteur leur servit, fut attaquée à la fois par trois ou quatre Scorpions, & chacun y demeura longtems attaché.

ILS sont voir beaucoup de force & de courage contre les Araignées. „J'ai vû souvent, dit M. de Maupertuis, „un fort petit Scorpion attaquer & tuer une Araignée „beaucoup plus grosse que lui. Il commence d'abord par „la saisir avec l'une ou l'autre de ses grandes serres, quelquefois avec les deux en même-temps; si l'Araignée est „trop forte pour lui, il la blesse de son aiguillon qu'il „retroufle par dessus sa tête, & la tue. Après quoi ses „deux grandes serres la transmettent à deux beaucoup „plus petites qu'il a au devant de la tête, avec lesquelles il la mâche, & ne la quitte plus qu'il ne l'ait toute „mangée”.

LES auteurs qui ont observé les Scorpions en vie, & particulièrement Mrs. Redi & de Maupertuis, nous ap-

prennent qu'ils sont vivipares, produisant des petits vivans entierement semblables à leur mere, & dont M. Redi a fixé le nombre pour une seule femelle entre vingt-fix & quarante; mais ceux dont parle M. de Maupertuis, étoient beaucoup plus féconds, il trouva dans plusieurs femelles qu'il ouvrit, depuis vingt-sept jusqu'à soixante-cinq petits. Ceux qui naquirent chez M. Redi, étoient d'abord d'un blanc de lait, mais cette couleur changea de jour en jour & devint rousse; ayant ouvert le ventre d'une femelle, il y trouva les petits comme enfilés ou suspendus à un long fil, mais chaque petit étoit renfermé dans une membrane très-mince. Ce fil apparent a sans doute été un vaisseau ou une espece d'ovaire, dans lequel les petits étoient enfermés & arrangés à la file les uns des autres, comme Swammerdam le conjecture * avec beaucoup de vraisemblance.

* *Bibl. Nat.*
Tom. 1. p. 93.

LES femelles, selon Redi, sont aisées à distinguer des mâles par la grandeur & la grosseur du corps; mais ni lui, ni d'autres naturalistes, à ce que je sache, n'ont rien dit des parties sexuelles de ces Insectes, ni comment se fait leur accouplement, qui sans doute doit être bien singulier dans des animaux qui aiment à se dévorer avec tant de rage. Ayant examiné tous les Scorpions que je conserve dans de l'esprit de vin, je n'ai pu découvrir leur différence de sexe, ni aucunes parties qui eussent de la ressemblance avec celles de la génération; peut-être que ces parties sont renfermées dans l'intérieur du corps & qu'elles ne sauroient être vues que dans des Scorpions vivans.

AYANT ouvert le ventre à un Scorpion femelle, conservée dans de l'esprit de vin, j'y trouvai un grand nombre

bre d'oeufs de figure un peu oblongue * & de couleur jaunâtre, placés en trois rangs à la file les uns des autres, d'où il paroît, que la propagation de ces Insectes se fait d'abord par des oeufs, mais qui ensuite éclosent dans le ventre même de la mere, qui les met tout vivans au monde.

* Pl. 40. Fig. 9.
& 10.

ADMIRONS la sagesse & l'arrangement de la Providence, qui a donné aux Scorpions le gout de s'entre-tuer avec furie à toute occasion, sans doute pour empêcher la trop grande multiplication de ces Insectes mal-faisans, qui sans cela pourroient facilement devenir par leur multitude un vrai fléau pour les hommes & les bêtes.

JE diviserai les Scorpions en deux familles, selon le nombre de leurs yeux, ceux de la première n'en ayant que six, au lieu que ceux de la seconde en ont constamment huit.

I. Des Scorpions de la première famille, ou de ceux à six yeux.

1. SCORPION à six yeux & à huit dents aux peignes, à serres ovales, à queue plus courte que le corps & à aiguillon simple. Scorpion maurus.

Scorpio fenoculus, pectinibus 8-dentatis, manibus ovaris, cauda corpore breviori: aculeo simplici.

Scorpio (maurus) pectinibus 8-dentatis, manibus subcordatis punctatis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1037. n^o. 1.

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 6.

CE Scorpion *, qui se trouve en Amérique, & peut-être encore en Afrique, comme le dit M. de Linné, est

* Pl. 40. Fig. 1.

long d'un pouce & deux lignes de la tête jusqu'à l'origine de la queue, qui est plus courte que le corps au moins de quatre lignes. Pour ce qui regarde les couleurs, de même que celles de tous les Scorpions suivans, je ne saurois parler que de celles qui paroissent sur ces Infectes conservés dans de l'esprit de vin, & qui peut-être ne sont pas les naturelles, ayant pu changer de nuance par l'effet de la liqueur. Dans l'espece dont il s'agit ici, les grosses ferres, le corcelet & la queue sont d'un brun obscur, mais les plaques écailleuses du ventre sont d'un brun plus clair; dans quelques individus la grosse masse ou le dernier noeud de la queue, où se trouve l'aiguillon, est d'un jaune d'ocre un peu roussâtre, & c'est aussi la couleur des huit pattes. Les petites ferres de la tête sont du même jaune à leur base, mais d'un brun obscur à leur extrémité, & la peau membraneuse du ventre est blanche.

IL a six yeux noirs, arrangés de façon qu'il y en a deux en dessus* & deux à chaque côté du corcelet ou de la tête, près de son bord**. Les grandes ferres † sont courtes, grosses & ovales, couvertes d'une peau chagrinée, & leurs doigts sont courts & obtus au bout*. Les quatre premiers noeuds de la queue sont encore courts & gros, garnis en dessus d'une concavité & de quelques arrêtes dentelées, mais le cinquieme noeud*, qui a des arrêtes semblables, est beaucoup plus long que les autres. Le sixieme noeud*, qui porte l'aiguillon, est ovale & en forme de boule allongée toute simple & unie, ou sans appendice, ayant seulement plusieurs petits grains en forme de points élevés, & l'aiguillon très-pointu* est de figure ordinaire. Les deux lames dentelées en peigne*,

* Pl. 40. Fig. 3.
o o.

** y y.

† Fig. 1. a a.

* Fig. 2. a b.

* Fig. 6. a.

* n.

* p.

* Fig. 7. p p.

qui sont blanches, sont garnies chacune de huit dents *, quoique dans quelques individus de la même espèce elles ne soient qu'au nombre de six à chaque lame.

* Pl. 40. Fig. 3.
P. P.

J'AI encore dans ma collection deux autres Scorpions, qui ont de même six yeux & huit dents aux lames en peigne, mais auxquels j'ai remarqué cette petite variété, que dans l'un des deux les dents de l'une des lames étoient au nombre de sept, & que dans l'autre individu il y avoit neuf dents à l'une des lames. Mais ces deux Scorpions étoient plus petits, n'ayant de la tête jusqu'à l'origine de la queue que la longueur de neuf lignes, & leur couleur étoit presque par-tout uniforme, ou d'un jaune d'ocre fauve, excepté les doigts des grandes serres, qui étoient bruns. Dans tout le reste ils ressemblent aux autres, dont peut-être ils sont les mâles.

M. ROESEL * a donné la figure d'un Scorpion très-semblable à ceux que je viens de décrire; mais puisque l'auteur dit qu'il est venu d'Italie, je ne saurois affirmer qu'il ait été de la même espèce que les nôtres.

* Inf. Tom 3. Tab:
66. Fig. 1. 2.

2. SCORPION à six yeux & à neuf dents aux peignes, à serres ovales angulaires avec des arrêtes ponctuées, à queue de la longueur du corps, à pattes & à aiguillon simple jaunes.

Scorpion à queue jaune.

Scorpio (flavicaudis) fenoculus, pectinibus 9-dentatis, manibus ovaris angularis striato-punctatis, cauda longitudine corporis, aculeo simplici pedibusque flavis.

Ce petit Scorpion * est long de près de sept lignes, & c'est aussi la longueur de la queue, qui n'excède que fort peu

* Pl. 40. Fig. II.

l'étendue du corps. Il a six yeux, placés comme dans l'espece précédente, & les lames en peigne du dessous du ventre ont neuf dents. Sa couleur est d'un jaune tirant sur le brun, & les doigts des grandes ferres sont d'un brun obscur roussâtre, mais le dernier noeud de la queue, qui porte l'aiguillon, & les pattes sont d'un jaune d'ocre clair. Tout le long du dos on voit deux rangs de points concaves bruns, & à l'extrémité des cuisses & des jambes il y a un point d'un brun obscur.

* Pl. 40. Fig. 12.

r s.

* d d.

LES deux grandes ferres *, qui sont grosses & ovales, sont garnies d'arrêtes longitudinales élevées, qui les rendent comme angulaires, & les deux doigts * ont du côté intérieur une éminence notable, sans compter les petites dentelures, qui sont fort courtes. Sur les quatre articles de la tige des ferres on voit également des arrêtes longitudinales, formées par des tubercules d'un brun obscur, qui les rendent angulaires comme les ferres, & en dessous du quatrième article, ou de la plus proche de la ferre, il y a une pointe en forme d'épine courte *. Les noeuds de la queue sont convexes en dessous, mais en dessus ils ont une concavité en forme de rainure longitudinale; celui de l'extrémité *, qui est garni de l'aiguillon & qui est d'un jaune couleur d'ocre, comme je l'ai dit, est gros, ovale & un peu applati vers les côtés, mais l'aiguillon courbé * est très-court en comparaison de celui des autres especes de Scorpions.

* p.

* Fig. 13. n.

* b.

Nous voyons donc, par cette description, que ce petit Scorpion a des caractères spécifiques assez marqués qui le font reconnoître; mais son pays natal m'est inconnu.

2. *Des Scorpions de la seconde famille, ou de ceux à huit yeux.*

- 3.
- SCORPION à huit yeux & à treize dents aux peignes, à ferres ovales chagrinées, à queue presque de la longueur du corps & à aiguillon simple.*
- Scorpion des Indes.

Scorpio (indus) octonoculus, pectinibus 13-dentatis, manibus ovatis scabris, cauda corporis fere longitudine; aculeo simplici.

Scorpio (afer) pectinibus 13-dentatis, manibus subcordatis pilosis.
Linn. Syst. Ed. 12. p. 1038. n° 3. Mus. Ludov. Ulric.
p. 429.

Swammerd. Bibl. Nat. Tom. 1. Tab. 3. Fig. 3. Hist. Gener. des Inf. Tab. 6.

Seba Thef. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 4.

Roefel Inf. Tom. 3. Tab. 65.

VOICI un Scorpion des plus remarquables par sa grandeur peu commune & égale au volume d'une grande Ecrevissè de riviere; mais j'ai cru inutile d'en faire un nouveau dessin, puisqu'il a été très-bien représenté par les auteurs que je viens de citer, excepté que Swammerdam ne lui a donné que trois noeuds à la queue, avouant lui-même que cela n'est pas naturel, & soupçonnant que la queue de son Scorpion a dû être rompue & ensuite rejointe par art, & qu'alors trois noeuds ont été retranchés. M. de Linné lui donne huit articles à sa queue, ce qui est aussi une erreur: car il en a six, comme tous les autres Scorpions. Il a huit yeux, dont deux sont placés, comme à l'ordinaire, au milieu du dessus du corcelet, & trois de chaque côté au devant de la tête, près du bord antérieur; Swammerdam lui donne encore six autres petits yeux, arrangés le long du même bord, mais c'est en quoi il s'est trompé.

LA couleur de ce grand Scorpion est d'un brun de marron luisant, mais la peau membraneuse, qui joint ensemble les plaques écailleuses du ventre, & les articles des bras & des pattes, est blanche; les plaques qui couvrent le dessous du ventre, sont d'un brun clair jaunâtre, les petites serres de la bouche sont d'un jaune clair à leur base, & les lames en peigne sont blanches, garnies chacune de treize dents, & quelquefois de quatorze, ce qui n'est cependant qu'une variété.

LA longueur du corps est d'environ deux pouces & demi, & son diamètre en travers est de plus d'un pouce, mais la queue n'est longue qu'à peu près d'un pouce. Les grandes serres sont grosses, ovales & un peu aplaties, très-semblables à celles des Ecrevisses, excepté que c'est leur doigt extérieur qui est mobile, & elles sont garnies de plusieurs petits tubercules & inégalités, qui les rendent comme chagrinées; les deux doigts sont allongés & peu gros. Les articles des bras sont angulaires, ayant des arrêtes élevées, garnies de pointes ou de petites dentelures, & en dessous du quatrième article qui est joint à la serre, il y a une grosse pointe en forme d'épine courte. Le dernier article des tarfes, qui est terminé par deux forts crochets, est garni en dessous de plusieurs pointes en épines. Sur chacune des quatre premières plaques écailleuses du dessous du ventre on voit deux stigmates, qui ressemblent à de longues boutonnières obliques, & dont il y en a un de chaque côté. Les quatre premiers noeuds de la queue, qui sont courts, gros & garnis d'arrêtes dentelées, sont convexes en dessous, mais avec une concavité en dessus; le cinquième noeud est, comme à l'ordinaire, plus long que les autres, & le sixième, où se trouve l'aiguillon long & courbé, est en forme de boule oblongue sans appendice, & couvert de

plusieurs petits tubercules. Les bras avec leurs ferres, les pattes & toutes les parties de la queue sont garnis de plusieurs longs poils.

4. SCORPION à huit yeux & à seize dents aux peignes, à ferres allongées avec des doigts filiformes, à queue de la longueur du corps & à aiguillon avec une pointe à sa base. Scorpion ponctué.

Scorpio (punctatus) octonoculus, pectinibus 16-dentatis, manibus elongatis: digitis filiformibus, cauda corporis longitudine: aculeo basi mucronato.

Ce petit Scorpion *, qui se trouve en Amérique, est * Pl. 41. Fig. 1. long de neuf lignes, & sa queue est environ de la même étendue. Sa couleur est d'un brun roussâtre & dans quelques individus jaunâtre; sur les plaques écailleuses supérieures du corps on voit des lignes transversales, formées par des points bruns obscurs, & les pattes sont tachetées du même brun. Il a huit yeux noirs sur le corcelet & la tête, dont les deux du milieu sont grands, mais les six autres, placés au bord antérieur, sont petits. Les trois caractères qui le distinguent particulièrement, consistent dans la figure des ferres, des lames en peigne & de l'aiguillon.

Les ferres * sont allongées & garnies d'arrêtes longitudinales, formées par des points élevés, qui les rendent un peu angulaires; les deux doigts * sont très-longs, filiformes, déliés & un peu courbés, garnis le long du bord intérieur d'une suite de dentelures noires * de deux grandeurs différentes, les unes étant assez grandes & laissant entre elles une certaine distance, qui est remplie d'une suite d'autres dentelures très-petites, en sorte que

* Fig. 2. n 5.

* c d.

* Fig. 3.

ces doigts sont dentelés comme une scie. Les lames en peigne du dessous du ventre sont garnies chacune de seize dentelures. Enfin le troisieme caractere de ce Scorpion, c'est que le dernier noeud de la queue *, qui est le support de l'aiguillon, est ovale * & garni d'arrêtes formées par des points élevés; mais ce qu'on lui trouve de remarquable, c'est qu'il se prolonge en devant & en dessous de l'aiguillon en une espece d'éminence comme une pointe avancée *, garnie de chaque côté d'une petite épine, & tout près de l'origine de ce noeud on voit au bord extérieur un petit tubercule arrondi *. Les autres noeuds de la queue ont pareillement des arrêtes formées par des points élevés, ou des especes de petites épines très-courtes, & l'aiguillon est long, courbé & très-pointu *.

* Pl. 41. Fig. 1. n.

* Fig. 4.

* b.

* c.

* a.

Scorpion d'Europe.

5. *SCORPION brun à huit yeux & à dix-huit dents aux peignes, à ferres allongées avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à sa base.*

Scorpio octonoculus fuscus, pectinibus 18-dentatis, manibus elongatis: digitis filiformibus, cauda corpore longiore: aculeo basi mucronato.

Scorpio (europæus) pectinibus 18-dentatis, manibus angularis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1038. n° 5.

Maupeituis Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris. Ann. 1731. p. 223. Pl. 16. Fig. 3.

* Pl. 41. Fig. 5.

LES Scorpions de cette espece *, qui se trouvent dans les pays méridionaux de l'Europe, sont assez grands & entierement d'un brun obscur, n'ayant que les bras ou les ferres d'un brun rouffâtre & les doigts noirs. Le corps des femelles est long d'un pouce & une ligne, mais celui des

des mâles est plus court de deux lignes & demie, & la queue surpasse le corps en longueur, ayant l'étendue d'un pouce & demi. Ils ont huit yeux de couleur noire ou brune, placés & arrangés comme à l'ordinaire; les deux yeux du dessus du corcelet, situés sur une éminence, sont gros & très-saillants. Les lames en peigne du dessous du ventre sont allongées & garnies chacune de dix-huit dentelures *, quelquefois de dix-neuf, ce qui n'est qu'une variété. Ces lames ont à leur base une petite partie ronde en forme de boule *, & à leur extrémité deux articulations distinctes *; à la base de chaque dent on voit un petit grain arrondi, & ces grains forment ensemble une rangée régulière tout le long de la lame.

* Pl. 41. Fig. 3.

* a.

* b c.

Le corcelet est garni d'arrêtes longitudinales, formées par des points élevés comme des grains, & sur le ventre on voit des grains semblables arrangés en lignes transversales. Les noeuds de la longue queue, qui sont concaves en dessus & convexes en dessous, ont pareillement des arrêtes toutes parsemées de petites pointes en forme de dentelures courtes, & on en voit de semblables sur tous les articles des bras, qui les rendent comme angulaires.

Les serres ou les mains *, qui sont attachés à de fort longs bras, sont d'un ovale allongé, & les deux pinces ou doigts sont longs & filiformes *, un peu courbés & garnis au bord intérieur d'une suite de très-petites dentelures & de quelques unes plus grandes, entièrement semblables à celles * que nous avons considérées dans le Scorpion de l'espèce précédente. Les deux petites serres de la bouche * sont grosses, raboteuses & garnies de longs

* Fig. 5. s. s. &

Fig. 6. s. s.

* Fig. 6. c d.

* Fig. 3.

* Fig. 5. b.

Pl. 41. Fig. 7. n. poils du côté intérieur. Le dernier noeud de la queue,
 * a. qui est ovale & qui porte l'aiguillon *, est garni en de-
 vant & en dessous de la base de l'aiguillon, d'une poin-
 * p. te avancée *, qui de chaque côté a une très-petite épine,
 comme dans le Scorpion précédent.

Scorpion ta-
 cheté.

6. SCORPION tacheté de brun, à huit yeux & à dix-
 huit dents aux peignes, à bras très-longs & à serres
 allongées avec des doigts filiformes, à queue très-lon-
 gue & à aiguillon avec une pointe à sa base.

*Scorpio (maculatus) octonoculus fusco-maculatus, pectinibus 18 den-
 tatis, brachiis manibusque longissimis subulatis: digitis filiformi-
 bus, cauda longissima: aculeo basi mucronato.*

*Scorpio (americanus) pectinibus 14-dentatis, manibus subciliatis;
 digitis filiformibus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1038. n°. 4.*

Roefel Inf. Tom. 3. Tab. 66. Fig. 5.

C'EST à Surinam & en Pensylvanie qu'on trouve les
 * Pl. 41. Fig. 9 Scorpions de cette espèce *, qui sont aisés à distinguer
 & 10. par les mouchetures brunes dont toutes leurs parties sont
 marquées sur un fond brun-grisâtre. Le corps de la
 * Fig. 10. femelle * est long de neuf lignes & sa queue ** de dix,
 ** q. mais le mâle *** , qui a le corps plus court d'une ligne,
 *** Fig. 9. a au contraire une queue très-longue *, ou d'un pouce
 * q. & demi; ses deux bras * sont aussi d'une longueur exces-
 * b b. sive, au lieu que ceux de la femelle n'ont qu'une éten-
 due ordinaire *. Ils ont huit yeux noirs, & les lames
 en peigne sont garnies de dix-huit dents, quoique M. de
 Linné ne leur en donne que quatorze.

LEUR couleur, comme j'ai dit, est d'un brun grisâtre;
 les bras, les pattes & la queue sont marquées de
 taches & de points d'un brun obscur; le corps, sans en
 excepter le corcelet, a quelques rangs de taches, de

points & de petites lignes du même brun, qui le rend tout tacheté; mais sur le mâle, qui a le corps plus brun, ces mouchetures sont moins marquées.

LES ferres *, qui terminent les bras, sont longues & effilées, & leurs doigts, qui sont noirs, sont aussi fort longs, déliés & filiformes, à peu près comme ceux de l'espece précédente *. L'aiguillon qui termine la queue **, est entierement semblable à celui † du Scorpion de l'Europe que je viens de nommer, ayant comme lui en dessous à sa base une appendice en forme de pointe avancée, garnie d'une petite épine de chaque côté. Au reste les articles des bras & de la queue sont angulaires, parce qu'ils ont des arrêtes longitudinales élevées, comme dans toutes les autres especes de ces Insectes.

* Pl. 41. Fig. 9
& 10 s s.

* Fig. 6. e d.

** Fig. 9 & 10. n.

† Fig. 7.

M. ACRELIUS, qui m'a envoyé de Pensylvanie de cette sorte de Scorpions, m'a dit, que les femelles portent leurs petits sur le dos, & qu'on les trouve près du bois pourri & dans d'autres lieux humides,

7. SCORPION jaune-fauve à huit yeux & à vingt-huit dents aux peignes, à ferres oblongues avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon simple. Scorpion fauve.

Scorpio (testaceus) octonoculus testaceo flavus, pectinibus 28 dentatis manibus oblongis; digitis filiformibus, cauda corpore longiore; aculco simplici.

Scha Thef. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 5.

LA couleur de ce Scorpion *, qui se trouve encore en Amérique, est entierement d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, plus ou moins obscure, mais le bout de l'aiguil-

* Pl. 41. Fig. 11.

lon est d'un brun de marron. Son corps est long d'environ dix lignes, mais la longueur de sa queue est d'un pouce & demi. Il a huit yeux & des bras de longueur médiocre; les deux grandes serres*, qui sont d'un ovale allongé, ont des longs doigts déliés & filiformes, & l'aiguillon de la queue* est simple, ou sans appendice en pointe à sa base. Les articles des bras, des pattes & de la queue ont des arrêtes longitudinales, garnies de petites pointes en forme d'épines courtes. Les deux lames en peigne varient dans le nombre de leurs dents; sur celles qui en ont le plus, on en compte sur chacune vingt-huit, au lieu que d'autres n'en ont que vingt-deux ou vingt-quatre.

* Pl. 41. Fig. 11.

s s.

* a.

Scorpion austral,

8. *SCORPION brun à pattes rouffes, à huit yeux & à trente dents aux peignes, à serres allongées rouffes avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à sa base.*

Scorpio otonoculus fuscus, pedibus rufis, pectinibus 30-dentatis, manibus elongatis rufis: digitis filiformibus, cauda corpore longiore: aculeo basi mucronato.

Scorpio (australis) pectinibus 32-dentatis, manibus levibus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1038. n°. 6.

LES Scorpions de cette espèce, qui se trouvent en Amérique, sont entièrement semblables en figure à ceux que j'ai nommés Scorpions d'Europe*, en sorte que j'ai cru inutile d'en faire le dessin; mais ils sont plus grands, la femelle ayant le corps de la longueur d'un pouce & quatre lignes, & la queue, qui est fort grosse, longue de deux pouces; cependant le mâle est plus petit dans toutes ses dimensions. Leur couleur est d'un brun très-obscur, mais les pattes & les serres sont rouffes, excepté

* Pl. 41. Fig. 5.

les doigts qui sont d'un brun obscur comme le corps. Ils ont huit yeux. Les ferres sont d'un ovale allongé, garnies d'arrêtes longitudinales, qui les rendent angulaires, & les doigts sont longs & filiformes. Sur les articles des bras & les noeuds de la queue on voit également des arrêtes élevées, formées par de petits tubercules comme des dentelures, & au bord inférieur du quatrième article des bras il y a une suite de petites épines plus élevées. Les cuisses & les jambes ont aussi des dentelures au bord inférieur, mais sur les tarfes on ne voit que des poils. Le corcelet & les anneaux du corps sont chagrinés, ou couverts de petits grains en forme de points élevés.

L'AIGUILLON de la queue est garni à sa base en dessous d'une pointe conique assez longue, mais simple, ou sans dentelure à ses côtés, ce qu'il faut bien remarquer. Les longues lames en peigne du dessous du corps sont ordinairement garnies chacune de trente dents, quoique dans quelques individus elles en aient trente-deux, comme M. de Linné l'a fort bien remarqué; dans d'autres au contraire elles n'en ont que vingt-huit. Les stigmates des plaques écailleuses du dessous du corps, qui sont au nombre de quatre paires, sont en forme de boutonnières placées obliquement.

DES FAUX-SCORPIONS.

LES Insectes remarquables*, dont je me propose de * Pl. 42. Fig. 1.
traiter actuellement, & qui ressemblent beaucoup à des & 2.
Scorpions sans queue, ont été connus de plusieurs au-

- teurs, tant anciens que modernes, mais sous des noms très-différens. Aldrovande *, qui les a placés dans le genre des Scorpions sous le nom de *Scorpio librarius*, dit qu'ils se trouvent dans les vieux livres & dans le papier, & qu'ils ont même été connus d'Aristote. Swammerdam * en parle également, les appelant de petits Scorpions sans queue, & il en fait une courte description, qui cependant est défectueuse en cela, qu'il dit qu'ils ont uniquement six pattes : car ils en ont réellement huit, sans compter les longues serres, comme les Scorpions.
- * *Hist. Inf.* p. 577.
- * *Bibl. Nat. Tom.* 1. p. 96.
- * *Inf.* Tom. 8. p. 2. Tab. 1.
- * *Inf.* Tom. 3. p. 367. Tab. 67.
- M. Frisch * leur donne le nom d'*Avaignée-Scorpion*, & M. Roefel * les compte parmi les véritables Scorpions.
- M. de Linné, à qui ces petits Insectes n'ont pas été inconnus, les avoit d'abord rangés dans le genre des Mittes sous le nom de *Acarus cancroides*. *Faun. Suec. Ed. 2. n°.* 1968 ; mais il a ensuite changé de sentiment, & les a enfin placés parmi les Faucheurs, sous la dénomination de *Phalangium Cancroides*. *Syst. Nat. Ed. 12. p.* 1028. n°. 4 ; mais à mon avis ils ne sont ni des Mittes, ni des Faucheurs. M. Hook *, qui en a donné une figure très-en grand, en fait la description sous le nom d'*Insecte ressemblant à une Crabe*, (*Crab-like Insect*). Enfin M. Geoffroy a cru en devoir faire un genre distinct, en leur donnant le nom de *Pince* & en latin *Cbelifer* *, & c'est en quoi il a été imité par M. Schæffer **. On voit donc par cette énumération, que les naturalistes n'ont nullement été d'accord sur le vrai genre de ces Insectes, dont on trouve des espèces tant en Europe qu'en Amérique. A mon avis, ceux qui les ont pris pour des Scorpions, ont eu pour cela des raisons assez plausibles : car en exceptant qu'ils n'ont point de queue armée d'aiguillon, ils ont dans leur figure * un rapport très-frappant avec les véri-
- * *Microgr.* p. 207. Tab. 23. Fig. 2.
- * *Hist. des Inf. de Paris. Tom.* 2. p. 617.
- ** *Elem. Entom.* Tab. 38.
- * Pl. 42. Fig. 2.

tables Scorpions, ayant comme eux, la tête confondue avec le corcelet, huit longues pattes & deux longues ferres au devant du corps entierement semblables à celles des Scorpions, & enfin au devant de la tête deux autres petites ferres, assez semblables à celles de ces derniers Insectes; mais la queue à aiguillon leur manque, & leurs deux yeux sont très-petits, & souvent difficiles à voir, même à l'aide du meilleur microscope. Je n'hésiterois donc pas de les regarder comme de vrais Scorpions, pourvu qu'ils en eussent seulement la queue; mais comme cette partie leur manque totalement, j'aime mieux me conformer au sentiment de M. Geoffroy & les prendre pour un genre tout nouveau, en leur conservant le nom de *Chelifer* que cet auteur leur a donné; mais à cause de leur grande ressemblance avec les Scorpions, je les nommerai en françois *Faux-Scorpions* au lieu de *Pinces*, parce que ce dernier mot dénote une de leurs parties mêmes. Je répéterai cependant encore, qu'ils n'ont aucun rapport avec les Mittes, & encore moins avec les Faucheurs, à qui ils ne ressemblent en aucun point; ils ont plutôt du rapport avec les Crabes, même plus qu'avec les Scorpions; mais n'ayant point d'antennes, ils ne peuvent pas non-plus être rangés dans le genre des Crabes, quoiqu'ils marchent souvent de côté & en reculant comme elles. Enfin ce sont des Insectes mitoyens entre les Scorpions & les Crabes, participant dans quelques unes de leurs parties de l'un & de l'autre de ces genres d'Insectes.

LES Faux-scorpions, comme je les nommerai, ont huit pattes, deux yeux, point d'antennes, deux ferres ou pinces aux côtés de la tête, deux autres ferres plus petites au devant de la tête, & enfin un corps oblong sans

queue. Ce sont leurs caracteres génériques, qui les distinguent très-bien des Scorpions, parce qu'ils n'ont point de queue à aiguillon, & des Crabes, parce qu'au lieu de queue ils ont un large corps distingué du corcelet & qu'ils n'ont pas même des antennes.

NE connoissant encore que deux especes de Faux-Scorpions, j'ai cru plus convenable de parler plus particulièrement de leur figure extérieure à la description de ces mêmes especes; je dirai seulement d'eux en général, qu'ils tiennent le rang parmi les Insectes de petite taille, leur corps n'excédant gueres la grandeur des Punaises des lits; qu'on les trouve le plus souvent dans les chambres peu fréquentées, parmi la poussiere, auprès des vieux livres & papiers, & dans des endroits semblables, où de certains auteurs ont cru qu'ils se nourrirent des petits Termes ou *Poux de bois*, qui s'y trouvent ordinairement en abondance. Quand on les poursuit, ils marchent assez vite & de tous les côtés, en avant comme à reculons & de côté, comme les Scorpions & les Crabes; cependant je ne les ai jamais trouvés en grand nombre dans ce pays, où ils sont au contraire assez rares. Leur figure est des plus singulieres, sur-tout par rapport à la grandeur & à la longueur de leurs deux ferres, qui ne paroissent avoir aucune proportion avec le volume du corps.

L'INSECTE, représenté dans le grand ouvrage de M. Seba, *Tom. 1. Tab. 70. Fig. 7 & 8*, & que M. de Linné a nommé *Phalangium (caudatum) chelis ramosis, ano setifero. Syst. Ed. 12. p. 1029. n:o. 8.* me paroît être sûrement du même genre que les Faux-Scorpions; mais
comme

comme il ne se trouve point dans ma collection d'histoire naturelle, je n'en saurai donner la description.

- I. *FAUX-SCORPION* à corps cylindrique jaunâtre, à corcelet & ferres ovales d'un brun de marron. Faux-Scorpion d'Amérique.

Chelifer (americanus) corpore cylindrico flavescente, thorace chelisque obovatis fusco castaneis.

Phalangium (Acaroides) abdomine cylindrico, chelis lacvibus, capite appendiculato. *Linn. Syst. Ed. 12. p. 1028. n^o. 5.*

LES Faux-scorpions de cette espèce *, qui sont longs de près de trois lignes sur une de large, se trouvent en Amérique & sont plus grands que ceux qui se rencontrent dans les pays de l'Europe. La tête & le corcelet, qui sont d'un brun de marron foncé & luisant, & couverts d'une peau écailleuse, sont confondus ensemble, ne faisant qu'une seule masse, comme dans les véritables Scorpions; cependant le corcelet paroît être divisé en deux portions par une légère incision transversale. Le ventre est très-allongé & presque cylindrique, mais arrondi au derrière & divisé en onze anneaux d'un jaune d'ocre clair, & dont la peau est membraneuse & flexible; mais sur chaque anneau, tant en dessus qu'en dessous, il est garni d'une bande carré-longue écailleuse d'un jaune d'ocre foncé, & ces onze bandes transversales sont interrompues tout le long du dos & également sous le ventre, par une ligne de couleur claire. * Pl. 42. Fig. 1 & 2.

AU devant du corcelet, qui est convexe en dessus, ils portent deux espèces de longs bras *, qui sont terminés par des ferres ovales & renflées *, composées de deux espèces de doigts coniques & courbés, dont l'exté- * Fig. 2. b b. * s s & Fig 4. a b c d.

*Pl. 42. Fig. 4. c. rieur * est mobile, mais l'autre ** pas, celui-ci étant
 ** b. d'une même pièce avec la ferre, comme on l'observe
 dans les Scorpions; ces bras, qui sont fort grands & qui
 égalent tout le corps en longueur, sont d'un brun de
 marron obscur comme le corcelet, & divisés en cinq
 articles très-mobiles, en y comprenant la ferre; les qua-
 tre premiers articles sont renflés au milieu, & celui qui
 se trouve le plus proche de la ferre & qui est le qua-
 trieme *, est garni du côté intérieur d'un gros tubercu-
 le conique élevé *, couvert d'une touffe de longs poils;
 * e f.
 * g.
 on voit encore plusieurs autres poils sur tous les articles,
 de même que sur la ferre. C'est avec les doigts des
 ferres, comme avec des pinces, que l'Insecte se fait de
 sa proie; enfin ces instrumens sont tout-à-fait sembla-
 bles aux ferres des vrais Scorpions.

ILs ont huit pattes jaunes assez longues, encore sem-
 blables à celles des Scorpions & divisées chacune en cinq
 parties articulées, toujours plus déliées les unes que les
 autres jusqu'à leur extrémité, qui est garnie de deux petits
 ongles en forme de crochets très-courbés; elles ont leur
 attache en dessous du corcelet fort près les unes des au-
 tres, comme dans les Araignées & les Scorpions, & el-
 les n'ont que des poils très-courts & très-fins, tels qu'on
 en observe également sur le ventre.

CE qui leur donne encore de la conformité avec les
 Scorpions, c'est qu'ils ont au devant de la tête deux au-
 tres très-petites ferres doubles ou à deux doigts *, garnis
 * Fig. 2. p. & au côté intérieur de petites dentelures, & qui servent
 Fig 3. a b c, a b c. sans doute à macher les alimens que les grandes ferres
 leurs transmettent; c'est encore le doigt extérieur seul *
 * Fig. 7. c, c. de ces petites ferres qui est mobile, & on leur voit par-

ci par-là de longs poils. Je n'ai pas été capable de découvrir des yeux sur ces Faux Scorpions.

Au lieu de queue on voit à leur derrière ou à l'extrémité du ventre un petit tuyau court & froncé*, qui peut-être est l'anus. En dessous du ventre, à son origine, ou tout près de l'attache des deux pattes postérieures, j'ai observé une élévation en forme de tache brune à surface un peu inégale & comme raboteuse, mais je n'ai pu remarquer s'il y a une ouverture à cette élévation; par sa position elle ressemble à l'anus des Scorpions, qui est également situé à l'origine du ventre. Il faut bien remarquer, que les lames en peigne, dont tous les vrais Scorpions sont garnis, manquent entièrement dans nos petits Faux-scorpions. Voilà tout ce que ces Insectes m'ont offert de remarquable, en y ajoutant seulement qu'ils n'ont point d'antennes.

2. *FAUX-SCORPION brun foncé, à corps ovale & aplati, à serres allongées.* Faux-Scorpion d'Europe.

Chelifer (europæus) obscure fuscus, corpore ovato depresso, chelis elongatis.

Phalangium (Cancroides) abdomine obovato depresso, chelis levibus: digitis pilosis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1028. n^o. 4.

Acarus (cancroides) antennis cheliformibus, abdomine ovato depresso. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 1968.

Chelifer fuscus, abdomine lineis transversis. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 618. n^o. 1. Le Scorpion-araignée.

Hook Microgr. Tab. 33. Fig. 2.

Frisch Inf. Tom. 8. Tab. 1.

Schaff. Elem. Entom. Tab. 38. Chelifer.

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 70. Fig. 11.

Roesel. Inf. Tom. 3. Tab. 64.

Glerck. Aran. Succ. Pl. 6. Tab. 10. Fig. 1. 2.

*Pl. 19. Fig. 14.

CELUI-ci est le Faux-scorpion de l'Europe *, dont plusieurs auteurs ont parlé, & qui diffère dans plusieurs points de celui de l'Amérique. Il est d'abord la moitié plus petit, & son ventre est ovale & un peu applati. Les ferres * sont beaucoup plus allongées & à longs doigts garnis de poils. La couleur de celui que j'ai trouvé à Leuffta, étoit entièrement d'un brun obscur, mais sur le ventre elle étoit un peu plus claire que sur le corcelet.

* s. s.

LE corcelet, qui est confondu avec la tête, de manière qu'on ne voit entre eux aucune séparation sensible, ayant ensemble une figure conique dont la tête fait la pointe, est divisé en deux portions par une incision transversale très-bien marquée, & la peau écailleuse qui le couvre est chagrinée. Le ventre, qui est arrondi par derrière, est divisé en onze anneaux par des incisions transversales bordées de poils très-courts. Au devant de la tête on voit les deux petites ferres doubles *, qui servent à briser & à mâcher les alimens, qui leur sont apportés par les deux grandes ferres.

* Fig. 15. p p.

APRES bien des tentatives, j'ai enfin vû distinctement sur cet Insecte les deux yeux, placés à côté du devant de la tête ou du corcelet, ces deux parties n'en faisant ensemble qu'une seule, comme je l'ai dit; ces yeux sont en forme de deux petites taches en relief d'une couleur claire, jaunâtre & très-brillante, qu'on voit exprimées dans la figure ci-jointe *.

* Fig. 15.

LES deux bras, qui sont terminés par les ferres, sont très-longs dans cette espèce, beaucoup plus que dans la précédente & surpassant tout le corps en lon-

gueur ; ils sont composés de cinq articles, dont celui de l'extrémité est la ferre *. Le premier article, qui est uni au corcelet, est petit ; le second * est gros & renflé, ayant au bord postérieur un petit tubercule conique *, semblable à celui que nous avons vû sur le quatrième article des bras du Faux-scorpion de l'Amérique ; le troisième & le quatrième * sont longs & à peu près cylindriques, mais plus gros au bout ; enfin le cinquième article ou la ferre * est très-allongée & beaucoup plus que dans l'espèce précédente : elle est renflée dans la moitié de sa longueur * & terminée par deux doigts longs & effilés *, que l'Insecte tient serrés l'un contre l'autre, quand il est en repos, de sorte qu'alors ils ne se présentent que comme une seule longue pointe ; ils sont garnis de quelques poils fins, parmi lesquels il y en a d'assez longs. Tous les articles de ces longs bras, de même que le corps & les pattes, sont garnis de poils très-courts & obtus ou à extrémité moussé, comme on le découvre à une forte lentille. Les huit pattes sont faites à peu près comme celles de l'autre espèce, & leurs cuisses sont assez grosses & massives.

* Pl. 19. Fig. 15.

* e s.

* a, a.

* b, b.

* c, d.

* e s

* e.

* s.

CEUX que M. Roefel a observés, pondirent chez lui de petits oeufs d'un blanc un peu verdâtre, qu'ils plaçoient ensemble dans un petit tas.





SIXIEME MEMOIRE.

DES ECREVISSES & DES CRABES.

DES ECREVISSES.

* Pl. 20. Fig. 1.
& Pl. 23. Fig. 1.

¹
 * LES Ecrevisses *, qui portent en latin le nom d'*Asacus* & qui sont connues de tout le monde, sont distinguées de tous les autres Insectes par les caractères génériques suivans, c'est qu'elles ont dix pattes, dont les deux antérieures sont plus grandes que les autres & terminées par des ferres doubles ou à deux doigts; un grand corcelet convexe & cylindrique contondu avec la tête, ou ne faisant avec elle qu'une même masse; deux yeux placés sur des pédicules mobiles; deux longues antennes sétacées; deux bras articulés, & enfin une longue queue étendue & courbée, composée d'anneaux convexes & terminée par des nageoires plates en forme de feuilles. M. de Linné ne leur a donné que huit pattes, ne comptant pas alors les deux antérieures qui portent les grandes ferres, mais qui néanmoins sont réellement des pattes, comme leur figure & leur position le démontrent.

LE même auteur a jugé à propos de joindre dans un seul & même genre les Ecrevisses & les Crabes, à cause de leur ressemblance, donnant aux premières le nom de *Cancer macrourus* à cause de leur longue queue, & aux autres celui de *Cancer brachyurus*, parce qu'ils ont la queue courte; mais la plupart des autres auteurs ont fait deux genres distincts de ces deux sortes d'animaux aquatiques, & en effet ils sont assez distingués les uns des autres, en ce que les Ecrevisses ont de très-longues antennes, toujours plus longues que le corcelet qui tire sur la figure cylindrique, & une longue queue garnie au bout de nageoires plates & comme feuilletées, au lieu que dans les Crabes le corcelet est large & aplati, les antennes ordinairement fort courtes & presque toujours moins longues que le corcelet, & leur queue est courte, en forme de lame aplatie triangulaire ou arrondie, & appliquée contre le dessous du corps. M. de Linné a subdivisé les Ecrevisses ou les Crabes à longue queue en quelques familles, dont les caractères sont pris de la forme de leur corcelet, qui dans les unes est lisse, dans d'autres inégal & dans d'autres à épines; dans une histoire suivie de toutes les espèces d'Ecrevisses & de Crabes, qui sont en très-grand nombre, l'on pourroit très-bien faire usage de ces différentes divisions.

IL n'y a plus aucun doute que les Ecrevisses, de même que les Crabes, ne soient de véritables Insectes, puisqu'elles en ont tous les caractères; ils ont leurs os placés à l'extérieur, c'est-à-dire qu'elles sont couvertes d'une peau écailleuse & crustacée, qui sert d'enveloppe à des chairs, à des muscles & à tous les viscères qui se trouvent dans l'intérieur du corps, & dont elles changent une fois par an par une mue admirable; elles ont encore des antennes, & des dents ou mâchoires qui s'ou-

vrent & se ferment latéralement, ou d'un côté à l'autre. Elles sont aquatiques, vivant dans les eaux de la mer & des rivières, selon leur espèce, quoiqu'elles puissent cependant rester assez longtems en vie hors de l'eau.

P A R M I les Insectes il n'y a uniquement que des Ecrevisses & des Crabes dont on s'est avisé de manger de certaines espèces, comme les Ecrevisses de rivière, les Homars & plusieurs sortes de Crabes, & ce n'a pas été à tort, parce que leur chair est réellement d'un très-bon goût, comme tout le monde fait. C'est aussi dans ces deux genres qu'on trouve les plus grandes espèces, & les plus grands individus dans ces mêmes espèces; les Homars, qui sont de très-grandes Ecrevisses de mer, & qu'on pêche annuellement en très-grand nombre à Gottenbourg & sur les côtes de la Norvege, en fournissent d'abord un exemple; tel est encore le très-grand Crabe, qui se trouve représenté dans le magnifique ouvrage de M. Seba * & dans le Cabinet de Rumphius **. Ce dernier auteur parle encore d'un autre grand Crabe terrestre *, qu'il nomme *Cancer crumenatus* & Crabe à bourse, qui a des forces si considérables dans ses serres, qu'il peut soulever avec elles de très-pesans fardeaux, ne lâchant jamais prise de ce dont il s'est saisi; par un certain hazard M. Rumphius eut occasion de voir un tel Crabe, attaché au mât d'un vaisseau, soulever de terre une Chevre vivante, qu'il avoit saisi par l'oreille dans le moment qu'elle venoit de passer tout près de lui.

* *Thef. Tom. 3.*

Tab. 22. n° 1.

** *Mus. Amboin.*

Tab. 9.

**Ibid. p. 7. Tab. 4.*

L E S Ecrevisses ont beaucoup d'agilité dans l'eau, où elles savent nager avec vitesse par le mouvement de leur longue queue, dont elles battent l'eau par des mouve-

mens

mens réitérés, en la courbant en dessous, ce qui les fait nager à reculons; mais elles marchent lentement dans l'eau & sur la terre. Elles sont carnacieres, se nourrissant de différentes matieres animales, comme la chair des poissons, des grenouilles, enfin de toutes les especes de cadavres; elles mangent encore de la viande crue qu'on leur présente comme un appas pour les prendre; elles se saisissent même, quand elles le peuvent, de celles de leur propre espece, qui ayant nouvellement mué, ont la peau encore toute molle & tendre, & les dévorent de grand appetit; il m'est arrivé encore de les prendre à la ligne, dont elles ont attaqué le ver-de-terre qui étoit attaché à l'hameçon. Elles se nourrissent également des plantes aquatiques qui se trouvent au fond de l'eau, & on peut même nourrir de pain celles qu'on garde dans des réservoirs.

ELLES sont toutes ovipares; après avoir eu la compagnie du mâle, elles pondent un très-grand nombre d'oeufs, qu'elles ont l'art d'attacher à de certains filets qui se trouvent au dessous de leur queue, & qu'elles y portent constamment jusqu'à ce que les petits en éclosent; il y a même apparence, que les oeufs croissent & augmentent en volume tandis qu'ils sont ainsi attachés à ces filets. Comme dans ces animaux les parties de la génération de l'un & de l'autre sexe & qui sont doubles, se trouvent en dessous du corps, il faut nécessairement que leur accouplement se fasse ventre contre ventre, mais je n'ai jamais eu occasion de voir cet accouplement singulier. Voici ce que M. Baister en rapporte * à l'égard des Homars & sur la foi de ces amis en Norwege; quand le mâle attaque sa femelle, elle se renverse sur le dos,

* *Opusc. subses.*
Tom. 2 p. 12.

& alors ils s'embrassent l'un l'autre étroitement par les pattes & la queue, après quoi au bout d'environ dix semaines, la femelle se trouve chargée d'oeufs.

* *Opusc. subsés.*
Tom. 2. p. 12. & 13.

LA fécondité des Ecrevisses est prodigieuse & tout-à-fait surprenante; le même M. Baster * a calculé le nombre des oeufs qu'une seule femelle de l'espece des Homars porte en dessous de sa queue, & il l'a trouvé au de-là de douze-mille, sans compter ceux qu'elle avoit encore de reste dans son corps & qui s'y présentent en forme d'une masse rouge. Le même auteur a fait encore un autre calcul sur la quantité d'Homars qui tous les ans est apportée de la Suede & de la Norwege dans la ville de Ziricé en Zélande, d'où elle est ensuite répandue dans les provinces voisines, particulièrement en Hollande & en Brabant, & il a trouvé le nombre de ces Homars de six-cens vingt quatre mille.

LES Ecrevisses, de même que les Crabes & tous les autres animaux aquatiques crustacés, muent ou changent de peau une fois par an; j'en parlerai plus amplement à la suite de la description des Ecrevisses de riviere, de même que de la propriété singuliere qu'elles ont de recouvrir de nouvelles pattes à la place de celles qui sont rompues par accident: deux faits également remarquables.

Parmi les Ecrevisses de mer on en trouve une espece singuliere, qui se distingue de toutes les autres, & que M. de Linné a nommée *Cancer (arctus) macrourus, thorace antrorsum aculeato: fronte diphylla, manibus sub-adaetylis.* *Syst. Ed. 12. p. 1053. n°. 75.* Plusieurs auteurs, tant anciens que modernes, en ont donné des figures, parmi lesquelles celle de Rumphius* est la meilleure,

* *Mus. Amboin.*
Tab. 2.

Elle a le corcelet fort large, dentelé aux côtés, & tout couvert de tubercules arrondis & aplatis, comme le cuir de chagrin, & sur les cinq anneaux de la queue on voit un grand nombre de tubercules semblables, ainsi que plusieurs rides élevées. Mais ce qui la distingue sur-tout, ce sont deux paires de grandes plaques ou lames horizontales, écailleuses & dentelées qu'elle porte au devant de la tête, à laquelle elles sont articulées, de façon qu'elles sont mobiles; elles sont lissés en dessous, mais toutes couvertes de tubercules en dessus comme le corcelet. La lame antérieure ou inférieure de chaque paire, qui est en partie couverte par l'autre, est plus petite que cette dernière, & bordée tout autour de huit grandes & quatre petites dentelures; elle est attachée à l'autre lame par un grand article épineux & convexe en dessous. Cette dernière lame, ou la supérieure, qui tient à la tête par un article très-large, mais peu long, est bordée de neuf grandes dentelures en forme d'épines plates, & les intervalles de toutes ces dentelures, tant des plaques supérieures qu'inférieures, sont exactement remplis par des poils bruns très-ferrés & roides comme des crins. Les deux yeux mobiles sont placés aux côtés de la tête dans des trous profonds, où l'Ecrevisse peut les retirer entièrement. Les deux bras, placés en dessous de la tête, sont comme dans les autres Ecrevisses. Mais les pattes, qui sont au nombre de dix, sont remarquables en cela, que les deux antérieures n'ont point de ferres au bout, mais seulement une grande pointe conique courbée, semblable à un ongle d'oiseau & très-pointue au bout; celles des trois paires suivantes sont terminées par des ongles semblables, mais les deux postérieures ont à leur extré-

mité une petite serre ou pince, dont le doigt extérieur est mobile & fait en ongle crochu, mais l'intérieur, qui est arrondi au bout, est immobile. Voilà donc une Ecrevissè, à qui les serres des pattes antérieures manquent totalement & qui fait ainsi une exception à la règle générale, qui établit, que toute Ecrevissè doit avoir de telles serres ou pinces. Elle diffère encore des autres Ecrevissès, en ce que ses antennes sont très-petites. Au reste la queue, qui est environ de la longueur du corcelet, diminue peu à peu de largeur & est garnie au deux côtés des anneaux de grandes pointes en forme d'épines latérales & dirigées en avant; en dessous elle a des parties cylindriques mobiles & velues, que j'ai nommées des filets dans les Ecrevissès ordinaires, & qui dans celle-ci sont couvertes par des lames en feuilles; enfin la queue est terminée par cinq nageoires en forme de lames plates, comme dans les autres Ecrevissès.

LES petits animaux marins, qui sont connus des auteurs sous le nom de *Squilles*, ou en latin *Squilla*, & qui sont appellés en françois *Chevrettes*, en hollandois *Garnaalen* ou *Garnaaten* & en suédois *Råkor*, sont encore des Ecrevissès d'un très-bon gout & dont on consume une grande quantité en Hollande; on les trouve dans l'océan, comme aussi dans la mer baltique, particulièrement à la hauteur de la petite ville de Södertelje, & M. Baster en a donné une description très-exacte*.

* *Opusc. subses.*
Tom. 2. p. 27. &c.
Tab. 3. Fig. 1. 2. 51

POUR faire connoître les Ecrevissès plus particulièrement, je ferai d'abord la description de celles, qui se trouvent en grande abondance dans les lacs & les rivières, excepté dans les provinces septentrionales de la

Suede, ou au nord de la ville de Gefle. M. Roefel * a donné l'histoire de ces Insectes, accompagnée d'excellentes figures, & a fait en même-temps la description de leurs parties internes, guidé par les observations de M. Portius, qu'on trouve dans les Ephémérides des Curieux de la Nature*. Voici le nom que je leur donne :

* Inf. Tom 3. p. 305. & 329.

* Ephem. Nat. Curiosif. Dec. 2. Ann. 1687. p. 48.

- I. *ECREVISSE* à corcelet lisse, à bec dentelé en dessus avec une pointe simple à sa base, à grandes serres chagrénées. Ecrevisse de rivière.

Astacus (fluviatilis) thorace laevi, rostro supra dentato: basi utrinque dente unico, chelis maximis papilloso-scabris.

Cancer (*Astacus*) *macrourus*, thorace laevi, rostro lateribus dentato: basi utrinque dente unico. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 2034. Syst. Ed. 12. p. 1051. n^o. 63.

Cancer macrourus, rostro supra ferrato, basi utrinque dente simplici, thorace integro. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 666. n^o. 1. L'écrevisse.

Astacus laevis, pedibus utrinque tribus anticis cheliferis: prioribus maximis subaequantibus papilloso - scabris. Gronov. Zooph. n^o. 577.

Cancer fluviatilis. Rond. Pise. Tom. 2. p. 210.

Roefel Inf. Tom. 3. Tab. 54. 55. 56. 57.

Schaff. Elem. Entom. Tab. 32.

CES Ecrevisses * varient beaucoup en grandeur selon leur age; celles de grandeur médiocre sont longues de trois ou quatre pouces, les autres étant ou plus grandes, ou plus petites; leurs serres ou pinces ne sont pas non plus toujours de même grandeur, n'ayant point de mesure fixe; celles des mâles sont souvent fort grandes, & c'est une des marques qui les distinguent ordinairement des femelles, en y ajoutant que leur queue est moins

* Pl. 20. Fig. 1.

large que celle de ces dernières, & qu'ordinairement les mâles sont plus grands que les femelles; mais on leur trouve encore d'autres distinctions plus essentielles, comme nous le verrons ci-après.

LE tronc de ces Insectes, qui est à peu près cylindrique & plus long que large, est divisé en tête, en corps ou corcelet & en queue; toutes ces parties, de même que les serres & les pattes, sont couvertes d'une peau très-dure, écailleuse ou comme crustacée. La tête * est confondue avec le corcelet *, l'une & l'autre de ces parties étant couvertes en dessus d'une même écaille, mais on y observe néanmoins entre elles une espèce de séparation, marquée par une profonde suture ou rainure transversale *, tracée en demi-cercle, dont la concavité est en devant; cette écaille, qui est élevée & voutée en dessus, peut être nommée le casque de la tête & du corps, & elle s'étend vers les côtés & en dessous jusques près de l'emplacement des pattes, de sorte qu'elle fait presque le tour de tout le corps.

* Pl. 20. Fig. 1. t.

* c.

* s.

* Fig. 2. a.

LE devant de la tête est prolongé en bec, ou en longue pointe aplatie & horizontale *, qui de chaque côté près de son origine est garnie d'une petite épine, & tout le long du dessus d'un rang d'épines semblables, dirigées en ayant & formant comme une petite crête.

* Fig. 1. & 2. b b.

Immédiatement en dessous de la grande pointe avancée on voit de chaque côté deux filets déliés & sétacés *, qui ressemblent à de petites antennes, étant composés d'un grand nombre d'articles *, entièrement semblables à ceux des véritables antennes; on peut les nommer *des antennules*. Chaque paire de ces antennules, qui sont mobiles, est attachée à une tige commune beau-

* Fig. 3. d d.

coup plus grosse, divisée en trois articles à peu près cylindriques * & garnis de longs poils, qui y forment de grosses touffes **. * Pl. 20. Fig. 3. a b c. ** e e.

LES deux véritables antennes *, qui sont à filets coniques, ou diminuant peu à peu de volume de la base à la pointe, qui est très-déliée, égalent le corps & la queue en longueur, & sont divisées en un très-grand nombre d'articles *, qui les rendent souples & très-flexibles. Chaque antenne est posée sur une base mobile composée de trois parties grosses & cylindriques *, garnies de longs poils & de quelques petites éminences. Au dessus & un peu à côté de cette base il y a une grande pièce écailleuse, triangulaire & mobile *, qui est applatie & qui est terminée en pointe, ayant au bord intérieur une frange de longs poils *. A la base de cette pièce mobile il y a une partie écailleuse convexe *, garnie de deux pointes en forme de courtes épines, dont l'antérieure * est placée sur une éminence en forme de tubercule, & plus bas il y a encore une autre plaque, sur laquelle s'éleve un mamelon immobile écailleux d'un verd clair & jaunâtre *. Je passe sous silence d'autres petites éminences moins remarquables, qui se voyent en dessous de la tête. * Fig. 1. a a. & Fig. 2. c c. * Fig. 14. d. * a b c. * Fig. 2. d d. & Fig. 4. e f. * Fig. 4. e i. * b. * g. * i.

LE casque qui couvre la tête est garni de chaque côté en dessus, derrière les yeux, de deux éminences allongées, dont l'antérieure * a une courte épine dirigée en avant, & celui qui couvre le corps & qui est chagriné vers les côtés, mais lisse en dessus, a une épine semblable de chaque côté, tout près de la future qui le sépare du casque de la tête; c'est tout ce que ce casque a de remarquable. * Fig. 2. e e.

* Pl. 20. Fig. 2.
o o.

* d d.

* Fig. 5. o.

* c c.

* m.

LES deux yeux * de l'Ecrevissè sont placés aux côtés de la longue pointe avancée de la tête, dans un enfoncement très-profond qui se trouve dans la tête immédiatement au dessus de la pièce triangulaire mobile *, dont j'ai parlé ; ils sont très-remarquables, particulièrement en ce qu'ils sont mobiles, de façon que l'Ecrevissè peut les retirer au fond de la cavité & les en faire sortir selon son gré ; elle les retire toujours quand on vient de les toucher. L'oeil même * est en forme d'un demi-globe noir, couvert d'une peau ou d'une pellicule membraneuse & flexible, dont la surface est luisante & comme travaillée en réseau, exactement comme les yeux des autres Insectes, de sorte que selon les apparences chaque maille ou facette est un petit oeil distinct. Ce demi-globe est placé & comme enchassé dans une espece de fourreau ou de capsule cylindrique * d'une substance très-dure, ayant au milieu de son étendue un enfoncement ou un rétrécissement & à sa base un bourrelet relevé ; à cette base, qui est concave en dessous, est attaché un muscle *, qui tient de l'autre bout dans l'enfoncement de la tête, & que l'Ecrevissè peut allonger & raccourcir : car c'est au moyen de ce muscle, qui paroît fort & nerveux, & qui n'est pas facile à arracher de la tête sans le briser & le défigurer, que l'animal est en état de mouvoir l'oeil & le tourner de tous côtés. L'oeil & la capsule ont en dedans une cavité commune à l'un & à l'autre, ou sans qu'il y ait de séparation entre eux, qui est remplie d'une matiere noire & un peu visqueuse ; après avoir ôté cette matiere avec un pinceau & après avoir ainsi nettoyé l'intérieur de l'oeil, on voit que les parois de la capsule sont minces, mais dures

&

& écailleusés, & que l'oeil même n'est formé au contraire que d'une pellicule ou membrane très-mince & très-transparente, qui vûe au microscope est charmante & merveilleusement composée, représentant comme une fine gaze *. La délicatesse de cette membrane de l'oeil paroît demander, que l'Ecrevisse pussè le retirer dans la tête, afin d'y être à l'abri de tout accident extérieur qui pourroit le blesser. La cornée des yeux des Ecrevisses est donc faite comme dans les autres Insectes, étant composée d'un nombre infini de petits yeux, qui paroissent avoir un peu de relief, avec cette différence néanmoins qu'elle est membraneuse & flexible, au lieu que dans ces derniers elle est écailleuse. M. Roesel s'est trompé, quand il a regardé l'oeil à réseau comme un globe qu'on peut faire fortir davantage de sa capsule par la pression; car l'oeil hémisphérique tel qu'on le voit est intimement uni par ses bords à ceux de la capsule, & comme il est concave en dedans, il est en forme d'une calotte posée sur les bords de la capsule, dont la cavité communique avec celle de la cornée, comme nous avons déjà dit, le tout ensemble représentant comme une petite bourse remplie de matiere noirâtre & visqueuse.

*Pl. 20. Fig. 6.

LES Ecrevisses ont la vûe très-bonne, elles s'aperçoivent d'abord de tout ce qui les approche, quoiqu'on ne leur touche ni aux antennes, ni à d'autres parties, comme j'en ai eu moi-même l'expérience sur celles que je gardai dans une jatte de porcelaine: dès que je leur approchai de la main, sans même toucher à l'eau dans laquelle elles se trouvoient, elles élevoient la tête, ouvroient les serres & se mettoient comme en défense.

L'ESPACE qui se trouve au dessous de la tête, entre la racine des antennes & les pattes, & que le casque de la tête ne couvre point, parce qu'il s'arrête vers les côtés, est garni de plusieurs parties * qu'il faut maintenant considérer.

* Pl. 20. Fig. 7.

* d.

* Fig. 8.

* d e.

* Fig. 9. d e.

* Fig. 8. r s r.

* m.

* n.

* Fig. 7. c, c. &

Fig. 8. g b.

** Fig 10. a b c.

* r.

ON y voit d'abord deux grosses dents *, placées vis-à-vis de l'ouverture de l'estomac qui est la bouche; ces dents *, qui se meuvent d'un côté à l'autre, ou latéralement, & qui sont dures comme une pierre ou comme un os émaillé, sont composées d'une couronne & d'une racine, à peu près comme les dents molaires des quadrupèdes. La couronne *, qui est convexe à l'extérieur & concave à l'intérieur, est garnie autour de ses bords d'un double rang de dentelures*, semblables à celles d'une scie, & la racine *, qui est également osseuse & émaillée, a une grande cavité dans son intérieur, d'où part un long tendon blanc *, terminé par un muscle en forme de brosse *, & ce tendon avec son muscle sert à donner le mouvement à la dent. Ces dents tiennent si fort à la tête, qu'il faut user de force pour les en arracher, & leur usage n'est pas équivoque, elles servent à macher & à broyer les alimens, pour être ensuite avalés. Chaque dent est accompagnée au côté extérieur d'une partie un peu aplatie *, divisée en trois articles mobiles **, dont celui de l'extrémité est bordé de longs poils *; cette partie, qu'on peut appeler le barbillon de la dent, est fortement attachée & articulée à la base de la couronne.

LES autres parties qui se trouvent autour des dents- & qui tiennent à la tête, sont de figure différente, mais je les nommerai toutes les barbillons de la tête. Ces

différentes parties * sont en général en forme de lames
 applaties, divisées en articulations mobiles à leurs jointu-
 res & bordées de poils; mais comme il seroit ennuiant de
 les décrire toutes séparément & avec exactitude, je di-
 rai seulement qu'elles sont placées comme en un paquet
 les unes sur les autres entre les dents & les deux bras
 dont nous parlerons ci-après; qu'elles sont au nombre
 de quatre paires*, & dont on peut voir la structure
 par les figures ci-jointes. Celles ** qui se présentent da-
 bord à la vûe, ou qui sont les extérieures, sont accom-
 pagnées d'un long filet conique*, divisé en articulations
 comme les antennules; celles de la seconde paire**,
 qui sont en forme de feuillets, ont aussi un filet conique
 semblable † à leur côté extérieur, & ces quatre filets *
 sont terminés par de longs poils. Ensuite viennent cel-
 les de la troisieme paire**, qui sont composées de trois
 pièces, dont l'extérieure † est en feuille allongée & poin-
 tue au bout, l'intermédiaire * en filet courbé au bout,
 & l'intérieure** en feuillet découpé en quatre lames. En-
 fin celles de la quatrieme paire †, qui se trouvent les
 plus proches des dents, sont également composées de
 lames en feuilles. Ces nombreux barbillons, qui tous
 sont mobiles à leur base, ont sans doute un certain usa-
 ge, mais difficile à déterminer exactement; peut-être
 qu'ils aident à retenir & à ajuster les alimens que les dents
 doivent broyer.

* Pl. 20. Fig. 7.
a a, b b.

* Fig. 11. & Pl.
 21. Fig. 1, 2
 & 3.

** Pl. 20. Fig. 7.
a a. & Fig. 11.
a b.

* Fig. 11. *c d e.*
 ** Fig. 7. *b b.* &
 Pl. 21. Fig. 1.

† Pl. 21. Fig. 1.
a b c.
 † Pl. 21. Fig. 1.
d e f.

* Pl. 20. Fig. 7.
e f, e f.
 ** Pl. 21. Fig. 2.

† *a.*
 * *b.*
 ** *c d.*
 † Fig. 3.

TOUTES les parties, dont j'ai parlé jusqu'ici, appar-
 tiennent à la tête; il reste à présent de faire connoître
 les bras & les pattes, qui ont leur attache en dessous du
 corps, dans l'espace qui se trouve au milieu, entre les
 deux bords du casque du corps ou du corcelet.

IMMEDIATEMENT au devant des grosses pattes à pincés, il y a deux longues parties écailleuses & mobiles *, qu'on peut appeller les bras de l'Ecrevissè, parce qu'elle s'en sert comme de bras ou de mains, pour tâter les alimens & les porter à la bouche, en les y ajustant convenablement. Ces bras * sont divisés en cinq parties articulées ensemble, sans compter celle * qui les unit au corps & qui est la sixieme; la premiere partie *, qui est la plus longue de toutes, est applatie & courbée de façon qu'elle peut s'appliquer exactement sur la convexité des côtés du casque; les quatre autres parties *, toujours de plus en plus courtes, sont moins applaties, & en dessous de la seconde & de la troisieme on voit une pointe écailleuse en forme d'épine courte; enfin l'extrémité du bras finit en pointe. Ces bras, qui sont garnis de poils le long du bord intérieur, sont accompagnés au côté extérieur d'une longue partie en filet conique *, également mobile, articulée à la base du bras & divisée en deux portions à peu près d'égale longueur, qui font un coude ensemble, mais dont la seconde * est subdivisée en plusieurs articles & terminée par une touffe de longs poils, en sorte qu'elle est semblable aux filets coniques *, qui accompagnent quelques uns des barbillons & dont nous avons parlé plus haut.

* Pl. 20 Fig. I d.
& Pl. 21, Fig. 5.
e e.

* Pl. 21, Fig. 4.

* a.

* b.

* c d e b.

* f g.

* g.

* Pl. 20, Fig. II.
d e.

* Fig. I. e f g,
e f g. & Pl. 21.
Fig. 5. s f g b i,
s f g b i.

* Pl. 20, Fig. I. e e.

LES pattes des Ecrevissès, qui ont leur attache le long du dessous du corps à une peau dure & écailleuse, sont au nombre de dix, placées par paires *; j'y comprend alors les deux grandes serres, qui sont réellement des pattes aussi bien que les autres, comme le démontre leur figure & leur position, quoiqu'elles soient terminées par une grosse pince. Ces grandes pattes antérieures *, qui sont fort longues, sont divisées en cinq

parties * articulées ensemble & mobiles les unes sur les autres; les quatre premières de ces parties forment comme la tige, au bout de laquelle est placée la grosse pince*, que je compte pour la cinquième partie. La première, qui est attachée au corps, est grosse & courte, & tient à la suivante par des membranes musculeuses, au moyen desquelles cette dernière reçoit ses mouvemens. La seconde partie *, qui est plus longue, est aplatie des deux côtés & garnie de petites pointes au bord antérieur; environ au milieu de sa longueur elle semble divisée en deux portions par une suture transversale, mais cette division n'est qu'apparente, les deux portions ne faisant qu'un même corps solide ou sans articulation. La troisième partie *, qui est encore plus longue, est également aplatie dans sa plus grande étendue, mais grosse & angulaire au bout, ayant le long du bord antérieur deux rangs de pointes en épines *, dont celle de l'extrémité est beaucoup plus grande que les autres; le bout de cette partie est encore comme entouré d'une couronne d'épines. La quatrième partie * est courte, grosse & angulaire, munie de plusieurs pointes en forme d'épines de longueur inégale; enfin la cinquième partie * est la pince. Toutes ces parties sont jointes ensemble par de fortes membranes musculeuses qui leur donnent le mouvement nécessaire, & chaque partie se meut comme sur un pivot ou une charnière, mais chacune dans une direction différente, les unes ayant un mouvement horizontal & les autres un mouvement vertical ou oblique au plan de position; c'est pour cela que toute la patte peut se plier en deux, de manière que le second & le troisième article se trouvent alors dans une position presque parallèle à la terre, & elle a besoin de pouvoir

se plier ainsi, quand l'Ecrevissè veut rapprocher les deux pinces l'une de l'autre; les membranes, par lesquelles le quatrieme article est uni au troisieme & à la pince, sont très-amples, parce que dans ces deux endroits la patte doit pouvoir se plier le plus.

Pl. 21. Fig. 6. *efg.*

LA ferre ou la pince* est une grande pièce ovale, plus large que grosse, convexe en dessus & en dessous, & toute couverte de petits tubercules & de petites pointes dures, dont il y en a un grand assemblage le long du bord intérieur, & qui rendent cette partie toute chagrinée. En devant elle est garnie de deux tiges coniques*, mais un peu applaties, qu'on peut nommer des doigts, & qui sont aussi très-couvertes de points durs & d'épines qui les rendent entièrement raboteuses; ces doigts se terminent en un petit crochet courbé & très-pointu; l'extérieur est immobile & ne fait qu'un même corps avec la grosse pièce, mais l'autre doigt est mobile & articulé à la même pièce par une membrane musculieuse, au moyen de laquelle il se meut comme sur une charniere. Le long du bord intérieur l'un & l'autre doigt ont un rang de tubercules arrondis, jaunes & très-lillès, parmi lesquels il y en a deux au doigt extérieur & un à l'intérieur plus grands & plus éminents que les autres. L'intérieur de cette pince est rempli d'une masse de chair, qu'on mange avec plaisir, & qui a au milieu un cartilage plat. C'est avec les ferres que l'Ecrevissè se fait de sa proie, la ferrant avec beaucoup de force, & elles lui servent encore de défenses: car quand elle semble irritée & qu'on lui approche le doigt, elle s'en saisit & le pince très-fort.

* *fg.*

*Pl. 21. Fig. 5. *f*
g b i, f g b i.

**Fig. 7. *abcdef.*

LES huit autres pattes* sont longues & effilées, divisées chacune en six articles un peu applatis**, en y

comprenant celui par lequel la patte est immédiatement insérée au corps, & ces articles sont unis ensemble par des membranes qui leur donnent le mouvement, de la même manière que dans les grandes ferres. Les premières & les secondes * de ces huit pattes sont terminées par une petite pince *, formée de deux doigts assez semblables à ceux des grosses pinces antérieures, avec cette différence, que c'est leur doigt extérieur qui est mobile & non pas l'autre ou l'intérieur; ces doigts, dont l'Insecte se sert aussi pour pincer, sont garnis de petites touffes de poils en forme de pinces, placées dans de petits trous; quand il marche, il avance ordinairement les deux pattes de la seconde paire * au dessous des deux premières, ou de celles à grosses pinces. Enfin les pattes des deux dernières paires * sont terminées uniquement par un ongle crochu, très-pointu & mobile en forme de griffe d'oiseau.

* Pl. 21. Fig. 5.

f f, g g.

* Fig. 7 g.

* Fig. 5. f f.

* b b, i i.

* Pl. 22. Fig. 1. o.

LES pattes des Ecrevisses de l'un & de l'autre sexe ont encore à nous montrer une particularité des plus remarquables. Au bout du premier article des pattes postérieures du mâle, ou de celui qui est attaché au corps, on voit une cavité arrondie, remplie d'une masse charnue ou membraneuse en forme de mamelon *, qui est percée d'une ouverture; ces deux ouvertures sont celles, par lesquelles l'Ecrevissè mâle jette la semence: car Mrs Portius & Roefel ont observé, que les deux vaisseaux spermatiques tortueux, que l'Insecte a dans le corps, communiquent & aboutissent à ces ouvertures, & que c'est par elles que sort la matière prolifique. Swammerdam a trouvé la même chose dans la petite Ecrevissè parasite, connue sous le nom vulgaire de *Bernard l'hermite*.

L'ECREVISSSE femelle est garnie au même article des deux pattes de la troisieme paire, tout près du corps, d'une grande ouverture ovale*, bouchée en partie par des chairs, & qui est faite pour donner passage aux oeufs: car les deux ovaires, placés dans le corps, ont leur issue à ces ouvertures, comme les deux premiers auteurs, que je viens de nommer, l'ont observé; M. Roefel dit même, qu'il a vû les oeufs sortir par ces ouvertures.

ENTRE les pattes de la troisieme & quatrieme paire on voit sur le dessous du corps une plaque écailleuse élevée*, formée comme par deux pièces triangulaires, mises bout par bout; dans la femelle cette plaque se trouve couverte, au temps de sa ponte, d'une matiere calcaire jaunâtre, qui y tient fortement, & que M. Roefel soupçonne être la semence que le mâle y a versée, mais sans en donner de preuve décisive.

IL nous reste enfin à considerer la queue*, qui fait la moitié de l'étendue de l'animal entier, & qui est remplie en dedans d'une grosse masse de chair, comme le savent tous ceux qui ont mangé des Ecrevisses. Cette queue, que M. Gronovius a appelé le tronc du corps, & qui est convexe tant en dessus qu'en dessous, mais plus voutée en dessus, est composée de six pièces ou anneaux, articulés ensemble par des membranes & des chairs, qui la rendent souple & flexible. Les plaques écailleuses qui couvrent les anneaux en dessus, peuvent glisser les unes sur les autres & sont terminées vers les côtés en pointe ou lame triangulaire & aplatie; mais en dessous, chaque anneau n'a au milieu qu'une
arrête.

arrête transversale écailleuse ou cartilagineuse & voutée*, * Pl. 21. Fig. 5. r.
 le reste de leur étendue étant couvert d'une peau membraneuse & flexible. Les bords écailleux & tranchants des anneaux sont garnis d'une frange de longs poils, qui ont des barbes très-fines des deux côtés*, de sorte * Pl. 22. Fig. 3.
 que vus au microscope ils ont la figure des barbes des plumes des oiseaux.

Ces anneaux ont en dessous des parties remarquables*, attachées près de leur bord extérieur à l'arrête écailleuse qui traverse chaque anneau & dont je viens de parler; je les nommerai les filets de la queue, quoique Mrs. Baster & Gronovius les aient regardés comme des pattes en nageoires, *pedes natatorii*, le dernier de ces auteurs les mettant même au nombre des pattes: mais je ne leur trouve aucune conformité avec des pattes. Ces filets variant en nombre & en figure dans les deux sexes, je parlerai d'abord de ceux de la femelle. Ils sont mobiles à leur base, où ils sont articulés aux arrêtes de la queue par une petite pièce sur laquelle ils se meuvent; l'Ecrevisse les fait flotter dans l'eau en avant & en arrière comme de petites nageoires. La femelle en a quatre paires, placées sur le second, le troisième, le quatrième & le cinquième anneau, & les deux filets de chaque paire sont dirigés l'un vers l'autre & en avant, de sorte que leur extrémité se trouve tout le long de la ligne du milieu de la queue. Ils se ressemblent tous, étant composés chacun d'une tige aplatie cartilagineuse*, qui jette deux branches de la même substance**, * Pl. 22. Fig. 4. a.
 dont la postérieure est divisée en deux portions* par une articulation mobile; les deux branches sont également mobiles sur la tige à laquelle elles sont unies; de sorte
 ** b, c d.
 * c, d.

que ces filets sont très-flexibles par toutes ces jointures. Les branches sont garnies de longs poils, qui ont des barbes le long des côtés, comme ceux * qui bordent la queue, de sorte que vus au microscope ils ressemblent aux barbes des plumes. C'est à ces filets que l'Ecrevissè attache ses oeufs à mesure qu'ils sont pondus, & qu'elle continue de porter ainsi sous la queue, jusqu'à ce que les petits en naissent.

SUR le troisieme, le quatrieme & le cinquieme anneau de la queue le mâle a des filets * entierement semblables à ceux de la femelle *; on voit aussi deux filets sur le second anneau *, mais qui diffèrent des autres, en ce que la branche postérieure ou intérieure **, qui est plus large que l'autre, est garnie en dessous d'une pièce allongée cartilagineuse, lisse, luisante & blancheâtre *, dont le bout est un peu courbé ou comme roulé longitudinalement; les branches * de ces filets, qui sont aussi garnies au bout de poils barbus, sont placées de manière qu'elles font un angle très-ouvert avec la tige * d'où elles partent. Mais le mâle des Ecrevissès a encore en dessous du premier anneau de la queue, deux autres parties *, attachées à l'arrête écailleuse de cet anneau, qu'on ne voit point sur la femelle, & qui le distinguent très-bien & au premier coup d'oeil de celle de l'autre sexe. Ces deux parties, qui sont mobiles à leur base *, où elles ont une jointure, & qui sont placées selon la longueur du corps & appliquées dans l'inaction sur la plaque triangulaire qui se voit entre les pattes de la troisième & quatrieme paire; ces parties, dis-je, sont en forme de tiges un peu applaties *, droites, d'un blanc un peu bleuâtre & de substance cartilagineuse, comme la pièce * qui se trouve en dessous de l'une des branches des filets du second

* Pl. 21. Fig. 5.

n^o P.

* Pl. 22. Fig. 4.

* Pl. 21. Fig. 5.

m. & Pl. 22.

Fig. 5.

** Pl. 22. Fig. 5.

c d.

* e.

* b, c.

* a.

* Pl. 21. Fig. 5. l.

* Pl. 22. Fig. 6.

a.

* Fig. 6.

* Fig. 5. e.

anneau; leur moitié antérieure est courbée & roulée sur elle-même longitudinalement, à peu près comme une oublie, de sorte qu'elle forme une espèce de tuyau; enfin les deux filets de l'anneau suivant reposent sur une partie de ces tiges, dont l'usage est encore entièrement inconnu, quoique quelques auteurs les aient prises pour deux parties sexuelles, dont le mâle seroit fourni; mais comme on n'a pas encore vu comment se fait l'accouplement de ces grands Insectes aquatiques, l'on ne sauroit rien décider sur leur usage; il y a même plus d'apparence, que ces parties ne soient point destinées à la génération, puisque les vaisseaux spermatiques n'ont avec elles aucune communication; ayant leur issue aux deux ouvertures qui se rencontrent sur les pattes postérieures, comme nous l'avons dit plus haut.

LA queue est terminée par cinq pièces plates, minces & ovales en forme de feuilles *, un peu convexes en dessus & concaves en dessous, & de substance écailleuse, étant articulées au dernier anneau par des jointures mobiles. Ce sont de véritables nageoires, dont l'Ecrevisse se sert pour pousser & battre l'eau, en courbant & remuant en même-temps la queue, avec laquelle elle donne des coups réitérés dans l'eau, & c'est ainsi qu'elle nage, non-pas en avant, mais toujours en arrière & à reculons, parce que les coups de queue sont dirigés vers la tête. Elle écarte & rapproche les nageoires l'une de l'autre à son gré, & dans le premier cas elle les ouvre comme un petit éventail, les nageoires glissant alors les unes sur les autres, & elle les tient ordinairement ouvertes. La nageoire du milieu *, qui est la plus large, tient le haut bout; les deux laterales in-

*Pl. 20 Fig. 1. v.
& Pl. 22 Fig. 7.

*Pl. 22. Fig. 7. a.

* Pl. 22. Fig. 7. *b b.*
 * *c c.*
 * *a.*
 * *c c.*
 * *d e, d e.*
 * *p p.*
 * *b b.*
 * Fig. 3.

termédiaires * glissent sous elle, & les deux extérieures * sont couvertes par les intermédiaires, quand l'Ecrevisse les tient fermées ou rapprochées ensemble. Ces cinq nageoires ne sont pas toutes de la même figure; celle qui occupe le milieu *, est comme brisée à une certaine distance de son extrémité, ou bien elle est divisée transversalement par une articulation ou une jointure en deux parties, qui se meuvent comme sur une charnière formée par cette jointure; la première de ces pièces, qui est la plus grande, est garnie à chaque angle extérieur, tout près de l'articulation, de deux épines très-dures & très-pointues. Les deux nageoires latérales extérieures * sont pareillement divisées en deux portions inégales par une jointure en forme de charnière *, au moyen de laquelle la seconde portion, qui est la plus petite, peut se plier en dessous; la première portion est garnie seulement à l'angle extérieur d'une épine pointue *, semblable à celles de la nageoire du milieu, mais cette portion a en outre, le long de son bord postérieur, une suite d'épines pareilles, mais plus petites. Enfin les deux nageoires latérales intermédiaires * sont tout d'une pièce, ou sans être divisées par une articulation comme les trois autres, elles ont seulement en dessus une arrête longitudinale, qui les divise en deux plans un peu inclinés l'un à l'autre. Toutes ces nageoires sont bordées par derrière d'une belle frange de poils barbus, ou semblables aux barbes des plumes, tels que nous en avons vus sur les bords des anneaux & sur les filets de la queue *.

SUR la nageoire du milieu on voit en dessous, environ dans son milieu, une ouverture ovale *, qui a un petit rebord tout autour, & qui est l'anüs de l'animal; le long intestin, qui traverse la chair intérieure de la

* Pl. 21. Fig. 5. g.

* Pl. 22. Fig. 7. g.

queue dans toute sa longueur, près du dos, se rend à cette ouverture, où il se décharge de ses excréments. Pour conclusion de cette longue description des parties extérieures de ces Ecrevisses, je ferai encore remarquer, qu'ordinairement la queue de la femelle est plus large au milieu que vers les deux extrémités, ses bords décrivant une ligne courbe, au lieu que celle du mâle est presque par-tout de largeur égale & à bords tout droits; on reconnoit d'abord à cette marque le sexe des Ecrevisses, en les regardant en dessus. Dans le mâle les deux pattes antérieures à grosses serres sont ordinairement plus grandes que celles de la femelle, comme nous l'avons déjà fait remarquer.

L'ECREVISSE, qui marche lentement au fond des lacs & des rivières, tant en avant, qu'à reculons & de côté, nage cependant avec vitesse par le mouvement de sa queue & de ses nageoires, mais toujours en reculant, comme j'ai dit. Elle porte sa queue indifféremment tantôt étendue & tantôt recourbée ou pliée en dessous; elle peut la courber à un point, que les nageoires viennent alors à toucher à la base des pattes de la seconde paire, & c'est au moyen d'une telle courbure qu'elle peut rapprocher les filets du dessous de la queue tout près des deux ouvertures des pattes de la troisième paire, qui donnent sortie aux oeufs, & qu'elle est alors en état de fixer sur ces mêmes filets.

LES Ecrevisses respirent l'eau également comme l'air, par des ouïes assez semblables à celles des poissons, qu'elles ont dans le corps le long de chaque côté; en dessous de la tête, entre les dents & le casque écailleux

qui couvre le corps, elles ont de chaque côté une grande ouverture, qui s'avance dans le corps & qui communique avec ces mêmes ouïes; elle est si spacieuse qu'on peut aisément y introduire la plume d'un pigeon. Quand on ôte l'Ecrevisse de l'eau & qu'on la place sur un endroit sec, on apperçoit distinctement comment elle respire l'air par ces ouvertures, comment elle l'inspire & l'expire alternativement avec un petit bruit qui se fait entendre; de petites bulles d'air qu'on voit paroître alors à l'orifice de l'ouverture, qui y rentrent & qui en sortent à différentes reprises, démontrent visiblement la réalité de cette respiration. Quand on replonge dans l'eau une Ecrevisse qui a été quelque tems exposée à l'air, on voit d'abord sortir de ces mêmes ouvertures plusieurs petites bulles d'air semblables, qui se suivent à la file, jusqu'à ce que tout l'air, qu'elle avoit pompé, soit épuisé.

ELLES peuvent vivre assez longtems, même deux ou trois jours de suite, hors de l'eau, mais au contraire elles ne restent pas longtems en vie dans une eau croupissante, ni même dans celle renfermée dans des vaisseaux ou des jattes, quoiqu'on aye soin de la renouveler tous les jours; j'en ai eu l'expérience, en voulant les garder en vie de cette maniere pour les avoir sous mes yeux, afin d'étudier leur nature & leurs différentes actions, elles moururent toujours, les unes plutôt & les autres plus-tard, en sorte qu'après huit jours il ne m'en resta à peine une seule en vie, malgré les soins que je leur donnai, & renouvelant l'eau tous les jours; il paroît donc même, que l'eau, rassemblée en trop petite quantité, perd bien-tôt la qualité nécessaire pour être salutaire à ces animaux, de sorte qu'il est très-difficile de les élever & de les garder en vie; c'est pourquoi je n'ai pu les

fuiyre dans leurs actions & leur façon de vivre comme je l'aurai souhaité; le seul moyen de les conserver en vie seroit de les enfermer dans quelque vaisseau percé de trous, ou dans une corbeille, qu'on aura soin de placer dans l'eau courante d'une riviere ou d'un ruisseau, pour qu'elles se trouvaissent toujours dans une eau continuellement renouvelée; cela réussit fort bien, mais avec l'inconvéniant qu'on ne peut pas alors les observer à toute heure & à tout moment pour épier leurs façons d'agir. On a remarqué, qu'en voulant peupler d'Ecrevissés un lac ou un réservoir d'eau quelconque, quoique l'eau y soit coulante, celles qu'on y jette ne s'y plaisent guerns, mais qu'elles en sortent ordinairement & se rendent sur le rivage ou sur terre, où elles se dispersent & meurent; elles semblent avoir une affection singuliere pour le lieu de leur naissance, ne se trouvant pas à leur aise dans toute autre eau.

AYANT voulu tuer promptement une Ecrevissé, pour en faire le dessein plus à mon aise, je la placai dans du vinaigre; mais à mon grand étonnement, au bout de cinq heures je la trouvai encore vivante & également vigoureuse comme auparavant; je fus donc obligé de la plonger dans de l'esprit de vin, qui ne la tua que dans une heure, ou même un peu plus tard. On voit donc que les Ecrevissés ont la vie assez tenace, excepté quand elles se trouvent placées dans une trop petite quantité d'eau, & qui ne peut pas se renouveler à toute heure. On a dit que les Ecrevissés, qu'on transporte dans des corbeilles d'un lieu à un autre pour les vendre au marché, meurent dès qu'un cochon vient de s'approcher de la corbeille, ou passe près d'elles; mais c'est une fable,

comme j'en ai été convaincu, en plaçant des Ecrevisses sur le dos même d'un cochon, sans qu'elles en eussent aucun mal, ni donné aucun signe d'incommodité.

Les parties internes des Ecrevisses sont très-remarquables à plusieurs égards; mais comme l'anatomie des Insectes n'est pas de mon sujet, en conséquence du plan que je me suis formé en donnant leur histoire, je n'entrerai là-dessus dans aucun détail, d'autant moins que M. Roessel a très-bien fait connoître la plupart de ces parties, dans l'histoire qu'il a donnée de ces Insectes, & à laquelle je renvoie. On y verra d'abord l'estomac, composé de membranes fortes & assez épaisses, ayant dans son intérieur trois dents écailleuses à pointes*, & qui a encore cela de singulier, qu'il est placé dans la tête immédiatement en dessous du casque qui la couvre; ensuite on y rencontre deux grands corps allongés, placés de chaque côté du corcelet & qui s'étendent jusques à la queue, étant composés d'un assemblage d'un très-grand nombre de filets cylindriques jaunes & moux, empaquetés ensemble, & qui ne ressemblent pas mal au corps graisseux des chenilles; quelques auteurs ont pris ces parties pour le foye, mais peut-être font-ils plutôt la graisse de l'animal; on sait que dans les Ecrevisses cuites elles ont un très-bon gout. De chaque côté du corps se voyent les ouïes, qui sont un assemblage de plusieurs paquets, formés par des lames frangées & des filets membraneux garnis de barbes des deux côtés, comme les plumes des oiseaux; dans cet assemblage de lames, qui sont de couleur blanche, j'ai vu plusieurs longs filets noirs & frisés comme des cheveux très-fins, mais dont je ne sai pas l'usage; les ouïes embrassent les deux côtés

* Pl. 22 Fig. 8.
a a b.

du

du corps, comme il est facile de l'observer dans les Ecrevisses cuites, où ces parties sont coriaces & sans gout, de sorte qu'on ne les mange pas. On peut encore voir le coeur, qui est placé au milieu, derrière l'estomac, & qui repose sur le grand intestin; il se prolonge en une artère, qui s'étend tout le long du dessus de cet intestin jusqu'au bout de la queue. Le grand intestin sort de l'estomac, & parcourant toute l'étendue du corps & de la queue, il a son issue à l'anus; ce viscère, ordinairement rempli d'excrémens noirs, à moins que l'Ecrevisse n'aye jeûné longtems, n'est pas inconnu à ceux qui mangent de ces Insectes, & qui ne négligent pas de l'ôter de la queue charnue avant de la manger. Dans la femelle on trouve les deux ovaires, placés vers les côtés du corps dans la grande cavité, & qui, quand ils sont bien remplis d'oeufs, forment deux grandes masses allongées; dans le mâle on voit les deux longs vaisseaux spermatiques, qui sont tortueux, ou faisant plusieurs tours & détours pour pouvoir trouver place & s'ajuster dans la capacité du corps; ils ressemblent à des intestins grêles & cylindriques, & dans les Ecrevisses cuites ils sont d'un blanc de lait & ont assez de consistance. Enfin le corps & la queue sont remplis de plusieurs muscles charnus de couleur blanche, qui sont proprement la chair de l'animal. C'est tout ce que je dirai des parties internes des Ecrevisses, qui se font voir assez distinctement, quand on ôte par pièces & avec un peu de précaution l'écaille qui couvre la tête, le corps & la queue.

LA couleur des Ecrevisses de riviere est d'un verd foncé presque brun, mais la couleur verte des pattes est un peu plus claire & leur extrémité est d'un rouge fon-

cé; leurs grandes ferres font également d'un rouge obscur en dessous. Personne n'ignore, que quand elles sont cuites, leur couleur est entierement d'un beau rouge de cinnabre.

Nous avons dit plus haut, & c'est même une chose connue de tous ceux qui ont mangé des Ecrevisses, que la femelle porte ses oeufs attachés aux filets mobiles qui se trouvent en dessous de sa queue, & où ils sont assemblés en gros pelotons, qui couvrent presque tout le dessous de la queue. Chaque filet est chargé dans toute son étendue, tant sur la tige * que sur ses branches **, de plus ou moins d'oeufs †, selon le plus ou moins de fécondité de l'Ecrevisse, on y en voit quelquefois vingt, trente & même davantage, de sorte que telle Ecrevisse peut être chargée dessous sa queue de plus de deux-cens oeufs. Ces oeufs, qui sont d'un brun rougeâtre très-obscur, sont environ de la grandeur d'une graine de chanvre, ou d'une ligne de diamètre, & suspendus au filet ils représentent en miniature comme une petite grappe de raisins *; ils sont presque circulaires, ou tout ronds en forme de petites boules *, & chaque oeuf est attaché au filet par un long pédicule membraneux & flexible *, mais moins long néanmoins que ne l'a représenté M. Roefel; ce pédicule, qui est une espece de tuyau, s'élargit à sa base où il tient au filet, & y forme comme une espece d'empatement *; l'oeuf même se trouve renfermé dans une espece de sac ou de pellicule, qui est une continuation du pédicule membraneux & qui l'entoure entierement. Le dedans de l'oeuf est rempli d'une matiere en forme de bouillie rougeâtre, & sa coque extérieure est membrancuse & flexible.

*Pl. 22. Fig. 9. f.

** g. b.
† o o o.

* Fig. 9.

* Fig. 10. o.

* p.

* b.

LES Ecrevissés changent de peau, ou se dépouillent de leur écaille tous les ans, c'est-à-dire, dans les mois d'été, les unes plutôt & les autres plus tard; c'est une vérité qui est connue presque de tout le monde, & que les auteurs, qui ont parlé des Ecrevissés, n'ont pas manqué de prouver par des observations exactes; mais c'est principalement M. de Reaumur * qui est entré dans le plus grand détail sur ce sujet; il dit qu'elles ne se dépouillent jamais avant le mois de Mai, ni après celui de Septembre, & cela est très-conforme à l'expérience. La raison pourquoi elles doivent alors quitter leur écaille, c'est que par l'accroissement du corps elle est devenue trop étroite, ne pouvant s'étendre d'aucune façon à cause de sa solidité. L'auteur que je viens de citer, a décrit au long la manière dont se fait & s'acheve cette mue, après quoi l'Ecrevissé se trouve couverte d'une membrane épaisse, mais flexible, & qui en moins de deux ou trois jours acquiert toute la dureté de l'ancienne écaille. Je renvoye mon Lecteur aux observations de M. de Reaumur sur cette mue singulière, & en particulier sur la manière dont l'Ecrevissé parvient à tirer ses grosses serres de l'écaille qui les couvre, & ce que l'auteur explique ainsi :

„Chacun des tuyaux écailleux dont la jambe (c'est-à-dire
 „la grosse serre) est formée, est composée de deux
 „moitiés à peu près égales; ce sont des tuyaux divisés
 „en deux selon leur longueur, les deux pièces sont a-
 „justées si parfaitement l'une sur l'autre, qu'elles ne sem-
 „blent faire qu'un même corps; mais dans le temps de la
 „mue, lorsque l'Ecrevissé leur fait violence, ces tuyaux
 „s'entre-ouvrent, & permettent au bout de la jambe de
 „passer”.

* *Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris.* 1712. p. 236.
 1718. p. 263.

Il est important à l'Ecrevissè, que la nouvelle peau se durcisse bien-tôt & devienne une écaille dure, puisque si elle étoit rencontrée par d'autres Ecrevissès, n'étant plus défendue par son écaille, elle ne manqueroit pas de devenir leur proie, comme M. de Reaumur l'a remarqué: c'est pourquoi lorsqu'elles sont prêtes à muer, elles cherchent une retraite dans les trous & d'autres endroits de la rivière, où elles peuvent être à l'abri de tout danger. Notre auteur n'a pas manqué de remarquer encore, que chaque partie d'une Ecrevissè qui a mué depuis peu, est considérablement plus grande en tout sens que le fourreau qu'elle a quitté.

MAIS ce qu'il y a de plus remarquable encore, c'est qu'à chaque mue il se forme un nouvel estomac dans le corps de l'animal, & cet estomac enveloppe l'ancien, qui est bien-tôt consumé & détruit par l'autre. Ce fait singulier, ayant été démontré tant par M. Geoffroy le jeune *, que par M. de Reaumur **, il n'est point douteux que l'Ecrevissè ne renouvelle son estomac à chaque mue, & peut-être encore bien d'autres parties internes.

* *Mém. de l'Acad. de Paris.* 1709. p. 511.
 ** *Ibid.* 1710. p. 259.

ON sait que dans les Ecrevissès prêtes à muer, on trouve toujours deux pierres, connues sous le nom d'*jeux d'Ecrevissès*, qui sont placées aux côtés de l'estomac, mais qui ne se voyent plus dans celles qui ont mué & dont l'écaille a pris toute la dureté qui lui est naturelle; les deux pierres sont alors disparues. L'opinion des auteurs sur l'usage de ces pierres dans l'Ecrevissè a été très-différente. M. Geoffroy, qui les a trouvées enveloppées dans le nouvel estomac, où il dit qu'elles diminuent insensiblement jusqu'à leur entière destruction, a cru que ces pierres, aussi-bien que la membrane du vieil estomac, ser-

vent de nourriture à l'animal pendant la maladie que lui cause sa mue; car dans le temps de cette mue l'Ecrevisse est très-foible & paroît réellement malade.

MAIS M. de Reaumur a été d'un tout autre sentiment. Ayant observé, que si un jour après la mue on ouvre une Ecrevisse, on trouve les pierres plus petites qu'on ne les auroit cru, & que si on ouvre l'Ecrevisse quand son écaille a pris toute sa dureté, les deux pierres ne se retrouvent plus: „ne semble-t-il pas de-là, dit-il, que „l'une augmente aux dépens des autres, puisqu'à mesure „que l'écaille se durcit, les pierres diminuent de volume; „& qu'on ne les trouve plus, quand l'écaille est devenue „dure: N'est-il pas naturel de croire, continue l'auteur, „que ces pierres sont dissoutes, & que leur suc pierreux „est ensuite porté & déposé dans les interstices que laissent entre elles les fibres dont la peau molle est composée:” *

* *Mém. de l'Acad. de Paris.* 1733. p. 272.

ENFIN cette opinion de M. de Reaumur a été entièrement rejetée par M. Roefel, qui a cru, que l'Ecrevisse se décharge de ces pierres en entier dans le temps qu'elle se dépouille de son écaille, comme lui étant alors entièrement inutiles, & qu'elles ne se dissolvent ni ne diminuent dans son corps en aucune manière. Il s'appuie sur le témoignage de tous les pêcheurs & vendeurs d'Ecrevisses, qui ne manquent jamais de rassembler les pierres qu'ils trouvent au fond des vaisseaux, où ils tiennent les Ecrevisses enfermées. Cependant il eut été mieux que l'auteur l'eût vu de ses propres yeux, qu'il eût vu lui-même une Ecrevisse rejeter ses pierres. Au reste il avoue, que l'usage de ces mêmes pierres dans l'animal

lui est entierement inconnu: car sa conjecture, qu'elles pourroient bien être l'affemblage ou le résidu des dépouilles de différentes parties internes de l'Ecrevisse, ne mérite gueres d'être rapportée.

DANS le Journal Britannique du mois d'Avril 1750, M. Maty rapporte les remarques de M. Mounsey sur les yeux d'Ecrevisses, & qui se trouvent dans les Transactions Philosophiques de la Société d'Angleterre. Il dit que ces pierres se trouvent dans le corps, savoir de chaque côté & entre les membranes de l'estomac, & que peu de jours avant que les Ecrevisses se dépouillent, les pierres percent cette membrane, pénètrent dans l'estomac, & y sont brisées par trois especes de dents; qu'elles disparoissent ensuite, & que l'on avoit jugé trop légèrement, que l'Ecrevisse les rejettoit avec son écaille. M. Mounsey en a vû d'à-moitié consumées dans l'estomac des Ecrevisses, & en a envoyé dans cet état, de même que dans tous les précédens, à la Société Royale. Il dit encore, qu'on n'en trouve jamais dans les rivieres, quoique les Ecrevisses y soient fort abondantes, & que leur usage paroît être de fournir à ces animaux une provision de matiere pierreuse, qui avec la vieille écaille, qu'elles mangent après s'en être défaites, leur sert à en acquérir une nouvelle.

CES observations de M. Mounsey sont absolument opposées à l'opinion de M. Roefel, puisqu'elles établissent, que l'Ecrevisse ne rejette jamais les pierres, & que même on ne les trouve jamais dans les rivieres, mais qu'elles passent dans l'estomac, où elles se consomment par degrés, comme l'ont dit Mrs. Geoffroy & de Reaumur. M. Mounsey leur donne encore le même usage pour l'a-

mal que M. de Reaumur leur a attribué, c'est-à-dire, qu'étant dissoutes dans l'estomac, elles servent à la formation ou au durcissement de la nouvelle écaille après la mue; mais il semble se tromper quand il dit, que les pierres pénètrent dans l'estomac peu de jours avant que l'Ecrevisse se dépouille: car ce passage, s'il existe, ne se fait apparemment qu'au moment-même du dépouillement, ou d'abord après. Que l'Ecrevisse mangeroit la vieille écaille dont elle vient de se défaire, c'est ce que les autres naturalistes ne confirment pas.

UN des faits les plus étonnants que nous font voir les Ecrevisses, c'est que quand leurs grandes ferres se sont rompues par quelque accident, comme cela leur arrive souvent, il leur renaît ensuite une nouvelle ferre à la place de celle qui s'est rompue. On trouve aussi fort souvent des Ecrevisses de rivière, dont l'une des ferres est considérablement plus petite que l'autre, & cette ferre plus petite est celle qui a été produite à la place de la ferre précédente qui leur a été enlevée ou rompue. M. de Reaumur nous a donné un Mémoire * sur cette reproduction admirable, où tout ce qui regarde ce sujet est détaillé avec beaucoup de clarté & fondé sur des expériences sûres; il seroit donc inutile d'en faire ici la répétition; je dirai seulement, que l'auteur a trouvé, qu'en retranchant une pince, ou une partie d'une pince, de même qu'une des cornes ou antennes, ou une partie de ces antennes, toutes ces parties reviennent & se réparent comme le reste. Les petites pattes se reproduisent tout de même que les ferres, quand elles ont été rompues; mais comme elles sont moins exposées à se casser, parce qu'elles ne sont pas terminées par de grosses pin-

*Mém. de l'Acad.
de Paris. 1712. p.
225.*

ces, elles se reproduisent, & plus rarement, & ce qui est toujours à remarquer, plus lentement; ce sont les expressions de l'illustre auteur.

MAIS dans ces derniers temps les reproductions animales sont devenues bien moins rares, après les découvertes de M. Trembley sur les Polypes d'eau douce; M. Spallanzani a même trouvé, que la tête des Limaçons, les pattes des Lézards, des Salamandres, des Grenouilles &c. que toutes ces parties ayant été coupées, il en renaît d'autres à leur place, aussi parfaites que celles qui avoient été retranchées. Cependant ces reproductions sont toujours également étonnantes, fussent-elles encore plus multipliées, & elles sont toujours inexplicables.

LES Ecrevisses de riviere sont carnacieres, elles mangent les poissons, les grenouilles & les limaçons aquatiques qu'elles peuvent attraper; elles se nourrissent encore de la chair des cadavres, & c'est en leur donnant l'appas d'un morceau de chair quelconque qu'on les prend aisément au moyen d'un petit filet qu'on suspend au dessous de l'appas; les Ecrevisses s'y rendent d'abord en foule pour dévorer le morceau de chair, & en tirant alors le filet hors de l'eau, on les enleve en même-temps; c'est la maniere dont on pêche ordinairement les Ecrevisses dans nôtre pays, & cette pêche se fait vers le soir ou dans la nuit, parce qu'alors ces Insectes sont ordinairement en mouvement pour chercher leur nourriture. On peut encore les nourrir de navets, de fruits & d'argile mêlé avec du lait, comme M. Roefel l'a témoigné.

2. *ECREVISSÉ à corcelet applati rayé & dentelé* Ecrevissée striée.
aux côtés, à tête pointue avec sept épines, à serres
très-épineuses & à pattes postérieures filiformes.

Astacus (strigofus) thorace depresso rugoso lateraliter aculeato, rostro acuto septemdentato, chelis spinosissimis, pedibus posticis filiformibus.

Astacus thorace depresso, superne rugoso inermi, lateraliter aculeato; chelis manuum latissimis, compressis, villosis, denticulatis.
Gronov. *Act. Helv. Tom. 4, p. 23. Tab. 2. Fig. 1, 2.*

Cancer (strigofus) macrourus, thorace antrosum rugoso spinis ciliato, rostro acuto septemdentato. Linn. *Faun. Ed. 2. n° 2036.*
Syst. Ed. 12. p. 1052. n° 69.

Aldrov. Crust. p. 123. Astacus similis pediculo marino.

Rondel. Pisc. Tom. 1, p. 542. Leo.

Jonst. Exsang. Tab. 2. Fig. 7. Astacus similis pediculo marino.

Barrel. Icon. Tab. 1288. Fig. 1.

Seba Thef. Tom. 3. Tab. 19. Fig. 19. 20.

PARMI les Ecrevisses on en trouve aussi d'épineuses, ou qui ont sur le corps & les pattes un grand nombre de pointes écailleuses en forme d'épines; telle est l'Ecrevissée singulière * dont je ferai actuellement la description, * Pl. 23. Fig. 1. & qui se trouve dans la mer de la Norwege, dans la Méditerranée & dans d'autres endroits de l'Océan. Elle est de grandeur médiocre, ou environ de la longueur du petit doigt, mais beaucoup plus large; sa longueur est de deux pouces & demi, & sa largeur d'un pouce; M. Gronovius, qui l'a très-bien décrite, dit qu'elle est d'un brun de marron luisant avec des rayes rouges. La figure que Rondelet en a donnée, est mal dessinée & peu ressemblante.

LE corcelet, qui fait une même masse avec la tête, est de figure ovale & aplatie, ou peu convexe, terminée.
Tom. VII. D d d

né en devant en pointe triangulaire, qui est la tête & qui est garnie de sept pointes coniques droites en forme d'épines, dirigées en avant, sans compter quatre autres petites épines plus courtes, placées sur une ligne transversale, & toutes ces épines sont garnies de quelques poils. Les bords du corcelet sont armés tout le long de chaque côté d'une suite d'épines coniques également dirigées en avant. Sur le dessus du corcelet il y a un grand nombre de lignes transversales ondées obscures en forme de rayes ou de futures, garnies de franges de poils très-courts, & dont il y en a deux plus larges & plus marquées que les autres; ces lignes ondées sont très-propres à faire reconnoître cette Ecrevisse. Le bord postérieur du corcelet est tronqué ou comme coupé transversalement.

LES yeux, qui se trouvent aux côtés de la tête pointue, en dessous des longues épines, sont de figure ordinaire, de couleur noire & placés sur des pédicules mo-

*Pl. 23. Fig. I.

a.

biles. Les deux antennes *, qui sont attachées à la tête, plus bas que les yeux, par trois articles cylindriques assez gros, sont très-longues & déliées, sétacées & divisées en un très-grand nombre d'articulations; elles sont de la longueur de toute l'étendue du corps. Les deux bras *, qui sont placés en dessous de la tête aux environs de la bouche, sont en général semblables à ceux des Ecrevisses *de riviere*, mais beaucoup plus longs, divisés en cinq ar-

* b b.

* Fig. 2. b c d e f.

** a.

ticles mobiles *, sans compter celui ** qui les unit à la tête, & ces articles sont garnis à leur bord intérieur d'un grand nombre de longs poils placés par touffes, & de quelques autres poils isolés au bord extérieur; mais en dessous du second article * on voit encore trois pointes dures en forme d'épines. Ces bras sont accompagnés au côté exté-

* c.

rieur d'une longue partie en filet conique *, comme dans les Ecrevisses de riviere, & qui est divisée en trois pièces articulées mobiles, dont la premiere *, qui tient immédiatement au bras, est courte, la seconde * très-longue, & la troisieme *, qui étant courbée fait un angle avec la précédente, est en filet conique très-flexible, divisée en plusieurs articulations & terminée par une touffe de longs poils. Entre les bras se trouvent placées quelques paires de barbillons aplatis, mobiles, divisés en articulations & garnis de poils, qui couvrent les deux grosses dents dures & émaillées; mais je ne parlerai point en détail de ces barbillons, parce qu'en général ils sont semblables à ceux des Ecrevisses de riviere.

* Pl. 23. Fig. 2.
g b i.

* g.

* b.

* i.

LA queue de nôtre Ecrevisse de mer, qui est à peu près de la longueur de tout le reste du corps, est large, quoiqu'un peu moins que le corcelet, divisée en cinq parties en forme d'anneaux écailleux & très-durs *, sans compter les lames en feuilles qui la terminent *, & ces anneaux sont convexes ou voutés en dessus & concaves en dessous, n'ayant que peu d'épaisseur; ils sont marqués en dessus de plusieurs rayes ou lignes transversales en forme d'incisions, bordées de franges de poils très-courts, & de deux rayes longitudinales ondées de couleur obscure. L'extrémité de cette queue est terminée par cinq parties en forme de lames minces, écailleuses & très-plates, bordées d'une frange de poils, & dont les deux paires latérales sont à peu près circulaires *, mais celle du milieu **, plus grande que les autres, est découpée au bout, ayant en dessous l'ouverture de l'anüs; enfin ces lames écailleuses, qui sont des nageoires mobiles que l'Ecrevisse peut déployer comme un éventail & au moyen desquelles elle nage, sont en général semblables à celles des

Fig. 1. cdefg.

* i k i.

* i i.

** k.

Ecrevisses de riviere, mais leur surface est raboteuse, ou garnie d'un grand nombre de petites écailles fixes, dont les unes sont bordées de poils & les autres de petits filets osseux. Cette queue se trouve toujours pliée en double, ou dans une position courbée en dessous & en boucle sur elle-même, comme elle est représentée dans la figure que M. Gronovius en a donnée, de sorte que l'Ecrevisse ne la porte gueres tout-à-fait étendue; en dessous elle est garnie dans la femelle de quatre paires de filets mobiles, articulés & velus, à peu près semblables à ceux des Ecrevisses de riviere, & auxquels l'Insecte attache & porte ses oeufs. M. Gronovius regarde ces filets comme des pattes, mais puisqu'ils ne ressemblent en rien à des pattes, & que d'ailleurs ils sont attachés à la queue & non au corcelet, je ne saurai les prendre pour telles.

En dessous de la tête, près de son extrémité, j'ai encore observé deux grosses parties écailleuses, mobiles & cylindriques *, garnies d'épines dures à poils ** & accompagnées d'un long barbillon †, divisé en articulations & terminé par deux filets sétacés *, dont l'extérieur porte une grosse touffe de poils *.

* Pl. 23. Fig. 3.

a b.

** c.

† c d f.

* f g.

* f.

* Fig. 1. A A.

Il nous reste à considérer les pattes, qui sont, comme à l'ordinaire, au nombre de dix, c'est-à-dire de cinq paires; les deux antérieures *, qui sont terminées par les serres, sont très-grandes & massives, ayant la longueur de tout le corps, la queue y comprise, & étant garnies en dessus & vers les côtés d'un grand nombre d'épines solides, plus & moins grandes, dirigées en avant & sur lesquelles on voit de petits poils. Elles sont divisées en cinq parties, dont les deux premières ou les plus proches du corps sont à peu près cylindriques, mais les deux

suivantes, qui sont le plus fournies d'épines, sont beaucoup plus grosses & de figure angulaire; la cinquieme partie * est la ferre, qui est convexe en dessous, mais aplatie en dessus, où se voyent plusieurs épines, principalement aux deux côtés, comme aussi un grand nombre de poils courts. Les deux doigts de cette ferre *, dont l'intérieur * est le seul mobile, comme à l'ordinaire, sont presque de même longueur que le reste de cette partie, & un peu courbés en dedans, ayant au bord extérieur des épines mêlées de poils, mais au bord intérieur un rang de tubercules dentelés & un grand nombre de poils ferrés, qui les rendent tout velus. L'extrémité de ces doigts est garnie de plusieurs dentelures, assez semblables aux dents incisives de quelques quadrupèdes, comme le remarque M. Gronovius. La surface inférieure, ou le dessous de ces grandes pattes est tout couvert d'écailles arrondies, dentelées, fixes & immobiles*, placées les unes sur les autres en partie, comme les écailles des poissons, ce qui est très-remarquable; on en voit de semblables sur leur surface supérieure, mais elles y sont moins distinctes; toutes ces écailles sont garnies de poils courts à leur bord antérieur.

* Pl. 23. Fig. 1.
A l p.

* l, p.
* p.

* Fig. 4.

LES pattes des trois paires suivantes *, qui sont beaucoup plus courtes que celles à ferres, ou environ de la longueur des quatre premiers articles de ces dernières, sont peu larges, aplaties & garnies d'épines courbées tout le long de leur bord antérieur, comme aussi de plusieurs petits poils; elles sont divisées en six parties, dont la troisième, qui est la cuisse, est plus longue & plus grosse que les autres, & celle de l'extrémité, qui est courte, est de figure conique, un peu courbée comme

* Fig. 1. B C D.

un ongle pointu au bout & garnie de poils en forme de crins. Ces six pattes, qui servent à la course, sont couvertes, particulièrement sur leur surface inférieure, d'écaillés arrondies, entièrement semblables à celles des deux ferres.

ENFIN les deux pattes de la dernière paire ou de la cinquième* sont très-remarquables & d'une figure toute différente de celle des précédentes; elles sont filiformes & déliées, toutes unies ou sans épines, divisées en cinq parties articulées & inégales en longueur, dont la troisième, qui est la plus longue, est un peu courbée, & celle de l'extrémité est courte & arrondie au bout, sans ongle, mais toute couverte d'une touffe de longs poils. Ces pattes, qui ont leur attache au corcelet comme les autres, qui sont un peu plus longues que la moitié des précédentes, servent uniquement à la nage & non-pas à la course, en sorte qu'elles sont des espèces de nageoires, qui distinguent très-bien cette Ecrevisse de plusieurs autres espèces.

Ecrevisse de
Norwege.

3. *ECREVISSE* à corcelet convexe, à tête garnie d'épines & à ferres prismatiques allongées avec quatre rangs de dentelures.

Astacus (norvegicus) thorace convexo, capite aculeato, chelis prismaticis elongatis: seriebus quaternis spinosis.

Cancer (norvegicus) macronurus, thorace antrosum aculeato, manibus prismaticis: angulis spinosis. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2039. Syst. Ed. 12. p. 1053. n°. 73.

Astacus pedibus utrinque tribus anticis chelifervis; prioribus maximis, teretibus, angulosis, marginibus denticularis. Gronov. Zooph. p. 228. n°. 979.

Aldrov. Crust. p. 113. *Astacus* mediæ magnitudinis prior.

Seba Thef. Tom. 3. Tab. 21. Fig. 3.

CETTE grande Ecrevisse * se trouve dans l'océan qui * Pl. 24 Fig. 1.
 baigne les côtes de la Suede & de la Norwege, & on
 la pêche souvent sur les rivages de Gottembourg; celle
 que j'ai reçue de cet endroit, étoit longue de huit pou-
 ces sur un & demi de large en travers du corcelet, &
 les deux grandes serres antérieures surpassoient même tout
 le corps en longueur. Elle ressemble en général en fi-
 gure aux Ecrevisses de riviere, ayant les mêmes parties
 qu'on trouve dans celles-là, mais ses deux grandes serres
 sont faites sur un tout autre modele. Sa couleur est na-
 turellement d'un rouge pâle, mêlée par-ci par-là d'une
 nuance jaunâtre.

LA tête, qui n'est séparée du corcelet que par une
 incision peu profonde, qui s'étend obliquement vers les
 côtés, est garnie d'un grand nombre de pointes en for-
 me d'épines, dirigées en avant, & elle est terminée par
 une grande pointe avancée en forme de corne *, un peu * c.
 courbée, qui a de grandes épines vers les côtés. LES
 deux yeux sont fort grands. Les antennes égalent tout
 le corps en longueur, & les deux paires d'antennules * * a a.
 sont faites comme dans les Ecrevisses de riviere. Les
 deux pièces plates, triangulaires & mobiles *, qui se trou- * l b.
 vent à la base des antennes, & qu'on pourroit appeller
des ailerons, sont assez grandes & garnies au bord inté-
 rieur d'une frange de longs poils. Les bras & les barbil-
 lons ressemblent aux mêmes parties des Ecrevisses de ri-
 viere. Le corcelet est très-convexe & comme cylindri-
 que, ayant quatre petites épines près de la suture qui le
 distingue de la tête, & en dessus trois bandes longitu-
 dinales élevées en forme de cordons. Le tronc ou la queue
 ressemble encore à celle des Ecrevisses que j'ai tant de
 fois nommées, & elles est plus longue que le corcelet:

avec la tête; les plaques écailleuses, qui en couvrent les anneaux en dessus, sont comme sculptées de différentes figures, les unes en bandes longitudinales & transversales, & les autres en plaques irrégulieres, qui toutes sont en relief.

LES filets mobiles en nageoires, qui se trouvent sous la queue, sont à peu près semblables à ceux des Ecrevisses de riviere, mais ils sont plus larges & plus aplatis, bordés tout autour d'une large frange de poils.

* Pl. 24. Fig. I.
s s.

LES deux grandes pattes antérieures ou les serres* sont d'une figure remarquable. Elles sont très-allongées & angulaires, en quelque maniere prismatiques, ou plus exactement à quatre faces, séparées par des futures relevées, qui sont garnies d'un grand nombre de pointes arrondies au bout en forme de dentelures ou d'épines mousses; sur les deux futures latérales il n'y a qu'un seul rang de ces dentelures, mais les futures supérieure & inférieure en ont chacune deux rangs; c'est la figure de la partie antérieure de ces pattes & qui fait proprement la serre, qui est plus longue que le reste de la patte, & dont les deux doigts*, qui sont allongés & courbés en crochet au bout, ont à leur bord intérieur des dentelures arrondies en forme de tubercules. Les deux parties de la patte*, qui précèdent la serre, sont également garnies de plusieurs grandes pointes en forme d'épines. Les pattes de la seconde & de la troisième paire sont terminées par de petites serres à deux doigts*, comme dans les Ecrevisses de riviere, mais celles de la quatrième & cinquième paire ont seulement à leur extrémité un ongle pointu & mobile*. C'est tout ce que
cette

* d, e.

* f g.

* i k.

* l m.

cette Ecrevissè de mer a de remarquable dans sa figure extérieure.

Des Bernards-l'hermites.

LES Ecrevissès *, nommées par les anciens *Cancelli*, & * Pl. 23. Fig. 5.
 qui demeurent constamment dans différentes coquilles, 6 & 7.
 comme les Buccins, les Nerites & d'autres, sont des plus remarquables & connues des naturalistes modernes sous le nom de *Bernard-l'hermite* ou de *Soldat*. On les trouve dans l'océan des deux hémisphères, & elles sont obligées de vivre toujours dans des coquilles, parce que n'ayant naturellement ni écaille, ni autre enveloppe crustacée sur la partie postérieure du corps ou sur la queue, qui est molle & tendre, elles doivent la garantir & la conserver, en la fourrant dans une coquille vuide, ou abandonnée de son hôte naturel, qui est un Limaçon & à qui il est arrivé d'y mourir; mais sa partie antérieure est crustacée & couverte d'une écaille, comme dans les autres Ecrevissès & les Chevrettes. Quand elles grandissent & que leurs coquilles usurpées deviennent par conséquent trop petites & trop étroites pour les contenir, elles les abandonnent & vont en chercher d'autres plus grandes, dont elles s'emparent sans façon; elles marchent ainsi dans l'eau, traînant leur maisonnette dont elles sont toujours chargées. Elles portent à la tête deux longues antennes sétacées, & au corcelet deux grandes pattes terminées par des serres à deux doigts, dont celle de la droite est plus grande que l'autre, ou bien la gauche plus grande que la droite; elles ont encore deux autres paires de longues pattes & en outre deux autres beaucoup plus petites; enfin leur queue est molle & flexible, tour-

née en spirale , pour pouvoir être logée commodement dans les spires de la coquille qui leur sert de demeure.

SWAMMERDAM s'est trompé en avançant, que la coquille dans laquelle le Bernard-l'hermite se trouve enfermée, doit être considérée comme la peau crustacée qui lui est en propre, avec laquelle il se trouve pourvu dès sa naissance, & à laquelle il est intimement uni, en sorte qu'il est incapable d'en sortir jamais. Cette étrange opinion a été très-bien réfutée par M. Baster, & tous les autres auteurs témoignent également tout le contraire. Dès que cette petite Ecrevissè est née, elle cherche une coquille vuide d'un volume à peu près proportionné à celui de son corps, pour s'y loger tout de suite, & à mesure qu'elle croît, elle quitte cette coquille pour s'emparer d'une autre plus grande, continuant ainsi de changer de maisonnette autant de fois qu'il en est besoin, comme Rochefort l'a très-bien remarqué *. Une nouvelle preuve que la coquille n'appartient pas à cette petite Ecrevissè & qu'elle ne fait point partie avec son corps, c'est ce que rapporte le même auteur, en disant, qu'on l'a trouvée quelquefois fourrée dans les pieds de certains gros Crabes morts; il dit en outre, qu'elle a pour défense une grosse ferre, au moyen de laquelle elle ferme l'entrée de sa coquille, & avec laquelle elle pince très-fort tout ce qu'elle peut attraper, en sorte qu'elle ne s'en laisse gueres arracher sans emporter la pièce en même-temps. Quand on la prend dans la main, elle se fache & fait du bruit, & pour la faire sortir de sa coquille, il faut en approcher le feu, qui la fait quitter sa demeure; mais dès qu'on la lui présente de nouveau, elle y rentre dans le moment par derrière ou à réculons. Quand plusieurs de ces animaux se rencon-

* *Hist. des Annil-
les. p. 137.*

trent, en cherchant de nouvelles coquilles pour s'en emparer, ils entrent souvent en contestation & en des combats opiniâtres, jusqu'à ce que les plus foibles soient enfin obligés de céder aux plus forts.

TOUTES ces observations sont confirmées par M. Rumphius *, qui dit fort bien, que la partie antérieure du corps de ces Insectes ressemble entièrement à celle d'une Ecrevissè, mais que la partie postérieure ou la queue est molle & contournée comme celle d'un Limaçon; ils portent leurs oeufs sous cette queue, comme les autres Ecrevissès. Cet auteur rapporte encore, qu'ayant mis plusieurs especes de coquilles sur un banc à l'air libre, pour les sécher après les avoir nettoyées, les Bernards-l'hermites sont venus la nuit s'emparer de ces mêmes coquilles, abandonnant celles qui leur avoient jusqu'alors servi de demeure, ce qui prouve encore que la coquille ne fait point partie de leur corps. Quand la pluie tombe après plusieurs jours de sécheresse, ils entrent la nuit dans les maisons & les chambres, où ils font tant de bruit, qu'ils éveillent ceux qui y dorment.

* *Mus. Amboin.*
p. 23. *Tab. 5.*
K L.

M. CATESBY a remarqué *, que le Bernard-l'hermite, dont le bout de la queue est crustacé comme le devant du corps, y est garni de trois ongles crochus, au moyen desquels il s'attache fortement à la coquille qu'il a choisi pour habitation, en accrochant ces ongles dans la cavité spirale de cette coquille, ajoutant qu'il n'entre que dans les coquilles vuides, sans chasser aucun poisson de la sienne. Quoique je n'aye pas eu occasion d'observer ces animaux en vie dans la mer, j'ose pourtant douter de cette dernière circonstance rapportée par M. Ca-

* *Hist. de la Carol.* Tom. 2. p. 33.
34. *Tab. 33. 34.*

tesby, parce qu'il est difficile de comprendre où ces Insectes trouveroient fougurs & à point nommé assez de coquilles vuides pour s'y fourrer; n'y a-t-il pas plus d'apparence, qu'ils peuvent attaquer les Limaçons dans leurs coquilles, les dévorer, ou bien les en ôter de quelqu'autre maniere pour s'approprier ensuite leurs maisonnettes? mais l'expérience peut seule en décider.

* *Voyag. au Perou. Tom. 1. p. 56.*

M. DE ULLOA dit *, que cet Insecte marche quelquefois avec sa coquille, & que d'autres fois il la laisse en quelque endroit, & va ensuite chercher à vivre; dès qu'il sent qu'on veüt le prendre, il court vite vers le lieu où il a laissé la coquille, dans laquelle il rentre aussitôt en commençant par la partie postérieure, afin que celle de devant ferme l'entrée & qu'il puisse se défendre avec ses deux pattes (ou serres), dont il se sert pour mordre à la façon des Ecrevissés. Sa morsure cause, dit cet auteur, pendant deux fois vingt-quatre heures les mêmes accidens, que la piquûre du Scorpion; mais M. Baster n'a jamais pu apprendre des pêcheurs des côtes de la Hollande & de la Zeelande, que ceux qui s'y trouvent, soient vénimeux.

LES naturalistes ont reconnu deux especes de ces petites Ecrevissés, dont l'une se trouve dans toutes les mers qui baignent l'Europe, & l'autre se rencontre dans celles des Indes & de l'Amérique. Je ne parlerai ici que de la premiere; mais comme je n'en ai point eu en vie, ma description, sur-tout celle de la queue, sera très-imparfaite, parce que dans l'eau de vie, où on la conserve, elle perd beaucoup de sa figure & devient toute flasque.

4. *ECREVISSE* à queue molle & courbée, à corcelet lisse, à pattes & serres dentelées chagrinées, dont la serre droite est la plus grande. Ecrevisse Bernard l'hermite,

Astacus (Bernhardus) *cauda molli recurvata*, *thorace lavi*, *pedibus chelisque muricatis scabris: dextra majore*.

Astacus *trunco subnudo molli*, *thorace lavi*, *manibus pedibusque verrucosis scabris*. Gronov. Zooph. n°. 982.

Cancer (Bernhardus) *macrourus parasiticus*, *chelis cordatis muricatis: dextra majore*. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1049. n°. 57.

Rondel. Pisc. p. 553. Cancellus.

Foult. Exsang. Tab. 7. Fig. 6 - 10.

Swammerd. Bibl. Nat. Tab. 11. Fig. 1. 2.

Reaumur. Mém. de l'Acad. des Scienc. 1710. Pl. 10. Fig. 19. 20.

Bast. Opusc. subses. Tom. 1. Tab. 10. Fig. 3. 4.

CES Ecrevisses, qui se trouvent dans les mers de l'Europe, se logent dans les coquilles des Buccins*, & *Pl. 23. Fig. 5. d'autres plus petites dans celles d'une espece de Nerite*, *Fig. 6. portant ordinairement les serres & une partie des autres pattes hors de l'ouverture de la coquille. La tête, le corcelet & les pattes ressemblent entierement à celles des autres Ecrevisses, avec les différences néanmoins qui sont propres à leur espece*, & elles tiennent le corps toujours *Fig. 7. courbé, pour être plus commodement logées dans la cavité des spires de la coquille, qui est leur demeure constante. La tête*, qui est séparée du corcelet uniquement *Fig. 8. & par une incision, est couverte en dessus d'une plaque écailleuse à peu près circulaire & seulement un peu convexe, mais la peau du corcelet*, qui est écailleuse au *e. c. milieu, est membraneuse aux deux côtés; en soulevant cette membrane, on observe en dessous quelques parties molles, attachées aux deux côtés du corps, qui sont les ouïes. Au devant de la tête se trouvent les deux yeux sphériques, placés sur de longs pédicules cylindriques

mobiles, qui sont accompagnés à leur base d'une petite écaille élevée. Entre les yeux il y a deux petites tiges
 * Pl. 23. Fig. 8. d. cylindriques assez longues *, divisées en trois articles qui
 sont des angles les uns avec les autres, & qui sont termi-
 nées par deux parties coniques, courbées, flexibles &
 gaudronnées transversalement, dont celle du bout est
 beaucoup plus longue & plus grande que l'autre placée
 * b b. au côté. Les deux longs bras *, qui se trouvent en des-
 sous des yeux & qui sont très-garnis de poils, particu-
 lièrement à leur extrémité, sont à peu près semblables à
 ceux des autres Ecrevisses, ils sont divisés en articulations
 & accompagnés à leur base du côté extérieur d'une lon-
 gue tige articulée, qui est terminée par un filet courbé
 garni de longs poils.

* Fig. 7. & 8. aa. LES antennes *, qui sont plus longues que tout le
 corps, sont setacées & très-déliées, divisées en un très-
 grand nombre d'articulations & placées à côté des yeux;
 mais les trois premiers articles sont cylindriques, beau-
 coup plus longs & plus gros que les autres, & le pre-
 mier des trois, qui est attaché à la tête, est accompagné
 d'une grande épine écailleuse.

ELLES ont dix pattes, comme toutes les Ecrevisses,
 attachées au dessous du corcelet; les deux premières, qui
 * Fig. 5. s. sont terminées par les ferres *, & qui sont plus courtes,
 mais beaucoup plus grosses que les quatre suivantes, sont
 divisées en cinq parties articulées ensemble, dont les deux
 premières sont courtes & à peu près cylindriques, mais
 les deux suivantes sont grosses & triangulaires, garnies
 en dessus d'un grand nombre de tubercules coniques &
 pointus, qui les rendent toutes raboteuses; la cinquième
 * Fig. 5. s. & Fig. 7. d g. & dernière partie, qui est la serre *, est grosse & ren-

flée, ovale & garnie en dessus de tubercules en forme de grains, comme sur les deux parties précédentes, & les deux doigts sont courts, gros & raboteux. La patte droite * de cette première paire avec sa ferre est le double plus grande dans toutes ses parties que la gauche *, ce qui est très-remarquable. * g. * Pl. 23. Fig. 7. d.

LES pattes des deux paires suivantes * sont un peu ap- * Fig. 5. p p p p. platies, plus longues que celles à ferres & divisées en six articles, dont celui de l'extrémité est long, conique, un peu courbé en arc & terminé par un ongle dur en forme de crochet; tous ces articles sont garnis le long du bord supérieur d'une suite d'épines courtes en forme de dentelures.

MAIS les pattes de la quatrième & cinquième paire * * Fig. 7. b b. sont d'une figure toute particulière & très-différente de celle des autres; elles sont courtes & applaties, divisées en cinq articles * à peu près de grosseur ou de largeur égale & très-vélus, ou garnis de beaucoup de poil; elles sont terminées par une espèce d'ongle en crochet conique *, au dessous duquel on voit une pièce relevée brune *, composée de petits grains velus, & cette pièce peut * g. être regardée comme la plante du pied. Il y a apparence, que c'est au moyen de ces quatre courtes pattes, que M. Gronovius nomme pattes en nageoires, que l'animal se tient en partie fixé dans la coquille. Fig. 9. a b c d e.

LA queue * de ces Ecrevisses, qui est environ de la longueur de la tête & du corcelet, est à peu près de figure cylindrique, courbée en dessous & contournée d'une façon propre pour être logée dans les spires de la coquille, mais elle est cependant un peu moins grosse au bout & couverte par-tout d'une peau membraneuse, qui * Fig. 7. c r s.

la rend molle & flexible, Vers les côtés elle est garnie de quelques longs filets aplâtis, ou de lames allongées*, couvertes de longs poils, mobiles, articulées à leur base & flotant librement dans l'eau comme de petites nageoires; je n'ai pu voir leur nombre sur mes Ecrevisses mortes, à cause du dérangement où la queue se trouvoit, mais M. Gronovius, qui les appelle encore des pattes en nageoires, dit qu'il y en a trois paires.

*Fig. 7. s.

*Fig. 11.

* i e e f f g.

* e e f f g.

* a, b.

* c, d.

* a.

* b.

LE bout de cette queue* est terminé par une partie écailleuse d'une figure très-singulière*, & dont la construction se voit beaucoup mieux dans la figure grossie ci-jointe, qu'elle ne le seroit par une longue description. Je dirai seulement, qu'elle est composée de plusieurs pièces en forme de lames aplâties*, mais de figure différente, & dont les cinq postérieures, placées en quinconce*, sont garnies de poils & courbées en dessous dans leur position naturelle, pour couvrir l'ouverture de l'anus, comme Swammerdam l'a remarqué. La lame du milieu de cette partie est garnie de chaque côté d'une pièce allongée, irrégulière & écailleuse*, divisée en deux articulations mobiles, & qui a en dessous une petite appendice également écailleuse*; mais ce qui est bien remarquable, c'est que la pièce écailleuse du côté gauche* est beaucoup plus grande & plus longue que celle du côté droit*; c'est sans doute par ces pièces mobiles & les lames écailleuses que l'Ecrevisse fait se fixer dans les spires étroites postérieures de la coquille, auxquelles elle s'attache si fort, que c'est avec peine qu'on peut l'en arracher sans lui briser le corps.

LA femelle porte en dessous de l'origine de la queue, tout près du corcelet, un très-grand nombre d'oeufs
très-petits

très-petits, ronds & rougeâtres, rassemblés en grande masse * & attachés à des filets à peu près semblables à ceux qui se voyent sous la queue des Ecrevisses de riviere, & cette masse étant composée d'une quantité innombrable d'oeufs, démontre que ces Ecrevisses font d'une fécondité surprenante.

*Pl. 23. Fig. 12.
& 13.

DES CRABES.

LE Crabe *, en latin *Cancer*, est un Insecte aquatique & marin, qui a dix pattes, dont les deux antérieures sont plus grandes que les autres & terminées par des serres doubles ou à deux doigts; un grand corcelet qui fait une seule masse avec la tête & le corps; deux yeux placés sur des pédicules mobiles; deux antennes filiformes ou sétacées; deux brâs articulés & une queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps. Ces caracteres génériques les distinguent suffisamment des Ecrevisses, avec lesquelles ils ont cependant beaucoup de rapport, si l'on excepte leur queue; c'est aussi la raison pourquoi M. de Linné les a placés les uns & les autres dans un même genre, appellant les Crabes du nom de *Cancer brachyurus*, ou à courte queue, & les Ecrevisses *Cancer macrourus*, ou à longue queue; mais j'aime mieux de les regarder pour deux genres distincts, comme l'ont fait les auteurs anciens, & parmi les modernes Mrs. Baster & Gronovius, & cela à cause des différences réelles qu'on trouve entre les uns & les autres, & qui sautent aux yeux pour ainsi dire.

* Pl. 25. Fig. 1.
& Pl. 26. Fig. 4.
8 & 12.

QUOIQUE les Crabes ayent ordinairement dix pattes, comme je viens de le dire, il faut cependant observer,

* *Opusc. subses.*
Tom. 2. p. 6.

comme M. Baſter l'a déjà fait*, qu'on trouve parmi eux des eſpeces, quoiqu'en petit nombre, dont les unes ont douze pattes & d'autres ſeulement huit; mais ce ſont là des exceptions à la règle générale. On trouve de certaines eſpeces de Crabes, qui dans le total de leur figure ont de la reſſemblance avec les Araignées, en ſorte que les anciens leur en ont même donné le nom, en les appellant *Araignée de mer*; mais cette conformité ſe réduit à rien quand on les examine de près.

LES Crabes ſont des infectes aquatiques & cruſtacés, qui vivent dans les eaux de la mer, & l'on en trouve peu d'eſpeces dans les lacs & les rivieres; il y en a cependant de terreſtres, qui vivent ſur terre & dans le ſable, où ils ſe font des creux & des trous, qui leur ſervent de retraite. M. de Linné les a diviſés, comme les Ecreviſſes, en pluſieurs familles, dont il a principalement pris les caractères de la figure du corcelet, qui dans les uns eſt liſſé & uni, mais dans les autres velu, raboteux, garni d'épines ou de dentelures.

LE corcelet ou le corps de ces animaux eſt applati, circulaire ou quarré, & preſque toujours plus large que long. Leurs antennes ſont courtes & ordinairement plus que le corps, ſouvent même ſi petites, qu'il faut les chercher avec ſoin pour les découvrir, & c'eſt par-là qu'ils diffèrent beaucoup des Ecreviſſes. Ils changent de peau ou d'écaille une fois par an, comme ces dernieres, & quand leurs pattes ſe rompent ou ſe caſſent, il leur en vient de nouvelles, comme dans les Ecreviſſes. Les Crabes n'ayant point de nageoires, ni de queue propre à la nage, ils ne peuvent point nager comme les Ecreviſſes, mais ils marchent uniquement ſur le fond de la

mer, ou sur le sable des rivages, tant en avant, que de côté & à reculons, courant souvent avec beaucoup de vitesse. Le nombre de leurs espèces est très-considérable, & ces espèces varient infiniment dans la figure de leurs différentes parties.

LES ferres dans les Crabes ne sont pas toujours de grandeur égale, souvent c'est la serre droite & quelquefois la gauche qui est la plus grande, comme on le voit dans le Crabe *appellant* * (Cancer vocans) & dans plusieurs autres espèces. * Pl. 26, Fig. 12.

CES Insectes se nourrissent des mêmes matières que les Ecrevisses, étant carnaciers comme elles, & mangeant également différentes espèces de plantes. Ils sont tous ovipares, comme les Ecrevisses, & pondent une grande quantité d'œufs, qu'ils ont tout de même l'art d'attacher sous leur queue à de certains filets qui s'y trouvent. Selon le rapport de M. Baister *, leur accouplement se fait de la même manière que celui des Ecrevisses, & six semaines après, les œufs paroissent au dessous de la queue de la femelle, ensuite de quoi & après que les petits sont sortis de ces œufs & qu'ils ont abandonné leur mère, les vieilles Crabes commencent à changer de peau ou d'écaille. Les œufs étant placés sous la queue, ou entre elle & le corps, on voit qu'alors cette queue est obligée de se baisser un peu & de s'écarter du corps, pour faire place à la masse d'œufs. * *Opusc. subses.*
Tom. 2, p. 25.

PARMI les Crabes on en trouve de très-grandes & souvent de très-extraordinaires par leur figure; il y en a qui ont le corps & les pattes tout couverts d'épines &

* *Seba Thef. Tom.*
3. *Tab. 22. Fig.*
1. 2. 3.

* *Ibid. Tab. 19.*
Fig. 1. 8. 9. &
Tab. 20. Fig. 12.
• *Ibid. Tab. 17.*
Fig. 4. & Rumph.
Mus. Tab. 8. Fig.
1. 4.

* *Vosmaer Mém.*
des Scav. Etrang.
Tom. 4. p. 635.
* *Opuſc. ſubſes.*
Tom. 2. p. 24. in
norm.

de pointes tant en deſſus qu'en deſſous*, ce qui leur donne une figure hideuſe; d'autres ont les deux pattes antérieures ou à terres extrêmement longues, groſſes & épineuſes*; d'autres reſſemblent en quelque maniere à des Araignées, comme je l'ai dit, ayant le corps arrondi & les pattes fort longues*; enfin on trouve encore un Crabe ſingulier, qui a ſes pattes placées d'une maniere extraordinaire & de façon qu'elles ne ſe trouvent pas dans un même plan, mais quatre ſont placées du côté du dos & les quatre autres ſous le ventre, ou en deſſous des précédentes, en forte que l'animal peut indifféremment marcher & avancer, ſoit qu'il ait le dos ou le ventre tourné contre terre*. M. Baſter parle d'un Crabe à peu près ſemblable, qui marche également ſoit que le dos ou le ventre ſe trouve dirigé en haut*.

CES Infectes ne ſont pas ſeulement remarquables par leur figure, mais encore par leur façon de vivre, & c'eſt de quoi je donnerai ici quelques exemples.

DANS les Isles Antilles & de Bahama, comme auſſi à Surinam, on trouve des Crabes de terre*, nommés par M. de Linné *Cancer ruricola. Syſt. Ed. 12. p. 1040. n°. 11.* & dont pluſieurs auteurs ont parlé, entre autres M. Catesby*; ils y vivent quelquefois en ſi grand nombre, que la terre en eſt presque toute couverte; ils ſe tiennent ſi ferrés enſemble lorsqu'ils ſortent de leurs trous, qu'il ſemble que la terre ſe remue à meſure qu'ils avancent. Ils ne ſouffrent pas qu'on les approche un bâton à la main, mais quand on ſe promene au milieu d'eux & ſans bâton, ils s'approchent avec des geſtes menaçants, tenant une de leurs pattes élevée comme s'ils vouloient faire une attaque. Ils font des trous, comme

* *Pl. 25. Fig. 1.*

* *Hiſt. de la Ca.*
vol. Tom. 2. p. 32.
Tab. 32.

les lapins, dans un terroir sablonneux des isles montagneuses, & tous les ans au printems ils descendent des collines en très-grand nombre pour aller jeter leurs oeufs près de la mer, passant alors par dessus tout ce qu'ils rencontrent dans leur chemin, & ne se détournant jamais, quoique ce soit qu'ils trouvent dans leur passage, soit maisons ou églises: on les a vûs entrer par une fenêtre & aller à un lit, où des gens qui ne les avoient jamais vûs, ne furent pas peu surpris. Ils varient en grandeur, les plus grands étant larges d'environ six pouces, & ils marchent de côté comme les autres Crabes; il y en a de noirs, de jaunes, de rouges, de bigarrés de rouge, de blanc & de jaune mêlés ensemble, & les noirs sont souvent vénimeux, en sorte que plusieurs personnes qui en ont mangé, sont mortes, mais ceux dont les couleurs sont claires, peuvent être mangés sans danger, & ces Crabes se nourrissent de plantes. Voilà ce que M. Catesby rapporte de ces Insectes. M. Sloane dit*, qu'on les a crus devenir vénimeux après qu'ils ont mangé des feuilles ou du fruit de l'arbre nommé *manfenille*; mais il suppose que cela n'arrive, que quand avant de les manger, on ne nettoye pas bien leur intérieur des particules de ce fruit qui ne sont encore qu'a-demi digérées. Rumphius* a fait une remarque semblable sur une autre espece de Crabe.

* *Hist. of Jamaïca. Tom. 2. p. 269.*

* *Mus. Amboin. P. 7.*

ROCHEFORT, dans son *Histoire naturelle des Isles Antilles**, parle des Crabes de terre, qu'il dit être de trois sortes. Ceux qui sont nommés *Toulouroux* & qui sont les plus petits, sont de la premiere sorte; ceux de la seconde, qu'il nomme *Crabes blancs*, se tiennent aux pieds des arbres près du bord de la mer, dans des trous

* pag. 237, 238, 239. &c.

qu'ils font en terre, comme les lapins, & se montrent rarement le jour, mais dans la nuit ils sortent par bandes de leurs tanières, pour aller chercher leur nourriture; ils se plaisent particulièrement dans les lieux marécageux, & quand on fouille dans la terre ou dans le sable pour les chercher dans leurs retraites, on les trouve toujours placés à moitié dans l'eau. Mais ceux de la troisième sorte, nommés *Crabes peints*, sont les plus merveilleux & en même-temps les plus beaux, étant peints de tant de belles couleurs, que c'est un plaisir de les voir roder en plein jour sous les arbres, où ils cherchent leur nourriture, principalement le matin & le soir, & après les pluies; il y en a de couleur violette panachée de blanc, d'un beau jaune avec de petites lignes griseâtres & couleur de pourpre, d'un jaune tanné avec des rayes rouges, jaunes & vertes, & toutes ces couleurs sont luisantes & comme vernissées. Ils se laissent approcher d'assez près, mais dès qu'on fait mine de vouloir les attaquer avec une baguette, ils se mettent en défense & présentent leurs serres, en se retirant en même-temps à reculons jusqu'à leurs tanières & faisant claquer les serres l'une contre l'autre, comme pour faire peur à leur ennemi.

CHAQUE année, au printemps ou au mois de Mai, ces Crabes descendent des montagnes en grandes troupes & se rendent au bord de la mer pour s'y laver & y pondre leurs oeufs; les habitans en sont alors très-incommodés, parce qu'ils remplissent leurs jardins & détruisent les légumes & les jeunes plantes de tabac, en les mangeant. Lorsqu'ils font ce voyage, ils sont gras & bons à manger, mais à leur retour ils sont si maigres & si faibles, qu'ils ont besoin de s'arrêter en chemin pour y

reprennent des forces avant que de remonter sur le sommet des montagnes. Ils entrent souvent dans les maisons, en passant par les ouvertures qui se trouvent entre les palissades, & y font alors la nuit beaucoup de bruit, plus grand que celui des rats, & empêchent les gens de dormir. Quand ils sont arrivés au bord de la mer, ils s'approchent de si près, qu'ils puissent être baignés des petites ondes qui flotent sur le sable; ensuite s'étant retirés dans les bois & les plaines voisines, comme pour se délasser, les femelles retournent une seconde fois à la mer, pour y déposer leurs oeufs sur le rivage, & d'où les petits Crabes éclosent ensuite, après avoir été échauffés par les rayons du soleil, & ces petits animaux gagnent d'abord les buissons voisins, jusqu'à ce qu'ayant pris des forces, ils puissent se rendre sur les montagnes.

APRÈS leur retour du voyage de la mer, ils se cachent en terre & y restent environ pendant six semaines, & c'est alors qu'ils changent de peau, en se dépouillant de leur vieille écaille, après avoir d'abord bouché l'entrée de leurs tanières. Voilà en substance ce que rapporte Rochefort, ajoutant que ceux qui se repaissent du fruit de la Mansénille, en prennent une qualité véneuse, & causent des maladies dangereuses à ceux qui en mangent.

LES anciens naturalistes, & notamment Aristote & Pline, ont parlé d'une espèce de petit Crabe, qui se loge dans les coquilles des Pinnes, & qu'ils ont nommés *Pinnotheres* ou *Pinnophylax*, parce qu'ils ont cru que ce petit Crabe naissoit avec la Pinne, pour sa conservation, en lui servant comme de gardien; ils ont imaginé, dit

* *Mém. de l'Acad. de Paris.* 1712. p. 205. 206.

** *Rondel. aquat.* p. 569. 570. 571.

* *Istev Palest.* p. 449. 450.

M. Geoffroy *, après les remarques de Rondelet ** qu'il a copié, que pendant que la Pinne, qui est sans yeux & qui n'est pas douée d'un sentiment fort exquis, a ses coquilles ouvertes & que les petits poissons y entrent, le Crabe l'avertit par une morsure légère, afin que res-ferrant tout d'un coup les deux battans de la coquille, les poissons s'y trouvent pris, & alors la Pinne & le Crabe partagent entre eux le butin. Plusieurs des natu-ralistes modernes, même M. de Linné, ont adopté les sentimens des anciens sur cette petite espece de Crabe, & M. Hasselqwist * y ajoute encore, que quand l'animal marin nommé *Sepia* ou Seche, approche de la Pinne pour la dévorer pendant qu'elle tient ses coquilles ou-vertes, le petit Crabe l'avertit de la présence de son ennemi, en marchant sur son corps de côté & d'autre. Jonston a déjà traité de chimeres toutes ces prétendues observations, & Rondelet les a refutées pleinement & solidement: car premierement, dit M. Geoffroy après cet auteur, ces petits animaux se trouvent indifféremment dans toutes les bivalves, eomme les Huitres & les Mou-les, aussi bien que dans les Pinnes, où l'on rencontre aussi quelquefois quelques petits coquillages qui entrent dedans ou qui s'attachent dessus. D'ailleurs la Pinne ne vit point de chair, non-plus que les Moules & les Hui-tres, mais seulement d'eau & de bourbe, en sorte que l'adressé du Crabe lui seroit inutile, & le Crabe ne man-ge pas la Pinne ni le Moule auprès duquel il se loge, puisqu'on trouve l'animal sain & entier avec le petit Cra-be qui l'accompagne. Ces auteurs croient donc avec raison, que ce n'est que le hazard qui jette ces petits ani-maux dans les coquilles pendant qu'elles sont ouvertes, ou bien qu'ils s'y retirent pour s'y mettre à couvert, comme

comme on en trouve très-souvent dans les trous des éponges & des pierres, & dans les creux extérieurs des coquilles. Au sur-plus comme on ne trouve point de ces petits Crabes dans toutes les Pinnes, ni dans tous les Moules, c'est une preuve sans réplique, que ces coquillages n'ont nullement besoin d'un tel gardien imaginaire. On prétend que les Moules qui logent un tel petit Crabe, sont malsains à manger, & que ce petit animal est la cause du mal qu'on ressent souvent après avoir mangé des Moules.

N'AYANT jamais eu ma demeure près de la mer, je n'ai non-plus jamais eu l'occasion d'observer les Crabes en vie, de sorte que je n'ai pu examiner que ceux qui se trouvoient conservés dans de l'esprit de vin; je me trouve donc obligé de me borner uniquement à la description des différentes parties extérieures de quelque peu d'espèces de ces Insectes, n'ayant rien à rapporter de leur façon de vivre, ni de leurs autres actions; & pour donner une idée générale de la figure des Crabes, je ferai d'abord la description d'une certaine espèce, en choisissant le Crabe qui vit sur terre, & dont j'ai déjà parlé plus haut.

I. *CRABE* à corcelet lisse avec deux dentelures latérales en devant, à pattes applaties, dont les trois derniers articles sont épineux & à longs poils noirs. Crabe de terre.

Cancer thorace laevi antice bidentato, pedibus depressis: articulis tribus ultimis spinosis: setis nigris.

*Cancer (ruricola) brachyurus, thorace laevi integerrimo: antice re-
tusis, pedum articulis ultimis penultimisque undique spinosis. Linn.
Syst. Ed. 12. p. 1040. n^o. 11.*

Tom. VII.

G g g

Sloan. Hist. of Jamaica. Tom. 1. Tab. 2.

Seba Thes. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 5.

Catesby Hist. de la Caroline. Tom. 2. Tab. 32.

Brown. Hist. of Jamaica. pag. 423.

* Pl. 25. Fig. 1.

LES Crabes de cette espece *, que M. Rolander m'a envoyés de Surinam & qui sont de grandeur médiocre, vivent sur terre & sur les montagnes, où ils se font des trous dans le sable pour s'y cacher, comme je l'ai déjà dit auparavant; ceux qui ont été gardés dans de l'esprit de vin, comme avoient été ceux dont je ferai ici la description, sont d'un jaune rougeâtre, qui sur les serres & les pattes est plus rouge qu'ailleurs.

LE corcelet, qui est presque de figure quarrée, mais arrondie vers le derriere, est plat en dessus ou très-peu convexe, mais plus élevé en dessous, son bord antérieur est tronqué ou comme coupé quarrément, replié en dessous, de façon qu'il fait un angle avec le plan supérieur, ayant quelques élévations ondées; de chaque côté en devant & tout près des yeux, le bord latéral est garni de deux dentelures, & sur le reste des deux côtés on voit des lignes très-distinctes, tracées obliquement.

* o o.

LES deux yeux * des Crabes, qui ressemblent à ceux des Ecrevilles, sont très-remarquables, & placés au devant de la tête, un de chaque côté, dans une grande cavité qui s'y trouve; chaque oeil est en forme de boule noire un peu allongée *, couverte d'une peau ou cornée à réseau, semblable à celle des yeux de presque tous les Insectes; il est placé sur une espece de pied d'estal ou de gros pédicule cylindrique écailleux *, qui a un rétrécissement au milieu & qui est mobile à sa base, en sorte que le Crabe peut remuer ses deux yeux de

* Fig. 2. o o.

* p p.

tous côtés & les retirer même un peu dans la tête, en raccourcissant le muscle destiné à leur donner le mouvement.

IL n'y a point de distinction sensible entre la tête & le corcelet, ces deux parties ne faisant ensemble qu'une seule masse solide; cependant en dessous du corps il y a une espèce de séparation, qui le divise comme en deux portions, dont l'antérieure peut être regardée comme la tête. Cette partie antérieure est garnie en dessous de plusieurs pièces mobiles, dont il y en a deux plus grandes & plus longues que les autres, & qui sont les bras*, assez semblables à ceux des Ecrevisses. Ces bras*, qui sont aplatis & de substance écailleuse, sont divisés en cinq parties articulées ensemble* & garnies de poils dans plusieurs endroits; ces parties diminuent toujours de largeur de la base à la pointe, la dernière* étant conique* e. & terminée par une touffe de longs poils*. Au côté* f. extérieur chaque bras est accompagné d'une longue partie en forme de filet conique*, divisée en trois parties* g. b. où articles, dont le premier, qui est attaché près de la base du bras, est court, le second* garni de poils &* g. le troisième* très-délié, subdivisé en un très-grand nombre d'articulations & ayant des poils tout le long du bord extérieur.* h.

*Pl. 25. Fig. 1.

& 3. b b.

*Fig. 4.

*a b c d e.

*e.

*f.

*g b.

*g.

*h.

ENTRE les bras sont placées plusieurs autres petites parties applaties*, garnies de beaucoup de poil dans de certains endroits, & qui doivent être regardées comme des barbillons qui entourent les dents & la bouche; elles sont assez difficiles à bien démêler & encore plus à être exactement décrites; mais la figure ci-jointe*, dans

*Fig. 6.

*Fig. 6.

laquelle ces barbillons sont représentés en grand & un peu écartés les uns des autres, peut suppléer à une longue & ennuyeuse description. Je dirai seulement, qu'il y en a de chaque côté, autant que je l'ai pu voir, quatre principaux *, divisés en articulations; le premier ** & le troisieme *, qui se ressemblent en tout, sont terminés par un long filet souple, garni de poils à l'extérieur *; le second, qui se termine en lame plate, est fourni d'une grosse brosse de poils * & accompagné à sa base de deux petites lames ovales plates *; enfin le quatrieme barbillon est en forme de tige plate *, terminée par une masse ovale divisée en trois articles * & très-couverte de poils. Tous ces barbillons très-composés sont mobiles, & le Crabe les remue presque continuellement avec vitesse, de même que les deux bras, & toutes ces parties servent à retenir les alimens pendant que l'Insecte les mâche avec ses dents.

* Pl. 25. Fig. 6.
a b, c d, g b, i k
l m.

** a b.

* g h.

* b, b.

* c d.

* e f.

* i.

* k l m.

* Fig. 5. a b.

Les deux dents *, qui se trouvent immédiatement en dessous des barbillons qui les couvrent, sont très-dures & couvertes d'une croute émaillée, comme celles des quadrupedes; elles sont coupées quarrément en devant, convexes en dessus, mais concaves du côté qui est appliqué contre la tête & garnies au bord antérieur d'une grosse touffe de poils; elles ne ressemblent pas mal à des dents molaires, & ce qu'elles ont de plus remarquable, c'est la grande racine écailleuse * dont elles sont garnies, & qui est concave en dessous, finissant en pointe déliée*; cette racine se trouve enfoncée bien avant dans la tête, où elle tient à des muscles qui donnent le mouvement nécessaire à la dent, avec laquelle elle est dans une direction oblique, ne faisant avec elle qu'une seule masse, comme dans les dents des quadru-

* c d e.

* d.

pedes. La bouche est placée immédiatement sous les dents.

LES deux antennes de ce Crabe, qui sont à peine visibles sans le secours de la loupe, à cause qu'elles sont très-courtes & très-déliées, sont à filets coniques * & *Pl. 25 Fig. 7. b. divisées en plusieurs articulations, dont celle de la base * a. est beaucoup plus grosse que les autres; elles sont placées aux deux côtés de la tête en dessous des yeux & du bord recourbé de cette même tête. Entre les antennes on voit encore sous le même bord deux autres parties cylindriques & mobiles, divisées en deux articles *, *Fig. 8. c d. & terminées par deux filets coniques & flexibles *, qui * e. sont eux-mêmes composés de plusieurs articles; l'usage de ces deux petites parties, qu'on pourroit aussi regarder comme des barbillons, m'est inconnu.

LE dessous du corcelet ou du corps *, sous lequel * Fig. 3. la queue est recourbée & placée, & qui a en devant une petite pièce écailleuse triangulaire, est divisé transversalement en cinq plaques ou tablettes écailleuses applaties *, dont les bords extérieurs sont arrondis, & qui * c d e f g. ont au milieu une grande cavité profonde triangulaire, dans laquelle la queue * est engagée de façon, qu'elle * q r. en occupe toute la capacité étant en repos, en sorte qu'elle est alors de niveau avec les tablettes. Cette queue, qui est mobile à sa base, est dans le male, que nous considérons actuellement, de figure triangulaire & courbée en dessous, divisée transversalement en sept parties ou anneaux, par des incisions peu profondes, & dont les deux les plus proches du corps sont très-étroits; en dessus, ou du côté qui est en vûe quand on regarde

le Crabe en dessous, la queue est lisse, plate & écailleuse, bordée de poils courts des deux côtés.

EN écartant cette queue du corps, ce qu'il est facile de faire, on voit que sa surface inférieure est également plate & très-mince des deux côtés *, mais tout le long du milieu il y a une élévation cylindrique en forme de boyau *, qui aussi est véritablement l'intestin, ou une continuation de l'intestin, rempli d'excrémens, & qui à son extrémité, tout près du bout de la queue, est percé d'une ouverture en forme de sphincter, qui est l'anus *. M. Baster s'est donc mépris, quand il dit, que l'ouverture de l'anus se trouve à la base de la queue tout près du corps *. A l'origine du dessous de la queue du mâle on voit deux tiges écailleuses *, un peu applaties & mobiles à leur base, garnies au bout d'une brosse de poils roides & attachées à un anneau en forme de cerceau également écailleux & comme vouté *, par l'ouverture duquel l'intestin passe du corps pour se rendre dans la queue *, comme nous l'avons dit. M. Baster est de l'opinion, que ces deux tiges sont les parties génitales du Crabe mâle; n'ayant jamais eu occasion d'observer les Crabes en vie, ni de voir leur accouplement, je ne saurois ni confirmer, ni nier ce sentiment. A côté de ces tiges, qui ont à l'extérieur un tubercule, on voit deux petites parties blanches, molles & flexibles, qui ont la figure de langues pointues *, mais qui sont attachées au corps & non à la queue. Un peu plus bas cette queue est encore garnie de deux autres parties élevées, écailleuses, courbées & divisées en articulations mobiles *, qui sont applaties, convexes en dessus & concaves en dessous, & dont celle de l'extrémité, qui est plus longue que les autres, se termine en pointe

* Pl. 25. Fig. 9.

* i.

* a.

* *Opusc. subsés.*

Tom. 2. p. 43.

* Pl. 25. Fig. 9.

& 10. t. t.

* Fig. 10. d c d.

* Fig. 9. i.

* Fig. 10. m m.

* Fig. 9. p p. &

Fig. 11.

tronquée * & est accompagnée à sa base d'un petit filet conique membraneux * ; mais l'usage de ces deux parties m'est inconnu. *Pl. 25. Fig. II.
*^{p.}
*^{a.}

IL est très-aisé de distinguer le Crabe mâle de sa femelle par la seule inspection de la queue, dont la figure diffère dans les deux sexes, quoique dans l'un & l'autre elle soit également recourbée en dessous & appliquée étroitement contre le dessous du corps, où il y a une grande cavité faite pour la recevoir & dans laquelle elle est logée, comme je l'ai dit. Nous avons vu que dans le mâle elle est de figure triangulaire & terminée en pointe*, mais la queue de la femelle ** est au contraire presque circulaire, ou seulement un peu plus large que longue, & terminée par une petite plaque arrondie écailleuse * comme tout le reste. Cette queue plate & mince, qui est courbée en dessous, est divisée, sans compter la petite plaque qui la termine, en six anneaux ou parties par des incisions peu profondes, & elle est bordée tout autour d'une frange de poils courts très-ferrés; les deux premiers anneaux, ou ceux qui sont près du corps, sont beaucoup plus étroits que les autres. * Fig. 3. q r.
** Pl. 26. Fig. I.
* r.

POUR voir la surface inférieure de la queue de la femelle, il faut la soulever & l'écarter du corps, & alors on observe d'abord sur le dessous du corcelet deux enfoncemens, placés sur la troisième plaque ou tablette, & dans chacun desquels il y a un petit tubercule conique. M. Baster dit, que ces petites parties sont les deux ouvertures par lesquelles l'Insecte est fécondé dans l'accouplement. Sur le dessous de la queue même * on voit d'abord le boyau ou l'intestin relevé *, qui se trouve placé tout le long de son milieu, & qui est percé à son * Fig. 2.
* di.

- * Pl. 26. Fig. 2. a. extrémité d'une ouverture qui est celle de l'anus *. De chaque côté de l'intestin il y a quatre paires de filets mobiles *, tels qu'on en voit sous la queue des Ecrevisses, mais différens en figure. Chaque paire de ces filets est composée de deux parties, dont l'extérieure * est en forme de lame applatie, qui diminue toujours de largeur jusqu'à l'extrémité, qui est en pointe mouffe *; elle est garnie tout le long de chaque bord d'une épaisse frange de longs poils bruns, en sorte qu'elle ressemble à une petite plume. L'autre partie, ou l'intérieure *, est un long filet cylindrique, plus long que la précédente & divisé en deux pièces articulées ensemble *, dont la première & la plus grosse est droite & cylindrique *, mais l'autre, qui fait un angle avec la première, est en filet conique *, courbé & garni de distance en distance d'aigrettes de poils placées sur des especes de tubercules. Le principal usage de ces huit paires de filets, c'est que le Crabe y attache ses oeufs, de la même maniere qu'on l'observe dans les Ecrevisses.
- * f f.
- * Fig. 3. a b.
- * b.
- * c d.
- * c, d.
- * c.
- * d.

- LES deux grandes pattes antérieures, terminées par des ferres *, sont faites dans les Crabes sur le même modele que dans les Ecrevisses; celles du Crabe *de terre* dont nous traitons actuellement, sont composées de cinq parties articulées ensemble, dont les deux premières *, à compter du corps, sont courtes; la troisième *, qui est grande & grosse, est de figure triangulaire, ou à toit à vive arrête en dessus & plate en dessous, garnie de plusieurs tubercules & pointes dures, & le long de chaque côté d'une suite de dentelures; la quatrième partie * est courte & angulaire, toute couverte de tubercules, & enfin la cinquième est la ferre *, qui est grosse, ovale & dentelée,
- * Pl. 25. Fig. 1. s s.
- * Fig. 3. b i.
- * Fig. 1. k.
- * l.
- * s.

dentelée, terminée par deux doigts également à dentelures, dont l'intérieure est uniquement mobile. On fait que c'est avec les ferres que l'Insecte pince très-fort, & se fait des objets qu'il rencontre & dont il veut faire sa proie.

LES huit autres pattes *, dirigées de côté, sont divisées chacune en six parties ou articles, dont les deux premiers sont courts *, mais les autres beaucoup plus longs. Dans nôtre espece de Crabe *de terre* elles sont longues & aplaties; la troisième partie, qui est la cuisse *, est plate & fort large; les deux suivantes, qui ensemble font la jambe *, & dont la séparation est en ligne oblique, sont garnies de plusieurs longs poils en forme de crins noirs, & en dessous de petites épines dures; enfin le dernier article, qui est le tarse *, est de figure conique, un peu courbé & terminé en pointe déliée; il est garni par-tout d'assez longues épines très-roides & très-pointues, dirigées en arriere. Toutes ces pattes, de même que les deux antérieures qui portent les ferres, sont attachées fort proche ensemble tout le long de chaque côté du corcelet *, comme dans les Araignées.

*Pl. 25. Fig. 1.

p 2 r r.

*Fig. 3. l k.

*Fig. 1. e.

*f.

*g.

*Fig. 3.

2. CRABE à corcelet circulaire, dentelé en devant, avec une grande épine latérale, à ferres ovales dentelées & à pattes en lames plates. Crabe à pattes plates.

Cancer (latipes) thorace orbiculato antice dentato; lateribus utrinque unispinoso, manibus ovaris muricatis, pedibus dilatato-foliaceis.

Seba Thef. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 10. 11.

DE tous les auteurs qui me sont connus, M. Seba est le seul qui a parlé de ce petit Crabe * & qui en a

Tom. VII.

H h h

*Pl. 26. Fig. 4.

& 5.

donné une figure, & il dit qu'il se trouve dans la mer de l'Amérique. Celui que j'ai dans ma collection n'est pas fort grand, ayant tant en longueur qu'en largeur l'étendue d'un pouce ; car son corcelet est presque de contour circulaire, lisse & un peu convexe en dessus, ayant seulement quelques légères inégalités. Sa couleur est toute blanche, mais M. Seba dit que son corcelet est tacheté de jaune, & effectivement sur celui que j'ai en ma possession ; j'ai vu quelques rayes légères d'un jaune pâle.

LES deux côtés du devant du corcelet sont découpés en fines & courtes dentelures, & au milieu de ses bords extérieurs il y a de chaque côté une grande & longue pointe en épine droite*, placée horizontalement. Les antennes sont si petites qu'elles sont à peine visibles, & les yeux sont placés dans des cavités qui se trouvent au devant du corcelet ou de la tête. Les deux premières pattes*, qui sont terminées par les ferres, sont à articles angulaires, relevés en dessus & aplatis en dessous ; les ferres* sont ovales, courtes & grosses, convexes en dessus avec des pointes & dentelures mousses, & concaves en dessous, ayant des doigts courts & dentelés au côté intérieur.

MAIS ce que ce Crabe a de plus remarquable, c'est la figure des huit autres pattes*. Elles sont aplaties, angulaires & à rebords tranchants, divisées en cinq articles, dont celui de l'extrémité est en forme de lame mince & très-plate comme une petite feuille ; aux deux pattes postérieures* cette lame est circulaire ou de contour arrondi*, mais aux six autres elle est pointue en devant comme le fer d'une pique*, avec une arrête

* Pl. 26. Fig. 4.
c c.

* a n.

* Fig. 6.

* Fig. 5.

* Fig. 4. p p.

* r r.

* Fig. 7. s.

longitudinale au milieu, qui ne ressemble pas mal à la principale nervure d'une feuille; la lame des pattes de la troisième & quatrième paire est plus petite & plus étroite que celle des pattes de la seconde paire. Ces pattes larges & faites en nageoires servent sans doute à la nage.

LA queue * de ce Crabe, qui est une femelle, est à * Pl. 26. Fig. 5. 2.
peu près de figure triangulaire, mais ses deux côtés sont arrondis & un peu découpés; elle est divisée en cinq anneaux & recourbée sous le ventre, comme à l'ordinaire. En dessous de cette queue se trouve une grande masse d'oeufs ronds extrêmement petits *, mais très-nom- * * * *
breux & attachés ensemble par des filets presque invisibles, à cause de leur finesse; cette masse s'étend sur une partie du ventre ou du dessous du corcelet, & pour qu'elle trouve place sous la queue, celle-ci est obligée de s'écarter un peu du corps. Ces oeufs, qu'il n'est pas possible de compter, à cause de leur multitude & de leur petitesse, sont de couleur blanche sale.

3. *CRABE* à corcelet large avec une grande épine latérale, à front dentelé & à bords antérieurs avec huit dentelures, à séries allongées angulaires & à pattes postérieures en lames plates.

Crabe de l'océan.

Cancer thorace lato utrinque unispinoso, lateribus utrinque octodentatis, fronte dentata, manibus elongatis multangulis, pedibus posticis dilatato-foliacis.

Cancer (pelagicus) brachyurus, thorace levi utrinque unispinoso, fronte sex-dentata, manibus multangulo-prismaticis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1042. n°. 19.

Cancer thorace levi antice dentato, lateribus utrinque cuspide validiore, pedibus intermediis natatorio-cursoriis, posticis natatoriis. Gronov. Zooph. n°. 956.

Rumph. Mus. Amboin. Tab. 7. Fig. R.

Brown. Hist. of Jam. Tab. 41. Fig. 2.

Valent. Ind. vet. & nov. Tom. 3. p. 417. n^o. 226.

* Pl. 26. Fig. 8.

LES Crabes de cette espèce *, parmi lesquels il y en a de fort grands & qui égalent l'étendue de la main d'un homme, celui qui est représenté ici n'étant qu'un petit individu, se trouvent dans l'Océan des deux Indes; ils ont le corcelet beaucoup plus large que long, un peu convexe tant en dessus qu'en dessous, & garni de quelques élévations sur la surface supérieure.

* c c.

DE chaque côté du corcelet, plus près du derrière que du devant, ils ont une grande pointe en forme d'épine un peu aplatie, droite & étendue latéralement *. Le bord antérieur & les deux côtés du corcelet décrivent ensemble un demi-cercle, qui est découpé en dentelures; sur le bord antérieur, entre les deux yeux, qui sont très-distants l'un de l'autre, il y a six dentelures un peu arrondies, & chaque côté, entre l'oeil & la grande épine horizontale, est garni de huit dentelures triangulaires à bords crénelés *; mais les côtés postérieurs, qui sont au de-là de la grande épine, sont unis & obliques, & le bord du derrière est droit & comme coupé transversalement. La queue, appliquée contre le dessous du corps ou du corcelet, & placée dans une cavité qu'elle remplit exactement, est large à sa base, mais devient ensuite très-étroite, finissant en pointe *, à quelque distance de laquelle elle a une incision transversale *, & une pareille plus proche de sa base*.

* Fig. 9.

* Fig. 10.

* a.

* b.

* Fig. 8. a a.

LES antennes *, placées entre les deux yeux, sont en forme de filets sétacés très-déliés & peu longs; on voit

encore au devant de la tête plusieurs petites parties filiformes & articulées de différente figure, qui peuvent être regardées comme autant de barbillons, mais dont je ne ferai pas ici la description; je ne m'arrêterai uniquement qu'aux deux bras qui se trouvent sous la tête & qui sont attachés au devant du corcelet. Ils sont en général de la même figure * que ceux des autres Crabes, divisés en cinq parties applaties & articulées *, garnies de poils dans quelques endroits, sur-tout à l'extrémité de celle * qui les termine, & ils sont accompagnés au côté extérieur d'une longue partie à peu près par-tout de largeur égale *, qui est terminée par un long filet délié & conique *, divisé en un grand nombre d'articulations & couvert de poils le long du côté extérieur; mais ce que ces bras ont de particulier, c'est que leurs deux premiers articles * sont très-larges & applatis, un peu convexes en dessous & concaves de l'autre côté qui est appliqué contre la tête.

* Pl. 26. Fig. II.

* a b c d e.

* e.

* g.

* b i.

* a, b.

LES deux pattes antérieures, qui sont terminées par les ferres *, sont divisées en quatre parties articulées & angulaires, dont la troisième, qui est la plus grande, est garnie en devant de trois épines coniques un peu courbées. La ferre, qui est la cinquième partie, est très-allongée, angulaire, ou ayant quelques arrêtes longitudinales, & terminée par deux longs doigts coniques, qui ont des dentelures le long du bord intérieur. Les six pattes suivantes, qui sont longues, sont de figure ordinaire, un peu applaties & divisées en six parties, dont celle de l'extrémité est terminée en pointe conique fine. Mais les deux pattes postérieures *, plus courtes que les autres, sont singulieres en ce qu'elles ne finissent pas en

* Fig. 8. s s.

* p p.

*Pl. 26. Fig. 8. pointe, mais que les deux derniers articles * font en forme de lames très-plates comme des feuilles & bordées d'une frange ferrée de poils bruns; ces deux lames sont toujours placées de maniere qu'elles font un angle ensemble, ou que la dernière * est en partie recouverte par celle qui précède * & qui a une échancrure en devant. Il paroît donc que ces deux pattes soient uniquement destinées à la nage, & que leurs deux parties en forme de lames soient des nageoires.

* r, r.

* t, t.

Crabe appelé
lant.

4. *CRABE* à corcelet large, quarré & lisse, dont l'une des serres est plus grande que le corps & l'autre très-petite.

Cancer thorace lato quadrato mutico levi, cbela altera corpore majore, altera minima. Gronov. Zooph. n^o. 965.

Cancer (vocans) *brachyurus*, *thorace quadrato inermi, cbela altera magna.* Linn. Syst. Ed. 12. p. 1041. n^o. 14.

Marcgr. *Brazil.* p. 184. 185.

Rumph. *Mus. Amboin.* Tab. 10. Fig. E. *Cancer* vocans.

Seba *Thes.* Tom. 3. Tab. 18. Fig. 8.

Cateshy *Hist. de la Carol.* Tom. 2. Tab. 35.

*Pl. 26. Fig. 12.

CE petit Crabe * est singulier en cela, que l'une de ses deux serres est considérablement plus grande que l'autre. Il y en a de grandeur différente, les uns ayant le corcelet de la largeur d'un pouce & deux lignes, & celui des autres n'étant large que de onze lignes; on les trouve dans l'océan de l'Amérique.

LE corcelet, qui est plus large que long, est convexe, lisse & sans pointes, de figure presque quarrée, mais un peu moins large par derrière que par devant, & son bord antérieur est ondé. Les yeux sont placés sur de très-longues tiges mobiles, que le Crabe peut

cacher ou coucher dans deux cavités allongées qui se trouvent au devant de la tête. Les antennes sont si petites que je n'ai pu les découvrir, mais les deux bras, qui couvrent la tête en dessous, sont très-larges.

LES huit pattes des quatre dernières paires, qui sont un peu plus longues que le corcelet en travers, sont de figure ordinaire, à articles un peu aplatis & garnis de poils en forme de crins; elles sont terminées en pointe conique un peu courbée & très-déliée; mais les deux pattes antérieures, qui portent les serres, sont remarquables. L'une de ces pattes, quelquefois la droite & d'autres fois la gauche, selon leur sexe, comme M. Gronovius l'a remarqué, est fort grande & grosse *, beaucoup plus longue que tout le corps, & dont les troisième & quatrième articles * sont grosses & angulaires, ou garnies d'arrêtes élevées; la serre*, qui les termine, est large, ovale & plus grande que le corcelet, ayant en dessous plusieurs petits tubercules, & les deux doigts *, dont l'extérieure est un peu plus courte que l'autre, sont très-longes, un peu comprimés & terminés en pointe courbée, ayant à leur bord intérieur une suite de petites dentelures. Dans les grands Crabes de cette espèce, la grande serre est longue de deux pouces, mais celle des petits n'a que la longueur d'un pouce & quatre lignes. L'autre patte au contraire est fort petite *, beaucoup moins longue & moins grosse que les pattes postérieures, ayant au bout une serre également petite, mais cependant divisée en deux doigts, comme à l'ordinaire. La queue, appliquée sous le ventre, est à peu près partout de largeur égale, divisée en cinq grands anneaux & deux très-étroits auprès du corcelet.

*Pl. 26. Fig. 12.
r s d d.

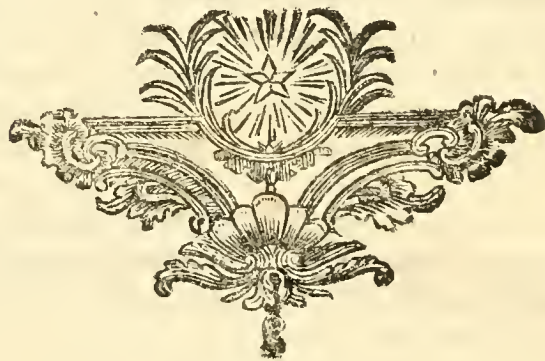
* r.

* s d d.

* d d.

* r.

M. Rumphius dit, que ces Crabes habitent sur les rivages sablonneux de la mer, où ils courent avec tant de vitesse, que c'est avec peine qu'on peut les attraper, & quand on parvient à les approcher, ils s'enfoncent fort vite dans le sable. Quand ils marchent sur le rivage que la mer en se retirant laisse à sec, on les voit toujours remuer la grosse serre au dessus de leur tête, comme s'ils vouloient faire signe aux gens, ou les appeler, dit l'auteur, & c'est pourquoi ils ont reçu le nom de *Cancer vocans*, ou Crabe *appellant*. Ils sont bons à manger.





SEPTIEME MEMOIRE.

DES MONOCLES.

¹LES Monocles*, en latin *Monoculi*, qui sont des Insectes aquatiques ordinairement très-petits, ont tant de variété dans leur figure, qu'il est un peu difficile d'en déterminer les caracteres génériques, applicables à toutes leurs especes. Voici cependant en quoi ils se ressemblent en général : Ils ont des pattes branchues, propres à la nage ; deux bras articulés également branchus ; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve ; les yeux placés dans la tête tout près ensemble & formant comme une masse unique ; enfin une queue fourchue.

*Pl. 27. Fig. 2.
Pl. 29. Fig. 1, 6
& 11.

LES pattes*, qui varient en nombre dans les différentes especes, sont souvent très-difficiles à démêler, en sorte qu'on ne sauroit fixer précisément leur nombre. Dans la plupart des especes les bras sont attachés au dehors de la coquille* & ressemblent quelquefois à des antennes**, mais dans d'autres ils sont cachés dans la coquille même, ou entre les deux battans dont elle est composée*. L'Insecte ne paroît avoir qu'un seul oeil au milieu de la tête.

*Pl. 29. Fig. 1.
mn. & Fig. 12.
c d e f.

*Pl. 27. Fig. 2.
b b.

**Pl. 29. Fig. 11.
a a, b b.

* Fig. 5. a a. &
Fig. 7. e f.

te, qui se présente comme une masse noire, & c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de *Monocle*; au moins s'il y a réellement deux yeux, ils sont placés si près l'un de l'autre & si exactement confondus ensemble, qu'ils ne forment qu'une même masse. Enfin dans quelques especes 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.

*Pl. 29. Fig. 11.
d l g.

*Pl. 27. Fig. 10.
m n k.

Tous les Monocles connus jusqu'à présent vivent dans l'eau, particulièrement dans celle des lacs & des marais, où ils nagent plus ou moins vite par le mouvement prompt de leurs bras ramifiés & de leurs pattes, qui sortent toutes de la fente qui se trouve entre les deux lames écailleuses ou crustacées dont le corps est couvert, & qui sont tellement ferrées qu'elles ne peuvent faire de mouvement que de haut en bas & nullement sur les côtés, servant de rames au Monocle lorsqu'il nage, comme dit M. Geoffroy*, dont j'emprunte ici les propres termes.

* *Hist. des Inf.*
Tom. 2. p. 653.

*Pl. 27. Fig. 2.
e o.

ILS sont ovipares, & l'on voit leurs oeufs* au travers de la croute transparente qui couvre leur corps, mais que l'Insecte 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 sa partie antérieure, il leur laisse un passage libre pour en sortir, après quoi ils se mettent d'abord à nager. Il y a un certain Monocle très-commun*, qui porte ses oeufs en dehors du corps, près de l'origine de sa queue, où ils sont rassemblés en deux paquets ovales, un de chaque côté,

*Pl. 29. Fig. 11.

& renfermés dans des especes de sacs, qui pendent des deux côtés en forme de grappes *. Cependant comme les Monocles ne quittent jamais leurs oeufs avant que les petits en soient sortis, on pourroit peut-être les regarder comme des animaux vivipares. Leur nourriture consiste dans les très-petits animaux microscopiques dont l'eau des marais fourmille en tout temps, mais qui sont invisibles à l'oeil simple; c'est de quoi j'alléguerai dans la suite une preuve convainquante. Enfin je parlerai des autres propriétés de ces Insectes & de leur figure variée dans la description des différentes especes, que j'ai eu occasion d'observer.

*Pl. 29. Fig. 11.
d e, g h.

M. GODEHEU de Riville *, en faisant des recherches sur la cause qui rend l'eau de la mer lumineuse, y a découvert de très-petits Insectes * du genre des Monocles & de l'espece de ceux qui sont entierement couverts d'une coquille bivalve & qui cachent leurs bras dans cette coquille. Ces petits Monocles, selon l'auteur, font sortir de leur corps une liqueur bleuâtre & lumineuse, dont la trace s'étend dans l'eau à deux ou trois lignes de distance, & c'est ainsi qu'ils forment dans l'eau de la mer des côtes de Malabar des points brillans & azurés, qui représentent comme de petites étoiles. Le même naturaliste parle encore d'un autre Insecte marin très-remarquable *, qui a un peu de conformité avec le Monocle à quatre cornes *, & dont l'extrémité du corps se termine par une fourche, dont chaque branche a un boutlet auquel sont attachées quatre véritables plumes couleur de rose, qui produisent un contraste admirable avec la couleur verdâtre de son corps, qui est un peu transparent & tacheté de rayes brunes arrangées avec art. Il se trouve dans les mers de Ceylan.

* Mém. des Sçav.
étrangers. Tom. 3.
p. 269. &c.
*Ibid. Pl. 10. Fig.
1. 2. 3.

*Ibid. Pl. 10. Fig.
5.
*Pl. 29. Fig. 11.
& 12.

M. DE LINNÉ a placé dans le genre des Monocles un certain grand Insecte aquatique, dont M. Schæffer a donné l'histoire sous le nom de *Branchipus*, en allemand *Kiefenfuss* *, & qui est des plus remarquables. Mais M. Geoffroy a trouvé à propos de faire de cet Insecte un genre distinct sous le nom de Binocle ou *Binoculus* **, & cela principalement parce qu'il a deux yeux distincts & séparés l'un de l'autre. Je n'ai pas eu occasion de faire des observations sur cet Insecte, ne l'ayant point trouvé aux environs de Leuffta, quoiqu'on le rencontre quelquefois dans les fossés près d'Upsal; cependant en jugeant sur la description & la figure que M. Schæffer en a données, je suis de l'avis de M. de Linné, c'est-à-dire, qu'il doit être rangé dans le genre des Monocles, ayant avec eux beaucoup de conformité. M. Schæffer donne aux Monocles en général le nom de *Branchipus*, parce que leurs pattes ressemblent en quelque sorte aux ouïes des poissons. L'animal singulier des isles Moluques, nommé par M. Rumphius *Cancer perversus* *, & dont on trouve également la figure dans plusieurs autres ouvrages *, semble de même appartenir au genre des Monocles, quoiqu'il n'ait qu'une queue simple; c'est au moins le sentiment de M. de Linné, qui l'a nommé *Monoculus* (*Polyphemus*) *testa plana convexa futura lunata: postica dentata, cauda subulata longissima*. *Syst. Nat. Ed. 12. p. 1057. n°. 1.* & de M. Schæffer, comme il le dit dans ses Mémoires sur les Insectes *.

SUIVANT ces observations on trouve donc quatre sortes de Monocles, qui par rapport à leur figure peuvent être arrangés en quatre familles; dans la première on placera ceux qui ont des bras ramifiés, attachés en dehors de la coquille *; ceux de la seconde portent leurs

* Schæff. Elem. Entom. Tab. 29. Fig. 1. 2. & Abb. von Inf. Tom. 2. p. 67. Tab. 1. ** Hist. des Inf. Tom. 2. p. 658.

* Mus. Amboin. Tab. 12.

* Seba Thes. Tom. 3. Tab. 17. Fig. 1.

* Abhandl. von Inf. Tom. 2. p. 176. Tab. 7. Fig. 4. 5.

* Pl. 27 Fig. 2, 3, 10. & 11.

deux bras en dedans de la coquille, ou entre les deux battans dont elle est composée *; dans la troisieme seront placés ceux, qui ont des bras en forme de cornes ou d'antennes, situés tout près de la tête en dehors de la coquille, & une queue fourchue droite placée à découvert à l'extrémité du corps *, & enfin ceux de la quatrieme ont une queue toute simple & droite, placée également au bout du corps, tel qu'est le Crabe des isles Moluques, dont nous avons touché un mot; mais n'ayant point eu d'autres Monocles de cette quatrieme famille, je ne parlerai dans ce Mémoire que de quelques especes des trois autres familles.

*Pl. 29. Fig. 5, 6 & 7.

*Fig. 11. & 12.

LES Monocles & plusieurs autres especes d'Insectes aquatiques, de même que les coquillages d'eau douce, sont sujets à porter sur leur corps de petits Polypes d'une espece singuliere & que M. de Reaumur a nommés *Polypes à bouquet* *. Au mois d'Avril de l'année 1742, j'ai découvert sur les Monocles de tels Polypes, qui sont de l'espece de ceux dont M. Roefel a donné des figures très-exactes, les appellant *Berbersbeer förmige Affterpolyp**, & que M. de Linné a nommés *Vorticella (berberina) composita, floribus ovalibus nuticis, stirpe ramosa. Syst. Nat. Ed. 12. p. 1319. n°. 9.* Cinq ans après, ayant fait rapport de mes remarques sur ces petits animaux à l'Académie Royale des Sciences de Suede, cette illustre compagnie jugea à propos de les inserer dans les Mémoires de l'année 1747*. Voici ce que j'observai sur eux pour lors, & avant que le Mémoire de M. Trembley sur les Polypes à bouquet parût au jour.

*Trembley Mém. sur les Polypes à bouquet, à la suite des découv. de Needham. Leide 1747. p. 144.

*Roes. Inf. Tom. 3. p. 613. Tab. 99.

*Mém. de l'Acad. de Suede. 1747. p. 209.

PARDI un grand nombre de Monocles à quatre cornes *, que j'avois rassemblés dans un poudrier rempli

Pl. 29. Fig. 11 & 12.

d'eau, j'en observai quelques uns, dont le corps n'étoit pas net, mais tout couvert de petits filamens blancs, qui à l'oeil simple ressembloient à de la moisissure *, qui paroissoit augmenter le volume du corps. Au premier regard je croyois que ces particules blanches n'étoient réellement que des immondices ou des glaires qui s'étoient attachées à l'Insecte & dont l'eau des marais est rarement dépourvue; mais ayant examiné cette matière au microscope, je fus tout étonné de la singularité & de la régularité de figure des petits corps dont elle étoit composée *, & qui cependant n'étoient point des parties qui appartenoint au Monocle, mais tout-à-fait étrangères, comme j'en ai eu la preuve, en trouvant par la suite de semblables corps sur d'autres especes d'Insectes aquatiques.

* Pl. 30 Fig. 9.
a a a.

* Fig. 10. & 11.

* Fig. 10. & 11.
a a a.

* a a a.
* b b b.

Ces petites productions représentent exactement de petites branches composées de plusieurs ramifications *, au bout desquelles il y a une partie en forme de bouton, ou de boule ovale, qui ressemble à une baie de plante, étant renflée comme de telles bayes. Ces branches se trouvant comme plantées perpendiculairement sur le corps du Monocle, on les prendroit facilement pour de petites mousses, dont les unes sont longues * & les autres très-courtes *, toujours garnies au bout du bouton ovale dont j'ai parlé; on voit encore sur ces mêmes branches, de même que sur le corps du Monocle, plusieurs petits filamens très-fins. Le bout supérieur de ces boutons, qui, comme les branches mêmes qui les soutiennent, sont transparens & de couleur aqueuse, est applati & comme tronqué, & quand le Monocle nage, les branches avec leurs boutons flotent & suivent le courant de l'eau, parce qu'elles sont très-flexibles.

AYANT contemplé ces corps ovales avec attention, j'ai vû qu'ils étoient animés & qu'ils se donnoient du mouvement, en sorte que ce sont de véritables animaux, attachés au Monocle par de longues branches très déliées, à peu près comme les mousses se trouvent plantées sur l'écorce des arbres. Cette observation me remplit d'étonnement & d'admiration, en réfléchissant sur les variétés sans nombre qui se trouvent dans les ouvrages du Créateur.

J'AI trouvé que ces boutons, ou ces animaux, qui par leur petitesse échappent presque à la vûe, ont deux sortes de mouvement; dans le premier, ils retirent avec vitesse dans le corps même une partie de leur bout supérieur, où il se forme alors une cavité assez profonde, qui ensuite se redresse très-lentement & reprend sa première figure convexe; ils réiterent ce mouvement à plusieurs reprises. Le second se fait de cette manière, savoir, que l'animal, en pliant sa branche, se rejette brusquement & rapidement sur le corps du Monocle, après quoi la branche se redresse ensuite, mais très-lentement. C'est un spectacle assez amusant de voir un grand nombre de ces petits animaux se mouvoir de la sorte tous à la fois, en donnant des coups réitérés contre le corps de l'Insecte comme avec de petits marteaux. Cette observation démontre, que les branches sont des parties essentiellement propres à ces petits animaux, avec lesquels elles font corps, sans qu'oi ils ne pourroient pas leur donner le mouvement que je viens de décrire, ni les plier vers le corps du Monocle.

IL paroît donc très-certain, que ces boules sont de véritables animaux, attachés par des filets, ou des espe-

ces de queues plus & moins longues au corps des Monocles & d'autres Insectes aquatiques, comme aussi les uns aux autres.

MAIS peut-être pourra-t-on soupçonner que ces petits corps sont des oeufs unis à un long pédicule, ou semblables à ceux des Hémerobes, décrits par M. de Reaumur, & qui se trouvent attachés aux feuilles des arbres & des plantes par un long filet blanc très-fin. C'est ainsi que je raisonnai pour lors & dans le tems que les Polypes de cette espece n'étoient pas encore bien connus. Pour m'éclaircir, sur cette question, je tentai de faire sur eux une opération, qui réussit très-bien.

AYANT séparé avec la pointe d'un couteau plusieurs de ces bouquets du corps du Monocle, je remarquai que c'étoit uniquement les boutons ovales qui se détachent alors des branches & des ramifications, lesquelles restèrent au corps de l'insecte, à l'exception de quelques unes le tranchant du couteau avoit coupées. Ayant d'abord examiné au microscope les boules * détachées de leurs branches, je vis avec surprise qu'elles se mouvoient dans l'eau & qu'elles nâgeoient de tous côtés avec beaucoup d'agilité, tantôt horizontalement, tantôt en rond ou en spirale, & quelquefois verticalement par une rotation semblable au mouvement d'une roue, ou comme en culbutant, ce qui pour moi fut un spectacle assez amusant. Je leur observai en même-tems le premier mouvement dont j'ai parlé, c'est-à-dire, qu'elles retiennent souvent leur bout supérieur ou antérieur dans le corps. Il n'y a donc plus de doute, qu'elles ne soient de véritables animaux d'une espece toute particulière ;
mais

*Pl. 39. Fig. 12.

mais la plus exacte recherche ne m'a pu faire voir sur eux ni pattes, ni nageoires, ayant uniquement à l'un de leurs bouts une petite tache noirâtre *.

*Pl. 30. Fig. 12.
t t t-

DE toutes ces observations on peut raisonnablement conclure, qu'après un certain tems ces animaux se détachent naturellement de leurs branches pour nager librement dans l'eau, & qu'après cela les branches, qui les soutenoient auparavant, ne leur sont plus nécessaires, à peu près comme la queue des têtards ne l'est plus aux petites Grenouilles, à qui les pattes ont poussé. J'ai souvent trouvé des Monocles, qui n'avoient plus sur le corps que de simples branches avec leurs ramifications, mais sans boules à leur extrémité, les animaux les ayant toutes quittées. Ces branches abandonnées se flétrissent & se dissolvent sans doute par la suite, en sorte qu'alors le Monocle se trouve enfin entièrement délivré de ces hôtes incommodes, qui auparavant lui couvroient tout le corps par centaines. Voilà tout ce que j'ai pu remarquer pour lors sur ces petits animaux, qui sont des Polypes à bouquet.

MAIS M. Trembley, dans le Mémoire cité ci-dessus, a observé, quoique sur une autre espèce de Polypes à bouquet, dont le corps avoit la figure d'une cloche, & à la partie antérieure de laquelle il a trouvé quelque chose, qui ressembloit à un petit moulin & qui se mouvoit avec une très-grande vitesse, que pour se multiplier le Polype se partage en deux suivant sa longueur, en sorte que d'un seul animal il en est formé deux, attachés alors à des pédicules très-courts, mais qui s'allongent graduellement & en assez peu de tems, après quoi ces deux Po-

Types se partagent encore chacun en deux autres, & ainsi de suite, & c'est de cette maniere que se forment les bouquets & que ces animaux se multiplient si prodigieusement. L'auteur remarque encore, que ceux de ces Polypes qui nagent librement dans l'eau, vont se fixer sur les différens corps qu'ils rencontrent, & nouvellement fixés, leur pédicule est d'abord assez court, mais ensuite il s'allonge. M. Trembley ajoute encore à ces observations plusieurs autres remarques très-intéressantes, mais qu'il faut lire dans le Mémoire même.

I. *Des Monocles de la premiere famille, ou de ceux à bras ramifiés placés en dehors de la coquille.*

Monocle Puce
branchue.

I. *MONOCLE à bras à deux branches, à queue avec des appendices courbée dans la coquille, qui est terminée en longue pointe.*

Monoculus (Pulex ramosus) brachiis dichotomis cauda appendiculata inflexa, resta postice unispinosa.

Monoculus (Pulex) antemisi dichotomis, cauda inflexa. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 2047. Syst. Ed. 12. p. 1058. n^o. 4.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 655. n^o. 1. Le perroquet d'eau.

Pulex aquaticus arborefcens. Swammerd. Hist. gen. des Inf. Tab. 1. Bibl. Nat. p. 86. Tab. 31. Fig. 1. 2. 3.

Redi Olf. Tab. 16. Fig. 5.

Trembley Mém. des Polyp. Pl. 6. Fig. 3. 11. Puceron branchu.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 29. Fig. 4. Abhandl. von Inf. Tom. 1. Art. 5. p. 251. Tab. 1. Fig. 1. 6. 7. 8. Geschwänzten zackigen Wasser-flöhe.

DANS les eaux douces, & particulièrement dans celle des marais, on trouve dans toutes les saisons de l'année des Monocles *, qui y nagent avec vitesse, & que

* Pl. 27. Fig. 1, 2, & 3.

Swammerdam a décrits sous le nom de *Pulex aquaticus arborescens*, parce qu'ils sont garnis au devant du corps de deux especes 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 verd pâle, & quelquefois blanche, ou d'un blanc sale. Ils sont moins grands qu'une graine de chanvre*, & voici un abrégé des observations que Swammerdam nous a laissées sur ces Insectes remarquables. * Pl. 27. Fig. 2. b b. * Fig. 1.

IL dit d'abord, qu'en regardant ce petit Insecte à la vûe simple, il ne paroît avoir qu'un seul oeil ; mais que ses yeux étant placés au sommet de la tête, ou comme dit l'auteur, en dessus de sa trompe, fort près l'un de l'autre, ils ne semblent former qu'un seul oeil, parce que la tête est mince & plate. Cependant Swammerdam se trompe en ceci, le Monocle n'ayant réellement qu'un seul oeil, qui est à réseau, comme les yeux de la plupart des autres Insectes & que le microscope fait voir.

2°. SON bec ou sa trompe est pointue & transparente, & c'est avec elle qu'il suce sa nourriture. Voila encore une erreur de cet auteur, si célèbre d'ailleurs & à juste titre, le Monocle n'ayant point de trompe, mais une bouche avec laquelle il avale ses alimens.

3°. LES bras ou les parties branchues qu'il porte, sont remarquables ; ils partent chacun 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 troisieme articulation produit trois petites parties semblables, qui toutes semblent être encore subdivisées.

4°. SON mouvement dans l'eau se fait de trois manieres. Premièrement il nage en ligne droite ou horizontalement, remuant les bras branchus sans interruption. En second lieu, il nage inégalement ou en ziczac, tantôt haut & tantôt bas, descendant quelquefois au fond de l'eau & remontant d'autres fois jusques près de sa surface; son mouvement imitant alors en quelque maniere 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 troisieme mouvement est en quelque maniere semblable à celui de certains Pigeons, qui font la culbute en l'air, ou bien à celui d'une roue en action: car il baisse la tête & relève le derriere 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.

5°. SON corps est couvert d'une peau transparente en forme d'écaille ou de coquille, qui se joignant par derriere sur le dos, est ouverte par devant tout le long du ventre, & au travers de laquelle on peut voir la queue, les pieds & 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 au-

tres petites parties en forme de poils. Ses pieds sont placés comme ceux des Ecrevissès, ayant à peu près le même mouvement qu'eux, dit l'auteur.

6°. DANS la partie postérieure de son corps, du côté du dos, on voit de petits points noirs, qui sont les oeufs dont il se décharge dans la fuite, après quoi on trouve dans l'eau un grand nombre de petits animaux blancheâtres, semblables à la mère & qui y nagent comme elle; ce sont les petits sortis de ces mêmes oeufs.

7°. 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: car elle est toute garnie de traits qui se croisent, mais elle n'a pas proprement des écailles semblables à celles des poissons. Il change de peau comme les Poux.

8°. 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 bourbe. Quand ils s'y rencontrent en grand nombre, l'eau paroît comme changée en sang, à cause de leur couleur rougeâtre, & l'auteur prouve ceci par deux exemples.

VOILA le précis de ce que Swammerdam a observé sur ces Monocles. Mais aucun auteur ne les a décrits & examinés avec plus de précision que M. Schæffer, qui ne passe rien de ce qui a quelque rapport à leur figure

& à leurs autres propriétés ; il entre sur tout cela dans un grand détail, sans négliger la moindre petite circonstance qui les regarde, s'arrêtant même souvent à des minucies, qui rendent son récit très-long & très-diffus. Pour moi je ne parlerai ici que de ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus aisé à être vû, sans m'engager dans une description complète de toutes les parties de ces très-petits animaux.

REMARQUONS 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 d'ailleurs beaucoup & dont nous parlerons dans la suite. 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. Je n'ai pu les représenter que 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 desfinant. 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.

* Pl. 27. Fig. 3.

a b
* *b p.*

* Fig. 2 & 3.

* Fig. 3. *a r.*

* *a.*

* Fig. 2. *b b.*

LES deux bras branchus ou ramifiés *, que le Monocle porte près de la tête au devant de chaque côté du

corps, & qui y sont placés perpendiculairement à la surface, étant 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 rayes 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 ses 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 semblable *, uni à l'articulation † qui se trouve entre le second & le troisieme article de la branche; mais l'une & l'autre branche est terminée à son extrémité par trois filets *, entierement 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; cependant elles n'y étoient pas en si grand nombre, ni si longues, que celles que M. Schæffer a représentées dans ses figures. Chaque filet est garni d'une articulation environ au milieu de sa longueur *, où se trouve

* Pl. 27. Fig. 5.

a b.

* a.

* c d e f, g b i k.

* d, e, h, i.

* c, g.

* g b i k.

* l, m.

* b, i.

* c d e f.

* q.

† e.

* n o p, r s t.

* Fig. 6.

* a.

un petit vertebre, & d'une seconde articulation près de son extrémité *, qui est d'une finesse extrême; ces articulations augmentent la flexibilité du filet.

C'est par le mouvement de ces deux bras branchus que le Monocle nage, ce sont ses véritables nageoires, avec lesquelles il bat l'eau avec vitesse en les haussant & les baissant alternativement, ce qui le fait avancer dans l'eau, ordinairement comme par secousses, ou faisant comme 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 mouvemens ne se bornent pas uniquement aux trois manières dont parle Swammerdam. Les pattes 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 cet élément,

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 fausement regardé comme une trompe, au moyen de laquelle il a cru que l'animal suceroit 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 bouche placée dans

dans la coquille, à l'orifice du grand intestin, qui parcourt tout le corps & dont nous parlerons ci-après. 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, comme on le voit distinctement en regardant le Monocle en dessous, & qui se fait voir de chaque côté à travers de l'écaille transparente. Cette masse noire, qui est unique, c'est-à-dire, qui n'est point composée de deux globes réunis, est le véritable oeil de l'Insecte, & a une surface raboteuse & inégale, ou toute couverte de petits grains. On y observe encore de petits points clairs & transparens, comme de petites perles, que je erois 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 tremoussement & 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.

*Pl. 27 Fig. 2, y.

LA coquille, qui couvre le corps de toute part, seroit exactement ovale, si elle n'étoit terminée par derrière par la longue pointe conique immobile *, dont nous avons parlé. Cette pointe, qui n'est qu'un prolongement de la coquille, est hérissée des deux côtés de petites épines très-courtes, dont il y en a de semblables sur une certaine 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 rayes disposées comme les mailles d'un filet, ou des lignes

* Fig. 2. p & Fig. 3. b p.

qui se croisent & qui forment une infinité de petits carreaux.

LES pattes, qui sont cachées dans la coquille & attachées le long du dessous 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 vûe. Cependant étant parvenu 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 telles qu'elles sont représentées dans la Figure 7*. On y voit, qu'elles ont une forme peu régulière*, les unes étant allongées & 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 des autres, & tout cela est la cause de la difficulté qu'il y a de bien démêler les différentes pattes; au moins ne suis-je pas parvenu à les voir si distinctement qu'elles se sont présentées à M. Schæffer qui en a donné une très-belle figure. Mais il suffit de savoir, que ces espèces de pattes en nageoires sont très-composées & garnies d'un grand nombre de différentes parties. Quoique je les compare à des nageoires, elles ne servent pourtant pas à la nage, mais dans de certaines occasions le Monocle leur donne un mouvement très-yif, comme nous le dirons ci-après, & elles

* Pl. 27.

*Fig. 7. p p p.

*f f f.

* d e, d e.

semblent avoir de la conformité avec les œufs de certains autres Insectes aquatiques, comme les Ecrevisses, les larves des Ephemerés & d'autres.

A L'EXTREMITÉ 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; * Pl. 27. Fig. 8. o. en dessous de ces ongles elle est garnie de deux rangs de pointes *, dirigées en arrière, entre lesquelles se trouve l'issue du grand intestin * qui parcourt la queue, & * e f. i i. 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 * a a a. rendent comme découpé, mais dont l'usage ne m'est pas connu. Dans une autre espèce de Monocle, très-semblable à celui-ci & dont nous parlerons ci-après, la queue n'a ni les deux filets coniques, ni les lames plates & angulaires au bord supérieur, ce qu'il faut bien remarquer.

LA grande transparence de la peau ou de la coquille de ces Monocles m'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 oeufs, on voit une partie ovale très-transparente *, qui a un mouvement continuel de contraction & de dilatation, qui paroît être comme involontaire & qui dure constamment jusqu'à la mort de l'animal; c'est sans doute le coeur, doué d'un mouvement de systole & de diastole. J'ai encore vû circuler dans toutes les parties du corps & de la coquille une infinité de très-petites particules transparentes, qui peut-être sont les globules du sang.

*i e.

*Fig. 8. i i.

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, comme nous l'avons déjà dit. Ce vaisseau est le principal intestin, qui reçoit & digere les alimens, dont on le voit presque toujours rempli & qui lui donnent la couleur verte dont j'ai parlé; il fait une courbure vers la tête, où se trouve son embouchure, qui est la véritable bouche de l'Insecte. J'ai remarqué à cet intestin un mouvement vermiculaire, un gonflement & une contraction qui se succedoient 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 vû passer les alimens que l'Insecte avaloit, & qui ensuite furent poussés dans la queue, où ils se montroient en forme d'excrémens, 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 façon dont ce Monocle se nourrit, & qu'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 matieres menues, & probablement aussi les petits animaux microscopiques, dont l'eau des marais est remplie en tout tems; ces différentes matieres 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 matiere alimentaire, je lui ai vû 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 pû démêler la figure de ces mêmes parties, ne les ayant remarquées & reconnues que par leur action. A chaque mouvement qu'il donnoit à ces parties, de petites masses de la matiere qui flottoit 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 matiere 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 suivie, semblent confirmer pleinement, & c'est aussi le sentiment de M. Schæffer qui

a observé la même chose & qui même a donné la figure de ces dents. J'ai encore remarqué, que les matieres avalées montoient & descendoient à différentes reprises dans l'intestin, avant que d'être poussées plus loin dans le corps, mais qu'enfin elles disparoissoient. Le superflu, ou les plus grossières particules des différentes matieres qui flotent 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'accumulent, sont enlevées & repoussées de tems en tems par un mouvement que le Monocle donne à sa queue dans l'eau, en l'avancant d'abord & puis la repoussant en arriere, ce qu'il repete à plusieurs reprises; je crois que les deux pointes courbées & mobiles, qui terminent la queue, sont principalement faites pour enlever & dégager ces matieres hors de la coquille.

C'EST à peu près de la même maniere, que les larves des Coufins & 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 produit dans l'eau comme de petits courans.

VERS le haut du grand intestin, tout près de la tête, j'ai vû 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 vû passer des alimens. La transparence de la coquille permet encore de voir des muscles*, qui partant des environs de l'intestin, se rendent vers le dos, ou vers la surface intérieure de la coquille, & qui servent sans dout à attacher & à unir le corps à la coquille, qui couvrent l'animal comme une peau crustacée.

*Pl. 27. Fig. 3. 2.

* m m,

ON voit très-souvent de ces Monocles, qui, placés de côté, surnagent à sec & flotent 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 il 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 Ecrevisses & d'autres Insectes; j'en ai eu 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 Ecrevisses, elle n'est donc pas de la nature de celles des Moules ou des Huitres, mais on doit plutôt la regarder comme une peau crustacée, qui fait partie du corps de l'animal, absolument comme l'écaille dans les Ecrevisses.

Ces Monocles, presque dans tous les tems, ont au dedans du corps un grand nombre d'oeufs*, 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

* Pl. 27. Fig. 2.
00.

en quelque maniere le jaune des oeufs des oiseaux; mais j'ai observé que peu à peu & de jour à autre ils perdent leur figure arrondie, & deviennent alors allongés & de forme irréguliere, augmentant de plus en plus en volume, jusqu'à-ce qu'enfin on y apperçoit du mouvement produit par les petits, qui commencent à se developer & à se remuer dans le ventre de leur mère, & c'est alors que le moment de l'accouchement approche. Le Monocle baissè 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 laissè l'éloignement de la queue entre les deux battans de la coquille vers sa 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, nagent avec vitesse, & ils sont semblables en figure * à la mère, excepté que la pointe écailleuse *, qui termine la coquille, est à proportion plus longue, un peu courbée en arriere & 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 age plus avancé, & qui est plus rapproché du grand intestin: car à mesure que le petit Monocle augmente en grandeur, son dos s'éleve & devient plus vouté, pour former entre lui & l'intestin la grande cavité, destinée à loger les oeufs & qui est la véritable matrice de l'Insecte. Les petits nouveau-nés sont blancs & très-transparens.

* Pl. 27. Fig. 4.

* p.

M. SCHÆFFER croit que ces Monocles sont hermaphrodites, qu'ils produisent tous des petits, mais que cependant ils s'accouplent, comme les Limaçons; il a même

me cru entrevoir leur accouplement, mais pas assez distinctement pour en pouvoir décider avec assurance.

2. *MONOCLE* à bras à deux branches, à queue sans appendices & courbée dans la coquille qui est arrondie & sans pointe par derrière. Monocle à coquille sans pointe.

Monoculus (exspinosus) *brachiis dichotomis, cauda simplici inflexa, testa postice rotundata non spinosa.*

Schaff. *Abb. von Inf.* Tom. 1. p. 299. Tab. 1. Fig. 9. Unge-schwanzten zackigen Wasser-flöhe.

LES Monocles de cette espèce *, dont aucun auteur * Pl. 27. Fig. 9, n'a fait mention que seulement M. Schæffer, ont beau- 10 & 11. coup de ressemblance avec les précédens, ou les *Puces d'eau branchues* de Swammerdam, dont ils diffèrent cependant visiblement, comme M. Schæffer l'a très-bien démontré. On les trouve 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 * égalant environ le volume d'une petite graine * Fig. 9. de chanvre.

LE corps de l'Insecte est de figure à peu près ovale, mais aplatie des deux côtés & convexe le long du dos. La tête *, qui est couverte d'une peau écailleuse ou crustacée, est convexe en dessus, mais comme tronquée en * Fig. 10. a d e. devant *, ou coupée perpendiculairement **, en sorte * Fig. 11. b c. qu'elle a une figure irrégulière & comme difforme, ** Fig. 12. a b. ayant à sa partie inférieure, ou tout près de la coquille qui couvre le corps, une espèce de bec avancé *, mais * b. immobile, & qui ne fait qu'une même pièce avec le

reste de la tête. Immédiatement en dessous de ce bec, que Swammerdam a mal regardé comme une trompe dans 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 & écailleuses, & 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, qui se trouve plus avant dans le corps: car j'y ai vu entrer les matieres, 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 dedans du haut de la tête se trouve l'oeil 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-mobile 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

* Pl. 27. Fig. 12 c.

* b p.

* a.

* Fig. 10. a b c d.

& Fig. 11. a.

* Fig. 13.

* a.

* b c.

* Pl. 28. Fig. 1.

a, b.

* Pl. 27. Fig. 13.

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, tout comme dans ceux de l'espèce précédente, quoique Swammerdam ne l'ait point observé. Enfin chaque branche est terminée par trois parties semblables, également mobiles. Ces parties détachées, 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 continuel 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.

*Pl. 27. Fig. 13.
b.

*Pl. 28. Fig. 1.
c d e f g.
** d e.
* f g.

Le corps même du Monocle est enfermé dans une espèce de coquille crustacée à deux battans, de figure à peu près ovale *, fermée tout 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 aplati, ce qui l'oblige, quand il se trouve au fond de l'eau, d'être toujours comme couché de côté. La surface de cette coquille n'est point travaillée en réseau, comme dans le Monocle précédent, mais on y re-

*Pl. 27. Fig. 10.
c f g b. & Fig. 11.
c d e f g.

marque 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, comme l'est celle de l'autre espèce, ce qui met une différence notable entre ces deux espèces de Monocles.

*Pl. 27. Fig. 11. g. 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 pellucide, qui y étoit dans un mouvement continuel, & qui me parût être le coeur.

* Fig. 10. l. Les pattes *, qui se voyent 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.

* m n h. 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 en-

*Pl. 28. Fig. 2.

* i f o.

* e q.

droits mobiles que le Monocle peut la hauffer, la baifer & la diriger ou étendre en arriere: 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 allongées*, à peu près semblables aux crottes des 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*, ce qu'il faut bien remarquer. 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 longtems, & enfin je lui ai vû 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 allongée, 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,

* Pl. 28. Fig. 2.
c d.

* m.

* d p.

A L'AUTRE bout ce même intestin se prolonge jusques près de la tête, ou 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'y ai observé intérieurement un corps opaque, composé de plusieurs globules *, mais dont j'ignore l'usage.

* o e.

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 la il recourbe considérablement en avant & jusques 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 * du bout 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

* c d.

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 blancheâtre & transparente, & les deux longues pointes mobiles *, qui terminent la queue, sont brunes; * Pl. 27. Fig. 10. * k. mais parvenus à leur grandeur complète *, ils sont * Fig. 11. verdâtres mêlés de brun. C'est alors qu'ils portent ordinairement dans le corps un assemblage d'oeufs ronds d'un verd obscur *, placés près du dos dans une grande * fg. cavité qui se trouve entre le véritable corps & le bord supérieur de la coquille. Ces oeufs deviennent oblongs par la suite, & peu à peu les parties des jeunes Monocles, qui y sont enfermés, se dévelopent & 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 sa 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.

3. *MONOCLE à bras à deux branches, à tête pointue en forme de bec, à queue courbée dans la coquille, qui est terminée par deux longues pointes.* Monocle à coquille à deux pointes.

Monoculus (bispinosus) brachiis dichoromis, capite rostrato, cauda inflexa, resta postice bispinosa.

DANS l'eau des marais j'ai trouvé au mois de Mai un très-grand nombre de Monocles de cette espèce *, *Pl. 28. Fig. 3 & 4.

qui sont très-petits, ou pas plus grands que des grains de sable, & d'une couleur brune verdâtre, ayant beaucoup de ressemblance, par rapport à leur figure, aux Monocles *Puces branchues*, mais étant cependant d'une espece différente. J'ai remarqué qu'ils aiment à se tenir tout près de la surface de l'eau, & qu'ils nagent par secousses, comme ceux de l'espece que je viens de nommer. Le corps est enfermé dans une espece de coquille transparente & comme à deux battans*, arrondie & fermée sur le dos, convexe aux côtés, mais ouverte & comme béante du côté du ventre & vers le derriere. Cette coquille diffère beaucoup de celle du Monocle *Puce branchue*, en ce qu'elle est large & arrondie en dessus, de sorte que l'animal peut facilement se tenir couché sur le dos; son bord inférieur* est en ligne droite, & le bord postérieur* est comme coupé transversalement & de même en ligne droite, faisant un angle avec le précédent. Chaque moitié, ou chaque battant de la coquille est garni à son bord inférieur d'une longue pointe écaillée un peu courbée en arriere*, en sorte que le derriere de l'Insecte est comme fourni d'une double queue pointue & immobile, qui fait corps avec la coquille, & qui distingue encore cette espece de la précédente. Le Monocle a une espece de corcelet*, séparé du corps & de la tête par des incisions ou des échancrures.

*Pl. 28. Fig. 3.
c. c.

Fig. 4. a b.
* d.

* p p. 1

* Fig. 3. g b.

* Fig. 4. e e.

LES deux bras branchus*, qu'il porte sur le devant de la coquille, ou comme sur les épaules, & qui servent à la nage, sont si parfaitement semblables à ceux de l'espece que je viens de nommer nouvellement, qu'il est inutile d'en faire une nouvelle description.

La

La queue mobile *, qui est courbée en avant & placée * Pl. 28. Fig. 4. f.
 entre les deux battans de la coquille, est encore assez
 semblable à celle de l'autre Monocle, étant terminée
 par deux pointes en forme de crochets *, au dessous * Fig. 5. p.
 desquelles son bord est garni de plusieurs parties fines
 en forme de poils, & ayant plus bas, ou près de sa
 courbure, une petite pièce cylindrique *, dirigée en ar- * m.
 rière & terminée par deux pointes en forme d'épines
 assez longues *. Le mouvement que l'Insecte donne à * e e.
 cette queue, est entierement conforme à celui qu'on
 observe dans l'autre Monocle. Je n'ai rien à dire des
 pattes, parce qu'étant enfermées dans la coquille, dont
 elles ne passent jamais les bords & qui même n'est pas
 assez transparente pour pouvoir les montrer au travers,
 on a de la peine à les voir distinctement, & qu'au sur-
 plus l'Insecte les tient presque dans un mouvement con-
 tinuel, ce qui augmente encore la difficulté de voir leur
 véritable figure; cependant elles m'ont paru semblables
 à celles de l'espece précédente.

MAIS la tête a cela de singulier, qu'elle se prolonge par devant en une pointe conique, courbée en-haut & très-semblable à un bec d'oiseau *; cette espece de bec, * Fig. 3 & 4. f.
 qui fait corps avec la tête, est placé immédiatement en
 devant du grand oeil noir. Cependant tous les indivi-
 dus de ces Monocles n'ont pas une telle pointe au bout
 de la tête, on en trouve plusieurs à qui elle manque
 totalement, & d'autres * sont privés des deux longues * Fig. 3.
 pointes des battans de la coquille, où l'on ne voit à
 leur place que deux élévations en forme de bossés. J'ai
 encore observé, que ceux qui n'ont point de bec, sont
 ordinairement garnis à la coquille des deux pointes dont

je viens de parler, & qu'au contraire ceux à qui les pointes manquent, ont toujours un bec à la tête; mais malgré ces variétés, d'ailleurs très-remarquables, la figure de toutes leurs autres parties démontre, que les uns & les autres sont de même espèce.

QUOIQUE ces Monocles soient très-petits, on leur voit néanmoins dans le corps des oeufs, ou des embryons, placés, comme dans les Monocles *Puces*, entre la queue recourbée & le dos de la coquille*. Ces oeufs, assez grands, sont d'abord ronds, d'un noir un peu bleuâtre, avec un point blanc au milieu, qui est entouré d'un cercle blancheâtre; mais par la suite ils deviennent allongés* & perdent absolument leur première figure, prenant celle de petits corps ovales & opaques*, & c'est alors que les petits se trouvent prêts à naître; le Monocle, représenté ici par la Figure 3, accouche même pendant que je le dessinai. Pour se délivrer de ses petits, il baisse la queue considérablement en la dirigeant en même-tems en avant, & dans ce moment-même les petits sortent par la grande ouverture qui se trouve vers le bas des deux battans de la coquille*; enfin ce Monocle, pour accoucher, s'y prend de la même manière que ceux des deux espèces précédentes. Les petits nouvellement nés, sont de figure ovale*, ayant la tête distinguée du corps par une incision, & dans cette tête une petite masse noire, qui est l'oeil*; le corps paroît rempli de globules rougeâtres & bleuâtres assez grands, auxquels on remarque un certain petit mouvement. Mais peu de tems après, l'Insecte commence à se façonner davantage, la tête & le corcelet se montrent plus distinctement*, il donne enfin du mouvement à ses deux bras branchus* & commence tout de bon à

* Pl. 28 Fig. 4
o o.

* Fig. 6.

* Fig. 3. iii.

* Fig. 4 d.

* Fig. 7.

* o.

* Fig. 8.

* a a.

nager, comme la mère. Les bras dans ce jeune Monocle sont à proportion beaucoup plus gros & plus longs que dans ceux qui ont atteint leur juste grandeur, & on y observe toutes les parties qui se trouvent sur ceux de ces derniers, même les poils placés à leurs articulations; les deux pointes ne manquent pas non-plus à la coquille du jeune Monocle.

4. *MONOCLE à bras à deux branches, à queue fourchue presque droite & placée en dehors du corps, à pattes découvertes.* Monocle Pou
branchu.

Monoculus (Pediculus ramosus) brachiis dichotomis, cauda bifida rectiuscula exserta, pedibus nudis.

Monoculus (Pediculus) antennis dichotomis, cauda reflexa. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2048. Syst. Ed. 12. p. 1058. n°. 5.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 656. n°. 2. Le Monocle à queue retroussée.

Ces très-petits Monocles*, que j'ai trouvés au mois de Juillet dans l'eau d'une rivière, ont le corps en général de figure ovale & convexe des deux côtés. La tête* est ronde & couverte comme d'un casque écailleux, ayant en dedans une grande masse arrondie presque toute noire, mobile en tout sens & à laquelle l'Insecte donne différens mouvemens dans la tête; cette masse est sans doute l'oeil unique de l'animal, mais qui est bien gros, à proportion du volume de tout le corps, & d'où partent de petites rayes noires, qui se rendent comme des rayons à la circonférence du casque, ainsi qu'on le voit distinctement dans la Figure ci-jointe*.

* Pl. 28. Fig. 9, & 10.

* Fig. 9. a b.

* Fig. 10.

Le corps est comme divisé en deux parties par une incision transversale, ou par une espece d'étranglement;

*Pl. 28. Fig. 10. la premiere partie *, à laquelle se trouvent attachés les bras, les pattes & la queue, peut être appellée le corcelet, & la seconde * le ventre, qui renferme les oeufs & les petits. Les deux bras mobiles *, qui sont attachés aux deux côtés du corcelet, environ dans son milieu, ou à une assez bonne distance de la tête, sont composés d'une longue tige cylindrique *, articulée au corcelet, & qui jette deux branches également mobiles * & divisées en cinq articles, garnis de quatre longs filets en forme de poils, qui partent des jointures de ces articles, & de trois filets semblables à l'extrémité du dernier article *. Ces sept filets, qui sont mobiles comme les branches mêmes, ont au milieu une articulation, qui les divise en deux parties & qui augmente leur flexibilité.

*Pl. 28. Fig. 10.
c d f g.

* Fig. 9. d b i f.

* Fig. 10. & 11.
ll.

*Fig. 12. a b e f.

* b c, e d.

* c, d.

*Fig. 9. g f.

LE Monocle a huit pattes en forme de nageoires *, placées par paires & attachées en dessous du corcelet, ou de la premiere partie du corps; elles sont un peu inclinées vers la tête, mais en même-tems courbées en arriere & entierement à découvert, c'est-à-dire, qu'elles ne sont point enfermées dans l'écaille qui couvre le corps, comme le sont celles des Monocles précédens. Ces pattes sont garnies de plusieurs filets mobiles en forme de poils *, dont il y en a toute une suite le long du bord inférieur, & quatre beaucoup plus longs à l'extrémité de la patte *; les deux antérieures ** sont beaucoup plus courtes que les autres, & je n'y ai trouvé que quatre filets en poils, mais celles des trois autres paires se ressemblent toutes en figure.

*Fig. 13.

* a b.

** c d e f.

* Fig. 9 & 10. f.
m n.

LA longue queue mobile *, qui est attachée en dessous du corps tout près de la dernière paire des pattes, n'est pas non-plus enfermée dans le corps, ou dans une

écaille, mais elle est située entièrement en dehors, dirigée en arrière & appliquée le long du ventre, qu'il excède beaucoup de son extrémité*; elle est presque droite, ayant seulement une petite inflexion dirigée en haut, & elle est longue & déliée, garnie de petites pointes en forme de dentelures tout le long du bord inférieur, & terminée par deux longs filets*, qui représentent comme une fourche.

* Pl 28. Fig. 10
f m n.

* Fig. 9. m n &
Fig. 10. m n o.

LA transparence de la peau crustacée qui couvre le corps, permet d'y voir quelques unes des parties internes. On observe d'abord au milieu du corps, dans la partie que j'ai nommée le corcelet, un gros vaisseau noir*, courbé en arc, ou en demi-cercle, qui prend son origine près de la tête, & qui, après avoir parcouru le corps, aboutit & se termine à la racine ou la base de la queue, où il a sans doute son issue: car c'est le grand intestin, qui reçoit les alimens & qui se décharge de leur superflu près de la queue; il n'est visible que quand il est bien rempli d'alimens & d'excrémens, qui lui donnent la couleur noire, mais dès qu'il s'est vidé de toutes ces matières, sa grande transparence le déroberait entièrement à la vue. Dans l'endroit du dos, où le corcelet se trouve uni au ventre, j'ai remarqué intérieurement une petite partie transparente triangulaire*, qui y étoit dans un mouvement & une espèce de battement continuel, & que je ne pouvois méconnoître pour le cœur de l'animal.

* Fig. 9. k e.

* p.

QUAND le ventre, qui est en forme d'un sac arrondi*, est bien rempli d'embrions ou de petits, il est rond & comme enflé; tel est celui du Monocle représenté

* d b i.

par la Figure 9, où l'on voit sept taches noires, qui sont les têtes des embrions, ou des jeunes Monocles renfermés dans ce sac, & qui étoient si avancés en age, qu'ils se trouvoient prêts à naître: car avant que j'eusse achevé de le desliner, le Monocle accoucha de tous ses petits à la fois, qui étoient au nombre de sept & qui se mettoient d'abord à nager avec beaucoup de vitesse. Les embrions, qui sont moins avancés en age, ne paroissent au travers de la peau du ventre que comme des taches

* Pl. 28. Fig. 10. blanches & transparentes *.
e e e.

ORDINAIREMENT le Monocle porte la tête un peu baissée & rapprochée des pattes *; mais quand il la hausse & la redresse, elle s'éloigne alors d'une bonne distance des pattes & paroît être placée comme sur une espèce de col allongé *.

* Fig. 10.

CES Monocles nagent avec vitesse par le mouvement combiné des bras & des pattes en nageoires, dont ils poussent l'eau en les haussant & les baissant avec promptitude comme avec des rames.

Monocle allongé.

5. *MONOCLE* à corps allongé, à bras branchus avec plusieurs filets, dont la queue est dirigée de côté.

Monoculus (elongatus) corpore elongato, brachiis dichotomis: setis plurimis, cauda lateraliter exserta.

EN dessous des grandes feuilles du Nénufar j'ai trouvé au mois de Juin une très-grande quantité de Monocles, d'une espèce dont aucun auteur n'a encore fait mention; on les voit attachés contre la surface inférieure de ces feuilles, avec lesquelles ils se laissent enlever de l'eau, mais dont ils se détachent facilement, quand on

remue les feuilles dans l'eau. Ils sont assez grands, à proportion de la petitesse de la plupart des autres especes, ayant environ le volume d'une Puce; mais il y en a aussi de plus en plus petits, selon leur age différent.

Ces Monocles *, qui sont d'une figure très-singuliere, sont très-transparens & comme sans couleur, en sorte qu'on peut voir toutes leurs parties internes au travers de la coquille crySTALLINE qui couvre le corps, & quoiqu'ayant assez de rapport avec les Monocles *Puces branchues*, ils en diffèrent cependant à plusieurs égards. La coquille, dans laquelle le corps est placé & qui est transparente comme du verre, est allongée, extrêmement mince, arrondie du côté du dos & ouverte le long du ventre & au derriere, en sorte qu'elle est composée de deux battans, à peu près comme une coquille bivalve. A la partie antérieure se trouve la tête*, qui du côté du dos est garnie d'une éminence angulaire *, & en dessous d'une espece de bec également angulaire *, assez semblable à celui des Monocles *Pules*, mais un peu moins pointu, & accompagné en dessus de deux petites parties courtes, cylindriques & mobiles *, terminées par quelques petits poils, & qui paroissent être ou des antennes, ou des barbillons, que le Monocle remue de tems en tems. Au dedans de la tête on voit tout proche du bord inférieur un petit corps rond, noirâtre & entouré d'un cercle transparent *, qui paroît composé de petits grains noirs, & d'où part un vaisseau qui se rend dans le corps; cette masse noire, qu'on prend pour l'oeil de l'Insecte, est mobile sur son axe, & on lui voit un petit mouvement de rotation, mais peu considérable.

* Pl. 29. Fig. 1.

* o d e.

* e f.

* d.

* a.

* Fig. 1 & 2. e.

EN dessous de l'éminence angulaire du dessus de la tête on voit une autre petite élévation*, mais le reste du dos va en ligne courbe*. Du côté du ventre le contour des deux battans de la coquille est également courbé*, mais vers le derriere ils sont angulaires & comme coupés transversalement*, pour se joindre au dos de la coquille, où ils se trouvent réunis.

LE Monocle porte au devant du corps & comme sur les épaules, deux grands bras branchus*, qu'il tient toujours étendus en avant & comme haussés*, en sorte qu'ils se trouvent dans une position parallèle avec le corps. Chaque bras est composé d'une grosse tige*, implantée sur l'épaule, & qui se divise ensuite en deux branches, l'une supérieure* & l'autre inférieure**, & dont la première est du double plus longue que l'autre. La branche supérieure est divisée en trois articles, garnis en dessous de dix filets mobiles, qui ont chacun une articulation au milieu, & le second de ces articles a encore en dessus, près de son extrémité une pointe en forme d'épine. L'autre branche, ou la plus courte, n'est divisée qu'en deux articles, dont celui de l'extrémité est très-court & terminé par six filets mobiles, tels que ceux de l'autre branche. Ces deux bras, qui sont extrêmement transparens, ont en dedans des filets obscurs, qui peut-être sont des muscles ou des tendons, & la grosse tige est inégale & ridée près du corps*. C'est par le mouvement rapide de ces parties que l'Insecte nage avec beaucoup de vitesse, & il s'en sert encore pour se fixer contre les feuilles du Nénufar.

LE corps même du Monocle*, qui se trouve enfermé en dedans de la coquille du côté du dos, & qui n'en

* Pl. 29. Fig. 1. g.

* g k.

* d l.

* l k.

* b c c.

* Fig. 3. b b.

* Fig. 2. r r.

* Fig. 1. b.

** c, c.

* Fig. 2. r r.

* Fig. 1. b g.

n'en remplit que la moitié de sa largeur, les pattes occupant le reste, est allongé & terminé par une queue mobile *, courbée & dirigée en dessous quand l'Insecte se trouve placé sur le ventre, mais couché de côté la queue a une direction latérale; il la hausse & la baisse à volonté, & quand il la tient en repos, sa partie postérieure déborde la coquille à une certaine distance. Elle est terminée par deux especes de longs crochets *, garnis chacun de trois épines, & près de son origine elle a en dessus deux petits corps courts & cylindriques, terminés chacun par un long filet articulé au milieu *, semblable à ceux des bras; enfin entre ces corps cylindriques & les crochets la queue est garnie de quelques poils fins.

* Pl. 29. Fig. 1.
q p.

* p.

* r.

DANS l'intérieur du corps on voit un gros vaisseau cylindrique *, qui prenant son origine près de la tête, ou comme dans la tête même, se rend ensuite en serpentant jusques dans la queue; c'est l'intestin, ordinairement rempli de matieres obscures, qui sont les alimens avalés par l'Insecte & les excréments, qu'il rejette ensuite par une ouverture *, qui se trouve près du bout de la queue. J'ai vû que l'Insecte peut remuer cet intestin & lui donner un petit mouvement d'allongement & de contraction.

* b.

* q.

Tout le long du dessous du corps sont placés six paires de pattes *, ou douze en tout, dont, malgré la transparence de la coquille, il est difficile de voir la véritable figure, parce que le Monocle ne les tient presque jamais en repos, mais toujours dans un mouvement continuel, quoique le reste du corps soit en repos; tout ce que j'ai pu remarquer, c'est qu'elles sont courbées en arrière en forme d'arc *; qu'elles sont divisées en articu-

* m n.

*Fig. 2. iii ppp.

lations, mais dont je n'ai pu démêler le nombre ; qu'elles diminuent peu à peu de volume vers l'extrémité, & qu'elles sont garnies au bord inférieur & au bout d'un très-grand nombre de parties déliées en forme de filets, ou de longs poils. Ces pattes, qui sont courtes & qui ne passent point les bords de la coquille, occupent l'espace vuide que laisse le corps entre les deux battans de la coquille, & c'est par leur mouvement que le Monocle produit dans l'eau un petit courant, qui attire à lui tous les petits corps étrangers & les petits animaux microscopiques, qui se trouvent presque toujours dans les eaux croupissantes, & qui sans doute lui servent de nourriture, comme nous l'avons déjà observé ailleurs. Peut-être que les pattes aident également à la nage, quoique les deux bras branchus soient proprement les nageoires de l'Insecte.

*Pl. 29. Fig. 2.
d d.

IMMEDIATEMENT en dessous de la tête, ou de l'espece de bec, on voit deux parties applaties, larges & mobiles*, qui se rencontrent par leurs pointes, se frottant alors l'une contre l'autre, & que le Monocle tient dans un mouvement semblable à celui de deux mâchoires; je crois que ces parties sont de véritables dents, ayant observé qu'elles broient les différens petits corps, qui leur sont apportés par le petit courant que le mouvement des pattes produit dans l'eau, & que dans d'autres tems l'Insecte les tient tranquiles, ou en repos, ce qui démontre que leur mouvement est volontaire. La bouche se trouve sans doute en dessous & vis-à-vis de ces dents.

*Fig. 1. f i.

Du côté du dos, entre la tête & l'ovaire*, dont je parlerai d'abord, on voit un petit vaisseau obscur & très-

délié en forme de filet, qui se trouve dans un mouvement continuel de vibration, qui paroît involontaire & qui ne cesse qu'à la mort de l'Insecte; ce vaisseau est sans doute la principale artère qui fait l'office de coeur.

LES oeufs ou les embrions * de ce Monocle sont placés dans le corps du côté du dos de la coquille, de la même manière que dans tous les Monocles des espèces précédentes. Ces embrions, dont il y en a souvent plus d'une douzaine dans un seul Insecte, sont ovales, ayant en dedans un petit corps opaque composé de globules, entouré d'un cercle transparent & garni au milieu d'un point également diaphane. Pour faire sortir les petits, le Monocle courbe en dessous le corps qui ne tient point à la coquille, en repliant la queue vers la tête, & par cette courbure l'ouverture postérieure de la coquille * devient libre & donne passage aux petits, qui s'empres-
sent d'abord de sortir, en se poussant les uns les autres. Occupé de desfiner un tel Monocle au microscope, il s'avisa tout d'un coup à se décharger de ses embrions, quoiqu'ils ne paroissent pas être encore à terme, puisqu'ils ne se donnoient aucun mouvement, & ce fut à cette occasion que j'observai la façon dont ce fit cet accouchement, que je crus d'abord prématuré, mais dont je fus cependant détrompé par la suite: car ayant placé ces embrions immobiles dans une petite tasse d'eau, je les trouvai deux jours après pleins de vie & de mouvement *, ayant à peu près la figure de leur mère, quoique leurs parties fussent encore un peu mal façonnées. Dans le corps du même Monocle il restoit encore deux embrions, dont il ne trouva pas à propos pour lors de se défaire, & deux jours après ces deux embrions avoient pris vie

* Pl. 29. Fig. 1.
i.

* k q.

* Fig. 4.

dans le corps de leur mère, ou dans la coquille, où ils se donnoient beaucoup de mouvement & paroissent comme très-empressés de sortir, à quoi néanmoins ils ne pouvoient parvenir, jusqu'à ce qu'il plût à la mere de baïsser & de courber son corps, pour leur rendre le passage libre, ce qu'elle fit enfin. On voit donc que le Monocle peut garder ses petits dans son corps, jusqu'à ce qu'ils y ayant pris vie & mouvement, & qu'il est par conséquent réellement vivipare.

2. *Des Monocles de la seconde famille, ou de ceux à bras placés dans la coquille.*

Monocle à coquille ovale,

6. *MONOCLE à coquille bivalve ovale, à bras terminés par des aigrettes de poils & placés en dedans de la coquille.*

Monoculus (ovato-conchaceus) *testa ovata bivalvi, brachiis apice capillaceis multiplicibus intra testam.*

Monoculus (conchaceus) *antennis capillaceis multiplicibus, testa bivalvi.* *Lin. Faun. Ed. 2. n°. 2050. Syst. Ed. 12. p. 1959. n°. 7.*

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 657. n°. 4. Le monocle à coquille longue.

M. DE LINNE a parlé de ce petit Monocle 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 ce seroit une coquille à deux bat-
 „tans. Il nage dans les eaux avec beaucoup de vitesse,
 „comme les autres Monocles. La coquille est de cou-
 „leur sale & cendrée, & quand l'Insecte l'ouvre, il fait
 „sortir par un de ses bouts plusieurs filets égaux & blan-
 „cheâtres en forme de poils. C'est en remuant ces fi-
 „lets qu'il nage avec célérité, & il ne se repose point a-
 „yant d'avoir rencontré un Limaçon ou quelqu'autre ob-
 „jet, sur lequel il se place volontiers avec ses camara-
 „des, 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, & à laquelle je joindrai mes remarques.

CES petits Monocles varient en grandeur selon l'âge,
 les uns * n'étant pas plus grands que des graines de Mil-
 let, & qui sont d'un verd 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 rayes irrégulieres d'un
 verd plus foncé & d'une grande tache couleur d'oran-
 ge vers le dos, & qui paroît être produite par des par-
 ties internes, qui se font voir au travers de la coquille.
 Il y en a encore d'autres tout jaunes, d'autres brunes à
 taches obscures, enfin ils varient beaucoup par leurs cou-
 leurs, mais tous paroissent néanmoins d'une même es-
 pece.

* Pl. 29. Fig. 5.

* Fig. 6. & 7.

L'ENVELOPE extérieure du corps du Monocle est de
 la figure d'une véritable coquille bivalve, ou à deux bat-

*Pl. 29 Fig. 6 & 7
a b, c d.

tans*, entierement semblable à celle d'une petite Moule de riviere, dont les deux piéces, qui sont ovales, sont convexes à l'extérieur, un peu bossués 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 espece de ligament ou de charniere mobile*, sur laquelle ils se meuvent, entierement 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 la sienne; enfin elle est dure, crustacée & cassante; mais c'est dommage qu'elle n'est 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; au contraire quand il les fait paroître 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 momens 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.

* Fig. 5. a a.
& Fig. 17. e f.

Les deux bras*, qui sortent du bout antérieur de la coquille & que M. de Linné a nommés des filets en forme de poils, sont longs, très-flexibles & courbés en arriere, 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 arriere, ou 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 especes 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 derriere 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 arriere, 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.

* Pl. 29. Fig. 5.
& 6. i i, p.

* i i.

* p.

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 le fait souvent; c'est alors que je les ai vues, & toujours dans un mouvement continuel; quoique je les aye encore remarquées dans des coquilles que j'avois ouvertes, il m'a pourtant été impossible de compter leur nombre, parce qu'au moindre attouchement elles se confondent ensemble & ne sont plus gueres 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 objet 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 lui ai vu 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

*Pl. 29, Fig. 7. q.

* q.

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 arriere & la faire sortir en partie hors de la coquille *. Mais il faut encore observer qu'elle est double, ou composée de deux branches déliées, refendues dans presque toute leur 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 dans la Figure 8, mais dans la Figure 7, on en peut distinguer les deux branches *.

* Pl. 29. Fig. 3.

* a.

* Fig. 7. 1.

* Fig. 8. 2.

* Fig. 7. 2.

J'AI encore trouvé dans le corps de ce Monocle quelques petits grains ronds de couleur rouge, qui avoient l'air d'être des oeufs. Les excréments qu'il rejette en abondance, sont des masses noirâtres assez grosses, cylindriques, courbées & arrondies aux deux bouts *.

* Fig. 9.

Ces petits Insectes changent de peau, comme toutes les autres especes du même genre; 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-tems d'une dépouille, comme font les Ecrevifes à l'égard de leur écaille. Ce fut par un heureux hazard que je fis cette découverte sur un Monocle de cette espece, 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 flotoit à ses côtés, & que je reconnus d'abord avec étonnement, à l'aide du microscope, pour une dépouille complete * 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 actuellement sont toutes ouvertes, n'étant unies que par la seule charniere qui se trouve le long du dos, en sorte qu'elle représente actuellement une petite Moule entierement ouverte. Au milieu de ces deux pièces & vis-à-vis de la charniere, on observe les dépouilles du corps & de ses membres, particulièrement des deux bras * & de quelques unes des pattes *; mais le dérangement 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

*Pl. 29. Fig. 10.

* a c.

* e d.

* f g.

grandeur. Dabord après la mue, le Monocle est d'un verd plus clair & plus gai qu'auparavant.

3. *Des Monocles de la troisieme famille, ou de ceux à bras en forme de cornes, placés en dehors de la coquille, & à queue fourchue droite découverte.*

7. MONOCLE à quatre cornes mobiles sétacées, à corps ovale terminé par une longue queue droite cylindrique fourchue. Monocle à quatre cornes.

Monoculus cornutus quaternis mobilibus setaceis, corpore ovato, cauda longa recta cylindrica bifida.

Monoculus (quadricornis) antennis quaternis, cauda recta bifida.
Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2049. Syst. Ed. 12. p. 1058. n°. 6.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 656. n°. 3. Pl. 21. Fig. 5. Le monocle à queue fourchue.

Blanch. Inf. p. 149. Tab. 13. Fig. B.

Leeuwenh. Lettre 121. du 16. Oct. 1699. p. 144. Fig. 1.

Baker Microsc. Tab. 9. Fig. 2.

Roesel Inf. Tom. 3. Tab. 98. Fig. 1. 2. 4.

DANS toutes les saisons de l'année on trouve en très-grand nombre les Monocles de cette espece* 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 gueres plus grands que des Puces, & proportionnellement plus petits dans leur jeunesse. Plusieurs naturalistes modernes ont fait mention de ces petits Insectes, & parmi ceux-là Leeuwenhoek, qui le premier de tous en a donné une bonne figure, & qui a fait à leur sujet les remarques suivantes.

* Pl. 29, Fig. 11 & 12.

ILS ont, dit-il, une queue fourchue, dont chaque moitié est encore divisée en quatre parties, garnies d'un grand nombre d'especes de poils. Tout près de la queue ils portent deux parties en forme de grapes de raisins qui sont effectivement deux masses d'oeufs, ayant une petite tache au milieu, & d'où sortent ensuite les petits, les uns après les autres, laissant les coques vuides floter dans l'eau. Ils pondent leurs oeufs dans un seul jour, ou dans une seule nuit, & le troisieme jour les petits éclosent, qui souvent sont dévorés par leur mere, quand d'autre nourriture leur manque. Ils produisent des oeufs à tout age, comme les poissons, & ces oeufs ne diffèrent pas entre eux en grandeur, quoique pondus par des meres d'age différent, mais seulement en nombre. Ils ont en dessous du corps huit instrumens divisés en plusieurs parties, au moyen desquels il nagent comme en ramant & en les poussant tous à la fois en arriere, ce qu'ils font avec beaucoup de vitesse. C'est le précis des observations de Leeuwenhoek sur ces Monocles.

LEUR couleur est verdâtre & transparente, mais dans les jeunes elle est blancheâtre & quelquefois rougeâtre. Leur corps, qui est de figure ovale un peu allongée *, est couvert en dessus & aux côtés d'une espee 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'oeil unique de l'Insecte; mais la partie postérieure du corps est divisée en quatre ou cinq anneaux par des incisions transversales *.

* Pl. 29. Fig. II
& 12.

* Fig. 12. c d e f.

* Fig. II & 12. o.

* Fig. II. c d g f.

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 sa 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 sa base & les branches, est divisée en quatre anneaux *, & chaque branche est terminée par quatre parties sétacées très-déliées *, qui à la vûe 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 filets 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.

* Pl. 29. Fig. 11
g l d. & Fig. 12.
g i l m d.
* d g.

* Fig. 12. i l m.

* g i m d.

* l.

* Pl. 30. Fig. 1.
a, b.
* c, d.

* Fig. 2. c c c c.

* Fig. 1. e.

* d.

* a b.

* e f.

LA tête est garnie en devant de quatre longues cornes, ou si l'on veut, de quatre antennes *, deux de chaque côté, dont 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 especes de Monocles, sont à filets 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 donner différens mouvemens à ces cornes, ou à ces especes de bras, mais ordinairement il les porte étendus vers les côtés, comme ils sont représentés dans nos figures.

* Pl. 29. Fig. 11.
a a, b b.

* a a.

* b b.

* Pl. 30. Fig. 3.
c f.

* g.

* p p.

* Pl. 29. Fig. 12.
c d e f.

* Pl. 30. Fig. 4.

* Pl. 29. Fig. 12.
c d e f.

LES pattes, ou plutôt les nageoires, puisqu'elles en font l'office, & qui sont au nombre de huit, placées par paires ou deux à deux en dessous du corps *, sont grosses à leur origine; environ au milieu de leur longueur elles se divisent & sont refendues chacune 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 arriere & les porter jusques près de la queue, comme il le fait réellement en nageant; il les pousse alors avec force & avec vitesse en arriere, s'en servant comme de rames, & en frappant l'eau avec d'autant plus 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, comme je l'ai dit.

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 de 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 je les ai 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 longtems 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 nous avons déjà touché un mot, en parlant des observations de Leeuwenhoek, est des plus singulieres. Dans tous les tems on en trouve, qui portent au bout du corps, ou tout près de l'origine de la queue, deux grandes masses ovals *, qui ne représentent pas mal deux grappes de raisins, & qui pendent obliquement aux deux côtés de

* Pl. 29. Fig. IX.
d e, g b.

* Pl. 30. Fig. 5.
A B C.

la queue. Chacune de ces masses est un assemblage d'oeufs parfaitement ronds *, de couleur jaunâtre ou verdâtre, & quelquefois d'un verd très-foncé & presque noir, pondus par le Monocle & renfermés dans une espece de sac membraneux, attaché au corps par un filet délié, mais qui s'en détache facilement & au moindre frottement un peu rude; les oeufs sont comme empaquetés dans ces sacs, que la mere abandonne & dégage de son corps, quand les petits en sont sortis.

Je plaçai un de ces Monocles, chargé d'oeufs, dans une goutte d'eau sur un verre concave, pour l'examiner au microscope; mais les mouvemens continuels qu'il se donnoit, m'empêchant de le contempler à mon aise, je fus obligé de le tuer, & je vis qu'après sa mort les deux masses d'oeufs se détachèrent de son corps & flotoient dans l'eau. Le lendemain au matin, ayant remarqué que les oeufs 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 flotoient dans l'eau. Cette observation démontroit, que pour lors les petits n'avoient pas besoin des secours de leur mere pour sortir des oeufs; il reste cependant à sçavoir, si les oeufs, nouvellement sortis du corps de la mere, 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 oeufs du corps de la mere, dès l'instant qu'ils auroient été pondus; mais j'ai négligé de faire cette expérience, d'ailleurs si facile.

AYANT

AYANT ensuite placé dans un petit verre rempli d'eau, un autre Monocle, chargé d'oeufs, pour voir les petits en fortir, & pour connoître, s'il étoit possible, le tems qu'il leur faut pour parvenir à leur juste grandeur, j'observai le 14 Mars, que les petits étoient éclos & qu'ils nageoient avec la mere; mais j'eus pour lors le soin d'en ôter cette dernière, parce que j'avois observé auparavant, que le Monocle de cette espece mange & dévore tous les petits, soit faite d'autre nourriture convenable, ou par un naturel vorace & carnacier, tel que celui des Brochets & des Araignées, qui s'entre-mangent quand elles en trouvent l'occasion.

AYANT examiné ces jeunes Monocles à un microscope à liqueurs, ma surprise fut extrême, en voyant qu'ils n'avoient aucune ressemblance avec leur mere, qui les avoit produits. Je m'attendai d'autant moins à une telle observation, que les petits des autres especes 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 Leeuwenhoek s'est aussi apperçu de la différence qu'il y a dans la figure des petits & de la mere, mais il a paru embarrassé de cette découverte inattendue & n'y a insisté que très-légerement.

Ces jeunes Monocles nouvellement nés sont d'une petitesse extrême & presque imperceptibles à l'oeil 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 derriere * que par devant, ou de la figure de la coupe

*Pl. 30. Fig. 6.

* a b c d e.

* d.

d'un oeuf 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 mere, 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'oeil.

* Pl. 30. Fig. 6.
ff, gg, bb.
** ff.

* gg, bb.

* ik, ik, lm, lm.

* bb.

A MOINS d'avoir vû ces petits Insectes singuliers nâître des oeufs de cette espece 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 oeufs de cette espece 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 renou-

veller, à mesure qu'elles s'évaporoient, dans l'intention de voir ce qu'ils deviendroient, & je les observai chaque jour à plus d'une reprise. Enfin le 23 Mars suivant, 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 tems après, il leur arrivoit 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 petits 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 tems après, tous mes petits Monocles moururent accidentellement.

* Pl. 30. Fig. 7.

* f f.

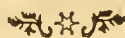
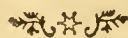
* g g.

* b b.

* Fig. 8.

* g b a e f.


* g g, b b.





HUITIEME MEMOIRE.

DES SQUILLES.


 JE donne le nom général de *Squilla*, du latin *Squilla*,
 à des Insectes non-ailés *, qui ont quatorze pattes,
 dont les deux antérieures sont à tenailles simples,
 quatre antennes sétacées ou à filets coniques, & ordinaire-
 ment des lames minces en forme de feuilles en dessous
 de la queue. Ce sont leurs caractères génériques.

* Pl. 31. Fig. 1.
 & 15. Pl. 32. Fig. 1.
 & 2. & Pl. 33.
 Fig. 1. & 2.

LES anciens auteurs ont donné le nom de *Squilla* à
 des animaux aquatiques, qui sont de véritables Ecrevisses
 & qu'on nomme en François *Chevrettes* & en Suedois *Råkor*;
 M. Baſter * les décrit encore sous ce même nom, mais
 Mrs. de Linné & Gronovius * les placent avec raison dans
 le genre des Ecrevisses, dont ils ont très-réellement tous
 les caractères. D'autres auteurs au contraire ont confondu
 quelques espèces de véritables Squilles, telles que nous
 les avons définies, avec les Ecrevisses & les Cloportes,
 mais un examen plus exact démontre clairement, que ces
 espèces n'ont aucun rapport réel, ni avec les Ecrevisses,
 ni avec les Cloportes, en sorte qu'elles demandent d'être
 rangées dans un genre distinct, qui dans mon arrange-
 ment fera celui des Squilles. M. Klein est le seul qui a

* *Opusc. subses.*
Tom. 2. p. 27.
 * *Zooph. n° 985.*
 986.

distingué ces Insectes & qui en a établi un genre séparé sous le nom d'*Entomon* *.

* *Dubia*. p. 37.

LES Insectes, qui pour nous ferons des Squilles, sont ordinairement aquatiques, vivant ou dans l'eau douce des rivières & des marais, ou dans l'océan. En général leur corps est ovale, crustacé, plus ou moins allongé, & divisé en dix ou douze anneaux; il n'est point séparé en corcelet & en ventre, ces deux parties ne font ensemble qu'une même masse, mais la tête est très-bien distinguée du corps par un étranglement ou une profonde incision; elle est garnie de dents, de deux yeux à réseau & de quatre antennes sétacées, deux longues & deux beaucoup plus courtes. Les quatorze pattes sont attachées par paires à de certains anneaux du corps, & dans quelques espèces ce ne sont pas seulement les deux antérieures qui sont terminées par des tenailles simples, mais encore quelques unes des suivantes, comme nous le ferons remarquer dans la description des espèces.

LA queue diffère beaucoup en figure dans ces espèces; elle est large & aplatie dans les unes, au lieu que dans les autres elle est conique & plus ou moins allongée, mais dans presque toutes elle est munie en dessous de quelques lames très-minces en forme de feuilles, & que je crois être les ouïes, ou des parties propres à la respiration. Cependant il y a de certaines Squilles*, qui au lieu de feuilles ont en dessous de la queue plusieurs parties en filets coniques garnies de poils, & dans d'autres on ne voit ni feuilles, ni tiges cylindriques.

* Pl. 33. Fig. 1. 2.

LES Squilles sont distinguées en mâles & en femelles, & elles sont vivipares, c'est-à-dire, que les petits ne

quittent point leur mere avant d'avoir pris vie ; mais elle produit préalablement des oeufs, qu'elle porte sous le corps dans une espece de sac, d'où les petits sortent ensuite, après avoir quitté l'enveloppe de l'oeuf, comme on l'observe encore dans les Cloportes. Elles ne subissent point de transformations, ayant d'abord en naissant la figure qu'elles conservent ensuite pendant toute leur vie ; mais elles changent plusieurs fois de peau, à mesure qu'elles grandissent.

* *Dubia* p. 39.
Fig. 5.

M. KLEIN parle d'une grande Squille ou *Entomon*, comme il l'appelle, qu'il dit avoir seize pattes *, & qui d'ailleurs, à la grandeur près, ressemble beaucoup à la Squille *Afelle*, dont je donnerai l'histoire ci-après. Elle a d'abord sept pattes bien distinctes de chaque côté du corps, attachées aux sept anneaux dont il est composé ; mais vers le derriere il y a encore deux autres parties, que l'auteur regarde comme la huitieme paire de pattes, & qui dans la figure qu'il en donne, ressemblent en quelque maniere à des pattes, quoique d'une autre forme que celles des sept premieres paires ; mais comme je n'ai jamais vû cet Insecte, je ne saurois décider de l'exactitude de la remarque de l'auteur sur ces prétendues pattes surnuméraires.

M. GRONOVIVS a reconnu, qu'il y a parmi les Insectes aquatiques à quatorze-pattes des especes, qui ont été très-mal placées parmi les Ecrevisses & les Crabes, & qui réellement demandent de constituer un genre distinct, & c'est à ces Insectes qu'il a donné le nom générique de *Squilla*, en leur attribuant les caracteres suivans, savoir, un corps allongé, comprimé & recourbé ; un corcelet très-court ; deux yeux latéraux sans pédicule ; quatre an-

tennes filiformes, & enfin quatorze pattes de longueur inégale & dont les antérieures sont à tenailles *. Mais cet auteur ne range point parmi les Squilles quelques espèces d'Insectes connus sous le nom de *Cloportes aquatiques*, quoique pour moi je leur trouve essentiellement les mêmes caractères que ceux qu'il a donnés aux Insectes qu'il reconnoît pour des Squilles.

* *Zooph. Tom. 2.*
p. 232.

A L'OCCASION de ce genre d'Insectes, le même M. Gronovius a donné la description d'un très-petit animal marin d'une figure très-remarquable, qu'il a nommé *Squilla acaudata pedibus quatuordecim* *, & dans un autre endroit *Squilla cauda nulla, pedibus omnibus longissimis natatoriis* *. Voici comme il décrit cette petite Squille.

* *Act. Helv. Vol.*
4. p. 38. Tab 4.
Fig. 8.
* *Idem Vol. 5. p.*
368. n°. 456.

LA tête est ronde, comprimée en devant & aplatie en dessus. Les deux yeux, qui ne sont point placés sur des pédicules comme dans les Crabes, sont sphériques & tout simples. Les quatre antennes sont filiformes & articulées, placées par paires au devant de la tête. Le corps, qui est très-long & délié, est divisé en six articles, dont le second & le troisième portent en dessous une membrane convexe très-simple, qui renferme les oeufs. Les quatorze pattes sont longues & déliées, sept de chaque côté, dont les deux premières paires sont garnies au bout de tenailles simples, mais les autres pattes sont filiformes & propres pour la nage. Les tenailles des pattes antérieures n'ont qu'un seul doigt, qui dans celles de la première paire est simple, mais celui de la seconde est épineux & dentelé. Elle n'a point de queue, les deux pattes postérieures terminant le corps. Elle nage avec beaucoup de vitesse, toujours placée sur le dos, & en fen-

dant l'eau au moyen des pattes postérieures. Elle est très-petite & de couleur cendrée, & quand il fait chaud elle luit dans l'obscurité pendant qu'elle est en vie. Elle est très-commune dans la mer qui baigne les côtes de la Hollande.

* Livre 4. Chap.
8. p. 155.

MARCGRAAF, dans son histoire du Brésil*, parle d'un certain animal crustacé, qui entre dans la bouche des poissons de mer & s'y tient fixé. Cet Insecte est placé par M. de Linné dans le genre des Cloportes sous le nom d'*Oniscus* (Oestrum) *abdomine foliis sex obducto, cauda re-tusa*. Syst. Ed. 12. p. 1059. n°. 2., & M. Gronovius l'a cru être du même genre; mais il lui donne vingt pattes de chaque côté du corps, quoique Marcgraaf dise positivement qu'il a seulement quatorze pattes, ou sept de chaque côté & terminées par des ongles très-aigus. Je crois sûrement que cet Insecte est du genre des Squilles, & que celui dont parle M. Gronovius est non-pas l'animal crustacé de Marcgraaf, mais le Jule nommé par M. de Linné *Fulus* (ovalis) *pedibus utrinque viginti*. Syst. Ed. 12. p. 1064. n°. 1.

Squille Afelle.

1. *SQUILLE* d'eau douce, à queue arrondie avec deux tiges fourchues.

Squilla (Afellus) *aquatica, cauda rotundata: stylis binis bifurcis.*

Oniscus (aquaticus) *lanceolatus, cauda rotundata: stylis bifurcis.*

Linn. Faun. Ed. 2. n°. 2061. Syst. Ed. 12. p. 1061. n°. 11.

Afellus cauda bifida, stylis bifurcis, articulis septem. Geoffr. Inf.

Tom. 2. p. 672. n°. 1. Pl. 22. Fig. 2. L'afelle.

Afellus aquaticus Gesneri. Raj. Inf. p. 43.

Frisch Inf. Tom. 10. Tab. 5.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 22. Afellus.

LES Squilles de cette espèce * se trouvent en quantité * Pl. 31. Fig. 1. dans toutes les eaux douces, dans les rivières, dans les ruisseaux, mais particulièrement dans les mares, où on les voit dans toutes les saisons de l'année; en hiver elles se cachent dans la fange au fond de l'eau, mais dans tout autre tems elles se promènent sur les plantes aquatiques & les pierres qui se trouvent dans l'eau: car elles ne savent point nager, marchant & courant uniquement de côté & d'autre. N'ayant point de transformations à subir, on en trouve toujours de toutes les grandeurs, & ce qu'il y a de remarquable, c'est que les mâles sont plus grands que les femelles, ce qui est le contraire de ce qu'on observe dans la plupart des autres Insectes: mais ils ont cela de commun avec les Ecrevisses.

LES plus grandes de ces Squilles sont longues d'environ sept lignes sur deux & demie de large, de sorte que leur corps est trois fois plus long que large, mais il a très-peu d'épaisseur, étant mince du dessus au dessous, & un peu concave sous le ventre. Leur couleur est brune, mouchetée de petites taches grises & jaunâtres; la nuance de cette couleur brune varie dans les individus, étant claire dans les uns & obscure dans les autres; plusieurs sont même presque tout noirs; le dessous du corps est d'une couleur cendrée, & tout le long du dos on voit une raye noire, formée par l'intestin rempli d'alimens qui paroît au travers de la peau.

LE corps est divisé en huit anneaux, dont le dernier, qui forme la queue, est beaucoup plus grand & plus long que les autres; chaque anneau est couvert en dessus d'une plaque crustacée, mais la peau qui les couvre en des-

fous est moins dure & comme membraneuse; ces anneaux ont vers les côtés de profondes incisions, & leurs bords sont tranchants. La tête, qui est assez grande, est aplatie en dessus & convexe en dessous, avec deux yeux & quatre antennes, dont deux sont longues *, mais les deux autres, placées un peu en dessus des premières, sont très-courtes *, & la Squille les tient en marchant dans un mouvement continu.

* Pl. 31. Fig. 1.

a b.

* c.

* d e f g.

ELLE a quatorze pattes assez longues *, placées par paires aux sept premiers anneaux du corps, & au moyen desquelles elle court fort vite dans l'eau quand elle est poursuivie, mais d'ailleurs elle marche lentement & comme en rampant. Les huit pattes antérieures ont leur direction vers la tête, mais les six autres sont courbées en arrière, & les deux antérieures sont très-courtes, ressemblant à des ferres, mais les suivantes sont toujours de plus en plus longues, à l'exception de celles des trois dernières paires, qui sont toutes presque de longueur égale.

LE dernier anneau du corps, qui est la queue, est grand, de contour arrondi & terminé en pointe courte & moullé; on y voit en dessus deux rayes longitudinales noires, bordées de gris jaunâtre. Cette queue est garnie au derrière de deux appendices en forme de tiges déliées & cylindriques, qui sont fourchues, ou divisées en filets coniques assez longs *, & en dessous elle a plusieurs parties minces, membraneuses & blancheâtres, couvertes par deux lames un peu crustacées, & que la Squille tient dans une agitation presque continuelle. Examinons présentement toutes ces différentes parties plus en détail.

* h, i.

LA tête * est plus large que longue, un peu moins large par devant que par derrière, & son bord antérieur est un peu concave; sa couleur est moitié brune & moitié grise, & la ligne qui fait la limite de ces deux couleurs est tracée en ondes. De chaque côté, tout près du col, on voit un mamelon ou un tubercule * garni de quelques poils courts, & les deux yeux, qui sont placés environ au milieu des deux côtés, sont petits, noirs & convexes *, entourés de plusieurs poils. Cette tête est unie au corps par une partie en forme de col *.

* Pl. 31. Fig. 2.

* d d.

* c c.

* g b.

LES deux longues antennes *, qui sont sétacées ou à filets coniques, sont divisées chacune en cinq parties principales, articulées ensemble, dont les deux premières sont beaucoup plus courtes que les deux suivantes, mais elles sont toutes quatre beaucoup plus grosses que la cinquième, qui diminue peu à peu de diamètre. Cette cinquième partie, qui termine l'antenne & qui égale en longueur les quatre autres ensemble, est en forme de filet conique très-délié comme un cheveu, finissant en pointe presque imperceptible à la vue simple & subdivisée en un très-grand nombre d'articulations, qui la rendent souple & très-flexible; j'y ai compté au de-là de soixante de ces articulations.

* Fig. 1. a b. & Fig. 20. e f.

LES deux petites antennes *, qui sont également sétacées & attachées à la tête au dessus des autres, sont beaucoup plus courtes que ces dernières, n'ayant environ que la longueur des quatre premiers articles des longues antennes; elles sont divisées en quatre parties articulées ensemble, dont celle de l'extrémité, qui égale les trois autres ensemble en longueur, est très-déliée & subdivi-

* Fig. 1. c. & Fig. 20. g b.

lée au-moins en quatorze articles. Ces quatre antennes ont plusieurs petits poils, qui partent particulièrement de la jonction des articles.

LA tête est garnie en dessous & autour de la bouche de plusieurs parties mobiles très-difficiles à bien démêler, & qu'on peut regarder en général comme des barbillons, qui semblent servir à retenir & à apporter à la bouche les alimens dont la Squille se nourrit. Tous ces barbillons sont aplatis & bordés de poils, mais je ne parlerai ici que de quatre, ou de deux paires, qui sont mieux distinguées que les autres. De chaque côté de la bouche il y a un barbillon * large à son origine ** & divisé en deux parties, mais qui se termine en une espece de long crochet * également divisé en deux pièces par une articulation; ce crochet, qui est articulé à la partie précédente, sur laquelle il est mobile, est de figure conique & courbée en arc, se terminant en pointe; la Squille peut se servir de ces deux barbillons comme de pinces ou de tenailles.

* Pl. 31. Fig. 3.

** f g h i k.

* a b c.

PLUS près de la bouche on voit encore deux autres barbillons qui ressemblent également à des tenailles *, & qui sont composés de trois parties, dont les deux premières * sont en lames plates, mais la troisième *, ou celle de l'extrémité est en forme de crochet conique, que l'Insecte peut plier & appliquer contre le bord intérieur de la partie précédente & qui est garni d'une suite de poils. Ces deux barbillons avec leurs crochets ressemblent en figure aux serres des Araignées.

* Fig. 4.

* d c, c b.

* a b.

TOUT près de ces barbillons j'ai découvert les deux dents *, qui sont des parties plates, larges à leur ori-

* Fig. 5.

ne *, mais terminées en pointe courbée & dentelée, ou garnie de trois ou quatre dentelures **. En dessous des dents, entre les quatre barbillons dont je viens de donner une légère idée, on voit encore plusieurs autres petites pièces aplaties, terminées en pointe & garnies de poils à leur extrémité, de sorte qu'elles ressemblent à de petites broslès; toutes ces petites pièces sont très-transparentes & mobiles, la Squille les remue & les fait jouer continuellement, quand les barbillons & les dents sont en action.

* Pl. 31. Fig. 5.

l m.

** n.

LES deux pattes antérieures *, attachées aux bords du premier anneau du corps, sont beaucoup plus courtes que toutes les autres, divisées en cinq parties * différentes en figure & garnies de plusieurs poils, dont quelques uns sont roides, ou en forme de piquants assez longs *. La cinquième partie **, ou celle qui termine la patte, est en forme d'un crochet courbé & pointu, garni au bord intérieur d'une suite de poils. La quatrième partie *, en comptant toujours de la tête, à laquelle ce même crochet est articulé, est plus large que les autres, ayant aussi le long du côté intérieur une suite de poils courts, dont quelques uns sont en forme de piquants ou d'épines. Le crochet, en s'appliquant contre le bord intérieur de cette quatrième partie, fait l'office d'une serre, au moyen de laquelle la Squille peut saisir les objets & les retenir; enfin ces deux parties ensemble ressemblent aux serres ou aux tenailles des Araignées. Les deux pattes antérieures peuvent donc être regardées comme des bras terminés par des tenailles simples, quoique l'Insecte s'en serve aussi dans sa marche comme des autres pattes. Au reste elles sont très-transparentes, de sorte

* Fig. 6.

* a b c d e f g.

* b.

** a b.

* c d.

qu'on voit au travers de leur peau crustacée plusieurs vaisseaux & des muscles qui servent à leur donner le mouvement.

*Pl. 31. Fig. 7.

* *i k l m n o p.*

* *p o n m.*

* *m l k.*

* *k i.*

* *i.*

LES douze autres pattes *, attachées aux bords extérieurs des six anneaux suivans, sont divisées chacune en six parties inégales & de figure irrégulière *, garnies de plusieurs épines roides & pointues; les trois premières parties *, à compter du corps, sont renflées au milieu, les deux suivantes * sont cylindriques & plus déliées, & celle de l'extrémité * finit en pointe, où elle est terminée par un crochet court *. Toutes ces parties sont crustacées, transparentes & articulées ensemble,

LE corps est fort mince, ayant peu d'épaisseur du dessus au dessous, comme nous l'avons déjà fait remarquer. Les sept premiers anneaux sont couverts de plaques crustacées en forme de lames un peu voutées, dont les bords latéraux sont de contour arrondi. Ces lames sont un peu courbées de façon, que le bord antérieur des quatre premières est concave, au lieu que c'est le bord postérieur des trois autres qui décrit une ligne courbe; des poils & des épines se voyent aux côtés de ces lames, & celle du septième anneau est garnie de chaque côté d'un mamelon conique terminé par des poils. J'ai déjà parlé du huitième anneau, ou de cette partie qui forme la queue, & qui est une plaque à peu près circulaire, un peu convexe & de beaucoup plus d'étendue que les autres anneaux, ayant seulement deux sinuosités au bord postérieur & se terminant entre ces sinuosités en pointe moufle.

* Fig. 1 *b i.* &
Fig 20. *k.*

LES deux appendices fourchues *, attachées au bord postérieur de ce dernier anneau, ou au derrière de l'In-

secte, & qui sont très-remarquables, sont composées d'une tige * qui jette deux branches **; la tige est composée de deux parties, dont la première †, qui est unie au corps, est fort courte, & l'autre * seroit cylindrique si elle n'augmentoît pas peu à peu en volume, en sorte qu'elle est moins grosse à son origine qu'à son extrémité. Les deux branches, qui sont en forme de filets coniques *, ou diminuant peu à peu de volume, sont arrondies au bout *, où elles sont garnies de quatre longs poils & d'autres plus courts placés en aigrette, sans compter plusieurs autres poils encore & des espèces d'épines qu'on voit tant sur les branches que sur la tige. Les deux branches sont placées sur la tige de manière qu'elles s'éloignent l'une de l'autre par leur bout, en sorte qu'elles font ensemble un angle plus ou moins ouvert, quelquefois très-aigu & souvent presque droit, & comme ces deux parties fourchues sont très-flexibles, elles cèdent à l'attouchement & se plient d'autant plus aisément, qu'elles sont mobiles à leur base & que les branches sont également articulées à la tige; mais je n'ai pas remarqué que la Squille puisse les mouvoir volontairement, elle les tient toujours en repos, soit qu'elle marche ou qu'elle se repose, le seul mouvement que j'ai cru observer qu'elle peut leur donner, c'est qu'elle rapproche plus ou moins les deux branches l'une de l'autre.

* Pl. 31. Fig. 8.

a c d e f g b.

** d b, f i.

† a b.

* c d e f g.

* d b, f i.

* b, i.

L'USAGE de ces parties branchues ne m'est pas plus connu que celui des antennes; j'ai souvent trouvé de ces Squilles qui les avoient perdues toutes deux, & d'autres qui n'en avoient qu'une seule: elles tiennent aussi très-peu au corps & se laissent facilement enlever, comme j'en ai fait l'expérience en les saisissant avec une petite pincette: la Squille en fuyant, s'est toujours alors séparée

de la partie fourchue. Ces deux parties se reproduisent] comme les pattes cassées des Ecrevisses, il en vient d'autres à la place de celles qui par quelque accident ont été arrachées; ce qui le prouve, c'est que j'ai vu de ces Squilles parvenues à leur dernier degré d'accroissement, qui cependant avoient ces parties fourchues très-petites & de la moitié plus courtes qu'à l'ordinaire, étant blanches, tendres & comme nouvellement produites; dans d'autres, l'une de ces mêmes parties étoit de grandeur complete & de couleur brune comme à l'ordinaire, tandis que l'autre étoit très-petite, blanche & comme poussée tout récemment.

LE dernier ou grandanneau du corps est garni & couvert en dessous* de deux parties minces en forme de lames convexes en dehors & concaves en dedans, ou bien en forme de petites coquilles*, articulées au corps par leur bout antérieur, ou à leur origine*, mais libres dans le reste de leur étendue, ou seulement appliquées contre le dessous du corps; leur bord extérieur est arrondi, mais le côté intérieur est en ligne droite, de sorte qu'elles y sont exactement appliquées l'une contre l'autre. La Squille remue ces deux coquilles presque continuellement, en les hausant & les baissant alternativement, & j'ai remarqué qu'elles sont doubles, ou composées de deux membranes, dont l'extérieure est crustacée, ayant entre elles une cavité presque toujours remplie d'air; elles servent de couverture à plusieurs autres parties, qui toutes ont l'air d'être des ouïes ou les organes de la respiration. Pour mieux découvrir leur véritable structure, j'ai laissé tremper dans de l'esprit de vin quelques unes de ces Squilles pendant deux ou trois jours, après quoi je vis que les
deux

* Pl. 31. Fig. 9.

* *bik, bik.*

* *lb.*

deux coquilles s'étoient un peu écartées du corps, en sorte qu'alors les différentes parties qu'elles couvroient se montrèrent, & qui étoient blanches & quelques unes renflées comme de petites vessies. La Squille, quand elle est en vie, tient ces parties blanches & transparentes, tout comme les coquilles, dans un mouvement presque continu.

APRES avoir enlevés les coquilles, on met à découvert deux paquets de parties minces, très-transparentes, composées de deux membranes qui laissent entre elles une cavité, qui souvent est remplie d'air, & c'est alors que chaque partie a la figure d'une vessie ou d'une bourse aplatie; c'est pour cela que je les nommerai *les vessies à air*. Chaque paquet de vessies, placé entre chaque coquille & le corps, est composé de cinq de ces parties de figure à peu près ovale & arrangées les unes sur les autres; la vessie supérieure & inférieure sont l'une & l'autre de même figure, & les trois autres, placées entre celles-là, se ressemblent aussi entre elles, & vûes au microscope elles paroissent très-jolies; la Figure 10 * en fait voir la supérieure, destinée au microscope. Elle est transparente, & toute parsemée de points & de taches opaques, qui vûes au grand jour sont brunes; elle est unie au corps par une espece de court pédicule *, & à l'un de ses côtés * on voit quelques poils placés sur une nervure qui la borde dans cet endroit; enfin elle a au milieu un espace triangulaire *, garni de plus de taches obscures & de taches plus grandes que le reste de sa surface. La vessie inférieure est toute pareille à la supérieure, comme je l'ai dit; mais les trois autres vessies, placées entre ces dernières, sont d'une figure un peu différente. Chacune de ces trois vessies intermédiaires est de figure ovale un

* Pl. 31. Fig. 10.

* a.

* e f.

* b c d.

* Pl. 31 Fig. 11.

* a.

peu irrégulière *, attachée au corps par un petit pédicule *, ayant tout le long de ses bords de petites découpures & une petite tache dans chaque découpure; elle est transparente & garnie sur toute sa surface de points & de petites taches opaques, comme les deux vessies précédentes.

TOUTES ces petites vessies, quand elles ne sont point remplies d'air, sont en forme de lames très-minces & très-flexibles comme des pellicules transparentes, & je crois sûrement qu'elles servent à la respiration, ou qu'elles sont les véritables ouïes de ces Insectes aquatiques. J'ai remarqué que ceux que je gardai dans un vase remplie d'eau, tachoient de tems en tems de sortir de l'eau, en grimpant sur les bords du vase, il paroïssoit comme s'ils vouloient respirer l'air; mais ils rentrèrent tout de suite dans l'eau, parce que hors d'elle ils ne peuvent pas vivre longtems, mais meurent alors dans peu d'heures; ils sont d'un naturel si délicat & si foible, que la moindre blessure les fait mourir tout de suite.

* Fig. 9. 10, 11.

* Fig. 12. *abcd*
*ef, abcdef.** *b.*** *a b.** *bcdef.** *d.*

LE septieme anneau du corps du mâle est garni en dessous de deux paires de pièces remarquables *, qu'il faut maintenant faire connoître. Ce sont d'abord deux pièces mobiles en forme de lames minces, transparentes & crustacées *, un peu concaves en dessous ou du côté du corps, auquel elles sont articulées par leur base; chaque pièce est divisée en deux parties par un étranglement profond *, dont la première ** est moins large que la seconde *, & le bord postérieur de cette dernière, qui a une petite incision au côté extérieur *, est circulaire & garni d'une frange de très-longes poils.

EN dessous de ces pièces, ou entre elles & le corps, il y en a deux autres, également plates ou en forme de lames minces *, mais d'une figure très-irrégulière, & couchées en partie sur les ouïes du huitième anneau; elles sont également mobiles & de contour presque circulaire *, ayant au bout deux parties irrégulières, qui y sont articulées, & dont l'extérieure * a des découpures & est garnie de poils, mais l'autre partie ou l'intérieure, qui est large au milieu & terminée en pointe un peu courbée, est garnie à sa base du côté intérieur d'une espèce de stilet ou de crochet *, dont la pointe est dirigée vers le corps de l'Insecte. Pour voir en entier ces deux dernières lames, il faut soulever les deux précédentes, qui les couvrent, quoiqu'imparfaitement, parce qu'elles sont moins larges que les deux intérieures.

* Pl. 31. Fig. 13.
A B, C D.

* m n, m n.

* n o, n o.

* x.

COMME ces quatre pièces très-composées ne se trouvent uniquement que sur le mâle, il y a apparence qu'elles sont les parties du sexe. La femelle a dans le même endroit du corps, c'est-à-dire, en dessous du septième anneau, deux petites parties ovales en forme de lames plates *, bordées en partie de longs poils **, attachées au corps par un court pédicule † & posées sur les ouïes ou les vessies à air du huitième anneau. Tout ce que j'ai pu découvrir sous ces deux lames se réduit à une petite ouverture que le corps a dans cet endroit, & dans laquelle je pouvois facilement introduire une épingle, qui passoit jusques dans l'ovaire, dont nous parlerons ci-après, & cela sans que je sentoie la moindre résistance. Cette ouverture, étant l'issue d'un canal qui communique avec l'ovaire, il y a apparence que la liqueur fécondante du mâle est introduite par elle dans le corps de la

* Fig. 14.

** b c.

† a.

femelle, d'où elle est ensuite portée par le canal de communication jusques dans l'ovaire, pour y féconder les oeufs. Mais je ne donne ceci que comme une conjecture. Voyons à présent comment ces Squilles s'accouplent.

*Pl. 31. Fig. 15.

A B.

* C.

DES que les glaces des marais sont fondues, on les voit occupées à l'oeuvre de la génération, & elles continuent à s'accoupler pendant tout le printems & même encore dans l'été. Le mâle *, toujours plus grand que la femelle, se saisit d'elle & la porte sous son corps *, la retenant avec les deux pattes de la quatrième paire, dont il lui embrasse le corps dans l'endroit où se trouve la troisième ou la quatrième paire des pattes de celle-ci. C'est ainsi qu'il la tient ferme & qu'il la porte par-tout où il marche, sans que cette femelle soit capable de lui échapper, étant obligée de suivre & de se laisser emporter par son mâle, jusqu'à ce que celui-ci trouve à propos de l'abandonner, ce qu'il ne fait ordinairement qu'au bout de six ou huit jours, de sorte que cet accouplement dure toujours assez longtems. Quand le mâle vient de quitter la femelle, celle-ci se trouve alors toujours chargée sous le ventre d'une certaine quantité d'oeufs, enfermés dans un sac membraneux, ou une espece de poche, au lieu qu'avant l'accouplement on ne voit encore aucune apparence d'oeufs dans son corps; j'ai fait cette remarque sur un couple de Squilles, qui s'étoient jointes tout nouvellement, & dont la femelle étoit encore privée d'oeufs, mais qui ensuite montrait très-distinctement son sac à oeufs.

C'EST une chose digne de remarque, que les Squilles de cette espece s'accouplent déjà dans le tems de leur

jeunesse, ou longtems avant que d'être parvenues à leur dernier degré d'accroissement; j'en ai vû d'accouplées, qui n'avoient encore que la moitié de leur juste grandeur & qui par conséquent étoient fort jeunes; j'en ai trouvé d'autres de même age, qui portoient cependant déjà sous le ventre des oeufs fécondés, comme nous le dirons encore dans la suite; elles sont en cela semblables aux poissons & aux Ecrevissès, qui multiplient de bonne heure leur espece.

LE mâle porte donc sa femelle en dessous de son ventre, en lui embrassant le corps par les deux pattes de la quatrime paire, de sorte qu'alors le ventre du mâle est couché & appliqué sur le dos de la femelle. Mais est-ce en cela que l'accouplement consiste uniquement, ou se fait-il réellement de quelqu'autre maniere? Nous avons fait connoître de certaines parties mobiles & très-composées qui se trouvent en dessous du septieme anneau du corps du mâle, & qui paroissent celles qui constituent son sexe; nous avõs encore vû au ventre de la femelle une petite ouverture, qui communique par un canal à l'ovaire, & nous avons soupçonné, que c'est peut-être par cette ouverture que la liqueur fécondante du mâle est portée dans l'ovaire. Tout cela supposé, il est clair que dans l'attitude où le mâle porte sa femelle, ayant son ventre appliqué sur le dos de celle-ci, il est impossible que les parties du mâle puissent atteindre à l'ouverture du ventre de la femelle, cette derniere n'ayant aucune ouverture sur le dos, comme je m'en suis assuré en l'examinant avec toute l'attention possible. Il y a donc apparence, que pour se joindre intimement & réellement, la femelle doit se retourner, soit de gré ou de force de la part du mâle, afin que leurs ventres puis-

sent s'approcher l'un de l'autre, & que c'est dans cet instant que le véritable accouplement s'acheve. Peut-être le mâle est-il obligé de porter sa femelle & de ne l'abandonner qu'après qu'elle a plu se prêter à ses desirs, & qu'il doit ainsi par sa persévérance la forcer à l'accouplement, comme on l'observe à l'égard des Demoiselles. Ceci n'est cependant qu'une conjecture, qui demanderoit d'être confirmée par l'expérience, mais qui me manque encore; peut-être pourroit-on épier le moment de l'accouplement réel, en observant avec assiduité les différens couples de Squilles jointes ensemble.

L'ACCOUPEMENT achevé, la femelle se trouve chargée en dessous de son ventre d'une poche ou d'un sac membraneux, enflé comme une vessie*, qui s'étend depuis la tête jusqu'au milieu du corps, dont elle égale la largeur. Ce sac membraneux ou cet ovaire est rempli d'oeufs ronds*, un peu luisans, d'un jaune pâle & pas plus grands que des points. Dès le commencement du printems & dans la plus grande partie de l'été j'ai toujours trouvé de ces femelles chargées d'oeufs.

* Pl. 31. Fig. 16.
a.

* Fig. 17. *qrst.*

J'AI déjà fait remarquer, que ces Squilles portent des oeufs féconds dans leur ovaire, même dès leur jeunesse & longtems avant d'être parvenues à leur dernier degré d'accroissement; j'en ai trouvé de telles qui n'avoient encore que la huitieme partie de leur grandeur complète & qui cependant avoient déjà des oeufs dans leur ovaire. Ayant comparé les oeufs de ces dernières à ceux des grandes Squilles, j'ai trouvé qu'ils sont & les uns & les autres de même grandeur, & qu'ils ne différoient qu'en nombre, les petites Squilles en ayant moins & les grandes plus. Elles ressemblent en cela aux poissons, qui dans leur

jeunesse produisent une moindre quantité d'oeufs qu'après qu'ils sont devenus plus grands, comme Leeuwenhoek l'a déjà remarqué dans son tems. *

* *Lettre 121. p. 146. 147. Edit. Holland.*

AYANT observé au mois d'Avril dans le poudrier où je gardai mes Squilles, un grand nombre de petits nouvellement nés & qui couroient dans l'eau avec beaucoup de vitesse, j'examinai d'abord les Squilles femelles qui les avoient produits, & ayant ouvert leur sac membraneux ou leur ovaire, je le trouvai entierement vuide dans les unes, parce que les petites Squilles en étoient sorties, & c'étoit celles qui couroient dans l'eau; dans d'autres je trouvai encore des oeufs jaunes, au lieu que dans d'autres les oeufs avoient changé de couleur & de figure, étant devenus d'un gris-brun, & d'une forme angulaire & irréguliere *, au lieu de ronde qu'ils avoient eu auparavant; dans ces oeufs se voyoit un corps opaque au travers de leur coque, qui étoit le petit Insecte même qui commençoit à se former & à s'y développer. Quelques Squilles portoient alors dans leur ovaire de petits corps irréguliers & immobiles, qui étoient des oeufs développés, ou des embrions* qui avoient commencé à pousser quelques pattes *, mais qui au reste étoient très-transparents, ayant seulement au dedans du corps une masse d'un brun verdâtre, qui paroissoit au travers de la peau transparente. Enfin l'ovaire que j'ouvris à d'autres Squilles, renfermoit des petits bien formés, pleins de vie & de vivacité.

* Pl. 31. Fig. 18. a b c.

* Fig. 19.

* a.

POUR voir la façon curieuse dont ces jeunes Squilles naissent & quittent l'ovaire de leur mere, il faut renverser celle-ci, venue à terme, & la mettre à sec sur le dos sur quelque plan uni, par exemple sur une table, & l'on verra alors que le sac membraneux, qui est l'ovaire,

s'ouvre selon sa longueur, ayant naturellement dans cet endroit une fente longitudinale; ensuite chaque moitié se divise transversalement en trois portions, en sorte qu'alors la membrane de l'ovaire se trouve fendue en six parties, ou en six especes de lames minces, qui laissent entre elles une ouverture très-spacieuse, par laquelle les petites Squilles sortent dans l'instant, abandonnant leur mere & se dispersant de tous côtés, après quoi elle referme d'abord son ovaire & le met dans son premier état. J'ai remarqué qu'elle peut gonfler & contracter à volonté le sac vuide, ce qu'elle semble exécuter par l'air qui s'y trouve contenu. Ces Squilles sont donc réellement vivipares, quoique d'abord elles produisent des oeufs, mais qui éclosent dans l'ovaire même, en sorte que les petits naissent tous vivans.

* Pl. 31, Fig. 20.

DES leur naissance les jeunes Squilles * ont les mêmes parties que les grandes & des parties toutes semblables, excepté qu'elles semblent être proportionnellement un peu plus enflées; elles ne subissent donc aucune transformation, mais changent seulement plusieurs fois de peau à mesure qu'elles grandissent, à la façon des Ecrevisses. La tête *, qui est grosse & enflée, est garnie des deux longues & des deux petites antennes *; les quatorze pattes * & les deux tiges fourchues * du derriere ne leur manquent pas non-plus; mais leur couleur est blanche & transparente, & tout le long du dos on voit dans leur intérieur une raye noire, qui est le grand intestin rempli d'alimens, & qui ne paroît gueres, quand la Squille s'en est déchargée.

* g b.

* e f.

* i l.

** k.

DANS le cours des observations que je fis sur ces Squilles à l'aide du microscope, je fus frappé d'un phénomène

nomene qu'elles me firent voir, c'est que je vis dans leurs antennes, dans les tiges fourchues du derriere, mais particulièrement dans les pattes une circulation de sang très-réelle. Une liqueur chargée de particules ovales & applaties couloit avec vitesse dans des canaux placés dans l'intérieur des pattes, & qui indubitablement étoient des veines ou des vaisseaux sanguins, que les particules seules rendoient sensibles, à cause qu'ils étoient d'ailleurs très-transparens. Dans l'extrémité de chaque patte il y a deux de ces vaisseaux placés parallèlement; les particules, ou les globules de sang, comme je les nommerai, étant descendus du corps dans l'un de ces mêmes vaisseaux & étant parvenus jusqu'au bout de la patte, rebroussent chemin & retournent vers le corps en montant par l'autre vaisseau; les globules qui passent sont continuellement suivis par d'autres, & cette circulation continue tout le tems que la Squille est en vie; mais celle que je contemplai, étant un peu pressée entre deux verres concaves placés au microscope, elle s'affoiblissoit peu à peu, & à mesure que se fit cet affoiblissement, la progression des globules, ou la circulation du sang se ralantissoit, la liqueur couloit toujours plus lentement, & toute circulation cessoit dans l'instant que l'Insecte mourut. Les deux vaisseaux de l'extrémité de la patte n'en font proprement qu'un seul, qui fait un coude en arrivant à cette extrémité; la portion de ce vaisseau dans laquelle le sang descend du corps, doit donc être regardée comme une artere, & l'autre portion par laquelle les globules de sang remontent dans le corps, est une veine. Plus proche du corps ce double vaisseau se divise en ramifications, & celles-ci encore en d'autres branches, qui toutes se ren-

dent dans le corps, & qui sont si déliées, qu'elles ne laissent passer à la fois qu'un seul globule de sang, de forte que ces globules se suivent à la file. Ce fut pour moi un spectacle aussi admirable qu'amusant de voir les globules couler avec rapidité dans tous ces vaisseaux & leurs différentes ramifications, & j'ai encore observé une circulation de sang semblable dans les pattes transparentes d'une très-petite Araignée, exposée au microscope solaire.

LES Insectes ont donc une liqueur, qui circule sans interruption dans des vaisseaux très-déliés qui parcourent toutes leurs parties, & cette liqueur est réellement leur sang, quoiqu'il ne soit pas rouge comme celui des autres animaux, la couleur rouge n'étant pas ce qui constitue l'essence du sang. Les Insectes ne sont donc pas des animaux privés de sang, comme l'ont cru les anciens naturalistes.

Squille Entomon.

2. *SQUILLE* marine, à longue queue conique & écaillée.

Squilla (Entomon) *marina*, *cauda longa subulata crustacea.*

Oniscus (Entomon) *abdomine subtus nudo, cauda subulata.* *Lin.* *Faun. Ed. 2. n.º. 2055. Syst. Ed. 12. p. 1060. n.º. 5.*

Oniscus corpore ovato, cauda subulata utrinque appendiculata, pedibus natatoriis. *Gronov. Zooph. n.º. 992.*

Affellus marinus Cornubiensis, alius. *Raj. Inf. 43.*

Entomon pyramidale. *Klein Dub. p. 38. Fig. 1. 2.*

C'EST dans la mer baltique qu'on trouve ces grandes Squilles *, qui sont ordinairement longues d'un pouce & neuf lignes, en y comprenant leur queue, & larges de sept lignes & demie, ou bien dont le corps, sans y comprendre la queue, est environ de la grandeur de la pre-

* Pl. 32. Fig. 1. & 2.

miere jointure du pouce ; mais il y en a aussi de plus petites *, selon qu'elles sont plus ou moins avancées en age. Elles portent en suédois le nom de *fyrmask*, & M. de Linné dit que les habitans de la Botnie orientale les nomment *Grundskorfwa*.

* Pl. 32. Fig. 2.

LE corps est de figure ovale, convexe en dessus & aplati en dessous, couvert d'une peau dure & écailleuse & divisé en dix anneaux, dont les sept premiers sont larges, mais les trois autres très-étroits ; tous ces anneaux ont de chaque côté une appendice plate, triangulaire & finissant en pointe, qui déborde le corps, mais qui sur les trois derniers anneaux est beaucoup plus petite que les autres. En dessous du corps, où la peau est également dure & écailleuse, chaque anneau dans le mâle est composé de deux plaques presque carrées, séparées l'une de l'autre par une suture en forme de gouttière, qui regne tout le long du ventre ; mais dans la femelle * le ventre est entièrement couvert d'une peau lisse & comme enflée, sans plaques ni suture.

* Fig. 2.

LA tête, placée dans la concavité du premier anneau du corps, est moins large que lui, mais d'ailleurs assez grande, convexe par derrière & concave par devant, où elle a de chaque côté une petite échancrure, qui forme deux pointes mousses. Les yeux, qui sont placés aux côtés de la tête, sont en forme de deux petits points noirs, qui vus à la loupe, ont une surface raboteuse & comme chagrinée, ou garnie d'un grand nombre de petits tubercules.

Au devant de la tête il y a quatre antennes, deux grandes & deux petites, que la Squille remue continuel-

lement en marchant. Les deux premières ou grandes antennes * sont à filets coniques & divisées en cinq parties principales, dont les quatre premières sont assez grosses, mais la cinquième, diminuant toujours de grosseur, finit en pointe déliée & est subdivisée en un grand nombre d'articulations. Les deux petites antennes *, placées en dessus des autres, sont la moitié plus courtes qu'elles, divisées en quatre parties, qui toutes sont presque de grosseur égale, excepté celle qui les unit à la tête & qui est plus grosse que les autres.

LA tête s'avance en dessous en forme d'un museau arrondi & relevé *, au milieu duquel est placée la bouche, dans laquelle on observe deux dents d'un brun obscur *, garnies de trois ou quatre dentelures & qu'une espèce de lèvre aplatie * couvre quand elles sont dans l'inaction. Plus proche du corps, il y a sous la tête deux grands barbillons * divisés en articulations, & entre eux & les dents deux autres barbillons plus petits *, terminés par des poils de la couleur des dents, & qui ressemblent à de petites broses. La Squille, en faisant jouer les dents, remue en même-tems les barbillons, particulièrement les deux petits.

LES pattes, qui sont au nombre de quatorze comme dans toutes les autres Squilles, sont attachées aux sept premiers anneaux du corps, proche du bord extérieur, une paire à chaque anneau *, & elles sont de deux espèces, les six premières * étant beaucoup plus courtes & moins grosses que les huit postérieures *. Les six premières pattes, qui quand on regarde la Squille en dessus ne paroissent presque point, parce qu'elle les tient pliées en dessous du corps, sont divisées en six parties de lon-

* Pl. 32. Fig. 1.
a a.

* b b.

* Fig. 2. t. & Fig.
3.

* Fig. 3. b.

* a.

* c.

* d.

* Fig. 2.

* i i i.

* p p.

gueur inégale, & dont la cinquieme, en comptant du corps, est la plus large de toutes, ayant une forme ovale & aplatie; la sixieme au contraire est déliée, courbée en arc & terminée par un petit crochet brun. M. Klein a donné sans raison le nom de *bras* aux deux pattes antérieures de cette espece, puisqu'elles sont de la même figure que celles des deux paires suivantes.

LES huit pattes postérieures*, qui sont, comme nous l'avons dit, beaucoup plus longues & plus larges que les six autres, sont très-grandes & applaties, ayant peu de grosseur du dessus au dessous, & sont divisées en six parties de longueur inégale, qui diminuent toujours de largeur, & dont celle de l'extrémité est déliée, courbée en arc du côté de la tête & terminée par un très-petit crochet brun. Ces huit pattes sont garnies des deux côtés d'une frange de poils, dont ceux du côté postérieur sont fort longs & ceux du côté antérieur mêlés de quelques petites épines. Les six pattes antérieures, de même que les antennes & les bords du corps, sont également garnies de poils courts.

* Pl. 32. Fig. 2.
p. p.

LE corps est terminé par une queue très-remarquable*, à peu près de figure conique avec un enfoncement de chaque côté & finissant en pointe moussée ou tronquée; elle est de substance très-dure & écailleuse, ce qui est nécessaire parce qu'elle renferme plusieurs parties molles, qu'elle doit garantir contre le choc & le frottement des corps extérieurs qui pourroient les nuire. Elle est concave en dedans, formant comme un étui spacieux aux parties molles dont je viens de parler, & elle est composée de trois pièces dures en forme de

* Fig. 1. & 2. 77.

*Pl. 32. Fig. 1. *g.*
& Fig. 4. *a b c.*
** Fig. 4. *a c.*

* *b.*

* Fig. 2. *q q.* &
Fig. 4. *d e, d e.*
** Fig. 4. *d, d.*
* *e, e.*

* *f g.*

* *e b e.*

lames minces, convexes en dehors & concaves en dedans ; la plus grande & la plus large * de ces pièces, qui est immobile & placée en dessus, est large à son origine *, ou près du corps, diminuant ensuite peu à peu pour se terminer en pointe mouffe *, en sorte qu'elle a en quelque maniere la figure d'un triangle isoscèle. Les deux autres pièces *, situées en dessous de la précédente, sont larges & arrondies à leur origine **, finissant à l'autre bout en pointe courbée en dedans *; chacune de ces pièces est attachée au bord extérieur de la pièce supérieure, dans une partie de son étendue *, par une espece de charniere ou de ligament, sur lequel elle est mobile, comme les deux battans des coquilles des Moules & des Huitres, en sorte que la Squille peut les ouvrir & les fermer comme ces coquilles. Elles sont représentées fermées dans la Figure 2, & ouvertes dans la Figure 4. Dans la premiere de ces situations leurs côtés intérieurs se rencontrent dans le milieu de la queue, où elles laissent cependant un petit espace vuide; mais étant ouvertes, elles se trouvent placées dans un même plan avec la pièce supérieure, & alors la queue paroît terminée par trois longues pointes * assez écartées les unes des autres. Il faut actuellement examiner les différentes parties à qui cette queue sert d'étui.

Ce sont en général des parties plates & minces en forme de lames ovales ou d'ailerons *, qui ressemblent en quelque maniere aux ailes des Mouches, étant attachées & articulées au corps par leur petit bout, à peu près comme les ailes le sont au corcelet des Mouches; elles sont mobiles, la Squille leur donne un mouvement de balancement de haut en bas, & pour les distinguer, il faut regarder la queue en dessous & bien ouverte,

* Fig. 5. *aa, b b.*
& Fig. 6. *cc, d d.*

comme elle est représentée dans la Figure 4. On voit alors d'abord quatre ailerons ou lames *, longues d'environ deux lignes, placées en recouvrement les unes des autres, c'est-à-dire, que l'une * des deux paires est placée en dessous de l'autre *, & dont les deux inférieures sont un peu plus longues & plus étroites que les supérieures; ces quatre lames sont attachées au dessous du huitième anneau du corps, ou du premier des trois petits anneaux qui suivent immédiatement les sept grands, auxquels les pattes sont unies. Après avoir soulevé ces quatre lames, on en met à découvert quatre autres *, entièrement semblables aux précédentes & situées de même, c'est-à-dire, par paires & dont l'une couvre l'autre; les deux lames inférieures * sont encore plus longues, mais plus étroites que les supérieures *. Entre ces quatre lames, mais dans le mâle seulement, sont placées deux longues parties, ou deux espèces de filets écailleux & flexibles *, mais élastiques en même-tems, en sorte qu'après avoir été pliés, ils se remettent d'eux-mêmes dans leur première position droite. Ces deux filets, dont l'usage m'est inconnu, sont convexes en dessus, mais concaves en dessous comme une gouttière dans toute leur étendue; ils sont placés tout le long de la queue, dont ils égalent la longueur, & ils sont articulés, de même que les quatre lames entre lesquelles ils sont placés, au neuvième anneau du corps; enfin ils sont mobiles à leur origine, de sorte que la Squille peut les baisser & les faire fortir de la queue selon sa volonté. Les huit lames, dont je viens de parler, sont transparentes, de substance membraneuse, mais cependant un peu élastique, & garnies le long des bords intérieur & postérieur d'une frange de longs poils, ou de parties en forme de poils.

* Pl. 32. Fig. 5.
a a, b b.

* b b.

* a a.

* Fig. 6. c c, d d.

* d d.

* c c.

* c c.

EN dessous de toutes ces parties, la cavité de la queue renferme encore six autres paires de lames plates placées les unes sur les autres, & qui ont leur attache au dixième anneau du corps, auquel elles sont articulées; les deux lames supérieures * sont de la même figure & de la même longueur que les huit ailerons précédens, ayant de même des poils aux bords intérieur & postérieur, mais les dix autres lames *, placées en dessous des deux précédentes, sont plus longues du double, très-minces, parfaitement transparentes & n'ayant point de poils à leurs bords. La queue de cet Insecte renferme donc dix paires de lames mobiles, sans compter les deux longs filets en gouttière. Quel appareil d'organes dans un si petit animal, & qui tous ont leurs muscles pour leur donner le mouvement! Admirons l'Auteur de toutes ces merveilles! Après avoir fait connoître la figure de toutes ces lames remarquables, il faut encore tâcher d'en découvrir l'usage.

*Pl. 32. Fig. 7-f.

*g & Fig. 8.

J'AI observé que la Squille tient ses lames en ailerons presque dans un mouvement continu, mais lent, les haussant & les baissant alternativement. Nous ne les avons considérées jusqu'ici que comme des lames plates, mais elles sont réellement composées de deux pellicules, qui laissent entre elles une cavité, souvent, mais pas toujours, remplie d'air, en sorte qu'alors elles ne sont plus si plates, mais un peu convexes sur les deux surfaces, & c'est par l'effet de cet air qu'elles renferment, que je les ai jugées doubles ou composées de deux membranes, comme elles le sont en effet, mais dont la subtilité m'a empêché jusqu'ici de pouvoir les séparer l'une de l'autre. La figure & le mouvement de ces lames

mes me font croire, qu'elles sont réellement les organes de la respiration, ou des especes d'ouïes, semblables à celles que les Squilles *Afelles*, dont j'ai donné ci-devant l'histoire, portent sous leur queue, & qui quand elles sont remplies d'air, représentent comme de petites vesfies.

MAIS ces lames, sur-tout celles des cinq paires les plus inférieures & qui sont garnies de poils, ont encore un autre usage dans de certaines circonstances. La Squille marche ordinairement au fond de la mer, ou sur les plantes qui y croissent; mais elle fait aussi nager, ce qu'elle exécute principalement par les lames dont je viens de parler, & dont elle se sert alors comme d'avirons, ouvrant la queue le plus qu'il lui est possible & battant l'eau avec les lames avec force & vitesse, ce qui la fait avancer en haut, en bas & horizontalement, selon la direction qu'elle veut prendre dans l'eau; c'est la maniere de nager, ce qu'elle fait avec assez de vitesse, comme je l'ai vû moi-même: car toutes ces remarques sont fondées sur ma propre expérience.

AYANT ôté ou soulevé toutes les lames renfermées dans la queue, on découvre l'anus de l'Insecte, qui est une ouverture placée au bout du ventre & fermée par deux especes de lèvres latérales membraneuses*.

*Pl. 32. Fig. 9. 11.

LA couleur de tout le dessus de la tête, du corps & de la queue de ces Squilles est d'un brun clair & griseâtre, mais en dessous le corps est d'un blanc sale, mêlé de nuances brunes ou grises; les côtés de la tête sont blancheâtres; les lames écailleuses des côtés des anneaux sont bordées de blanc, & les anneaux eux-mêmes ont

vers les côtés en dessus du dos des marbrures d'un gris clair; toutes les pattes sont blanches ou d'un blanc sale, & les antennes sont mêlées de gris & de blanc.

LA Squille représentée par la Figure 1, est un mâle, mais celle de la Figure 2 une femelle, qui est plus petite que l'autre; j'en ai cependant eu une autre femelle, qui égaloit en grandeur le mâle de la Figure 1, en sorte que ce n'est pas par la grandeur qu'on peut distinguer leur sexe, mais bien par d'autres différences qu'on leur observe. Les pattes du mâle, sur-tout les huit postérieures, sont plus grosses & plus larges que celles de la femelle; les deux filets écailleux en forme de goutières*, que nous avons vus dans la queue du mâle entre les lames en ailerons, manquent totalement dans la femelle; enfin le mâle est garni en dessous du huitième anneau du corps, ou du premier des trois petits anneaux, de deux petites parties ovales membraneuses*, placées l'une à côté de l'autre, & qui peut-être sont les parties sexuelles; mais n'ayant eu à ma disposition qu'un seul mâle de cette espèce, qui même ne resta pas long-tems en vie, je n'ai pu examiner ces deux petites parties assez exactement pour décider de leur nature; tout ce que j'ai vu, c'est qu'après la mort de cet Insecte il sortit de cet endroit une matière blanche & entortillée comme un fil, qui avoit l'air d'être de la matière féminale. J'ai observé en même-tems, que ces Squilles ne sauroient vivre dans l'eau douce tout au plus que cinq ou six jours, & qu'il leur faut de l'eau de mer salée pour se porter bien.

*Pl. 32. Fig. 6

*Fig. 4. b. & Fig. 10. m.

Squille marine.

3. *SQUILLE* à corps allongé demi-cylindrique, à queue oblongue égale & tronquée au bout.

Squilla (marina) corpore elongato semicylindrico, cauda oblonga aequali: apice truncata.

Oniscus (marinus) semicylindricus, cauda ovato-oblonga integra.
Linn Faun. Ed. 2. n°. 2057. Syst. Ed. 12. p. 1060. n°. 7.

Oniscus corpore angusto tereti, cauda truncata aequali, pedibus narazariis, antennis longioribus. Gronov. Zooph. p. 233. n°. 996. Tab. 17. Fig. 3.

Bast. Opusc. subses. Tom. 2. p. 143. Tab. 13. Fig. 2.

CETTE Squille *, quoique d'une autre figure que celle de l'espece précédente, a néanmoins beaucoup de rapport avec elle, & se trouve de même dans la mer baltique & encore dans celle de la Norwege; elle a le corps très-allongé & peu large, convexe en dessus & applati en dessous, en sorte qu'il a la figure d'un demi-cylindre, ou d'un cylindre coupé en deux selon sa longueur. Celle qui est représentée ici, est longue d'un pouce & neuf lignes sur une largeur de quatre lignes; mais celles de Mrs. de Linné & Gronovius, citées ici & que ces auteurs ont placées dans le genre des Cloportes, ont sans doute été des jeunes, ou qui n'étoient pas encore parvenues à leur grandeur complete. *Pl. 32. Fig. 11.

LE corps est tout droit & de largeur égale d'un bout à l'autre, comme celui d'une chenille; il est divisé en sept grands & trois petits anneaux crustacés *, * b. sans compter la queue *, tout comme dans la Squille précédente, & ces anneaux forment à leur bord postérieur, tout le long des deux côtés, des angles mouffes. La tête *, qui est presque de même largeur * r. que le corps, est un peu applatie en dessus & coupée quarrément en devant *, ayant deux yeux arrondis **, * Fig. 12. qui y sont à moitié enfoncés, & quatre antennes *, dont ** o o. * a a, b b.

* Pl. 32. Fig. II.
& 12. a a.

les deux extérieures * sont longues & sétacées, divisées en plusieurs articles, dont les quatre premiers sont plus gros & plus longs que les autres, & ces derniers, qui sont en très-grand nombre, forment un long filet conique très-flexible; les deux autres antennes au contraire sont très-courtes * & divisées uniquement en quatre articles, dont celui qui est immédiatement attaché à la tête, est plus large que les trois autres.

* Fig. 12. bb.

CETTE Squille a quatorze pattes coniques, courtes, placées par paires en dessous des sept grands anneaux du corps, & toutes à peu près de figure semblable, excepté que celles des quatre dernières paires sont un peu plus longues que les autres & dirigées en arriere, au lieu que les six antérieures ont leur direction vers la tête. Chaque patte * est divisée en six parties articulées ensemble, dont la première * est cylindrique, les trois suivantes * angulaires en devant, la cinquième ** & la sixième † courbée & pointue au bout, où il y a un petit crochet accompagné en dessous d'un petit filet en forme de poil; en dessous du troisième, du quatrième & du cinquième article on voit des poils courts & ferrés, & la Squille peut plier la sixième partie sur celle qui précède, avec laquelle elle forme alors une espèce de tenaille ou de serre simple.

* Fig. 13.

* a.

* b c d.

** c.

† f.

* Fig. 11. g.

LA queue *, qui termine le corps & qui est environ de la longueur de trois anneaux pris ensemble, est de largeur par-tout égale, ou de figure carré-longue, convexe en dessus & tronquée au bout qui est tracé en ligne concave, formant de chaque côté un angle aigu *. Cette plaque supérieure & crustacée est accompagnée en dessous de deux autres pièces très-minces * en forme

* Fig. 14. a a.

* b c, bc.

de cloisons également écailleuses, qui sont mobiles, & qui en se rapprochant l'une de l'autre forment une espèce d'étui, pour garantir plusieurs lames plates qui se trouvent sous cette queue. Les deux pièces en forme de cloisons sont unies aux bords extérieurs de la plaque supérieure, presque dans toute leur étendue, comme par une espèce de charnière, au moyen de laquelle elles se meuvent, à peu près comme les deux battans des coquilles bivalves s'ouvrent & se ferment; mais à quelque distance de leur extrémité elles sont traversées par une articulation mobile, & la portion * qui se trouve au de-là de cette articulation, est libre & non-pas unie à la plaque supérieure; enfin la construction de cette queue ressemble à celle de cette même partie dans la Squille précédente. Les pièces membraneuses en forme de lames minces, & transparentes, qui sont enfermées dans la queue, sont en général semblables à celles de la Squille que je viens de nommer, & je n'en ferai point d'autre description, pour éviter tout détail ennuyeux; j'ajouterai seulement, que selon les apparences ces lames sont les ouïes de l'Insecte, comme nous l'avons dit à l'égard de celles de l'autre Squille.

*Pl. 32. Fig. 14.
c, c.

N'AYANT pas eu en vie les Squilles de cette espèce, je n'ai rien à dire sur leur façon de vivre & d'agir.

4. *SQUILLE* aquatique à corps comprimé, dont les quatre premières pattes sont à pinces simples, & la queue terminée par six filets articulés fourchus. Squille Puce:

Squilla (Pulex) *aquatica*, corpore compresso, pedibus quatuor anticis, chelatis, cauda setis sex bifurcis terminata.

Squilla cauda subulata bifida, pede utrinque antico chelifero, tribusque utrinque ultimis natatoriis. Gronov. Zooph. n° 990.

Cancer (Pulex) macrourus articularis, manibus quatuor adactylis, pedibus decem. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1055. n^o. 81. Faun. Ed. 2. n^o 2041. Márta. Sandhare.

Cancer macrourus rufescens, thorace articulado. Linn. Faun. Ed. 1. n^o 1253.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 667. n^o 2. Pl. 21. Fig. 6. La crevette des ruisseaux.

Pulex fluviatilis. Raj. Inf. p. 44.

Frisch. Ins Tom 7. Tab. 18.

Klein Dub. p. 36. Tab. ad Crustata. Fig. ♂. ♀. Squilla saltatrix. & Pisc. Miss. 5. Tab. 4. Fig. A B C.

Roefel Inf. Tom. 3. p. 351. Tab. 62.

Bast. Opusc. subses. Tom. 2. p. 31. Tab. 3. Fig. 7. *Pulex marinus*.

DANS l'eau salée de la mer baltique, comme aussi dans les rivières & les sources d'eau douce, on trouve des Insectes singuliers, qui s'y tiennent sur le fond sablonneux & qui y marchent toujours de côté. Ayant au premier regard une certaine ressemblance avec les petites Chevrettes, les auteurs les ont placés pour cette raison dans le genre des Ecrevisses ou des Crabes; ils ont encore été connus sous le nom de *Puce des rivières* ou *Pulex fluviatilis*, parce que mis à sec sur la terre, ils semblent y sauter; mais pour peu qu'on examine ces Insectes aquatiques *, on voit qu'ils ne sont ni des Chevrettes, ni des Ecrevisses, puisqu'ils sont garnis de quatorze pattes & de deux paires d'antennes sétacées, en sorte qu'ils doivent être regardés comme de véritables Squilles.

* Pl. 33. Fig. 1.
& 2.

* Fig. 1.

LES Squilles de cette espèce *, dont M. Roefel a donné de très-bonnes figures & qui ont été copiées dans l'ouvrage de M. Geoffroy sur les Insectes, sont petites, ayant à peine la longueur d'un demi pouce quand elles tiennent le corps bien étendu, ce qu'elles ne font cependant que rarement, & je les ai trouvées dans les rivières &

dans les sources d'eau douce. Leur couleur est d'un brun verdâtre sale. Le corps, qui est allongé & qui diminue peu à peu de grosseur vers le derriere, est applati & comme comprimé des deux côtés, en sorte qu'il est plus haut que large, c'est-à-dire, qu'il a un plus grand diamètre du dessus au dessous, que d'un côté à l'autre, & c'est la raison pourquoi la Squille, quand elle est placée sur le fond de l'eau, s'y trouve toujours couchée sur un des côtés *,

* Pl. 33. Fig. 2;

marchant ou nageant dans une telle position sur ce même fond, & ne pouvant mettre alors le corps dans une autre attitude; mais quand elle nage au milieu de l'eau, ou entre deux eaux, elle le tient perpendiculairement, ou le ventre par en-bas, tout comme les autres Squilles aquatiques. Je ne les ai point vûs nager naturellement sur le dos, cela ne leur arrivant quelque fois que quand elles sont emportées par le courant & le mouvement de l'eau. Le dos est convexe ou vuté d'un bout à l'autre, & le corps, autant que j'ai pu observer, est divisé en treize anneaux, couverts d'une peau écailleuse ou crustacée. La tête *, qui est assez grosse &

* z;

qui n'est séparée du corps que par une simple incision légère, est garnie vers les côtés de deux yeux noirs arrondis, dont la cornée est comme chagrinée, ou couverte de petits grains élevés; elle porte en devant deux paires d'antennes sétacées *, l'une placée en dessous de

* a, b.

l'autre, & en dessous on y voit plusieurs petites parties mobiles, qui sont des barbillons. Les quatorze pattes de l'Insecte sont placées par paires *, & celles des quatre

* c d e f g b i;

premières paires * sont dirigées en avant ou vers la tête,

* c d e f.

mais les six autres pattes *, que la Squille porte ordinairement élevées vers le dos & appliquées sur les côtés, ont leur direction vers la queue.

* g b i.

CES Squilles portent toujours la partie postérieure du corps courbée en dessous, & cela souvent si considérablement, que la queue se trouve appliquée contre le dessous du ventre, comme on l'observe dans les Chevrettes, de sorte que le dos est alors courbé en arc; elles ne tiennent donc jamais le corps en ligne droite.

LES quatre antennes, attachées au devant de la tête où elles sont placées par paires *, sont longues, sétacées ou en filets coniques, diminuant peu à peu de grosseur & se terminant en pointe fine; celles de la paire supérieure * sont plus longues que les deux autres **, & elles sont toujours un peu courbées en dessous, les supérieures moins & les inférieures plus. Chaque antenne est divisée en quatre parties *, dont celle de l'extrémité, qui est la plus longue *, est subdivisée en un grand nombre d'articulations, d'où partent de petits poils courts, & qui rendent les antennes souples & flexibles. Il est encore à remarquer, que les deux antennes supérieures jettent de l'extrémité du troisième article une ramification *, divisée elle-même en quelques articles garnis de poils.

A LA TÊTE *, qui est grande, mais aplatie & comprimée des deux côtés, & comme coupée quarrément en devant, sont attachées en dessous deux longues parties mobiles *, divisées en trois ou quatre articles très-chargés de poils, qui sont unies au derrière de la tête *, & terminées chacune d'une espèce de crochet en forme de griffe mobile *, de sorte que ces parties sont comme deux petites ferres simples. Entre ces parties & les antennes on voit encore deux autres pièces mobiles, & articulées *, garnies en dessous & au bout de l'article antérieur de longs poils roides & de plusieurs autres plus courts.

* Pl. 33. Fig. 2.
a b.

* Fig. 3. a b c d.
** f g.

* a, b, c, d.
* d, g.

* e.

* s t u.

* m n.

* w.

* ll.

* k.

courts. Je regarde toutes ces quatre parties mobiles comme répondant aux barbillons de la tête des autres Insectes. Enfin tout près de l'origine des antennes inférieures on voit encore deux autres petites pièces courtes & pointues au bout *. La tête est prolongée en dessous en une éminence courte, où se trouve la bouche, qui est garnie de dents, dont je n'ai pu cependant démêler la figure comme je l'aurois souhaité, mais dont l'effet est sensible, puisque c'est avec elles que la Squille ronge les matieres dont elle se nourrit.

*Pl. 33. Fig. 3. b.

LES deux yeux *, regardés au microscope, sont comme des plaques ovales blanches un peu relevées, garnies d'un grand nombre de points très-noirs, que j'ai dit être des grains, mais qui quelquefois ne m'ont paru que comme de petites taches enfoncées.

* e.

LES anneaux du corps sont couverts de plaques crustacées, qui descendent aux côtés & vers les pattes, & qui forment en dessous du corps d'un bout à l'autre une cavité ou une espece de coulisse, dans laquelle se trouvent entre les pattes plusieurs lames minces & transparentes à rayes transversales obscures, & qui y sont placées perpendiculairement, ou de façon que leur tranchant est dirigé selon la longueur du corps; peut-être sont-ce des ouïes. Les sept paires de pattes sont attachées aux sept premiers anneaux du corps. Les trois anneaux suivans *, ou le huitieme, le neuvieme & le dixieme, sont garnis en dessous dans la cavité du ventre de trois paires de longs filets mobiles * une paire à chaque anneau, que la Squille tient presque continuellement dans un mouvement d'oscillation, quoique toutes ses autres parties soient

* Fig. 4. e f g.

* o p q.

alors dans un parfait repos; ce même mouvement est semblable à celui des parties plates de la Squille *Afelle* & à qui j'ai donné le nom d'ouïes. Chacun de ces six filets est divisé transversalement par une articulation en deux pièces, dont celle * qui est attachée au corps, est en forme de tige cylindrique, & l'autre partie est composée de deux longues branches coniques ou sétacées *, placées l'une à côté de l'autre, terminées en pointe déliée & garnies des deux côtés d'un grand nombre de longs poils. Ces deux branches, qui sont subdivisées en plusieurs articles & qu'on peut regarder comme des nageoires très-flexibles, sont mobiles à l'articulation * qui les unit à la pièce cylindrique *.

* Pl. 33. Fig. 5.
a b.

* b c, b c.

* b.

* a b.

* Fig. 4. a a b c l.

* b i k.

* Fig. 6. & 7. a b, c.

* a, b.

* Fig. 4. b c. &
Fig. 7.

* Fig. 7. a b.

* Fig. 4. l.

* Fig. 4. a a. &
Fig. 6.

** Fig. 6. a b.

* b.

LA queue ou le derriere de la Squille est garni de six pièces allongées doubles très-remarquables *, attachées par paires ou deux à deux aux trois derniers anneaux du corps * Ce sont des parties écailleuses, applaties & mobiles, divisées transversalement par une articulation en deux portions *, dont la seconde est composée de deux branches distinctes *, également mobiles & articulées à la première portion, qui en est comme la tige. Les deux pièces *, qui sont attachées en dessous du onzieme anneau du corps & qui sont les plus longues de toutes, ont par-ci par-là des pointes en forme d'épines, & leurs deux branches * sont terminées par trois épines semblables. Celles du douzieme anneau * sont de la même figure que les deux précédentes, avec cette seule différence qu'elles sont plus courtes; enfin les deux pièces du dernier anneau * & qui terminent le corps, jettent deux branches **, l'une un peu plus courte que l'autre, & qui, outre des épines, ont encore des deux côtés un grand nombre de poils; la branche la plus longue * est garnie au bout de

trois épines. Toutes ces longues parties, qui, quoique mobiles à leurs articulations, n'ont cependant point de mouvement volontaire, ne suivant simplement que celui que la Squille donne à la partie postérieure de son corps; ces parties, dis-je, sont comme des nageoires, dont l'Insecte fait usage pour frapper l'eau en nageant.

Si cet Insecte n'avoit que cinq pattes de chaque côté, comme M. Geoffroy l'a dit *, il pourroit être placé dans le genre des Crabes ou des Ecrevisses, mais il en a réellement sept paires, comme nous l'avons déjà fait remarquer. Celles des deux premières paires *, qui ont à leur extrémité la figure de serres, sont divisées en quatre parties principales *, articulées ensemble, qui sont la hanche, la cuisse, la jambe & le tarse; la seconde de ces parties est jointe à la troisième par deux articles courts *, & cette dernière a en dessous une profonde échancrure *. La quatrième partie, qui est le tarse, est large & ovale *, ayant au bout un grand crochet courbé & mobile **, qui est la serre & que la Squille peut appliquer sur une portion oblique * du bord inférieur de cette partie, où l'on voit quelques petites pointes; elle ressemble parfaitement aux serres des Araignées, ou bien à celles des pattes antérieures des Squilles *Afelles*, mais elle n'a aucune conformité avec les serres des Ecrevisses, qui sont doubles ou à deux doigts comme de véritables pinces. C'est avec ces quatre serres que la Squille peut se saisir de sa proie. Il faut encore observer, que ces quatre pattes antérieures sont garnies de plusieurs poils, particulièrement en dessous de la troisième & de la quatrième partie * où les poils sont très-serrés & en grand nombre.

* *Hist. des Inf.*
Tom. 2. p. 667.

* Pl. 33. Fig. 2.
c d.

* Fig. 8. *a b c d.*

* *g, b.*

* *f.*

* *d.*

** *e.*

* *i.*

c, d.

* Pl. 33. Fig. 2. *é f.* LES pattes de la troisieme & quatrieme paire *, qui sont un peu plus longues que les précédentes & également garnies de longs poils & de quelques épines roides, sont divisées en six parties articulées ensemble *; la premiere, qui est courte & grosse *, est la hanche; la seconde, qui est la cuisse *, est la plus longue de toutes & attachée à la jambe * par un court article mobile **; enfin les deux parties de l'extrémité *, qui diminuent toujours de volume, forment ensemble le tarse, qui est terminé par un ongle pointu *.

* Fig. 2. *g b i.*

* Fig. 10. *a b g c*

d e.

* *b.*

* *b i.*

* *f.*

* Fig. 8. 9. & 10.

ENFIN les pattes des trois dernieres paires *, que la Squille tient toujours élevées vers le dos & appliquées contre les côtés du corps, sont assez semblables aux précédentes & divisées comme elles en six parties *, mais elles sont beaucoup plus longues, la cuisse * est plus large, ayant en dessous comme une grande lame pendante & très-transparente *, & elles n'ont point de poils, mais seulement plusieurs épines, placées deux ou trois ensemble dans quelques endroits. Le bout du tarse est terminé par un ongle pointu *. On voit d'un coup d'oeil la différence qu'il y a entre ces trois sortes de pattes dans cette Squille, en jettant les yeux sur les trois figures ci-jointes *, & cela beaucoup mieux que par une longue description.

LES Squilles de cette espece savent nager avec beaucoup de vitesse par le mouvement de leurs pattes, de leur queue & des trois paires de parties filiformes qui terminent cette queue. Pour les garder longtems en vie, il faut les placer dans un grand vase ouvert, rempli d'eau fraiche. Quoique M. Roesel ait dit les avoir nourries de fruits, d'herbes & de racines, j'ai trouvé qu'elles sont

vraiment carnacieres, mangeant & la chair & le poisson quand elles en trouvent à leur disposition, comme les Ecrevisses. La premiere preuve que j'eus de leur gout carnacier, c'est qu'elles dévoreroient entierement leurs camarades morts, sans en laisser rien de reste; leur ayant ensuite donné des Mouches mortes, elles s'y attacherent dans le moment en foule pour les ronger & les manger; mais je ne leur ai pas vû attaquer les Insectes aquatiques vivans. Les pêcheurs disent qu'elles rongent leurs filets, & M. de Linné a rapporté la même chose; mais ne l'ayant pas observé moi-même, je ne saurois ni le confirmer, ni le nier; je crois cependant plutôt qu'elles se rendent dans les filets uniquement pour y ronger les poissons, qui s'y ont laissé prendre.

ELLES changent de peau comme les autres Insectes, & spécialement comme les Ecrevisses; le 3 Septembre une d'entre elles mua presque sous mes yeux & dans le tems que je l'observai avec attention; cependant le moment même de la mue m'échappa, puisque cette opération se fit comme dans un clin d'oeil & précisément dans l'instant que je venois de détourner mes yeux sur quelque'autre objet. La peau quittée se referme si exactement, qu'elle représente comme l'Insecte même.

5. *SQUILLE* marine à corps allongé, à corcelet angulaire & à queue large aplatie épineuse, à pattes antérieures à tenailles dentelées. Squille Mante.

Squilla (Mantis) *marina*, corpore elongato, thorace angularo, caudala depressa spinosa, pedibus anticis chelatis dentatis.

Cancer (Mantis) *macrourus articularis*, manibus adauctylis compressis falcatis serrato-dentatis. Linn. Syst. Ed. 12, p. 1054. n°. 76. Faun. Ed. 2, n°. 2035.

Astacus thorace brevi pyramidato-inermi, manibus monodactylis denticulatis. Gronov. Zooph. n^o. 984.

Aldrov. Crust. p. 156 & 158. Squilla Mantis.

Rondel. Aquat. p. 551. Squilla Mantis.

Marcgr. Brasil. p. 187. Fig. 1. Tomaru-guacu.

Valent. Ind. vet. & nov. Tom. 3. p. 348. n^o. 2. fig. 2. p. 416. n^o. 218. fig. 218. & p. 509. n^o. 526. fig. 526.

Rumph. Mus. Amboin. Tab. 3. E. Cancer Arenarius.

Seba Thef. Tom. 3. Tab. 20. Fig. 2. 3.

*Pl. 34. Fig. 1.

CET animal remarquable *, qui se trouve dans toutes les grandes mers & dont plusieurs auteurs ont fait mention, a été placé par les naturalistes dans le genre des Ecrevisses, parce que dans de certains points il a de la confirmité avec ces Insectes aquatiques, principalement par la figure de son corcelet, qui est séparé du corps & confondu avec la tête, & par la forme de ses yeux qui sont placés sur un pédicule mobile, & dans ces deux circonstances il diffère totalement des Squilles; mais ayant quatorze pattes, dont les deux antérieures n'ont point de ferres doubles ou à deux doigts, mais seulement des tenailles simples, je le range dans le genre des Squilles. Il varie en grandeur selon l'âge; celui que j'ai dans ma collection d'animaux & dont je donne ici la figure, est long de près de cinq pouces sur un seul de largeur; il a deux paires d'antennes sétacées, sept paires de pattes, dont les quatre premières sont terminées par des tenailles, & une large queue, garnie en dessous de pièces plates & comme feuilletées.

LE corps de cette Squille est divisé en tête, en corcelet & en ventre, mais la tête est petite & en quelque maniere confondue avec le corcelet, comme dans les Ecrevisses. Cette tête est garnie en devant de deux yeux *,

* y y.

placés, comme dans les Ecrevisses, sur des pédicules mobiles *, & chaque oeil paroît double, ou comme composé de deux globes * intimement unis ensemble; à côté de ces yeux on voit deux pièces très-plates, minces & allongées *, également mobiles & attachées, une de chaque côté de la tête, à un gros article, qui est aussi mobile; ces pièces, qui sont bordées tout autour d'une frange de longs poils, ont la forme d'ailerons très-allongés & servent probablement de nageoires. Les antennes, qui sont attachées à la tête en dessous des yeux, sont au nombre de quatre; les deux antérieures *, qui sont les plus grandes ou de la longueur du corcelet, sont composées de trois pièces cylindriques articulées ensemble, & dont la troisième est terminée par trois longs filets déliés & sétacés *, qui sont très-souples & divisés en une infinité d'articles; les deux autres antennes *, qui ont leur attache tout près de la base des ailerons en nageoires, sont plus courtes, divisées en deux parties cylindriques & terminées par un seul filet très-souple, long, délié & sétacé, également composé d'un très-grand nombre d'articles, qui sont cause de sa flexibilité.

*Pl. 34. Fig. 2. p.

* y y.

Fig. I. c c.

* a a.

* s s.

* b b.

Le corcelet *, qui est beaucoup plus long que large, & plus large par derrière que par devant, est couvert d'une peau crustacée & inégale, comme dans les Ecrevisses; il est angulaire, ayant en devant trois éminences, dont celle du milieu est arrondie, mais les deux latérales très-pointues ou en forme d'épines *. Le dessus du corcelet est convexe, ayant au milieu une arrête élevée & par derrière une pointe courte moufle; mais en dessous il est concave vers les deux côtés, ayant tout le long du milieu une grosse partie élevée en forme de toit * à la base de laquelle se trouve l'ouverture de la

* i k k i.

* i i.

*Fig. 3. a b;

*Pl. 34. Fig. 3. cc.
& Fig. 4.

bouche, mais qui dans l'inaction est couverte par deux pièces applaties un peu courbées *, qui sont couchées & appliquées sur la partie élevée, & divisées en quatre articles garnis de longs-pois vers les côtés, ayant tout le long du milieu une ligne concave, qui les divise longitudinalement comme en deux portions. Ces deux pièces, qui sont mobiles, peuvent être regardées comme des barbillons. La partie élevée est encore accompagnée de deux autres barbillons mobiles, écaillieux & très-longs *, attachés aux côtés & tout près de la base de cette partie, plus bas que les barbillons précédens, & qui s'étendent jusqu'au bout de la tête tout près de la base des antennes. Ces barbillons sont cylindriques, courbés & divisés en trois articles, dont le premier est fort long, mais les deux autres, qui les terminent, sont courts & garnis de poils.

* Fig. 3. cd, cd.

* Fig. 1. pqrqp.

LE corps ou le ventre * est très-long & de largeur presque égale d'un bout à l'autre, c'est-à-dire, qu'il augmente seulement un peu en largeur du devant au derrière. Il est convexe en dessus & divisé en onze anneaux, couverts d'une écaille crustacée, & dont les dix premiers, excepté celui * qui le joint au corcelet, sont garnis de six arrêtes élevées longitudinales, qui rendent le corps angulaire, & qui dans les trois ou quatre derniers de ces anneaux se terminant en épine très-pointue. Le onzième ou dernier anneau *, qui est beaucoup plus long & plus grand que les autres, & qui peut être regardé comme une queue, est en forme de pièce plate, mais relevée au milieu, tant en dessus qu'en dessous, en forme de dosier ou de toit à vive arrête qui se termine en épine; le bord de cette queue dure & écaillée est garni de huit

* p p.

* q r q.

huit grandes épines dures & pointues; entre les quatre épines postérieures ce même bord est crénelé, ou garni d'une suite de dentelures arrondies.

EN dessous du ventre il y a cinq paires d'espèces d'ouïes très-remarquables, applaties & membraneuses *, placées *Pl. 34. Fig. 5.
à la jonction des cinquieme, sixieme, septieme, huitieme
& neuvieme anneaux, & à peu près perpendiculairement
à ces mêmes anneaux, c'est-à-dire, un peu inclinées en
avant ou vers le corcelet; elles sont mobiles à leur base
& forment ensemble sous le ventre comme de grosses
touffes. Chaque ouïe est composée de deux pièces cir-
culaires, très-minces & plates comme des feuilles trans-
parentes *, garnies autour de leurs bords de longs filets *Fig. 6. o, p.
en forme de poils, qui flotent librement dans l'eau, &
qui sont attachées l'une à côté de l'autre, par un petit
pédicule charnu, à une grande partie plus dure & com-
me coriace *, qui se trouve unie au corps. Les deux * b.
pièces plates en feuilles, qui sont en partie en recouvre-
ment l'une de l'autre, sont accompagnées à leur surface
antérieure d'un gros paquet de filets charnus en forme
de fibres *, qui flottent également dans l'eau & qui sont * c.
unis à la grosse partie coriace *, dont j'ai parlé; mais je * b.
n'ai représenté dans la figure ci-jointe qu'une petite por-
tion de ce paquet, pour ne pas trop embrouiller le
dessin. L'animal remue sans doute ces ouïes dans l'eau,
comme je l'ai observé sur d'autres espèces de Squilles
que j'ai pu avoir vivantes.

Le dixieme anneau du ventre est garni de chaque
côté, un peu en dessous, d'une grande pièce écaillée *, *Fig. 7.
applatie, mobile à sa base & qui s'étend en dessous du

dernier anneau ou de la queue qu'elle couvre, en sorte qu'elle ne paroît point quand on regarde l'animal en dessus; mais on peut cependant écarter ces pièces de dessous la queue & les ramener de côté. Chacune de ces deux pièces est divisée longitudnalement en trois parties de figure très-différente, qui dans leur situation naturelle sont appliquées les unes sur les autres, mais qui se laissent séparer jusqu'à un certain degré, en s'écartant un peu les unes des autres. La partie extérieure *, qui est la plus longue des trois, est en forme de lame allongée, garnie au bout d'une espece de tête * & au bord extérieur de neuf épines * avec une dixieme à l'autre bord; la partie en forme de tête est bordée d'une frange de longs poils. La seconde partie est composée de deux longues pointes en épines courbées *, & la troisieme ** a la figure d'une lame plus étroite, bordée par-tout de longs filets en forme de poils. L'anus, qui est une petite ouverture ovale, est placé sous la queue, tout près du dixieme anneau du corps.

* Pl. 34. Fig. 7.

a b.

* *b f.*

* *f g.*

* *c.*

** *d e.*

NOUS avons dit, que les Squilles de cette espece ont quatorze pattes placées par paires. Elles sont de trois sortes; les deux antérieures *, qui sont les plus grandes de toutes & attachées au dessous du corcelet tout près de sa base, ont en général la forme de faucilles & sont garnies à leur extrémité d'une tenaille simple ou à doigt unique*. Elles sont composées de quatre parties, articulées ensemble & faisant des angles ou des coudés les uns avec les autres; la premiere *, qui tient immédiatement au corcelet, est longue & assez massive, avec quelques pointes angulaires & une profonde rainure en dessous, dans laquelle la troisieme partie est couchée tout du long, quand l'animal ferme la patte. La seconde partie * est

* Fig. I. *d e f g.*

d e f g.

* *g, g.*

* *d, d.*

* *e, e.*

courte & également angulaire, ayant la forme d'un noeud qui joint ensemble la première & la troisième partie; cette dernière* est longue, aplatie & un peu courbée, avec trois épines mobiles à son bord antérieur tout près de son origine, & dont l'intermédiaire est plus courte que les deux autres. Enfin la quatrième partie *, un peu plus courte que la précédente & qui forme la tenaille, est courbée & composée du côté intérieur de six pointes crochues en forme de dents de peigne, les unes toujours plus courtes que les suivantes; dans l'inaction cette partie est repliée contre le bord antérieur de la précédente, étant alors couchée tout le long de cette dernière, & c'est avec elle que l'Insecte se saisit de sa proie, la retenant à l'aide des six dents, dont elle est pourvue, & des trois épines qui se trouvent à la pièce précédente.

* Pl. 34 Fig. 1.
f f.

* g, g.

EN dessous du corcelet il y a encore six autres pattes*, placées par paires entre les deux grandes & tout près les unes des autres, qui sont également terminées par des tenailles simples *, & divisées en six parties articulées, qui sont courbées & pliées de façon qu'elles font des coudes ensemble; elles sont toutes dirigées vers la tête, mais recourbées en arrière par les trois derniers articles, & pour les voir il faut regarder l'animal en dessous, parce qu'elles sont entièrement cachées sous le corcelet, où elles sont placées en deux rangs & bordées partout de franges de poils. Les deux premières* sont plus longues que celles de la seconde paire *, & celles-ci plus longues que les deux suivantes **; le second article est long, délié & courbé, mais les autres sont plus courts & comme renflés au milieu, sur-tout le pénultième *, qui est ovale & garni au bord antérieur de deux rangs de

* Fig. 8.

* t t t.

* c t.

* b t.

* a t.

* Fig. 8. d. &
Fig. 9. d e.

- * Pl. 34. Fig. 9. e. touffes de poils & de quelques petites épines * près de son origine. Cet article est terminé par une brosse de poils *, & par une partie mobile en forme de crochet un peu courbé *, qui est la pince & que l'Insecte peut coucher le long du bord de la partie précédente, reposant alors avec sa pointe entre les touffes de poils & les petites épines de cette dernière partie. Dans l'inaction les six articles de ces pattes sont pliés les uns sur les autres, en sorte qu'elles ont alors la figure d'un S, & le crochet en forme de griffe courbée * qui les termine, est velu tout le long du bord supérieur.
- * b.
- Fig. 8. & 9. t t t.
- * Fig. 9. r.

ENFIN cet Insecte a encore six autres pattes longues, déliées & cylindriques *, attachées aux bords latéraux du second, du troisième & du quatrième anneau du ventre, & divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité * est garni au bord antérieur d'une suite de poils très-ferrés, qui y forment comme une longue brosse *; mais cet article n'ayant point de crochet au bout, ces pattes semblent uniquement destinées à la nage & servir comme d'avirons.

* Fig. 1. l m n, l m n.

* o, o, o.

* Fig. 10. a b.

VOILA ce que cet animal a de plus essentiel à nous montrer dans sa figure extérieure, qui est très-composée, & on lui a donné le nom de *Mante*, parce qu'effectivement il a quelque air de cet Insecte terrestre, principalement par la figure de ses deux pattes antérieures, qui sont comme de longs bras, propres à saisir les objets que la Squille rencontre. Rondelet a rapporté, que la chair de cet animal étant cuite, est molle, douce & très-bonne à manger.

Squille de la
Baleine.

6. *SQUILLE* à corps ovale aplati avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles, mais celles de la troisième & quatrième paire filiformes non-armées.

Squilla (Balani) corpore ovali depresso: segmentis distinctis, pedibus cheliferis: tertii quatuorque paris linearibus muticis.

Oniscus (Ceti) ovalis: segmentis distinctis, pedibus tertii quatuorque paris linearibus muticis. Linn. Syst. Ed. 12, p. 1060. n° 6. Fam. Ed. 2. n° 2056.

Martens Iter Spitzb. Tab. Q. Fig. D.

VOICI un Insecte aquatique * aussi rare que singulier par sa figure, & qui se trouve dans la mer du nord sur les Baleines, dont il est comme le Pou, & c'est pour cela qu'il a été nommé *Pou des Baleines*. C'est le même dont Martens, dans son voyage à Spitsberg, a donné une figure, comme il paroît clairement par la description assez bonne qu'il y a ajoutée. Il est du genre des Squilles, ayant quatre antennes & quatorze pattes, la plupart à tenailles simples, mais il n'a point de queue.

* Pl. 42. Fig. 6. & 7.

CETTE Squille est assez grande*, son corps est long d'un demi pouce & large de la moitié de cette mesure, en sorte qu'il est ovale, mais très-applati ou peu épais, & divisé, sans compter la tête, en six anneaux, dont les incisions ou séparations sont profondes, très-distinctes & bien marquées, en sorte que ces anneaux ne tiennent ensemble que par leur milieu; celui qui termine le corps est moins large que les autres & à peu près triangulaire. La tête * est allongée, un peu conique, mais tronquée en devant, où sont placées les quatre antennes, deux grandes & deux petites, & en dessous de cette tête on voit autour de la bouche quelques petits barbillons *. En regardant la tête en dessus, on ne voit que les deux grandes antennes*, qui cependant ne sont pas longues, n'égalant pas même la moitié de la longueur du corps, mais elles sont assez grosses, en filets coniques & divisées en

* Fig. 6.

* Fig. 7. r.

* Fig. 8. c.

* Fig. 7. a a.

*Pl. 42. Fig. 8,
b b.

quatre articles, dont celui qui les termine est fort court ; les deux autres petites antennes *, qui sont cachées sous les grandes, en sorte qu'on ne les voit qu'en regardant la Squille en dessous, sont plus courtes que la tête & divisées seulement en trois articles. Sur le dessus de la tête il y a deux petits points noirs, qui sont les yeux,

Tout le corps, de même que la tête & les pattes, est couvert d'une peau écailleuse ou crustacée. Je ne saurois rien dire de positif sur leur couleur naturelle ; celles qui sont mortes & désechées, telles qu'on les garde dans les cabinets, sont d'un jaune fauve couleur d'ocre, ayant quelquefois sur le dos une tache allongée d'un jaune de citron.

*Fig. 7. b f c d e.

LES quatorze pattes *, qui sont les parties les plus remarquables de cette Squille, sont attachées par paires aux côtés des anneaux du corps ; mais en la regardant eu dessus, on ne lui voit que six paires de pattes, par la raison que la première paire a son attache au dessous de la tête & qu'elle est entièrement cachée sous le corps ; les six autres paires sont unies, comme je l'ai dit, aux six anneaux du corps, & toutes ces pattes sont grandes & assez longues. Les deux antérieures *, cachées sous la tête & le corps, & qui sont plus petites que les autres, sont divisées en cinq parties articulées ensemble, dont la seconde est très-petite, mais la quatrième est large & ovale, & la cinquième, qui termine la patte, est en forme d'un crochet ou d'une griffe courbée & très-pointue, que l'Insecte peut appliquer contre le dessous de la partie précédente, & ces deux parties forment ensemble une tenaille, semblable à celles que les Araignées portent à la tête. Les pattes de la seconde, de la cinquième,

*Fig. 8. p p.

de la sixieme & de la septieme paire * sont semblables en figure aux deux antérieures, mais beaucoup plus grandes & plus grosses, également divisées en cinq parties, dont les trois premières sont angulaires & à pointes, la quatrième large & ovale, avec quelques pointes en dentelures en dessous, & la cinquième est la griffe pointue qui les termine. Toutes ces pattes, dont la dernière paire *, qui termine le corps, est dirigée en arrière, sont donc à tenailles simples ou composées d'un seul doigt, comme les tenailles des Araignées. Mais les pattes de la troisième & quatrième paire * sont d'une toute autre figure; elles sont longues, déliées, filiformes & très-flexibles, de grosseur par-tout égale & à extrémité arrondie, où l'on ne trouve ni ongle, ni crochet, en sorte qu'elles ressemblent plutôt à de longs filets qu'à des pattes. Martens a observé, que pendant que l'Insecte suce la peau de la Baleine, il tient ces quatre pattes filiformes élevées au dessus du corps, sur lequel elles sont alors courbées de façon que celles d'un côté viennent rencontrer & toucher à celles de l'autre au milieu du dos; dans quelques uns de ceux que je garde dans ma collection, ces quatre pattes sont placées & courbées de cette manière au dessus du dos; tout près de leur base en dessous, il y a une petite pièce remarquable écailleuse & cylindrique, singulièrement courbée en boucle * & terminée en pointe aux deux bouts, mais dont l'usage m'est inconnu.

* Pl 42. Fig. 7.
b c d e.

* e.

* ff.

* Fig. 9.

ENFIN, en dessous du dernier anneau du corps on voit quatre petites parties coniques très-courtes *, placées par paires les unes sur les autres, & dont je ne connois pas non-plus l'usage.

* Fig. 10. ff.

MARTENS raconte, que ces Insectes remarquables se tiennent si fortement cramponnés, au moyen des griffes

de leurs pattes, à la peau de la Baleine, que pour les en lever en vie, il faut en même-tems couper une portion de cette peau. Il ajoute encore, qu'ils rongent par pièces la peau du monstre marin, & qu'ils y laissent des marques comme si les oiseaux en avoient emporté des morceaux; qu'ils se tiennent préférablement dans de certains endroits du corps, comme aux lèvres, aux parties naturelles & près des nageoires, que la bête ne peut pas aisément frotter pour s'en délivrer; enfin que quelques Baleines ont beaucoup de cette engeance sur le corps, particulièrement quand il fait chaud, au lieu que sur d'autres on n'en trouve souvent pas un seul.






NEUVIEME MEMOIRE.

DES CLOPORTES, DES SCOLOPENDRES
& DES JULES.

DES CLOPORTES.


 LES Cloportes *, qui en latin portent le nom d'*Oniscus* ou d'*Asellus* & qui sont connus de tout le monde, sont des Insectes non-ailés à quatorze pattes, à deux antennes filiformes coudées, à deux yeux à réseau & à corps ovale divisé en anneaux.

* Pl. 35. Fig. 1.
2. & 3.

LE corps n'est point distingué en corcelet & en ventre, mais il est tout d'une venue, divisé en dix ou douze anneaux, dont les sept premiers sont larges, mais les autres très-étroits. Les quatorze pattes sont placées par paires en dessous des sept premiers anneaux du corps. La tête, qui est distinctement séparée du corps par une incision ou un étranglement, est petite, munie de deux yeux à réseau, de dents & de deux antennes filiformes, divisées en articulations coudées ou brisées, & qui se terminent en pointe émoussée. Le derriere est terminé par

Tom. VII.

Z z z

une petite queue aplatie & assez pointue au bout, qui ordinairement est accompagnée vers les côtés de deux appendices cylindriques & mobiles, qui finissent aussi en pointe. Le corps est couvert en dessus d'une écaille crustacée, convexe & voutée, mais en dessous il est un peu concave.

Tous les Cloportes sont vivipares, leurs petits venant tout vivans au monde; mais ils produisent d'abord des oeufs, qu'ils savent renfermer dans une espèce de sac ovale*, que la femelle porte sous le ventre entre les pattes; c'est dans ce sac que les petits éclosent & que la mère laisse ensuite aller, en ouvrant le sac. Il y a parmi eux des mâles & des femelles, mais je n'ai pas encore vu leur accouplement. Ils ne subissent point de transformations, ils naissent avec la même figure qu'ils conservent ensuite pendant toute leur vie, mais ils changent plusieurs fois de peau, à mesure qu'ils grandissent, & leurs dépouilles sont minces & blanches.

* Pl. 35. Fig. 2.
& 8. *o p.*

Ils aiment les lieux sombres & humides, où le soleil ne pénètre que rarement; c'est pourquoi on les trouve dans la terre, mais plus souvent sous les pierres, dans les creux des murailles, dans les caves & les souterrains, & dans d'autres endroits semblables; ils semblent fuir la lumière & l'ardeur du soleil. Ils marchent lentement, mais étant poursuivis ils redoublent le pas & courent alors assez vite, pour se sauver.

Parmi les Cloportes il y en a une espèce remarquable, qui dès qu'on la touche, roule le corps en boule, rapprochant sa tête de sa queue, comme l'animal nommé Armadille, & on ne voit alors ni les antennes,

ni les pattes, qu'elle fait enfermer en dedans de la boule; on la prendroit pour lors pour un grain de poivre noir, ou pour une perle ronde & brillante, comme dit M. Geoffroy dans la description qu'il donne de ce Cloporte *. Je l'ai vû très-souvent en Hollande, mais je négligeai alors de l'examiner; on le trouve dans quelques contrées de la Suede, mais non à Leuffsta; M. de Linné a dit, que le Cloporte de cette espece a plus de quatorze pattes, mais M. Geoffroy ne lui en donne que ce nombre.

* *Hist. des Inf. de Paris. Tom. 2. p. 670. n°. 1.*

LE premier de ces auteurs a placé dans le genre des Cloportes plusieurs Insectes, que j'ai cru devoir en séparer & en faire un genre distinct sous le nom de *Squille*, comme je l'ai dit dans le Mémoire précédent, parce qu'ils ont des caracteres qui leur sont propres & qui les distinguent parfaitement bien des véritables Cloportes. Tels sont l'*Oniscus Entomon*, l'*Oniscus aquaticus*, & d'autres.

I. *CLOPORTE ovale applati, tacheté de jaune paille, à deux pointes coniques articulées à la queue.* Cloporte Afelle.

Oniscus ovalis subdepressus flavo maculatus, cauda stylis duobus conicis articulatis.

Oniscus (Afellus) ovalis, cauda obtusa stylis simplicibus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1061. n°. 14. Faun. Ed. 2. n°. 2058.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 670. n°. 2. Pl. 22. Fig. 1. Le cloporte ordinaire.

Afellus asininus sive vulgaris. Raj. Inf. p. 41. n°. 1.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 92. & Icon. Inf. Tab. 155. Fig. 1.

LE Cloporte de cette espece *, qui est le plus commun de tous & qui est nommé en Suedois *Gråfugga*, se trouve dans les maisons, mais particulièrement dans

* Pl. 35. Fig. 3.

les caves, sous les pierres, dans les vieux murs & dans d'autres endroits humides: car il aime les lieux sombres & l'humidité, & meurt en peu de jours, quand on l'enferme dans un poudrier ou dans une boîte, sans l'accompagner de terre fraîche.

Les plus grands sont longs d'un peu plus d'un demi-pouce & larges de trois lignes & demie, leur corps est ovale & allongé, un peu convexe en dessus, mais aplati en dessous. La couleur de dessus du corps, de la tête & des antennes est d'un gris de souris tirant sur le brun, mais dans quelques individus la tête est noire; tout le long de chaque côté du dessus du corps on voit une suite de sept taches allongées d'un blanc sale, & sur le dos il y a de petites taches & mochetures de couleur de soufre, arrangées sur deux lignes longitudinales. Le dessous du corps & les pattes sont d'un blanc sale grisâtre.

Le corps est couvert en dessus d'une peau voutée, écailleuse ou crustacée, divisée en douze anneaux bien marqués & bien séparés les uns des autres, qui même débordent le corps des deux côtés; le bord extérieur des sept premiers anneaux, qui sont larges, est arrondi par devant, mais pointu & angulaire par derrière; cependant le bord du premier de ces anneaux est également angulaire par devant, en sorte qu'il y forme une concavité, dans laquelle la tête est placée. Les huitième & neuvième anneaux, qui sont très-étroits, ne s'étendent point au de-là des côtés du corps, où ils ne forment point de plaques écailleuses, mais les trois derniers, un peu plus larges que les deux précédens, s'étendent vers les côtés en forme d'appendices aplaties, courbées, dirigées en arriere & bien séparées les unes des autres,

LA tête * est ovale, convexe, beaucoup plus large que longue, & garnie de chaque côté en devant des yeux d'une appendice en forme de lame aplatie & angulaire *. * Pl. 35. Fig. 5.
 Les deux yeux, qui sont ovales *, sont composés d'un grand nombre de tubercules hémisphériques, qui sont autant d'yeux, & leur couleur est noire. La peau qui couvre la tête, de même que celle du corps, est raboteuse ou chagrinée. Les deux antennes *, qui n'égalent en longueur qu'environ la moitié du corps, sont en filets assez gros, qui diminuent de volume vers l'extrémité; chaque antenne est divisée en sept parties articulées & très-flexibles, dont les trois dernières sont les plus courtes & les plus déliées. Le Cloporte donne à ses antennes toute sorte d'inflexions, tant en avant qu'en arrière. * a a.
 * y y.
 * b b.

IL porte au bout du corps une petite queue aplatie, triangulaire & pointue *, accompagnée de chaque côté d'une appendice cylindrique, mobile, divisée en deux parties articulées *, dont la première ** est plus grosse que l'autre, & cette dernière * finit en pointe. En dessous de la queue sont attachées deux autres parties cylindriques plus petites *, qui s'avancent au de-là de son extrémité & qui sont terminées chacune par deux petits filets blancs en forme de poils; ces deux parties sont également mobiles & couvertes de plusieurs petits poils courts. * Fig. 4. a b c.
 * d e, d e.
 ** d, d.
 * e, e.
 * f, f.

LA bouche, placée en dessous de la tête, est grosse, garnie de levres & de deux dents écailleuses à dentelures brunes *. * Fig. 6.

LES quatorze pattes, qui sont attachées par paires aux sept premiers anneaux du corps, sont assez longues, mais
 Z z z 3.

les cuissés étant toujours dirigées en dedans, ou vers la ligne du milieu du dessous du ventre, en sorte que les pattes sont toujours pliées en deux au dessous du corps, il n'en paroît que le bout des pieds, qui excède les côtés du corps, quand le Cloporte marche, ou qu'on le regarde en dessus. Ces pattes *, qui sont toutes de même figure, les postérieures étant seulement un peu plus longues que les autres, sont divisées en cinq parties articulées *, & le pied est terminé par un seul crochet assez long *, enfin elles ont plusieurs pointes roides en forme d'épines & quelques poils.

* Pl. 35. Fig. 7.

* a b c d e.

* f.

LES femelles portent leurs oeufs en dessous du corps, entre les pattes de devant, dans une espece de sac ovale *, fait d'une membrane mince & très-flexible; les petits sortent tout vivans de ce sac ou de cet ovaire, de sorte que les Cloportes peuvent être regardés comme étant réellement vivipares, parce que leurs oeufs éclosent dans leur corps. Le sac ou l'ovaire s'étend depuis la tête jusqu'au de-là du milieu du corps, ou environ à la région des pattes de la cinquieme paire.

* Fig. 8. p.

ELLES gardent leurs petits dans l'ovaire jusqu'à-cé qu'ils soient parfaitement formés; ceux que j'ai vus moi-même en sortir, avoient alors la longueur d'une ligne, ce qui est assez considérable à proportion de la grandeur de leur mere. A leur naissance ils sont d'un blanc jaunâtre, étant peints de jaune clair le long des deux côtés du dos, mais les yeux sont noirs. Ils sont parfaitement semblables à la mere dans la figure de toutes leurs parties *, excepté qu'ils ont la tête beaucoup plus grande & égale en largeur au devant du corps, & que les antennes, proportion gardée, sont beaucoup plus grosses.

* Fig. 9.

C'est vers la fin d'Août que naissent ordinairement les jeunes Cloportes, tantôt plutôt & tantôt plus tard. Pour leur donner une libre sortie, la mere ouvre le sac ou l'ovaire, auquel il se fait une fente * tout de son long en dessous du corps & qui n'est formé que d'une membrane mince; mais chaque moitié de cette membrane se fend encore transversalement en trois parties ou lambeaux, pour augmenter la capacité de l'ouverture, & alors les petits en sortent en foule & en se pressant les uns les autres.

* Pl. 35. Fig. 10.

ON voit donc, que la génération des Cloportes se fait de la même maniere que dans les Squilles *Aselles*, qui portent aussi leurs petits dans un sac membraneux au dessous du corps, & qui en sortent par une fente longitudinale qui se fait sur la membrane, dont les deux moitiés se fendent encore transversalement en trois pièces. Après la sortie des petites Cloportes, la mere referme son ovaire, quoique d'abord peu exactement, il y reste ordinairement de petites ouvertures près des fentes.

MAIS ayant examiné avec beaucoup d'attention un grand nombre de ces jeunes Cloportes nouvellement nés, je ne leur ai constamment trouvé que six paires de pattes, en sorte que la septieme paire leur manquoit encore absolument; ayant fait attention aux anneaux du corps, j'ai vû qu'il n'y en avoit encore que six de ceux qui sont larges & qui portent les pattes. Ces petits Cloportes ont donc à leur naissance un anneau & une paire de pattes de moins que ceux qui sont plus avancés en age, ce qui à leur égard est une observation toute nouvelle & qui mérite attention. La paire de pattes

avec son anneau pousse & se develope sans doute par la suite après une certaine mue ; mais il est difficile de suivre ce developement, parce qu'il n'est pas facile de garder ces petits Insectes assez longtems en vie pour voir le commencement & la fin de cette opération importante. J'ai seulement observé, que quelques jours après leur naissance ils muerent ou changerent de peau, mais sans acquérir encore leur septieme paire de pattes. Ayant encore examiné mes jeunes Cloportes, que je gardai dans un poudrier rempli à demi de terre fraiche & que je n'avois pas laissé manquer de nourriture convenable, je les trouvai, le 12 Septembre, beaucoup accrûs & que leur couleur étoit devenue d'un gris clair, ayant des alimens noirs dans leur intestin ; mais ils n'avoient encore pour lors que six paires de pattes & six anneaux qui les portoient. Je n'ai pas eu occasion de pousser plus loin mes remarques sur ce sujet.

LES Cloportes sont des Insectes nocturnes, ou qui au moins ne se montrent que rarement pendant le jour, se cachant alors dans la terre ou sous les pierres ; ceux que j'avois placés dans un poudrier rempli à demi de terre fraiche, entrerent tous dans cette terre & y restoient tranquilles jusqu'au soir, mais alors ils en sortirent tous, pour se promener sur sa surface & y chercher de quoi se nourrir.

ILS se nourrissent de différentes matieres ; ils attaquent & rongent les fruits de toute espece, tombés par terre ; ils mangent aussi les feuilles des plantes, comme j'en ai eu l'expérience, leur ayant donné des feuilles de laitue, qu'ils ont d'abord rongées la nuit suivante. J'ai encore observé,

observé, qu'un grand Cloporte mort fut attaqué & rongé par les petits, qui se trouvoient dans le même poudrier, & qui en mangeoient toutes les parties. Quand ils ont bien mangé, le grand intestin paroît alors distinctement au travers de la peau tout le long du milieu de l'intérieur du corps, où il se présente comme une raye noire.

2. *CLOPORTE ovale très-convexe sans taches, à deux pointes coniques articulées à la queue.* Cloporte vouté.

Oniscus (convexus) ovalis convexus immaculatus, cauda stylis duobus conicis articulatis.

UN jour je vis courir dans ma chambre un petit Cloporte *, qui dès que je l'eus touché rouloit son corps en boule & restoit quelques minutes dans cette attitude ; je crus d'abord que c'étoit un Cloporte *armadille*, quoique je n'en avois encore jamais trouvé de cette espèce à Leuffsta ; mais l'ayant examiné de plus près, je voyois qu'il n'étoit nullement de cette dernière espèce, ayant plus de ressemblance avec le Cloporte *Aselle*, dont il ne différoit que par une plus grande convexité, c'est-à-dire, que son corps étoit plus arrondi & plus élevé en dessus ou comme vouté ; on ne lui voyoit point de mouchetures jaunes sur les anneaux, & sa couleur étoit d'un gris de souris obscur, avec un rang de taches d'un blanc sale & griseâtre le long de chaque côté du corps, dont le dessous, de même que les quatorze pattes, étoit d'un blanc sale.

*Pl. 35. Fig. 11.

TOUTES les parties de ce Cloporte sont faites comme celles de l'espèce la plus commune, & dont peut-être il n'est qu'une variété ; la queue est garnie des mêmes appendices cylindriques, articulées & mobiles ; enfin on ne

lui voit de différent que seulement la rondeur du dos, qui s'éleve plus que dans l'espece précédente, & qu'il se roule en boule quand on le touche, quoique moins parfaitement que le Cloporte *armadille*.

DES SCOLOPENDRES.

* Pl. 35. Fig. 12
& 17.

LES Scolopendres *, qui sont aussi connues sous les noms de *Centpied* & de *Mille-pied*, à cause du grand nombre de leurs pattes, ont le corps aplati, divisé en une grande quantité d'articles ou d'anneaux; un grand nombre de pattes, dont il y en a toujours une paire à chaque anneau du corps; des antennes sétacées ou à filets coniques; deux pinces ou tenailles en crochets au dessous de la tête; deux barbillons en forme de petits bras, & enfin plusieurs yeux en grains hémisphériques. Voilà des caracteres génériques même plus qu'il n'en faut pour distinguer les Scolopendres de tous les autres Insectes privés d'ailes.

LE corps des Scolopendres est très-long & peu large, très-flexible par le grand nombre d'anneaux dont il est composé, & au moyen desquels elles peuvent se courber en marchant de toutes les manieres, comme les Serpens; le corps est aplati tant en dessus qu'en dessous, mais la surface supérieure est néanmoins un peu convexe, & il n'est pas distingué par un corcelet; la peau qui le couvre, est dure & écailleuse, au moins dans la plupart des especes, & la tête, qui est également écailleuse, est ovale & aplatie.

* Fig. 13. *ff.*

LES antennes *, placées en devant de la tête & qui sont à filets coniques, diminuant peu à peu de volume jusqu'à

leur extrémité qui est déliée, sont divisées en un très-grand nombre d'articulations, qui les rendent souples & très-flexibles. Les deux tenailles *, placées en dessous de la tête, une de chaque côté, sont à peu près semblables à celles des Araignées; elles sont divisées en deux parties principales, qui sont mobiles l'une sur l'autre, & dont l'antérieure est en forme de crochet très-dur; c'est avec ces instrumens que la Scolopendre saisit & perce sa proie pour la manger.

* Pl. 35. Fig. 15.
* 5.

ENTRE les tenailles & les antennes la tête est encore garnie de deux longues parties coniques, mobiles & terminées par un petit crochet *, qui peuvent être regardées ou comme des barbillons, ou bien comme des petits bras, parce que la Scolopendre s'en sert pour aider à retenir sa proie, dont les tenailles se sont saisies.

* Fig. 16.

LES yeux, qui varient en nombre dans les différentes especes, sont en forme de petits tubercules hémisphériques *, séparés les uns des autres & semblables à ceux des Araignées. Les pattes sont coniques *, courbées en dessous & terminées par un petit ongle très-pointu; elles sont attachées aux côtés des anneaux par paires, ou dans deux rangées longitudinales, & chaque anneau n'en a jamais ni plus ni moins qu'une seule paire, au lieu que dans les Jules il y a constamment deux paires de pattes à chaque anneau. Les deux pattes postérieures * sont toujours plus longues & plus grosses que les autres, & quelques auteurs leur ont donné le nom de queue double ou fourchue; mais comme elles ne diffèrent d'ailleurs en rien des autres pattes, servant même dans de certaines occasions au même usage qu'elles, il faut leur en laisser le nom. C'est au moyen de ces nombreuses pattes, que

* Fig. 14. a b.

* Fig. 13. ii.

* Fig. 12. p p.

* *Descript. Animal.* p. 87. n^o. 51.

la Scolopendre remue avec ordre les unes après les autres, qu'elle marche ou plutôt court avec beaucoup de vitesse & quelquefois en serpentant, donnant à son long corps des inflexions de côté & d'autre. M. Forskåhl a observé*, que la Scolopendre s'accroche si fort à la peau de la main par les ongles de toutes leurs pattes, qu'il est très-difficile de l'en arracher, & que pour la chasser sans danger, il faut l'approcher d'un fer chaud.

ELLES vivent dans la terre, dans le vieux bois pourri, sous les pierres & dans d'autres lieux humides, évitant avec soin les rayons du soleil, qu'elles ne semblent souffrir qu'avec peine, & dont la chaleur est capable de les tuer, quand elles s'y trouvent trop longtems exposées; elles fuient donc la lumière, & quand on vient de les déterrer, elles s'enfuient fort vite & cherchent d'abord quelque retraite pour s'y cacher. Elles sont carnassières, vivant d'Insectes & de vers, qu'elles attaquent à toute occasion, en plongeant dans leur corps les pointes de leurs deux redoutables tenailles, & cette morsure leur donne la mort presque dans l'instant; on croit même que les grandes Scolopendres des Indes sont vénémeuses; au moins leur morsure produit sur la peau des enflures très-dououreuses, selon le rapport des voyageurs. Il est certain que ces Insectes ont un air redoutable & effrayant, à cause de leurs tenailles en crochets qu'ils ouvrent & dont ils semblent menacer quand on les approche, ou qu'on les touche, en sorte qu'on sent un certain éloignement & une certaine aversion à les prendre dans la main; c'est au moins l'impresion qu'ils ont faite sur moi.

LES Scolopendres varient beaucoup par le nombre de leurs pattes; les unes en ont trente, d'autres quarante-deux,

d'autres quarante-six, d'autres cent-huit & d'autres au delà de deux cens, & ce nombre différent des pattes semble indiquer la différence de leurs especes.

1. *SCOLOPENDRE brune rousfâtre, à quinze paires de pattes.* Scolopendre fourchue.

Scolopendra rufo-fusca, pedibus utrinque XV.

Scolopendra (forcipata) pedibus utrinque XV. Linn. Faun. Ed. 2. n.º. 2064. Syst. Ed. 12. p. 1062. n.º. 3.

Scolopendra rufa, pedibus utrinque quindecim. [Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 674. n.º. 1. Pl. 22. Fig. 3.] La scolopendre à trente pattes.

Raj. Inf. p. 45.

Schaff. Elem. Eurom. Tab. III. Fig. 1. & Icon. Inf. Tab. 46. Fig. 12.

LES Scolopendres de cette espece *, qu'on trouve dans la terre, dans le bois pourri des troncs des arbres & sous les pierres, sont les plus grandes, ou au moins les plus grosses de ce pays, étant longues d'environ un pouce & larges d'une ligne & demie. Elles sont extrêmement vives, marchant ou courant avec célérité, en sorte qu'il est assez difficile de les attraper. Je n'ai jamais osé les prendre avec la main nue, à cause des deux ferres très-pointues qu'elles ont à la tête, dont elles se servent pour se défendre en mordant comme les Araignées; j'ai vu qu'une Mouche, qui fut mordue par une de ces Scolopendres, mourut presque dans l'instant, ce qui semble être une marque que leur morsure est vénimeuse. Elles ont beaucoup de rapport dans leur figure avec les très-grandes Scolopendres *, qu'on trouve dans les deux Indes & en Afrique. * Pl. 35. Fig. 12. * Pl. 43. Fig. 1.

LEUR couleur est d'un brun foncé luisant qui tire sur le roux sur la tête, les antennes & le dessus du corps,

A a a a 3

mais en dessous le corps est d'un gris ardoisé & les pattes sont d'un brun plus clair. Le corps, qui est aplati, ayant moins de volume du dessus en dessous que d'un côté à l'autre, est divisé en quinze anneaux, couverts en dessus d'une peau écailleuse, au lieu que celle du dessous & des côtés est membraneuse, ou tout au plus coriace. Les divisions des anneaux sont à distance égale en dessous, en sorte que là ils sont tous de même longueur; mais en dessus les uns sont plus longs que les autres, & ordinairement un anneau long est suivi par un anneau plus court & très-étroit; le grand nombre des anneaux rend le corps très-souple & très-flexible, & chacun d'eux est garni d'une paire de pattes, de sorte que l'Insecte en a en tout quinze. La peau qui couvre la tête, les antennes & les pattes, est également écailleuse.

* Pl. 35. Fig. 13.

LA tête * est ovale & aplatie, ayant peu d'épaisseur du dessus en dessous, & elle est garnie de chaque côté, tout près de son bord & immédiatement derrière l'origine des antennes, d'un assemblage de plus de vingt petits yeux noirs, très-polis & luisans en forme de tubercules hémisphériques, & qui ensemble composent une masse ovale *.

* Fig. 14. a b.

* Fig. 13. a a.

LES deux antennes *, qui sont placées au devant de la tête & avec lesquelles la Scolopendre tate le terrain en marchant, égalent environ en longueur le tiers de celle du corps; elles sont à filets coniques, diminuant peu à peu de grosseur & finissant en pointe assez déliée; elles sont très-souples & flexibles, parce qu'elles sont divisées en un très-grand nombre d'articles *, garnis d'une infinité de très-petits pòils. *

* Fig. 15. a a.

LES tenailles ou les pinces *, qui sont attachées en dessous des côtés de la tête à une grande pièce écailleuse *, divisée en deux portions un peu convexes, qui vers le haut ont quelques petites dentelures, sont de figure conique, courbées en crochet comme les ongles des chats, ou semblables à peu près à celles des Araignées; elles sont grosses à leur origine & diminuent ensuite peu à peu de volume pour se terminer en pointe très-déliée. Elles sont de substance dure & écailleuse, mais cependant mobiles à leur base, & à quelque distance de cet endroit elles ont trois articulations également mobiles, de sorte que la Scolopendre peut les plier & mettre la partie antérieure en angle plus ou moins ouvert avec la postérieure, les pointes des deux ferres se rencontrant alors au devant de la tête. Pour voir ces tenailles, il faut regarder la tête en dessous, quoique cependant elles débordent un peu les côtés de la tête *. Quand on la tourmente, elle ouvre ces pinces considérablement, tachant de se défendre & de mordre avec elles, & en effet elle en fait alors tout ce qu'elle rencontre. Les ayant examinées à un bon microscope, je n'ai pu y distinguer d'ouverture, qu'on a lieu cependant d'y soupçonner; mais on y aperçoit très-bien de chaque côté une cavité en forme de gouttière, qui s'étend de la pointe jusques dans l'endroit où se trouvent les articulations mobiles, dont j'ai parlé, & qui est plus profonde & mieux marquée sur l'un des côtés que sur l'autre.

* Pl. 35. Fig. 13
& 15. s s.
* Fig. 15. b b.

* Fig. 15. s s.

ON voit encore en dessous de la tête, entre les tenailles, deux parties mobiles *, courbées, divisées en quatre articles de longueur inégale, dont les deux derniers ou ceux de l'extrémité sont de figure conique, & le dernier de tous est terminé par un crochet très-pointu *. Quoi-

* Fig. 16.

* c.

que ces deux parties ressemblent à de petites pattes, je les nommerai néanmoins des bras, parce que l'Insecte s'en sert pour manier & retenir sa proie, comme l'Araignée fait avec ses bras; ils sont garnis de plusieurs petits poils. La bouche doit sans doute se trouver entre les bras & les serres, mais je n'ai pu encore la découvrir.

* Pl. 35. Fig. 13,
i i.

J'AI dit que ces Scolopendres ont quinze paires de pattes. Elles sont écailleuses *, divisées en six parties, qui diminuent toujours de volume, & qui sont garnies de quelques petits poils & de quelques courtes épines vers les jointures; elles sont terminées par un ongle en crochet très-pointu, & elles augmentent toujours un peu en longueur & en grosseur depuis le devant de l'Insecte jusqu'au derriere, c'est-à-dire, que celles qui suivent sont toujours plus longues que celles qui les précèdent; mais cette différence se fait sur-tout remarquer sur celles des trois dernières paires, les pattes de la première de ces trois paires étant plus longues que celles qui les précèdent, celles de la seconde beaucoup plus longues que celles de la première, & enfin les deux pattes postérieures les plus longues & les plus massives de toutes. Les pattes de cette dernière paire sont dirigées en arriere, de sorte qu'elles forment au bout du corps comme une queue fourchue*. Quand la Scolopendre marche, elle ne fait point d'usage des quatre pattes postérieures, qu'elle laisse simplement trainer sans leur donner d'autre mouvement; mais elle peut encore marcher à reculons & cela également vite qu'en avant, & c'est alors qu'elle met en action ces quatre pattes postérieures, qu'elle remue comme les autres & qui servent alors comme de pattes antérieures.

* Fig. 12. p p.]

CES

CES Scolopendres aiment l'obscurité & vivent toujours dans les lieux humides, comme nous l'avons déjà observé, & on les trouve encore sous l'écorce des troncs d'arbres abatus & restés longtems sur le terrain; celles que j'ai voulu garder à sec dans un poudrier, y sont mortes & se sont désechées en moins de vingt-quatre heures, & quand on les déterre, elles se hatent de chercher quelque endroit à l'abri de la lumière du jour pour s'y cacher, comme si cette lumière les incommodât.

2. *SCOLOPENDRE* jaune, à tête ♂ à antennes rous-
ses à cinquante-quatre paires de pattes.

Scolopendre
jaune.

Scolopendra (Aava) flava, capite pedibusque utrinque LIV rufis.

Scolopendra (Electrica) pedibus utrinque LXX. Linn. Faun. Ed. 2.
n°. 2065. Syst. Ed. 12. p. 1063. n°. 8.

Scolopendra ferruginea, pedibus utrinque septuaginta. Geoffr. Inf.
Tom. 2. p. 676. n°. 4. La scolopendre à cent-quarante pattes.

Scolopendra valde exilis, longa. Raj. Inf. p. 45.

Frisch. Inf. Tom. II. Tab. 8. Fig. 1. 2.

LES Scolopendres de cette espèce *, qui se trouvent dans le fumier & dans la terre grasse, ont le corps très-long, mais délié & un peu applati tant en dessus qu'en dessous, ayant souvent la longueur d'un pouce & demi. Elles ressemblent à de petits serpens, dont elles imitent aussi les mouvemens en marchant, donnant à leur corps toute sorte d'inflexions & de courbures; elles marchent assez vite, aussi les pattes ne leur manquent pas: sur les plus grandes que j'ai trouvées j'en ai compté cinquante-quatre paires placées sur autant d'anneaux, sans compter les deux pattes du dernier anneau, qui sont plus grandes que les autres & qui ressemblent plutôt à des especes de cornés. Mais le nombre des pattes varie dans

*Pl. 35, Fig. 17.

Tom, VII.

B b b b

cette espece, selon son age plus ou moins avancé; M. de Linné en a même eu, qui avoient soixante-dix paires de pattes; mais dans toutes celles que j'ai eu occasion d'examiner, leur nombre ne passoit gueres les cinquante-quatre.

TOUT le corps & toutes les pattes sont d'un jaune d'ocre clair, mais la tête & les antennes sont rousses ou d'un brun jaunâtre.

* Pl. 35. Fig. 18.
b c.

* Fig. 19. ss.

* Fig. 18. c.

LA tête *, qui est composée de quelques pièces séparées par des futures, est allongée, mais très-applatie tant en dessus qu'en dessous; elle est garnie en dessous de deux ferres ou tenailles mobiles *, de substance dure & écailleuse, qui la débordent un peu vers les côtés *, & qui sont terminées en pointe brune déliée. Ces deux ferres, qui sont à peu près semblables à celles de l'espece précédente, se rencontrent par leurs pointes au devant de la tête.

* a a.

LES antennes *, qui sont un peu plus du double de la longueur de la tête, sont filiformes, diminuant un peu de volume vers l'extrémité & divisées en quatorze articles un peu plus gros par devant qu'à leur base, & garnis de quelques poils courts. Elles sont très-flexibles, & la Scolopendre les tient toujours en mouvement quand elle marche, tâtant avec elles tous les objets qu'elle rencontre en chemin. J'ai cherché à voir les yeux de ces Scolopendres sans être parvenu à les découvrir.

* Fig 20. pp.

LES anneaux du corps égalent en nombre les paires des pattes, & c'est ce qui le rend si souple & si flexible. Les pattes *, qui sont courbées & de figure conique, ont cinq articulations, & sont terminées par un ongles poin-

tu de couleur brune & garnies de quelques poils fins. Au dernier anneau du corps, qui est plus long que les autres, il y a près de son extrémité deux parties cylindriques*, divisées en six articles & couvertes de quelques poils; le dernier article, plus délié que les autres, finissant en pointe arrondie & non en onglet: on ne peut pas regarder ces deux parties comme des pattes, quoiqu'elles en ayent d'ailleurs la ressemblance, mais plutôt comme des especes de cornes mobiles, que la Scolopendre ne remue point en marchant en avant, mais auxquelles elle donne un peu de mouvement quand elle marche à réculons, comme elle le fait souvent & même fort vite.

* Pl. 35. Fig. 20.
c c.

CES Scolopendres aiment beaucoup l'humidité, qui même leur est si nécessaire, qu'elles ne sauroient subsister longtems hors de la terre fraîche & humide: car exposées aux rayons du soleil, elles meurent dans quelque peu de minutes. Il y a apparence qu'elles se nourrissent des petits vers qu'elles trouvent dans la terre. Les autres ont dit, qu'elles luisent dans l'obscurité; mais je ne leur ai pu remarquer cette singularité, que cependant je n'oserois pas nier.

Des Scolopendres exotiques.

1. SCOLOPENDRE à vingt-une paires de pattes, Scolopendre
dont les postérieures sont épineuses. mordante.

Scolopendra pedibus utrinque XXI, posterioribus spinosis.

*Scolopendra (morfitans) pedibus utrinque XX. Linn. Syst. Ed. 12.
p. 1063. n°. 5e*

B b b b 2

Scolopendra cauda biungulata, unguis intus aculeato-scabris. Gron.
Zooph. n^o. 1002.

Leeuwenb. Lettre 59. du 17. Oct. 1687. p. 138. Fig. 11. & Lettre. 124.
du 20. Mai 1700.

Marcgr. Brasil. p. 253. Japurucá.

Seba Thes. Tom. 1. Tab. 81. Fig. 3. 4. & Tom. 2. Tab. 25. Fig.
3. 4.

Catesb. Carol. Tom. 3. Tab. 2.

Frisch Inf. Tom. II. Pl. 2. Tab. 7.

³ Pl. 43. Fig. 1.

CES Scolopendres *, qui se trouvent dans les deux Indes, sont les plus grandes de toutes celles qui sont connues jusqu'à ce jour, il y en a de la longueur de cinq pouces sur un demi-pouce de largeur; telle est celle qui est ici représentée. Le corps est très-allongé, divisé en vingt-un anneaux convexes en dessus & aplatis en dessous, & dont le second est très-court ou étroit; ils sont tous couverts en dessus comme en dessous, d'une plaque dure & écailleuse, mais la peau de l'entre-deux des plaques supérieures & inférieures, ou le long des deux côtés où les pattes ont leur attache, est plus molle & presque membraneuse.

* 2.

* 4 3.

* Fig. 3.

* Fig. 2. t t.

LA tête * est ovale & très-applatie, gueres plus large que le corps & garnie en devant de deux antennes à filets coniques *, plus de deux fois plus longues que la tête & divisées environ en seize articles cylindriques, qui les rendent mobiles & très-souples. De chaque côté du devant de la tête, derrière les antennes, il y a quatre yeux hémisphériques noirs assez grands, placés en carré ou en croix *, en sorte que ces Scolopendres ont huit yeux. En dessous, la tête est couverte d'une plaque écailleuse très-dure & à peu près triangulaire *, qui au bord antérieur est garnie de deux pièces plates immobiles éga-

lement écailleuses & dont le devant est dentelé par de petites éminences noires, en sorte qu'elles ressemblent à des dents, quoiqu'elles ne le soient nullement, puisqu'elles sont immobiles. La tête est encore garnie en dessous de deux fortes tenailles très-dures*, placées vers les côtés & semblables à des crochets écailleux, qui ont à peu près la figure des Araignées. Chaque tenaille est composée de deux pièces articulées ensemble, dont la première*, qui tient à la tête, est grosse, ovale & un peu conique, ayant au côté intérieur une appendice garnie au bout de dentelures noires; la seconde pièce*, qui est en forme d'un crochet, ou d'un ongle très-pointu & courbé en dedans, est noire à son extrémité & mobile sur l'autre pièce par des membranes coriaces & plissées, qui se déploient quand l'Insecte ouvre ou redresse le crochet*.

* Pl 43. Fig. 2.
s a, s b.

* s, s.

* a, b.

* b.

ENTRE les deux tenailles on voit en dessous de la tête deux parties mobiles, articulées & terminées par une pièce renflée*, qui ressemble à une dent molaire, & ces deux parties se rencontrent l'une l'autre; je n'hésiterois pas de les prendre pour des dents, pourvu qu'elles fussent écailleuses, mais tout au contraire elles sont molles & membraneuses; cependant il y a apparence qu'elles peuvent servir à presser le suc des alimens dont la Scolopendre se nourrit. Peut-être que les quatre pièces dentelées, dont j'ai parlé plus haut, servent aussi à broyer les alimens, quand la Scolopendre les rapproche les unes des autres par le mouvement des serres.

* d.

EN dessus des tenailles il y a encore deux autres parties mobiles allongées, cylindriques*, divisées en trois

* c c.

B b b b 3

articles & terminées par une petite pointe dure noire; ce sont des especes de barbillons ou de bras, tels qu'on en voit dans les autres Scolopendres.

LES pattes sont en tout au nombre de quarante-deux ou de vingt-une paires, c'est-à-dire, qu'il y en a autant de paires que le corps a d'anneaux, chaque anneau portant aux côtés une paire de pattes; dans ce nombre je compte également les deux pattes postérieures*, attachées au bout du dernier anneau & dirigées en arriere, quoique les auteurs, qui ont parlé de ces Insectes, n'ont pas regardé ces deux parties comme des pattes, mais comme une double queue, ce qui est la raison pourquoi Mrs de Linné & Gronovius n'ont donné à cette Scolopendre que vingt paires de pattes. Pour peu qu'on examine ces deux parties*, on ne leur trouve aucune différence avec les autres pattes*, seulement qu'elles sont plus longues & proportionnellement plus grosses; nous avons même vû, que la Scolopendre *fourchue* de l'Europe, quand elle marche à reculons, comme elle le fait souvent, se sert de ces deux parties absolument comme de pattes, en marchant dessus, & il y a toute apparence que celle des Indes s'y prend tout de même. Chaque patte, les deux postérieures* comme toutes les autres, est divisée en cinq parties articulées ensemble* qui diminuent toujours de grosseur, de sorte que toute la patte est de figure conique; au bord intérieur des deux dernieres articulations on voit un petit poil noir en forme d'épine, & la patte est terminée par un petit ongle noir, courbé & très-pointu*. Au bord intérieur de la premiere & la plus grosse partie* des deux pattes postérieures on voit plusieurs épines courtes, coniques & très-pointues*; M. Gronovius dit que ces pattes sont très-vénimeuses. L'ouvertu-

*Pl. 43. Fig. 1. p.

* Fig. 5.

* Fig. 4.

* Fig. 5.

* Fig. 4. a b d e f.

* Fig. 4. & 5. c.

* Fig. 5. a.

* e e.

re de l'anüs, qui est située au bout du corps en dessous du dernier anneau, est en forme de sphincter à bords froncés.

LA couleur de ces Scolopendres est d'un brun roussâtre ou couleur de marron, & dans quelques individus d'un jaune d'ocre, mais les anneaux sont bordés par derrière & vers les deux côtés d'une raye dont la couleur est plus claire. Toutes leurs parties sont très-lisses & l'on n'y observe aucun poil.

LEEUVENHOECK ayant examiné au microscope les tenailles de cette Scolopendre, dont elle se sert pour mordre & pour percer sa proie, il leur a trouvé, proche de la pointe, une ouverture, de laquelle part une cavité allongée en forme d'une petite gouttière, qui se rend jusqu'à l'extrémité de la tenaille. Il croit avec vraisemblance, que par cette ouverture la Scolopendre verse dans la playe quelque liqueur acre & vénimeuse, qui découle de l'ouverture dans la playe le long de la gouttière, & qui cause la vive douleur que ressent celui qui vient d'être piqué par l'Insecte; il ajoute même, que sur une Scolopendre vivante il a vu une telle liqueur sortir de l'ouverture de la tenaille.

LE même auteur, ayant placé une grosse Mouche auprès de cette Scolopendre vivante, elle s'en saisit d'abord avec les pattes du milieu du corps, & la faisant ensuite passer d'une paire de pattes à l'autre jusques sous la tête, elle la perçoit alors des crochets de ses tenailles, après quoi la Mouche mourut dans l'instant, & la Scolopendre se mit d'abord à la ronger.

LES voyageurs racontent, que ces Scolopendres vivent volontiers dans les maisons, & que leur morsure

est très-douloureuse, même plus que celle des Scorpions, quoiqu'elle ne soit gueres mortelle. On les trouve aussi dans le vieux bois vermoulu, & elles courent avec beaucoup de vitesse.

Scolopendre
roulé.

2. *SCOLOPENDRE* à vingt-trois paires de pattes, dont les postérieures sont très-longues & à deux épines.

Scolopendra pedibus utrinque XXIII, posterioribus longissimis bispinosis.

Scolopendra (ferruginea) *pedibus utrinque XXII*. Linn. *Syst. Ed. 12. p. p. 1063. n^o. 6.*

* Pl. 43. Fig. 6.

CETTE Scolopendre*, qui se trouve en Afrique, ressemble entièrement dans la construction de ses parties à la précédente, mais elle est beaucoup plus petite, n'ayant qu'à peine la longueur de deux pouces & demi sur trois lignes de large. Sa couleur est d'un brun de marron, & celle des pattes & des antennes est d'un jaune roussâtre. La tête est ovale & aplatie, comme celle de la grande espèce, ayant également en dessous deux tenailles mobiles, terminées par un gros crochet pointu, & les deux antennes, qui sont à filets coniques & une fois plus longues que la tête, sont divisées en dix-huit ou vingt articles cylindriques enfilés ensemble. Le long corps est composé de vingt-trois anneaux, dont le second & le quatrième sont fort courts, & chaque anneau est garni aux côtés d'une paire de pattes déliées & coniques, semblables à celles de l'autre espèce, de sorte que cette Scolopendre en a vingt-trois paires, ou en tout quarante-six pattes; celles du devant du corps sont, comme à l'ordinaire, plus courtes que les autres, qui augmentent toujours en longueur à mesure qu'elles approchent du derrière,

rière, & les deux postérieures*, attachées au bout du dernier anneau, sont déliées & plus longues, proportion gardée, que celles de la grande Scolopendre *mordante*; au bord intérieur du premier article de ces deux pattes on voit seulement deux petites épines courtes. Enfin toutes les pattes sont divisées chacune en cinq articles & terminées par un petit crochet noir très-pointu.

*Pl. 43. Fig. 6. p.

DES JULES.

LES Jules*, autrefois nommés *Millepieds*, à cause du grand nombre de leurs pattes, & qui font la cloture de la classe nombreuse des Insectes, ont le corps cylindrique, divisé en un très-grand nombre d'articles ou d'anneaux; des pattes nombreuses courtes, deux paires à chaque anneau du corps; des antennes courtes filiformes; deux yeux à réseau, & enfin deux dents dans la bouche. Ce sont leurs caractères constants & qui les distinguent très-bien des Scolopendres, qui d'ailleurs ont aussi une grande quantité de pattes, comme nous l'avons dit en parlant de ces derniers Insectes.

*Pl. 36. Fig. 2, 9, 10 & 23.

ON peut remarquer, que les Jules sont comme le dernier chaînon de la chaîne qui réunit la classe des Insectes à celle des Vers: car ils ont le corps très-allongé & cylindrique, ou presque de grosseur égale dans toute son étendue, & quoiqu'ils ayent un grand nombre de pattes, elles sont néanmoins si courtes, que l'Insecte, quand il marche, paroît plutôt glisser très-lentement sur le plan de position, rampant à la façon des Vers sans pattes.

* Pl. 36. Fig. 10
& 15. p.

LA plupart de ces Insectes ont le corps parfaitement cylindrique, mais terminé en cône plus ou moins pointu *; cependant on en trouve des especes, qui sont un peu applaties en dessous du corps. Le nombre des anneaux varie selon les especes, les unes en ayant viagt, d'autres cinquante & d'autres au de-là de cent; tous ces anneaux rendent le corps, qui d'ailleurs est couvert d'une peau écailleuse & très-lisse, très-flexible, en sorte que le Jule peut lui donner toute sorte d'inflexion, comme les serpens, & quand il se repose, il roule ordinairement le corps en cercle ou en spirale, dont la tête occupe le centre *. Au derriere il y a une fente longitudinale **, qui est l'ouverture de l'anus.

* Fig. 9.
** Fig. 15. f.

* Fig. 10. z.

* Fig. 10. a a. &
Fig. 12.

LA tête *, qui est de la même largeur que le corps, est ronde & également écailleuse, garnie de deux yeux à réseau, semblables à ceux de tant d'autres Insectes; de deux antennes filiformes *, ou de grosseur par-tout égale, placées en devant des yeux, divisées en six ou sept articles & gueres plus longues que la tête; enfin de deux lèvres, entre lesquelles sont placées deux dents ou deux machoires courtes.

* Fig. 14. ip, ip.

* Fig. 11. ii, a a.

LES pattes *, qui sont placées tout le long du dessous du corps en deux rangs depuis la tête jusqu'au derriere*, sont courtes & très-déliées, divisées en articulations & assez semblables en figure aux pattes écailleuses de chenilles; elles sont coniques & très-pointues au bout, où elles sont terminées par un petit crochet. Sur chaque anneau du corps il y en a constamment deux paires, ce qu'il faut bien remarquer, parce que dans les Scolopendres il n'y en a à chaque anneau qu'une seule paire. Elles ont leur attache exactement au milieu de la ligne du

ventre *, en sorte que celles de la rangée droite y sont unies tout proche de celles de l'autre rangée. Si l'on excepte seulement les Etoiles-de-mer, qui selon le rapport de M. de Reaumur *, ont 1520 pattes, & les Ourfins ou Hérissons-de-mer, que le même auteur dit en avoir 2100 bien comptées *, il n'y a gueres d'animaux dans la nature qui ayent un plus grand nombre de pattes que de certaines especes de Jules.

* Pl. 36. Fig. 14.
r r.

* *Mém. de l'Acad. de scienc. de Paris* 1710.
* *Ibid.* 1712.

Ces Insectes vivent ordinairement dans la terre, sous les pierres & dans d'autres lieux sombres & humides; ce sont des animaux très pacifiques & qui ne semblent faire aucun mal. Ils sont ovipares, pondant dans la terre un grand nombre d'oeufs *, d'où sortent ensuite des petits très-remarquables.

* Pl. 36. Fig. 16
& 17.

DANS les *Mémoires présentés à l'Académie des Sciences de Paris* *, j'ai donné, il y a quelques années, la description de deux Jules, & qu'on trouvera de même dans ce Mémoire, à l'occasion desquels j'ai fait voir, qu'à la sortie des oeufs les petits Jules sont bien différens en figure * de ce qu'ils seront par la suite dans leur état de perfection; 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 sept ou huit, mais que par la suite ces anneaux & ces pattes augmentent en nombre, à mesure que le petit Jule avance en age, & cette espece de transformation ne me paroît pas moins surprenante que celle des Insectes qui passent par l'état de nymphe.

* *Tom. 1. p. 532.*
& *Tom. 3. p. 61.*

* Pl. 36. Fig. 20
& 21,

* Fig. 21. iiiiii.

1. *JULE à corps oblong couvert d'aigrettes d'écailles, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes.*

Jule à queue en pinceau.

Julus (penicillatus) corpore oblongo; fasciculis squamosis, cauda penicillo albo pedibus utrinque XII.

Scolopendra (Lagura) pedibus utrinque XII, corpore ovali, cauda penicillo albo. Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 2063. Syst. Ed. 12. p. 1062. n^o. 1.

Mém. des Scav. Etrang. Tom. 1. p. 532. Pl. 17. Fig. 5. 6.

Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 677. n^o. 6. Pl. 22. Fig. 4. La scolopendre à pincéau.

Au commencement du mois d'Avril de l'année 1746, ayant détaché une grande pièce d'écorce d'un vieux tronc d'arbre, j'observai sur son côté intérieur plusieurs petits Jules de cette espece *, dont il y en avoit de différentes grandeurs, selon leur age plus ou moins avancé; les plus grands étoient longs d'un peu plus d'une ligne * & larges à proportion, de sorte que leur figure approchoit d'un ovale allongé, & comme ils sont très-petits, il faut se servir de la loupe ou du microscope pour découvrir leur véritable structure. Je ne saurois comprendre pourquoi M. de Linné les a placés dans le genre des Scolopendres, puisque dans leur figure ils n'ont absolument rien de commun avec elles, ayant tous les caractères de vrais Jules, comme il paroîtra par la description que j'en donnerai, & qui sera conforme avec celle que j'en ai faite il a déjà plusieurs années, & qui a été imprimée dans le Recueil de Mémoires présentés à l'Académie des sciences de Paris. Les figures de ces Insectes, données par M. Geoffroy, ont été exactement copiées après les miennes.

* Fig. 2.

* A. B.

* pp.

LEUR corps est long & peu large *, de sorte qu'il a la figure d'un ovale très-allongé; il est encore moins épais que large, ayant l'air plat; la tête *, qui est grande & arrondie, a de chaque côté une petite éminence en forme de pointe *, dirigée vers le devant, & tout près de ces pointes on voit les deux yeux, un de chaque côté, qui sont grands, ronds & noirs. La tête est en-

core garnie de deux antennes assez longues *, attachées en dessous du devant, & qui sont composées chacune de sept articles à peu près cylindriques *, dont le dernier ** est beaucoup plus petit que les autres; elles sont très-mobiles, l'Insecte les remue sans cesse, & s'en sert continuellement pour tâter les corps sur lesquels il marche; il les porte alors en devant de la tête, comme elles sont représentées dans la Figure 2 *. Quand le Jule se tient en repos, les antennes, qui ont de petits poils dans quelques endroits, sont ordinairement couchées contre le dessous de la tête.

* Pl. 36. Fig. 2.
a a.* Fig. 4. a b.
** b.

* Pl. 36.

LE corps est divisé en plusieurs articulations annulaires, qui sont au nombre de huit sur le dessus de l'Insecte *, mais en dessous * il y a un plus grand nombre d'anneaux, j'en ai compté jusqu'à douze. Les anneaux, ou, pour mieux dire, les demi-anneaux du dessus, sont séparés de ceux du dessous par une incision longitudinale de chaque côté du corps. Le bout du dessous du corps est terminé par une pièce circulaire *, sur laquelle est l'anus.

* Fig. 2.

* Fig. 3.

* c.

PLUSIEURS touffes ou bouquets de parties allongées, qu'on ne sauroit nommer des poils, mais qui ressemblent plutôt à des plumes ou à de longues écailles, sont un grand ornement à ces Jules; de chaque côté du corps il y a huit de ces bouquets *, dont chaque paire est située sur chacun des huit demi-anneaux du dessus du corps, & les écailles dont ils sont composés sont toutes courbées vers le derrière de l'Insecte. Outre ces seize bouquets, il y en a encore deux sur chaque anneau, placés entre les précédens, ou un peu plus proche du milieu du dos, & qui sont composés d'écailles plus courtes

* Fig. 2. b b b.

que celles des bouquets précédens; ainsi l'Insecte est garni de trente-deux bouquets d'écailles, qui forment un spectacle extrêmement joli; mais ce n'est pas le corps seul qui en est fourni, la tête est aussi ornée d'écailles semblables, on en voit toute une frange au devant d'elle, dans l'espace qu'il y a entre les deux yeux *. Cette frange ou ce toupet (car elle ressemble à une espece de toupet) consiste en deux rangs d'écailles; celles du premier rang sont tournées avec leurs extrémités vers le devant de la tête, & les écailles du second rang le sont du côté du corps, & sont couchées sur la surface de la tête.

SUR chaque anneau du dessus du corps il y a deux rangées transversales d'écailles semblables aux précédentes, mais beaucoup plus courtes, & qui sont 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 rayes transversales sur le dessus du corps. J'ai dit qu'il y en a deux sur chaque anneau; le premier rang est situé vers la partie antérieure & l'autre vers la partie postérieure de l'anneau; les écailles de celui-ci sont la moitié plus courtes que celles de l'autre rang.

LES écailles allongées, qui parent si joliment le corps & la tête de nôtre Jule, sont elles-mêmes dignes d'être considérées séparément & avec attention; ce sont des lames plates, longues & étroites *, 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 entier; les écailles sont donc très-joliment travaillées. Avant de les quitter, il faut encore remarquer, que les

*Pl. 36. Fig. 2. e.

*Fig. 5. b b.

grands bouquets des côtés du corps sont placés chacun sur une espece d'éminence en forme de tubercule *, qui au fond n'est autre chose qu'un prolongement latéral de l'anneau. * Pl. 36. Fig. 5. 22.

L'EXTREMITE du corps est garnie d'une espece de queue *, qui vûe 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 la queue n'est qu'un amas de poils arrangés en deux paquets différens; ces poils sont d'un beau blanc de satin luisant ou comme bruni. En dessus de la queue on voit plusieurs écailles plus longues que celles des bouquets, & qui ont leur attache à l'extrémité du corps. Pour donner une idée très-juste des deux paquets de poils dont la queue est composée, on n'a qu'à les comparer à deux pinceaux, car ils en ont tout-a-fait la forme. * Fig. 2. 1. d, g.

CET Insecte est muni de vingt-quatre pattes, il en a douze de chaque côté, dont chaque paire est placée sur chacun des demi-anneaux du dessous du ventre; on voit ces pattes distinctement dans la Figure 3 *. Leur figure est assez semblable à celle des pattes écailleuses des chenilles: car elles sont coniques & très-pointues au bout *, un peu courbées & composées d'articulations. La cuisse, ou la pièce qui est immédiatement attachée au corps, est grosse & arrondie *, & celle d'une des pattes d'une pair- * Pl. 36. * Fig. 6. a b c. * b c.

re est située si près de celle de l'autre, qu'elles se touchent presque au milieu du ventre. Ces pattes ne sont pas longues, elles ne passent presque pas les bords du corps, & elles sont toutes à peu près de la même grandeur. C'est avec beaucoup de vitesse & d'agilité que l'Insecte remue les pattes, de sorte qu'il marche, ou pour mieux dire, qu'il rampe assez vite; mais à cause du peu de longueur des pattes, sa marche est très-unie, c'est comme s'il glissoit sur le plan de position; le corps est assez souple, il peut le courber de toutes façons.

Tout le corps & la tête ont une couleur uniforme, c'est un brun pâle & luisant qui les colore; les incisions des anneaux sont plus obscures, mais les écailles des bouquets, du toupet de la tête & des anneaux du corps, sont d'un brun foncé, ce qui fait qu'elles sont bien marquées sur le fond pâle du corps; le dessous de l'animal est d'un brun encore plus clair, de même que les pattes.

J'AI dit au commencement, que les Jules que j'avois trouvés, étoient différens en grandeur selon leur âge. Je ne manquai pas d'examiner au microscope les petits comme les grands. Parmi ceux que j'observai, j'en remarquai de trois grandeurs différentes, les plus grands étoient tels que ceux que je viens de décrire, & ils avoient douze paires de pattes*. Ceux de la grandeur moyenne étoient beaucoup plus petits que les premiers: je les mis au microscope, & je vis avec surprise que le dessus de leur corps n'étoit découpé qu'en cinq anneaux*; chacun de ces anneaux étoient pourvû de quatre bouquets d'écailles, deux grands & deux petits, tout de même que les anneaux des grands Jules. J'appris par cet-

* Pl. 36. Fig. 2
& 3.

* Fig. 7.

te observation que le nombre des anneaux décide de celui des bouquets, c'est-à-dire, que chaque anneau porte quatre broffes, & que plus l'Insecte a d'anneaux, plus il a de broffes. Les grands Jules précédens ont huit anneaux, & ils sont pourvûs de trente-deux bouquets d'écailles; ceux dont nous traitons actuellement n'ont que cinq anneaux, donc le nombre des bouquets est de vingt. J'examinai le dessous de ces derniers, & je vis distinctement qu'ils n'avoient que six paires de pattes, c'est-à-dire, la moitié moins de pattes que n'ont les grands Jules. D'ailleurs leur figure est très-semblable à celle des grands, de sorte qu'ils sont véritablement de la même espèce; la seule différence que j'y vis, outre le nombre des pattes, & celui des anneaux & des broffes, c'est que les deux pinceaux *, qui formoient la queue, étoient plus déliés, plus grêles & moins fournis de poils, que ceux des grands ou des adultes.

* Pl. 36. Fig. 7.
g 4.

LES Jules de la troisième grandeur étoient encore beaucoup plus petits que ceux à six paires de pattes; ils sont très-courts *, & le dessus du corps est divisé en trois anneaux; chaque anneau a quatre broffes, ainsi le corps de l'Insecte est garni en tout de douze broffes; les pinceaux de la queue * sont encore plus déliés que ceux des Jules de la grandeur moyenne, & le nombre de leurs pattes est proportionné à leur grandeur, ils n'en ont que trois paires. Au reste leur figure en général ressemble à celle des Jules précédens. On voit la proportion de grandeur qu'il y a entre les Jules des trois grandeurs en question, par les trois figures ci-jointes *. Il est à remarquer que les pattes des jeunes Jules sont plus grandes à proportion du volume du corps, que celles de ceux qui ont acquis leur juste grandeur.

* Fig. 8.

* 1.

* Fig. 3, 7 & 8.

IL résulte de ces observations, que les Jules de cette espèce, parvenus à leur plus grand accroissement, sont pourvus de vingt-quatre pattes, & que leur corps est divisé en dessus en huit anneaux, mais que ceux qui n'ont point encore leur juste grandeur, ou qui sont plus jeunes, ont moins que vingt-quatre pattes & moins de huit anneaux, à proportion de leur grandeur & de leur âge; plus ils croissent en volume ou plus ils avancent en âge, plus le nombre des pattes & des anneaux du corps s'augmente. Ceci est un fait d'histoire naturelle qui me paroît extrêmement remarquable, & aussi admirable que la métamorphose des chenilles en Papillons; nous n'avons encore d'exemple d'un tel changement de forme, que dans les têtards, comme feu M. de Reaumur l'a remarqué dans une des lettres dont il m'avoit jadis honoré; & dans les Mittes, sur-tout dans celles du fromage & de la farine, qui naissent seulement avec six pattes, & qui dans la suite parviennent à en avoir huit.

IL reste à parvenir à élever quelques-uns de ces jeunes Jules, pour voir comment les pattes & les anneaux s'augmentent, si les anneaux actuels se subdivisent, ou si de nouveaux anneaux y sont ajoutés. Mais n'ayant pas eu depuis occasion de revoir de ces Insectes, je n'ai pu tenter cette expérience.

Jule à bandes.

2. *JULE brun-noirâtre, à deux rayes longitudinales feuille-morte* ♂ à cent paires de pattes.

Fulus (fasciatus) nigro-fuscus, lineis binis longitudinalibus rufis, pedibus utrinque C.

Fulus (terrestris) pedibus utrinque C. Linu. Faun. Ed. 2. n°. 2066. Syst. Ed. 12. p. 1065. n°. 3.

Fulus fuscus levis, pedibus utrinque centum. Geoffr. Inf. Tom. 2. p. 679. n°. 1. L'jule à deux cent pattes.

Julus subcylindraceus, muricus, levis, pedibus utrinque septuaginta.
Gronov. Zooph. n°. 1007.

Julus quartus glaber. Raj. Inf. p. 46.

Frisch Inf. Tom. II. p. 21. Tab. 8. Fig. 3.

Schæff. Elem. Entom. Tab. 73. & Icon. Inf. Tab. 88.

Mém. des Sçav. Etrang. Tom. 3. p. 61. Pl. 1.

LE Jule de cette espece * est assez grand, & des plus * Pl. 36. Fig. 9
grands qu'on trouve dans ce pays; il est long de seize & 10.
lignes & en a environ deux de diamètre. Il a la figure
d'un petit serpent, car son corps est parfaitement cylin-
drique; sa couleur dominante est d'un brun noirâtre, &
tout le long du dos il y a deux raies longitudinales feuil-
le-morte, ou d'un roux clair; les pattes sont blanchâ-
tres & transparentes. Quand on le touche, il contour-
ne son corps en spirale *, à l'origine de laquelle la tête * Fig. 9.
se trouve; il reste souvent très-longtems dans cette po-
sture, & alors les pattes ou embrassent la partie du
corps qui leur est opposée, ou sont au moins posées
dessus.

LA tête * a un contour arrondi, le devant est con- * Fig. 10. r.
vexe; en dessous elle est garnie de deux dents ou ma-
choires, placées entre deux especes de lèvres; elle porte
deux antennes brunes * qui sont longues d'un peu plus * a a.
d'une ligne, & qui sont divisées chacune en six articula-
tions *, dont la première ** est très-courte, les intermé- * Fig. 12.
diaires à peu près cylindriques ou un peu plus grosses ** a.
au bout, & la dernière ovale & allongée *. Quand le * b.
Jule marche, il remue ces antennes sans cesse, il tâte a-
vec elles le plan sur lequel il se promene, comme s'il
en vouloit reconnoître le terrain.

LE corps est divisé en un grand nombre d'anneaux, j'y en ai compté cinquante-quatre; le premier anneau * a beaucoup plus de longueur qu'aucun des autres, on pourroit le nommer un corcelet; les cinquante-deux anneaux suivans sont très-étroits; le dernier anneau * est à peu près de la longueur du premier, & il est terminé par une pointe * dont le bout est arrondi; en dessous on voit que cet anneau a deux convexités *, entre lesquelles il y a une fente longitudinale *, qui donne sans doute passage aux excréments, aux parties de la génération & aux œufs de la femelle. Chacun des autres anneaux est entouré d'un cercle étroit en forme de bande un peu relevée * & transparente, ayant un grand nombre de canelures dirigées selon la longueur du corps, & toutes ces bandes sont placées en travers du corps, comme les cerceaux d'un tonneau, avec cette différence qu'elles sont étroitement unies avec le reste de la peau.

NÔTRE Jule est pourvû de deux-cens pattes, placées en dessous du corps, en deux rangs * dont chacun en contient cent; au milieu du dessous du corps on voit une ligne longitudinale *, à laquelle les pattes sont attachées des deux côtés, de sorte qu'il y a très-peu d'espace entre l'origine des pattes d'un côté & celle des pattes de l'autre côté, ce qui est assez remarquable: car dans la plûpart des autres Insectes il y a toujours une assez grande distance entre les deux rangs de leurs pattes. Celles de nôtre Jule sont arrangées par paires, dont il y en a deux sur chaque anneau *, une de chaque côté, ce qui feroit en tout deux-cens-seize pattes; mais le premier & les trois derniers anneaux n'en ont point, ainsi il n'y a que cinquante anneaux, qui ayent chacun quatre pattes, ce qui fait le nombre de deux-cens; elles ne sont longues que d'une ligne, c'est vers leur origine qu'elles ont le plus de

* Pl. 36. Fig. 10.
e.

* p.

* Fig. 15. p.

* c c.

* f.

* Fig. 13, a b, a b,
a b.

* Fig. 11. i i, a a.

* Fig. 14. r r.

* i p, i p.

grosfeur; de-la la patte diminue ensuite insensiblement, de maniere qu'elle se termine en pointe; elles font divisées en six articulations, & elles ont au bout un petit crochet aigu; on leur voit plusieurs petits poils courts. Quand l'Insecte marche, il agite les pattes & les meut avec beaucoup de facilité; on voit avec plaisir comment il se sert de tant de pattes à la fois pour marcher, en les mettant en mouvement succesivement les unes après les autres; cependant cette marche est fort lente, il semble glisser sur le plan de position, à la maniere des Limaces & des Limaçons. En faisant reflexion sur ce que chaque patte doit nécessairement avoir son muscle particulier, par lequel l'Insecte lui donne du mouvement, on est frappé du grand attirail que cela suppose, & qui se trouve véritablement dans le corps d'un si petit animal.

LA peau, dont la tête & le corps sont couverts, est dure & écailleuse; il semble que c'est pour cela qu'il a reçu tant d'anneaux, afin que le corps eut une souplesse nécessaire non obstant la dureté de la peau, & c'est ce qu'il a aussi en effet. Outre la position en spirale qu'il prend souvent, il peut donner au corps toutes d'inflexions & de courbures, comme un serpent. Le corps est tout-à-fait ras, on n'y observe aucun poil sensible.

DE chaque côté de la tête en dessus des antennes, on voit un des yeux, qui sont grands, ovales & noirs; ils sont à réseau, comme ceux de tant d'autres Insectes.

QUAND on manie ce Jule ou qu'on le touche un peu rudement, il laisse aux doigts une odeur forte & désagréable; au reste c'est un animal pacifique, je n'ai

jamais trouvé qu'il ait fait le moindre mal. Il vit ordinairement dans la terre; on le trouve souvent sous les pierres qui ont resté longtems dans le même endroit sur la terre. Je crois qu'il mange le terreau même, car les excréments que rejettoit celui que j'ai conservé, me sembloient être composés de grains de terre; mais ce n'est pas sa seule nourriture: je lui ai vû ronger une nymphe de Mouche, qui s'étoit trouvée par hasard auprès de lui, il en mangea une grande portion. Il est donc aussi carnacier; mais s'il attrape des vers vivans, c'est ce qui m'est encore inconnu. Frisch dit qu'il l'a gardé longtems vivant en lui donnant du sucre.

Celui dont je viens de donner ici la description, étoit une femelle: car elle pondit un grand nombre d'oeufs d'un blanc sale, dans la terre, près du fond du poudrier où elle les avoit placés en un tas les uns auprès des autres; ils sont très-petits*, & de figure arrondie*. Je n'espérois pas voir des petits sortir de ces oeufs, car il étoit incertain si la mere avoit été fécondée ou non: cependant après quelques jours, c'étoit le premier du mois d'Août de l'année 1746, de chaque oeuf il sortit un petit Jules blanc, qui n'avoit pas une ligne de longueur. J'examinai d'abord au microscope les coques d'oeufs vuides, & je vis qu'elles s'étoient fendues en deux portions égales*, mais qui tenoient pourtant ensemble vers le bas.

* Pl. 36. Fig. 16.

* Fig. 17.

* Fig. 18 & 19.

Ces jeunes Jules nouvellement éclos me firent voir une chose à laquelle je ne m'attendois nullement. Je savois que les Insectes de ce genre ne subissent point de métamorphose, qu'ils ne deviennent jamais des Insectes ailés; ainsi j'étois comme assuré que les jeunes Jules de-

voient être semblables en figure, à la grandeur près, à leur mere, & par conséquent je croyois qu'ils étoient pourvûs d'autant de pattes qu'elle. Mais je vis toute autre chose : chacun d'eux n'avoit en tout que six pattes *, qui composoient trois paires, ou dont il y avoit trois de chaque côté du corps ; ils avoient beaucoup de ressemblance * avec des vers ou larves hexapodes, telles que celles qui doivent se transformer en Insectes ailés. Si je n'avois vû que tous les oeufs étoient vuides, & que ces petits Insectes étoient placés tout autour des coques vuides, je n'aurois pas cru qu'ils étoient véritablement sortis de ces oeufs ; mais actuellement il est clair qu'ils étoient les petits du grand Jule, d'autant plus qu'aucun autre Insecte n'avoit été auprès de lui dans le poudrier. Frisch a dit positivement, que ce Jule ne subit point de métamorphose, mais que les petits sont semblables à leur mere dès la sortie de l'oeuf *, ce qui prouve qu'il n'étoit pas parvenu à voir les petits de cet Insecte, car autrement il auroit trouvé, qu'ils n'ont que six pattes lorsqu'ils sont nouvellement sortis des oeufs, & qu'ainsi ils ne sont pas trop semblables à leur mere : il y a une grande différence entre n'avoir que six pattes, ou en avoir deux-cens. L'auteur n'a donc fait qu'une conjecture, & il s'est trompé dans la sienne ; mais sa faute est très-excusable ; car n'ayant pas vû les petits, comme je le suppose, il n'en a jugé que par analogie à d'autres Insectes. J'ai été jusqu'ici dans la même opinion, & j'y serois encore, si le hasard ne m'avoit procuré le bonheur de voir les petits de cet Insecte.

* Pl. 36 Fig. 21.
iii, iii.

* Fig. 20. & 21.

* Frisch *Inf. Tom.*
II. p. 22.

LE corps de ces jeunes Jules est allongé & de figure cylindrique ; mais il est moins gros vers le bout postérieur * que par-tout ailleurs, & ce bout se termine en

* Pl. 36. Fig. 20.
p p.

forme arrondie. Il me sembloit que le corps étoit divisé en huit anneaux, dont trois des premiers sont chargés de porter les six pattes; le dernier est garni de plusieurs poils assez longs *, & quand on le regarde en dessous, on y voit une fente longitudinale * qui peut s'ouvrir & se fermer; en cela le petit est semblable à la mere. La tête * tire sur la forme arrondie, elle est garnie de deux petits yeux noirs, qui sont simples, je n'ai pu remarquer s'ils sont à réseau. Les deux antennes * sont courtes & grosses, composées de quatre articulations & garnies de poils courts. Les pattes * sont semblables en figure à celles du grand Jule, excepté que ces dernières sont moins grosses à proportion de leur longueur; on voit de petits poils sur les pattes.

* Pl. 36. Fig. 20.

♯ p.

* Fig. 21. f.

* Fig. 20. t.

* a a.

* Fig. 21. i i i,
i i i.

JE laissai mes jeunes Jules tranquilles dans la terre du poudrier jusqu'au 5 du même mois d'Août, alors je les examinai de nouveau, & je fus frappé de ce que je voyois: 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. Je n'ai pas pu remarquer que cette augmentation de pattes se fut faite par une mue: j'ai cherché les dépouilles qu'ils auroient dû avoir laissées, mais je ne les ai point trouvées.

* Fig. 22. i i.

Tous les changemens qui arrivent à la figure des Insectes se font ordinairement par le moyen d'une mue; c'est ainsi qu'une chenille velue devient demi-velue & même rase, qu'une chenille devient crisalide, & la crisalide Papillon; ce seroit donc un fait bien singulier qu'un Insecte acquît de nouveaux membres aussi essentiels

essentiels que sont les pattes, sans changer de peau. Oserai-je croire que les quatre nouvelles paires de pattes étoient venues de cette manière à mes petits Jules, qu'elles s'étoient développées, ou qu'elles étoient sorties du corps sans que l'Insecte eût quitté sa vieille peau? la chose est trop nouvelle pour y pouvoir donner croyance entière, avant d'en avoir des preuves plus convaincantes: car peut-être que les dépouilles qu'ils avoient laissées m'ont échappé par leur petitesse. Nous avons vû dans un des Mémoires précédens, que les jeunes Araignées changent de peau peu de jours après qu'elles sont sorties des oeufs; peut-être qu'il en arrive de même aux Jules.

Ce qu'il y a de certain, c'est que ces jeunes Jules naissent avec six pattes seulement *, & qu'en quatre jours de temps il leur vient encore quatre paires de pattes, de sorte qu'alors ils ont quatorze pattes, sept de chaque côté *. J'ai encore observé d'autres changemens sur ces Jules âgés d'environ quatre jours, qui sont de même très-remarquables, & qui semblent encore demander davantage d'être précédés d'un 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. Voilà les changemens

* Pl. 36. Fig. 20
& 21.

* Fig. 22. ii.

* a a.

* Fig. 20. a a.

* Fig. 22. p p.

* r.

qui se font faits en quatre jours de temps sur ces petits Insectes. Le huitieme jour suivant ils étoient encore dans le même état. Alors je fus obligé de partir de chez moi pour quelques jours, & à mon retour j'eus le déplaisir de trouver tous mes petits Insectes morts, parce que la terre dans laquelle je les avois laissés, s'étoit défectée; ainsi voilà tout ce qu'ils m'ont fait voir jusqu'ici.

Jule applati.

3. *JULE* brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques applaties qui débordent le corps.

Julus (complanatus) *fuscus*, *pedibus* utrinque XXXI, *segmentis* corporis *clypeolis* *planiusculis* *marginatis*.

Julus (complanatus) *pedibus* utrinque XXX, *corpore* *planiusculo*, *antennis* *clavatis*. *Linn. Faun. Ed. 2. n^o. 2068. Syst. Ed. 12. p. 1065. n^o. 4.*

* Pl. 36. Fig. 23.

AYANT soulevé, au moins d'Avril, une grosse pierre placée sur la terre, je trouvai dessous un Jule d'une espece singuliere * & qui mérite d'être connu; l'ayant mis dans un poudrier rempli à-demi de terre, il y entra dans le moment.

IL n'est pas de plus grands, sa longueur n'est que de huit lignes sur une ligne de large; le dessus du corps est d'un brun qui tire sur la couleur de foye, mais en dessous il est d'un blanc sale; la tête & les antennes sont d'un plus obscur, & les pattes d'un gris blancheâtre. Il est bien pourvû de pattes, il en a en tout soixante-deux, placées par paires aux deux côtés du corps, qui est divisé en vingt anneaux; le premier & les deux derniers de ces anneaux n'ont point de pattes, mais tous les autres en sont garnis; cependant le second, le troisieme & le quatrieme n'ont chacun qu'une seule paire de pattes,

au lieu que les suivans en ont chacun deux paires *, placées tout près l'une de l'autre; ces pattes, qui sont dans un mouvement continuel quand le Jule marche, sont déliés & de figure conique, courbées vers le plan de position & divisées en articulations, dont la dernière est terminée par un petit crochet unique, & comme ces pattes sont courtes, la démarche du Jule est lente, il ne paroît que glisser sur le plan de position. Le corps est assez flexible, à cause de sa division en tant d'anneaux, l'Insecte lui donne toutes sortes d'inflexions, & quelquefois il le roule en spirale, dont le centre est occupé par la tête, & les pattes sont tournées en dedans.

* Pl. 36. Fig. 24.
a b, c d.

LA tête *, qu'il tient toujours baissée, est presque de forme arrondie. Les antennes *, qu'il porte courbées en dessous, sont courtes, de grosseur par-tout presque égale, & divisées en sept articulations, dont la sixième est un peu plus grosse que les autres. La tête est en partie couverte par le premier anneau du corps *, qui est ovale & de peu d'étendue.

* Fig. 25. a b.
* c c.

LA forme du dessus du corps est remarquable; chaque anneau y est couvert par une plaque écaillée presque plate, qui déborde le corps des deux côtés, & dont la surface est inégale ou raboteuse; celle des six ou sept premiers anneaux sont de figure allongée *, mais 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. Le dernier anneau ou le derrière, qui se termine en pointe conique,

* p p.

* Fig. 26. a a.

* p p.

est garni en dessous d'une fente longitudinale, qui est l'ouverture de l'anus.

Jule exotique.

Jule des Indes.

1. *JULE* cylindrique brun, à cent-dix paires de pattes rousses.

Fulus cylindricus fuscus, pedibus rufis utrinque CX.

Fulus (indus) pedibus utrinque CXV. Linn. Syst. Ed. 12. p. 1065. n^o. 6.

Fulus subcylindraceus, pedibus utrinque ultra centum, cauda mucronata. Gronov. Zooph. n^o. 1008.

Marcgr. Bras. p. 255. Vermis terrestres.

Mouff. Inf. p. 199. Fig. 1.

Seba Thes. Tom. 2. Tab. 24. Fig. 4. 5.

* Pl. 43. Fig. 7.

LE Jule de cette espece *, qui se trouve dans les Indes, est d'un brun de marron obscur & un peu luisant, mais ses nombreuses pattes sont rousses ou couleur de rouille foncée, & c'est aussi la couleur des antennes. Celui qui est représenté ici, n'est long que de deux pouces & demi, & le diamètre du corps en travers est de trois lignes; mais selon le rapport des auteurs qui en ont parlé, on en trouve de beaucoup plus grands, comme il paroît aussi par les figures données par M. Seba.

SON corps est parfaitement cylindrique & de grosseur égale d'un bout à l'autre; il est couvert d'une peau écailleuse très-lisse & unie comme une glace, sans qu'on y observe un seul poil; sans compter la tête * & les deux parties dont la queue est composée *, il est divisé en cin-

* 2.

* 9.

quante-cinq anneaux très-étroits, mais dont le premier est plus large & forme près de la tête comme un petit corcelet *; chaque anneau est garni au bord poitérieur d'une bande en cerceau, dont la couleur est plus claire que le reste, ou un peu roussâtre. Je n'ai pas eu la patience de compter le nombre prodigieux des pattes dont ce Jule est pourvû en dessous du corps depuis la tête jusqu'à la queue; mais comme dans tous les Insectes de ce genre de même que dans celui ci, chaque anneau du corps, excepté ceux de la queue, porte deux paires de pattes, ce Jule en a donc en tout cent-dix paires, ou deux-cens-vingt pattes, puisque le corps est divisé, comme je l'ai dit, en cinquante-cinq anneaux. Ces pattes nombreuses sont placées fort près les unes des autres en deux rangs tout le long du milieu du ventre ou du dessous du corps, de façon que celles d'un rang touchent par leur base à celles du rang opposé, & en les regardant ensemble elles représentent comme une forêt de pattes; elles sont de figure conique *, courbées vers le dessous du ventre, divisées en six articles qui diminuent toujours de grosseur, & terminées par un petit ongle en crochet très-pointu, elles n'égalent en longueur que la moitié du diamètre du corps.

* Pl. 43. Fig. 8. c.

* Fig. 9.

LA tête * est arrondie, garnie vers les côtés de deux yeux noirs à réseau *, ou composés de plusieurs petits yeux; ils sont assez aplatis; les deux antennes * sont filiformes & assez grosses, pas plus longues que la tête & divisées en six articles. Le derriere ou la queue * est arrondie, divisée en deux portions par une incision transversale; elle a au bout une fente verticale, qui est l'ouverture de l'anüs; mais dans ce Jule elle n'est point gar-

* Fig. 7 & 8. f.

* Fig. 8. o.

* a.

* Fig 7. g.

nie de la pointe écaillée dont parle M. Gronovius, & c'est ce qui me fait soupçonner que peut-être celui, dont j'ai fait ici la description, est d'une autre espece que le Jule de cet illustre auteur.





DIXIEME MEMOIRE.

SUPPLEMENT AUX MEMOIRES DES VOLUMES PRECEDENS, OU. DESCRIPTION DE QUELQUES INSECTES AILES, SUIVIE DE CELLE DE PLUSIEURS INSECTES DU CAP-DE-BONNE ESPERANCE.

AYANT fait, après l'impression des volumes précédens de ces Mémoires, de nouvelles remarques sur quelques especes d'Insectes qui se trouvent en Suede, j'ai cru devoir les donner ici en forme de supplément à ces mêmes Mémoires. Elles seront suivies par la description d'un grand nombre d'Insectes du Cap-de-Bonne-esperance, rassemblés par M. Sparrman pendant son séjour dans ce pays & qu'il a bien voulu me communiquer.

1. *PAPILLON-PHALENE* à antennes en massue simples, dont les ailes supérieures sont d'un bleu verdâtre luisant à taches rouges & les inférieures rouges. Papillon-Phalène béliér.

Papilio-phalena (aries) antennis simplicibus, alis superioribus, viridicarduleis nitidis; maculis rubris, inferioribus rubris.

DANS le second volume de ces Mémoires* j'ai donné la description de ce beau Papillon-phalène*, qui se trouve en abondance aux environs de Leuffta dans le

*Tom. 2. Part. 1.

p. 252.]

*Pl. 44. Fig. 1.

mois de Juillet: car c'est alors qu'il sort de sa coque, ce qu'il fit chez moi le 12 du même mois. Je ne m'arrête ici de nouveau à ces Insectes, que pour en donner des figures, tant du Papillon-phalene même, que de sa chenille & de sa crisalide, & pour faire connoître les Ichneumons que ces chenilles sont très-souvent obligées à nourrir dans leur corps aux dépens de leur vie.

* Pl. 44. Fig. 2.

LES chenilles de cette espèce* se trouvent au mois de Juin dans les prairies sur différentes sortes de plantes, comme le Trefle, la Filipendule, le *Lathyris silvestris* Linn. & d'autres, dont elles mangent également les feuilles. Elles sont environ de la longueur d'un pouce, & ont le corps ramassé & assez gros à proportion, garni d'aigrettes de poils hérissés assez longs, placées sur des tubercules aplatis, & qui le rend demi-velu, mais qui ne dérobent point à la vue les couleurs dont il est peint. Elles ont seize pattes, dont les membraneuses sont garnies d'une demi-couronne de crochets. Le fond de la couleur de la peau est d'un jaune pâle un peu verdâtre; tout le long du corps il y a quatre rangs de grandes taches irrégulières noires veloutées, plus grandes le long du dos que vers les deux côtés; deux taches de chacun de ces rangs se trouvent placées sur chaque anneau*, & sont séparées par une ride transverse, qui divise l'anneau comme en deux portions. Entre la rangée des taches du dos & celle du côté on voit encore une suite de taches ovales un peu convexes d'un jaune citron. La tête*, qui est noire, est petite; la chenille la porte ordinairement baissée & en partie cachée dans le premier anneau. Quand on touche ces chenilles, elles se laissent tomber en-bas de la plante & roulent le corps en cercle.

* Fig. 3.

* Fig. 2. t.

CELLES

CELLES que j'avois enfermées dans un poudrier fermé par un couvercle de papier, percerent le papier & y firent de grandes ouvertures, par lesquelles elles en sortirent & se disperserent dans mon cabinet, ce qu'aucune autre chenille ne m'a jamais fait voir.

VERS la fin du mois de Juin elles filent des coques* * Pl. 44. Fig. 4. c. telles que je les ai décrites dans le Mémoire cité ci-dessus, & qu'elles attachent ordinairement contre les tiges des plantes & des gramens* ; ces coques, qui ressemblent * t. 6. en grand à des grains d'orge, sont faites d'une soye serrée d'un beau jaune de paille ou de citron. Les chenilles s'y transforment en crisalides allongées toutes noires & luisantes*, mais qui d'ailleurs n'ont rien de fort remarquable dans leur figure. Quand le Papillon-phalene doit quitter sa peau de crisalide, celle-ci perce d'abord la coque* à l'un de ses bouts d'une grande ouverture, où elle reste engagée par la moitié postérieure de son corps*, * Fig. 5. * Fig 6. c. * p. après quoi l'Insecte ailé se dépouille de la manière ordinaire, laissant la peau de crisalide à moitié dans la coque.

CES chenilles sont très-sujettes à être devorées intérieurement par des larves d'Ichneumons. Elles ont d'abord pour ennemis des Ichneumons assez grands*, qui * Fig. 3. pondent un oeuf dans leur corps, d'où naît une larve qui les consume entièrement, n'en laissant de reste que la simple peau. Mais cette larve ne dévore la chenille entièrement, qu'après que celle-ci ait eu le temps de s'enfermer elle-même dans une coque, la larve en sachant ménager les parties les plus essentielles pour la conservation de sa vie jusqu'au moment qu'elle ait achevé sa coque, après quoi elle en consume tout le reste. Parvenue enfin

* Pl. 44. Fig. 7. à sa grandeur complete, la larve file elle-même, dans la coque de la chenille, une coque ovale toute noire *, de la consistance du parchemin & dans laquelle elle prend bien-tôt la figure d'une nymphe.

J'AI fait une observation des plus curieuses sur ces coques noires. Ayant secoué un peu la coque jaune de chenille, qui renfermoit la noire, l'Insecte qui s'y trouvoit caché, faisoit entendre un petit bruit ou un son semblable à celui que rendent de petites especes de Criquets, en frottant les pattes contre les ailes, & ce son duroit souvent fort longtems. Ce fut la nymphe, enfermée dans la coque noire, qui produisit le son, apparemment par le frottement de son corps contre les parois élastiques de la coque: car ayant moi-même frotté avec un stilet la surface de la coque, il en résulta un son ou un petit cri aigu tout semblable. Ce fut le 9 Juillet que le premier Ichneumon sortit chez moi d'une de ces coques, en la perçant d'abord d'un trou rond & ensuite la coque jaune d'un trou semblable.

*Fig. 8.

* Tom. I. Mém.
17. p. 573. Pl. 6.
Fig. 12.

CET Ichneumon *, qui étoit un mâle, ressemble beaucoup à celui que j'ai décrit & représenté en figure dans le premier volume de ces Mémoires *, & qui étoit venu d'une larve qui avoit consumé une chenille rase; mais il est plus petit & a des ailes beaucoup plus courtes que le corps. Je le nomme

Ichneumon
crieur.

2. *ICHNEUMON* noir, à corps en faucille roux au milieu, à ailes courtes, à jambes antérieures rouges, mais les postérieures noires & à yeux bronzés.

Ichneumon (cantator) *niger*, abdomine falcato: medio rufo, alis abbreviatis, tibiis anticis rufis posticis nigris, oculis aeneis.

LA tête, les antennes, le corcelet & les deux pattes postérieures sont d'un noir luisant, mais les pattes antérieures & intermédiaires sont d'un jaune roux, avec du noir sur les cuisses. Les yeux à réseau sont d'un verd bronzé luisant. Le ventre *, qui est attaché au corcelet par un long filet * qui fait un angle avec le reste, augmente peu à peu en volume vers le derrière * & est un peu aplati vers les côtés, en sorte qu'il a la figure d'une faucille; le filet délié, qui l'unit au corcelet, est noir, mais roux à son extrémité; les trois anneaux suivans * sont roux ou couleur de rouille, mais les trois anneaux *, qui terminent le ventre, sont d'un noir luisant. Les courtes ailes sont très-transparentes avec des nervures noires.

* Pl. 44. Fig. 9

* f.

* b i.

* g b.

* b i.

IL me naquit ensuite des femelles de ces Ichneumons, qui ressembloient entièrement aux mâles, excepté qu'elles portoient au derrière une courte tarière en forme d'aiguillon *, semblable à celle de l'Ichneumon *faucille jaune*, dont j'ai donné la description ailleurs *.

* Fig. 10. 1.

* Tom. 2. Part. 2.

p. 350. Pl. 29.

Fig. 17 & 23.

PARMI les chenilles de cette même espèce, que je nourrissois chez moi, il s'en trouva deux, du corps desquelles il sortit de chacune une petite larve blanche sans pattes à tête écailleuse, qui s'enferma dans une coque ovale jaunâtre *, pointue des deux bouts, qu'elle eut l'art de suspendre, tout près de la chenille qu'elle venoit de quitter, à un fil très-délié *, long de quelques lignes, qu'elle attacha au couvercle de papier dont le poudrier étoit bouché; la chenille resta immobile dans l'endroit où elle se trouva & y mourut au bout de quelque temps.

* Pl. 44. Fig. 11. c.

* f.

UN petit Ichneumon roux *, environ de la grandeur d'une Fourmi de terre, sortit de cette petite coque suspen-

* Fig. 12.

due le 10 Juillet, ayant fait sauter du bout inférieur de la coque une petite pièce en forme de calotte, qui y resta attachée par l'un de ses côtés. Je nomme cet Ichneumon

Ichneumon
roux.

3. *ICHNEUMON* à corps en fuseau, tout roux, à très-longues antennes brunes.

Ichneumon (rufus) totus rufus, corpore fusiformi, antennis longissimis fuscis.

*Pl. 44. Fig. 13.

IL est de la seconde famille, ayant le corps en forme de fuseau * ; il est entièrement d'une couleur rouille, qui sur le ventre est plus foncée que par-tout ailleurs ou presque brune. Les yeux sont noirs, & les ailes ont des nervures de cette même couleur. Les antennes, qui sont brunes dans le mâle & un peu roussâtres dans la femelle, sont très-longues, elles égalent toute la longueur du corps. La femelle porte au derrière une tarière noire en forme d'aiguillon de la longueur du ventre.

Phalene à pat-
tes en masse.

4. *PHALENE* sans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes d'un jaune roussâtre avec des taches blanches dans le mâle, & brunes à rayes fauves dans la femelle.

Phalana (clavipes) elinguis, antennis filiformibus brevissimis, alis mari rufo-fulvis: maculis niveis, femina fuscis: fasciis fulvis.

Phalene à antennes filiformes très-courtes sans trompe, d'un jaune roussâtre avec des taches blanches argentées sur les ailes supérieures.

De Geer Mém. des Inf. Tom. 1. Pl. 7. Fig. 12. & Tom. 2. p. 366.

Phalana Noctua Hecta. Linn. Faun. Ed. 2. n°. 1148. Syst. Ed. 12. p. 833. n°. 85.

QUAND je donnai, il y a plusieurs années, la description du mâle des Phalenes de cette espece, je ne con-

noissois pas encore sa femelle; mais vers la fin de Juillet de l'année 1777, ayant trouvé à Leuffta dans une prairie où croissoient des buissons, un grand nombre de ces Phalenes, je découvris aussi parmi elles des femelles * de même grandeur que les mâles, mais qui en différoient dans plusieurs points. La couleur de la tête, du corcelet & des ailes supérieures de ces femelles est d'un brun clair, & les ailes que je viens de nommer sont marquées de quelques rayes ondées obliques de couleur fauve, mais on n'y voit point de taches blanches comme sur celles du mâle; les ailes inférieures sont d'un brun plus obscur & sans taches, comme dans le mâle, & les pattes sont d'un jaune d'ocre, garnies d'une quantité de poils jaunes & noirs assez longs; la tête & le corcelet sont aussi très-velus & les yeux sont noirs. Au reste elles n'ont point de trompe, & leurs antennes jaunes filiformes ne sont gueres plus longues que la tête, comme dans le mâle.

* Pl. 44. Fig. 146

MAIS ce qu'il faut sur-tout remarquer dans ces femelles, & qui m'a principalement porté à en donner ici la description, c'est que leurs deux pattes postérieures ne sont point terminées en grosse masse, comme celles du mâle; elles sont au contraire de la même figure que celles des deux autres paires, ou que celles de toutes les phalenes en général, ayant une jambe & un tarse bien formés, comme à l'ordinaire, au lieu que dans une quantité de mâles que j'ai trouvés, ces deux pattes avoient constamment, à la place de jambe & de tarse, une grosse masse en forme de poire, attachée à la cuisse, telle que je l'ai décrite dans le premier volume de ces Mémoires *

F f f 3

* Tom. I. *Mém.*
25. P. 496.

*Pl. 44. Fig. 15.

AYANT placé ces femelles sur des épingles dans une boîte, elles y pondirent un grand nombre d'oeufs noirs presque ronds ou un peu ovales *, semblables à ceux de la Phalene du Houblon, mais encore plus petits, qui à leur sortie du corps étoient blancs, mais qui ensuite devinrent tout noirs. La Phalene les fait sortir de son corps de la même manière que celle du Houblon, elle les rejette comme des graines qui semblent s'écouler de son ventre.

Phalene à nuances brunes.

5. *PHALENE sans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes cendrées blancheâtres, nuancées de taches brunes.*

Phalena (fusco-nebulosa) elinguis, antennis filiformibus brevissimis, alis albido-cinereis: maculis fuscis nebulosis.

*Pl. 44. Fig. 16.

VOICI encore une autre espèce de Phalene sans trompe & à antennes très-courtes *, que j'ai trouvée à Leufsta & dont aucun auteur n'a parlé à ce que je sache. Elle est de grandeur médiocre, ou longue de onze lignes de la tête jusqu'au bout des ailes, qu'elle porte en toit à vive arrête.

LA tête, le corcelet & le ventre, qui sont très-velus, sont d'un brun un peu griseâtre, & les yeux sont noirs. Les antennes, qui sont plus courtes que le corcelet, sont rouflès, filiformes ou de grosseur presque égale par-tout, & divisées en plusieurs articulations. Les six pattes, qui sont très-velues, sont de la même couleur que la tête & le corcelet. Les ailes supérieures sont en dessus d'une couleur cendrée blancheâtre, ornées de plusieurs taches & rayes grandes & petites brunes, de figure différente & comme nuancées; les ailes inférieures sont brunes & sans taches, tant en dessus qu'en dessous, & c'est aussi la

couleur du dessous des supérieures. En général cette Phalene, qui est rare, a la même figure que celle du Houblon.

6. FAUSSE-FRIGANE *allongée cylindrique noire, à ailes brunes avec des nervures noires, à ventre fauve à taches noires aux côtés.* Fausse-frigane cylindrique.

Perla (cylindrica) oblonga cylindrica nigra, alis fuscis costis nigris, abdomine fulvo; maculis lateralibus nigris.

LES Fausse-friganes de cette espèce * sont petites, n'ayant de la tête jusqu'au bout des ailes que la longueur de cinq lignes, & celles-ci ont le double de la longueur du ventre. Toutes leurs parties sont entièrement semblables à celles de la Fausse-frigane que j'ai décrite dans le second volume de ces Mémoires *, mais elles sont cependant d'une autre espèce. On les trouve tout l'été, mais particulièrement en automne. Elles sont d'une figure allongée & cylindrique, à quoi les longues ailes contribuent pour beaucoup, étant comme roulées autour du corps & les unes en recouvrement des autres, en sorte qu'elles représentent comme un cylindre, ou comme une longue voute.

* Pl. 44. Fig. 17. & 18.

* Tom. 2. Part. 2. Mém. 11. p. 730.

ELLES sont toutes noires, excepté sur le ventre, qui est d'un jaune livide fauve, à extrémité noire & garni le long de chaque côté d'une suite de grandes taches noires en forme de plaques-écailleuses luisantes *, dont il y en a une sur chaque anneau; en dessous ces anneaux sont d'un brun obscur noirâtre, bordés de jaune fauve. Les ailes sont brunes avec plusieurs nervures noires.

* Pl. 44. Fig. 19.

CES petites Fausse-friganes sont très-vives & marchent avec beaucoup de vitesse; elles s'envolent avec la

même célérité & se tiennent volontiers sur les murailles des maisons qui ne se trouvent pas fort éloignées des eaux ; c'est pourquoi j'ai lieu de croire que leurs larves vivent dans l'eau.

Bouclier raboteux.

7. *BOUCLIER d'un noir mat, à plusieurs têtes élevés & à trois arrêtes inégales sur chaque étuit. De Geer Mém. Tom. 4. p. 182. n°. 7.*

*Pl. 44. Fig. 24. & 25.

J'AI déjà parlé de ces Boucliers * dans le quatrième volume de ces Mémoires, mais alors leurs larves m'étoient inconnues, & c'est à quoi je vais suppléer maintenant.

*Fig. 20. & 21.

J'AI trouvé au mois de Mai de l'année 1777, une grande quantité de larves entièrement noires *, occupées à ronger le cadavre d'un serpent exposé sur le terrain ; elles y étoient rassemblées par centaines ; & avoient déjà consumé toute la chair & même les os du serpent, de sorte qu'il n'en restoit que la peau. On peut leur donner le nom de *Larve hexapode noire écailleuse, à pointes angulaires aux côtés des anneaux.*

CES larves, qui d'ailleurs ont leur demeure dans la terre, sont longues d'environ cinq lignes ; elles ont le corps couvert d'une peau écailleuse & polie, mais comme il est divisé en douze anneaux, dont les jointures sont membraneuses, il est cependant souple & flexible. Elles ont six pattes coniques assez longues & très-pointues au bout, attachées aux trois premiers anneaux du corps, qui sont arrondis aux côtés, mais les neuf autres anneaux sont prolongés de chaque côté en pointe angulaire. La tête est arrondie, ayant deux antennes filiformes divisées

féés en quatre articles, des dents & quatre barbillons; elle est garnie de quelques petits yeux en forme de grains, qui m'ont paru être au nombre de quatre de chaque côté. Le corps, qui est convexe tant en dessus qu'en dessous, diminue peu à peu de volume de la tête au derrière, qui est conique & terminé par une partie en forme de mamelon cylindrique*, qui sert à la larve comme de septième patte, en la pressant contre le plan de position.

* Pl. 44. Fig. 21.
m.

ELLES courent avec beaucoup de vitesse & comme en glissant; celles que j'avois enfermées dans un poudrier rempli à-demi de terre, y étoient dans un mouvement continuel sur la surface. Elles muent souvent, & pour sortir de leur peau, celle-ci se fend le long du dessus de la tête & des trois premiers anneaux du corps; d'abord après la mue leur couleur est grise & blancheâtre, mais qui ensuite change peu à peu en noir. Leur ayant présenté un morceau de poison crud, elles s'y jetterent dessus dans l'instant, en commençant d'abord de le ronger & de le manger avec beaucoup d'avidité.

POUR se transformer en nymphes, ce qu'elles firent au milieu du mois de Juin, elles pratiquent dans la terre une espèce de logement ou de cavité circulaire, en pressant la terre qui se trouve autour du corps. Les nymphes*, qui sont toutes blanches, sont de figure ovale, mais le ventre, qu'elles remuent beaucoup, se roulant par intervalles dans leurs loges, est conique ou terminé en pointe arrondie & divisé en anneaux, qui de chaque côté ont une éminence angulaire, sur laquelle est placé un long poil fauve assez gros; sur le devant du

* Fig. 22. & 23.

corcelet il y a quatre poils semblables, placés par paires. Ces nymphes ont le corps plus court que sous la forme de larves, mais ce qu'elles ont perdu en longueur, elles l'ont recouvré en grosseur. La tête se trouve toujours baissée sous le corcelet.

* Pl. 44. Fig. 24. & 25. Au commencement de Juillet ces nymphes se transformerent en Boucliers*, qui sont distingués des autres especes par les tubercules ou éminences irrégulieres & luisantes, dont le corcelet & les étuis sont couverts. On les voit souvent courir sur la terre, mais dès qu'on les approche, ils y rentrent fort vite.

Tipule atome. §. *TIPULE non-aillée très-allongée brune griseâtre, à longues antennes filiformes à noeuds.*
Tipula (atomaria) aptera elongata griseo-fusca, antennis longis filiformibus nodosis.

* Pl. 44. Fig. 27. SUR ma table à écrire je vis courir avec beaucoup de vitesse un très-petit Insecte, que je ne pouvois presque distinguer à l'oeil simple que par son mouvement, tant il étoit de petite taille; l'ayant examiné à la loupe, je trouvai qu'il n'avoit point d'ailes, mais un corps très-allongé, finissant en pointe, & de très-longues antennes, qui égaloient au moins la moitié de la longueur du corps. Sa couleur étoit d'un brun griseâtre & cendré. Le microscope me fit voir, qu'il avoit beaucoup de rapport dans sa figure* avec les Tipules à antennes à noeuds, & qu'il ne lui manquoit que des ailes pour être entièrement conforme à ces petites Tipules. Je le regardai donc comme une très-petite Tipule sans ailes.

SA tête, qui est toute ronde, est garnie de deux grands yeux à réseau noirs, qui en occupent presque

toute la surface. Les deux longues antennes filiformes *, qui sont presque par-tout de grosseur égale, sont divisées pour le moins en quinze articles en forme de noeuds velus *, mais dont le second *, en comptant de la tête, est tout rond & beaucoup plus gros que les autres. Le corcelet * est un peu allongé & porte les six pattes. Le ventre est long, un peu renflé au milieu & conique vers le derriere, qui est pointu; il est divisé en anneaux, dont les trois derniers * sont de plus en plus déliés, formant comme des tuyaux tels que ceux des lunettes d'approche, rentrant un peu les uns dans les autres; la Tipule remue beaucoup ces trois anneaux, en les courbant de côté & d'autre, & qui alors ont l'air d'une longue queue mobile, renfendue au bout en deux pointes, comme dans plusieurs Tipules. Les pattes, qui sont très-longues, sont attachées au corcelet par de longues hanches, comme dans toutes les Tipules; les cuisses sont larges en forme de fuseau & les tarsi sont divisés en cinq articles; elles sont garnies, de même que le corps, de plusieurs poils très-courts.

* Pl. 44. Fig. 27.
a a.

* Fig. 28. a b c.
** b.

* Fig. 27. c.

* g.

CETTE courte description fait voir, que ce très-petit Insecte, sur lequel on n'observe aucun vestige d'ailes, ressemble aux Tipules à antennes filiformes à noeuds par la figure des antennes, qui ont une semblable conformation, par celle de la tête, du corcelet, du ventre finissant en pointe & dont les derniers anneaux sont comme des tuyaux, qui rentrent les uns dans les autres, & enfin par la figure des pattes; mais son extrême petitesse m'a empêché de discerner la figure de sa bouche & de ses accompagnemens; au reste celle de sonderriere dé montre clairement que cet individu est une femelle.

G g g g 2

Gallinsecte à
flocons en
lames.

9. *GALLINSECTE* fauve, couverte de matière cotonneuse très-blanche, arrangée régulièrement en lames feuilletées.

Coccus (flocosus) testaceus tomentosus, lamellis candidis margine imbricatis.

VOICI un petit Insecte tout nouveau, découvert par M. Modéer sur les feuilles séchées du Sapin tombées à terre dans une épaisse couche de mousse, dont le terrain étoit couvert, & qu'il a bien voulu me communiquer. Il paroît être une Gallinsecte très-remarquable * quoiqu'il aye aussi de la ressemblance avec les larves des Faux-pucerons; il est plus petit qu'un Pou humain, & sa figure extérieure est tout-à-fait singulière. Son corps est ovale & applati; sa tête * est petite, garnie de deux antennes filiformes guères plus longues que le corcelet, & ses six pattes sont très-déliées. La couleur des antennes & des pattes est d'un jaune fauve, mais la tête & tout le dessous du corps sont couverts d'une matière farineuse ou cotonneuse très-blanche, qui cache leur véritable couleur.

* Pl 44. Fig. 26.

* 2.

CE que cette Gallinsecte a de plus remarquable & de vraiment singulier, ce sont un grand nombre de flocons cotonneux en forme de lames feuilletées plates d'un blanc éclatant, qui couvrent tout le dessus du corps & le débordent même de tous les côtés; ces lames, qui sont un peu courbées, y sont placées très-régulièrement, se couvrant un peu les unes les autres, ou arrangées comme des tuiles ou comme les écailles des poissons; il y en a d'abord une couche au milieu du corps, plus courtes que les autres & arrangées sur deux lignes, de façon que celles de l'une de ces lignes vont rencontrer celles de l'autre rang par leur base, & elles représentent

ensemble comme une petite feuille decoupée. Les autres lames, placées des deux côtés de la tête jusqu'au derriere, & formant deux rangs distincts, sont beaucoup plus longues que celles du milieu, comme je l'ai dit, débordant le corps considérablement, & elles sont toutes un peu courbées & dirigées vers le derriere; on voit tout cela distinctement dans la figure ci-jointe *.

* Pl. 44. Fig. 26.

N'AYANT vû ces petits Insectes rares que morts & désechés, je n'ai pu examiner plus particulièrement leurs autres parties.

INSECTES DU CAP-DE-BONNE-ESPERANCE.

Abeilles.

1. *ABEILLE velue noire, à ventre lisse, à corcelet & le bout du corps roux, à ailes violettes verdâtres & bronzées.* Abeille capucine.

Apis (flavo-rufa) hirsuta nigra, abdomine glabro, thorace abdominisque apice flavo-rufis, alis violaceo-viridibus auro-nitentibus.

CETTE grande Abeille velue * est presque de la même grandeur que celle que j'ai décrite ailleurs * sous le nom d'Abeille gigantesque, & lui ressemble de même en figure. Elle est entierement noire, à l'exception du corcelet, qui est tout couvert de poils très-ferrés d'un roux ardent, qui tire sur la couleur de capucine, & l'extrémité du ventre, qui est garnie d'une grosse touffe de longs poils de la même couleur, mais le reste du ventre, tant en dessus qu'en dessous, est lisse, ou sans poils & d'un

* Pl. 45. Fig. 1.

* *Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 576. Pl. 28. Fig. 15.*

noir luisant. La tête & les pattes sont très-velues, ou couvertes de beaucoup de poil noir. Les quatre ailes sont d'une couleur violette foncée & verdâtre, ces deux couleurs y étant mêlées ensemble & ayant l'éclat du cuivre ou du bronze, enfin elles sont de la même couleur que celles de l'Abeille *gigantesque* que je viens de nommer ; peut-être qu'elles sont l'une & l'autre de la même espèce, & que la différence de la couleur du corcelet n'est qu'une variété.

Abeille à collier jaune.

2. *ABEILLE velue noire, à ventre lisse, à corcelet jaune-citron par derrière & à ailes brunes violettes foncées.*

Apis (flavi collis) hirsuta nigra, abdomine glabro, thorace postice citreo, alis fusco-violaceis obscuris.

* Pl. 45. Fig. 2.

CETTE Abeille *, qui est de grandeur médiocre, ou longue de sept & large de trois lignes & demie, est toute noire, mais la moitié postérieure du corcelet est couverte de poils ferrés d'un jaune citron, ce qui fait son caractère spécifique. Le ventre, qui est ovale & un peu aplati, est lisse en dessus, & les ailes sont d'un brun obscur nuancé de couleur violette.

Abeille citron.

3. *ABEILLE velue jaune citron en dessus & noire en dessous, à ailes brunes luisantes avec une teinte de cuivre.*

Apis (citronella) hirsuta supra flavo-citrea, subtus nigra, alis fuscis nitidis cupreo-auris.

* Pl. 45. Fig. 3.

CETTE Abeille * est un peu plus petite que la précédente & fort jolie par sa couleur. Le corcelet est couvert en dessus d'une couche de poils très-ferrés d'un beau jaune citron, placés sur un fond noir qu'ils cachent en-

tièrement; le ventre est de même garni en dessus de poils de la même couleur, mais qui y sont moins ferrés, laissant entre-voir le fond noir de la peau, surtout à la séparation des anneaux, ce qui y produit des lignes transversales noires. Le haut de la tête, ou l'entre-deux des yeux, a également des poils semblables, mais son devant ou le front est noir, de même que les antennes. Tout le dessous du corps est noir, & c'est aussi la couleur des pattes, sur lesquelles on voit cependant quelques poils jaunes, particulièrement sur les deux antérieures qui sont très-velues. Les ailes sont d'un brun clair avec une forte nuance de couleur de cuivre luisant.

4. *ABEILLE* noire, à deux bandes transverses jaunes fauves sur le devant du ventre & à ailes vitrées. Abeille à bande fauve.

Apis (fulvo-cincta) nigra, abdomine antice fasciis binis transversis flavo-fulvis, alis hyalinis.

CETTE Abeille * ressemble en figure aux domestiques, mais elle est plus petite & toute noire. Elle n'est distinguée de tant d'autres espèces que par deux bandes transversales d'un jaune fauve, qui font le tour du corps ou du ventre à son origine, & dont la postérieure est plus large que l'autre. Le dessous de la tête & du corcelet, ainsi que les pattes, est garni de poils gris, & les ailes sont blanches, très-transparentes & garnies de nervures brunes.

* Pl. 45. Fig. 4.

5. *ABEILLE* noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à ailes supérieures brunes & les inférieures vitrées. Abeille tachetée de blanc.

Apis (albo-maculata) nigra, abdominis lateribus maculis tibiisque albis, alis superioribus fuscis, inferioribus hyalinis.

* Pl. 45. Fig. 5.

CETTE petite jolie Abeille *, qui n'est longue que de cinq & large de deux lignes, est très-bien distinguée de toutes les autres espèces connues; son ventre est conique au bout, & les antennes, qui sont noires, sont assez grosses, de la longueur de la tête & du corcelet pris ensemble. La couleur de tout le corps est noire, mais variée de plusieurs taches blanches, formées par des poils, qui servent d'un grand ornement à l'Insecte; il y en a d'abord une touffe sur le devant de la tête & plusieurs assemblages de poils semblables sur le corcelet, qui y forment différentes taches; mais les deux côtés du ventre spécialement ornés chacun de six taches blanches *, dont une paire sur chaque anneau, formées de poils courts de cette couleur, qui sont couchés à plat sur la peau; enfin les jambes propres de toutes les pattes sont également blanches, ou couvertes en dessus de poils de cette même couleur. Le corcelet a cela de particulier, qu'il est terminé par une plaque écailleuse, fendue au bout & garnie de poils blancs. Les deux ailes supérieures sont d'un brun obscur, avec de petites taches transparentes à quelque distance de leur extrémité, mais les inférieures sont toutes transparentes & comme vitrées.

* Fig. 6.

Abeille en
fuséau.

6. ABEILLE noire, à ventre allongé & pointu à anneaux bordés de jaunâtre, à ailes courtes & à longues antennes en massue.

Apis (fusiformis) nigra, abdomine conico acutissimo: segmentorum marginibus flavescensibus, alis brevioribus, antennis longis subularis.

* Pl. 45 Fig. 7.

CETTE Abeille * a le corps conique, très-allongé & peu large, ou long de sept lignes & demie sur une & demie de large; elle ressemble beaucoup à celle qui se trouve

trouve en Europe, & qui a été nommé par M. de Linné *Apis (conica) fusca, abdomine conico acutissimo: segmentorum marginibus albis.* Faun. Succ. Ed. 2. n°. 1795; peut-être aussi qu'elle est de la même espèce. Celle, qui a été trouvée au Cap de bonne espérance, est noire avec des poils gris, mais qui ne cachent point la peau; sur le devant du corcelet il y a une raye transversale jaune, & les six premiers anneaux du ventre * sont marqués à leur bord postérieur d'une raye transversale d'un blanc jaunâtre, un peu inégale & qui vers les côtés s'élargit en tache, où l'on voit un point brun qui est un stigmaté; le ventre a donc six de ces rayes transversales, & le septième anneau, qui termine le corps en pointe, est marqué de chaque côté d'une tache de la même couleur. Les antennes, qui sont longues, ou d'étendue égale à la tête & le corcelet, sont noires & en forme de massue, ou augmentant un peu en grosseur vers l'extrémité. Les ailes, qui sont transparentes & vitrées à nervures brunes & une petite tache rousse au bord extérieur des supérieures, sont beaucoup plus courtes que le corps. Enfin les pattes, qui sont assez longues, sont jaunes, mais les deux cuisses postérieures sont noires.

* Pl. 45. Fig. 81

Guêpes.

7. GUESPE noire, à antennes, lèvre supérieure & extrémité du corps rousses, à ailes supérieures violettes foncées & les inférieures brunes. Guêpe charbonnée.

Vespa (carbonaria) nigra, antennis labio superiore abdominisque apice ferrugineis, alis superioribus obscure violaceis, inferioribus fuscis.

Vespa (capensis) rostro cornuo subulato, abdomine petiolato, apice subtus lutescente. Linn. Syst. Ed. 12. p. 952, n°. 22.

Tom. VII.

H h h h

* Pl. 45. Fig. 9.

CETTE grande Guêpe *, dont le volume est presque égal à celui d'un Frelon ordinaire, est entièrement d'un noir de charbon & comme velouté, mais les antennes, la lèvre écaillée supérieure de la bouche & l'extrémité ou les trois derniers anneaux du corps sont d'un roux ardent un peu jaunâtre. Les ailes supérieures sont d'un violet très-foncé, mais luisant, & les inférieures sont d'un brun obscur. Ces couleurs sont suffisantes pour faire reconnoître cette Guêpe; on peut cependant y joindre encore un autre caractère, c'est que la tête est garnie de deux longues dents droites & coniques, qu'elle tient perpendiculairement au plan de position & qui se croisent dans l'inaction, de la même manière que nous l'avons observé dans la Guêpe à *longues dents effilées*, dont nous avons parlé ailleurs *. Le derrière du corcelet est garni de quatre pointes angulaires, & il tient au ventre par un filet court, mais assez gros.

* Tom. 3. p. 577.
Pl. 29. Fig. 1.Guêpe à très-
long filet.8. *GUESPE* noire, à tête, antennes & jambes rousses, à ailes fauves à extrémité noire, à deux taches jaunes sur le ventre qui est à long filet filiforme.*Vespa* (petiolata) nigra, capite antennisque ferrugineis, alis fulvis apice nigris, abdomine maculis binis flavis, petiolo longissimo.*Sphex* (capensis) nigra laevis, antennis tibiisque testaceis; his apice nigris. Linn. Syst. Ed. 12. p. 942. n°. 4. Mus. Lud. Ulr. 407.

* Pl. 45. Fig. 10.

ELLE ressemble d'abord à une Guêpe-ichneumon par la longueur excessive du filet qui joint le ventre au corcelet, mais ses yeux faits en croissant & ses ailes pliées selon leur longueur démontrent, qu'elle est une véritable Guêpe *; elle est longue de dix lignes, mais le diamètre du corcelet & du ventre n'est que de deux lignes. Le corcelet, le haut de la tête, les cuisses, le filet & le ven-

tre sont noirs, mais le devant & le dessous de la tête, les antennes, les jambes & les tarses sont de couleur rousse; c'est aussi la couleur des deux extrémités du ventre, qui sur le premier anneau est marqué de deux taches latérales rondes jaunes citron. Les longues ailes sont fauves à extrémité noire. Le filet, qui joint ensemble le corcelet & le ventre, est filiforme, un peu plus gros par derrière & de la longueur du tiers de tout l'Insecte, ayant une étendue égale avec le ventre. Les yeux sont d'un brun obscur.

Guêpes-ichneumons.

9. *GUESPE-ICHNEUMON* noire, à antennes & pattes rousses, à ailes luisantes d'un roux orangé, noires à leur base & violettes au bout. Guêpe-ichneumon noire à ailes dorées.

Sphex (rufipennis) nigra, antennis pedibusque ferrugineis, alis rufo-aureis nitidis; basi nigris apice violaceis.

CETTE grande & belle Guêpe-ichneumon * ressemble en figure & en volume à celle que j'ai décrite ailleurs * sous le nom de Guêpe-ichneumon *bleue à ailes dorées*, mais elle en diffère par ses couleurs. La tête & tout le corps sont d'un noir de charbon & comme velouté, mais les longues antennes & les pattes sont de couleur rousse, à l'exception des cuisses, qui sont noires à extrémité rousse. Les ailes sont d'un roux ardent tirant sur la couleur d'orange & très-luisantes comme si elles étoient dorées; mais elles sont noires à leur base auprès du corcelet & violettes à leur extrémité. Les pattes, sur-tout les deux postérieures, sont très-longues, com-

* Pl. 45. Fig. II.

* Tom. 3. p. 585.
Pl. 30. Fig. 1.

me dans l'autre espece que je viens de nommer, & le ventre est attaché au corcelet par un filet très-court. Les machoires à dentelures sont courtes & de figure ordinaire.

* Pl. 45. Fig. 12.

* Tom. 2. Part. 2.
p. 822. Pl. 28.
Fig. 7.

ON trouve encore au Cap-de-bonne-esperance une autre Guêpe - ichneumon *, si semblable à l'espece de l'Europe; nommée Guêpe - ichneumon *du sable* & dont j'ai parlé ailleurs *, que j'ai tout lieu de croire qu'elle n'en est qu'une variété: car la différence qu'il y a entre l'une & l'autre ne consiste que dans la distribution de leurs couleurs. Celle de l'Europe est toute noire & les six pattes sont entierement de cette même couleur, mais la seconde partie du long filet, le premier anneau du ventre & la moitié antérieure du second sont roux ou rougeâtres. Dans celle du Cap au contraire, toutes les pattes sont rousses, à l'exception des cuisses postérieures qui sont noires à extrémité roussie, & la petite pièce du devant du corcelet, où sont attachées les deux pattes antérieures, est garnie d'un bourrelet transversal de la même couleur roussie; à l'origine des ailes il y a sur le corcelet un tubercule roux, & les deux portions du long filet, qui joint le ventre au corcelet, sont rousses, mais marquées en dessus dans toute leur étendue d'une ligne noire; enfin le premier anneau du ventre & la moitié antérieure du second sont également roux. Dans tout le reste de sa figure elle ressemble entierement à la Guêpe-ichneumon *du sable* de l'Europe.

Fourmi.

Fourmi à crins
fauves.

10. *FOURMI* noire opaque, à écaille sur le filet du ventre qui est couvert de crins fauves.

Formica (fulvo - pilosa) *nigra opaca, abdomine pilis fulvis: peziolo squama erecta.*

CETTE Fourmi * est à peu près de la grandeur * Pl. 45. Fig. 14. des grandes Fourmis des bois, & sa figure est des plus ordinaires. Elle est entièrement noire, mais d'un noir mat comme du charbon, c'est-à-dire, qui n'est point luisant; ce qui la distingue particulièrement, c'est que le ventre ovale & conique au bout est couvert en dessus de poils courts d'un jaune fauve, placés & comme couchés sur la peau, & qui sont assez gros, ressemblant à des crins *; * Fig. 14. il y a des crins semblables en dessous du ventre, mais en très-petit nombre. Elle est de la première famille, portant sur le filet du ventre une écaille verticale, mais les trois petits yeux lissés manquent sur la tête. Les antennes égalent le corcelet en longueur.

Cigales.

11. *CIGALE* noire tachetée de blanc, à corcelet à quatre pointes angulaires & prolongé en une pièce déliée dure de la longueur du corps. Cigale à corcelet angulaire.

Cicada (angulata) *nigra albo-maculata, thorace quadrangulato postice subulato longitudine abdominis.*

CETTE petite Cigale * est très-semblable à celle de * Pl. 45. Fig. 15. l'Europe à qui on a donné le nom de *cornue* *, mais * Mém. sur les Inf. Tom. 3. p. 181. Pl. 11. Fig. 22. 23. elle est cependant d'une autre espèce; car elle n'est pas plus grande qu'une petite Mouche domestique, & on lui voit encore d'autres différences que j'indiquerai; celle * Pl. 45. Fig. 15. qui est représentée ici, est dessinée & grossie à la loupe. Elle est entièrement noire, mais la couleur des pattes tire

un peu sur le brun; sur le devant de la tête & les côtés du corcelet & de la poitrine, elle est marquée de taches blanches, formées par une matière laineuse, & au bord postérieur du corcelet on voit quatre points blancs de la même nature; enfin les ailes sont transparentes & un peu fauves.

LE corcelet est garni de quatre pointes angulaires coniques, dont il y en a deux de chaque côté, placées l'une devant l'autre, & qui sont beaucoup plus courtes que celles de la Cigale *cornue*; mais ce qu'elle a de commun avec celle-ci, c'est que le corcelet est prolongé par derrière en une longue partie déliée, écailleuse & pointue au bout, qui s'étend entre les ailes presque jusqu'au bout du ventre, & qui est de la même figure que dans la Cigale *cornue*, que je viens de nommer. Cette petite Cigale est donc également très-remarquable par sa figure singulière.

PARMI les Insectes, que M. Sparrman a pris au Cap-de-bonne-esperance & dont il m'a fait part, j'ai trouvé une petite Cigale sous la forme de nymphe, qui par sa figure bizarre & tout-à-fait singulière * mérite que je la fasse connoître. Elle est petite, ou seulement un peu plus grande qu'une grosse Puce, & sa couleur est d'un brun obscur, mêlé de quelques nuances rouffes. La tête, qui est courte, mais fort large, est garnie de quatre petites pointes; sur le corcelet s'élève une longue pointe conique ou pyramidale *, dirigée & courbée en devant, dont la base est fort large, mais l'extrémité très-pointue, représentant comme une espèce de corne. L'extrémité du ventre ou le derrière est recourbé en dessus & perpendiculairement au corps, où il forme un tuyau tronqué au

* Pl. 45. Fig. 16.

* e.

bout *, & où probablement doit se trouver l'ouverture *Pl. 45. Fig. 16. r.
de l'anus, car on observe qu'il est creux en dedans; à
la base de ce tuyau le ventre a une cavité, dont les bords
sont armés de six épines écailleuses, dentelées & un peu
courbées en dessous. Les fourreaux * qui cachent les * a.
ailes futures, sont ovales & de couleur noire, appliqués,
comme à l'ordinaire, sur les côtés du corps. Toutes ces
parties donnent à cette Cigale - nymphe une figure très-
particulière.

JE dirai encore à cette occasion, que la Cigale *à ta-*
ches en yeux * & la Cigale *vernissée* **, dont j'ai donné * *Tom. 3. p. 220.*
ailleurs la description & la figure, se trouvent Pune & *Pl. 33. Fig. 2.*
l'autre également au Cap. ** *Ibid. Fig. 4.*

12. *CIGALE toute noire, à grandes ailes pendantes & Cigale noire.*
dont le dessous du ventre est rouge foncé.

Cicada (nigra) nigra tota, abdomine subtus obscure rubro, alis ma-
gnis deflexis.

CETTE petite Cigale *, qui est de la cinquième fa- *Pl. 45. Fig. 17.
mille & qui n'a rien de fort particulier dans sa figure, est
environ de la grandeur d'une Mouche commune des ap-
partemens, ou longue de quatre lignes sur une & demie
de large en travers des ailes, qui sont assez grandes &
pendantes aux deux côtés du corps. Elle est entièrement
noire, & c'est aussi la couleur des quatre ailes, mais le
ventre est nuancé en dessous de rouge foncé, & les ailes
inférieures sont un peu transparentes & d'un noir plus
pâle que les supérieures. C'est tout ce que ce petit In-
secte offre de remarquable.

Punaises.

Punaise couleur
de sang.

13. *PUNAISE* ovale d'un rouge foncé couleur de sang avec une tache noire sur chaque étui, dont le milieu du corcelet & l'écusson sont noirs.

Cimex (sanguineus) ovatus rubro-sanguineus, clytris singulis macula nigra, thorace medio scutelloque nigris.

* Pl. 46. Fig. 1.

CETTE Punaise *, qui est de la première famille, est de grandeur médiocre, ou longue de cinq & large de trois lignes, ayant le corps ovale & aplati en dessus, & les côtés du corcelet arrondis sans pointes. Le corcelet & les étuis sont d'un rouge foncé luisant couleur de sang, & sur le milieu de chaque étui il y a une tache ronde noire. La tête, le milieu du corcelet, l'écusson & la portion membraneuse des étuis sont d'un noir luisant; tout le corps est également noir en dessous, mais avec des nuances rouges.

Punaise tortue
grise.

14. *PUNAISE* ovale d'un gris jaunâtre, à taches brunes avec des points noirs, dont le corps est couvert d'une seule plaque écaillée convexe.

Cimex (testudo grisea) ovatus flavo-griseus, maculis fuscis nigro punctatis, abdomine clypeo integro convexo recto.

* Pl. 46. Fig. 2.
& 3.

CETTE petite Punaise *, qui est longue de trois & large deux lignes & demie, en sorte qu'elle est presque de contour arrondi & très-convexe en dessus, est des plus remarquables, non par ses couleurs, qui sont très-simples, mais par sa figure toute particulière. Elle est entièrement d'un gris-jaunâtre en dessus, marquée sur la tête & le corcelet de plusieurs points noirs, & sur l'écaillage, qui couvre le ventre, de taches brunes avec des points noirs

noirs & entourées d'un cercle clair *. En dessous la tête, le corcelet & la poitrine font de la même couleur grise jaunâtre, & les pattes, qui font si courtes qu'elles n'excèdent point les bords du corps, font un peu plus jaunâtres, mais le ventre est en dessous d'un brun de marron. *Pl. 46. Fig. 3.

LA singularité de cette Punaise consiste dans la couverture du corps ou du ventre; elle n'a point les étuis ordinaires, moitié écailleux & moitié membraneux, qui s'ouvrent quand l'Insecte veut voler, mais elle a le corps entierement couvert d'une seule écaille crustacée tres-convexe, faite absolument d'une seulepièce, sans qu'on y remarque aucune division le long du dos, ni ailleurs, en sorte que cette plaque écailleuse, qui couvre des ailes noires, ressemble parfaitement à l'écaille d'une Tortue. Tout le dessous du corps est très-plat. Il seroit bien curieux de voir en vie une telle Punaise, pour pouvoir observer comment elle se sert de ses ailes, & comment elle les fait sortir de dessous l'écaille; mais je n'ai pas encore trouvé en Suede de Punaise de cette forme singuliere.

15. *PUNAISE ovale noire très-luisante & polie, à antennes & pattes jaunes livides, dont le corps est couvert d'une seule plaque écailleuse convexe.* Punaise tortue noire.

Cimex (testudo nigra) ovalis niger nigrissimus, antennis pedibusque testaceis, abdomine clypeo integro convexo testeo.

VOICI encore une petite Punaise *, pas plus grande qu'une petite Coccinelle, ou longue de deux lignes & un quart sur deux de large, en sorte qu'elle est presque arrondie, qui a la même singularité que la précédente, c'est-à-dire que son corps n'est point couvert par deux *Pl. 46. Fig. 4. & 5.

étuis distincts & mobiles, mais par une seule plaque écailluse convexe, qui n'a aucune séparation, étant faite d'une seule & unique pièce, semblable à l'écaille d'une Tortue, & en dessous de laquelle se trouvent les ailes. Cette petite Punaise est d'un noir très-luisant en dessus & polie comme un miroir d'acier, avec une légère teinte de verd; le dessous de tout le corps, qui est tout plat comme celui des Coccinelles, est d'un noir mat, & le ventre y est bordé d'une marge jaune livide avec des points noirs; les antennes, qui n'ont que quatre articles, & les courtes pattes sont du même jaune, & la trompe est encore de la même couleur.

ON pourroit avec beaucoup de raison placer cette Punaise & la précédente dans une famille distincte, en leur donnant pour caractère commun, d'avoir le corps couvert, au lieu d'étuis, d'une seule plaque ou écaille convexe, qui cache les ailes.

Punaise à cuisses
recourbées.

16. *PUNAISE* allongée d'un brun noirâtre, à corcelet à deux grandes pointes, à cuisses postérieures recourbées & à épine unique aux jambes de derrière.

Cimex (valgus) oblongus nigro fuscus, thorace spinis binis majoribus, femoribus posticis incurvis, tibiisque posticis unidentatis.

Cimex (valgus) oblongus niger, thorace spinoso, femoribus posticis incurvis, tibiisque posticis unidentatis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 720. n°. 36. Mus. Lud. Ulr. 171.

* Pl. 46. Fig. 6.

CETTE grande Punaise * est longue de neuf lignes sur deux & demie de large, en sorte qu'elle a le corps très-allongé, & elle est de la seconde famille. Elle est entièrement d'un brun noirâtre obscur, mais elle est garnie le long des côtés de la poitrine & à l'origine du ventre d'une large raye blanche sale un peu jaunâtre;

les antennes, qui sont filiformes, de la longueur de tout le corps, sont divisées en quatre articles, dont le second & le troisième sont roux aux deux bouts, mais le quatrième est entièrement de couleur rousse. Le corcelet est garni de chaque côté d'une grande pointe conique angulaire, un peu aplatie & dont les bords sont finement dentelés. Les trois premiers anneaux du ventre ont chacun en dessous & de chaque côté une éminence conique dure en forme de mamelon, qui sur le troisième anneau est moins élevée que les autres. Les pattes, qui sont de la couleur du corps, sont très-longues, sur-tout les deux postérieures, dont les longues cuisses sont courbées en arc vers le corps, & les jambes de cette paire sont garnies près de leur extrémité d'une épine unique, sans compter les deux pointes qui les terminent; les cuisses antérieures & intermédiaires ont près de leur extrémité en dessous une épine toute semblable.

17. *PUNAISE* allongée toute rouge, à ligne noire Punaise rouge
transverse sur le corcelet, à cuisses rouges à extré- du Cap.
mité noire, & dont la partie membraneuse des étuis
est brune.

*Cimex (capensis ruber) oblongus ruber totus, thorace linea transver-
sa nigra, femoribus rubris apice nigris, clytrorum parte mem-
branacea fusca.*

CETTE Punaise *, qui est de la seconde famille, res- * Pl. 46. Fig. 7.
semble beaucoup à celle de la Jusquiamé de l'Europe, & 8.
tant en figure, qu'en grandeur & en couleur, mais elle
est néanmoins d'une espèce différente, comme je le ferai
voir par la description. Son corps est allongé, long de
quatre & large de deux lignes. Elle est entièrement rouge,

c'est-à-dire sans taches noires, à l'exception du devant de l'écuillon qui est noir, & d'une ligne transversale noire sur le milieu du corcelet; mais la partie membraneuse des étuis est d'un brun obscur, comme dans celle de la Jusquiamé. Les antennes, qui sont assez longues & divisées en quatre articles, dont le dernier est un peu plus gros que les autres, sont noires, & c'est aussi la couleur des jambes & des tarses, mais les cuisses sont rouges à extrémité noire. Sur le devant de la tête on voit une raye noire un peu relevée, qui communique à la trompe également noire, & sur les côtés du corcelet & de la poitrine il y a des taches & de petits traits relevés de couleur blanche. Tout le dessus du ventre est rouge & les yeux sont noirs. Dans quelques individus il y a une suite de taches noires le long des côtés inférieurs du ventre.

Mante.

Mante à très-courtes antennes.

19. *MANTE* à corcelet ridé, à étuis ou ailes transparentes avec une tache marginale rousse, à antennes filiformes plus courtes que le corcelet, & à pattes antérieures en pinces.

Mantis (brevicornis) thorace rugoso, alis hyalinis macula marginali rufa, antennis filiformibus brevissimis, pedibus anticis cheliformibus.

* Pl. 46. Fig. 9.
& 10.

CETTE petite Mante * n'a que la longueur de cinq lignes de la tête au derrière, mais les ailes sont longues elles seules de quatre lignes & demie, & le ventre est ovale assez gros; sa couleur est brune, avec des taches & des nuances grises & jaunâtres; telles sont au moins les couleurs de celle que j'ai reçue, désechée sur une épingle. Les ailes supérieures dans cette Mante étant de la même

figure & grandeur que les inférieures, on ne sauroit leur donner le nom d'étuis; elles sont toutes quatre de grandeur égale, très-transparentes, un peu jaunâtres, garnies d'un grand nombre de nervures brunes en réseau, & marquées au bord extérieur, près de leur extrémité, d'une tache très-allongée en forme de raye rouillée. La tête, beaucoup plus large que le long corcelet, est garni de deux yeux à réseau très-saillans; les antennes, qui sont courtes, ou gueres plus longues que le diamètre de la tête, sont filiformes & de grosseur égale d'un bout à l'autre; le très-long corcelet, qui s'élargit près de la tête, est couvert d'inégalités & de rides transversales, & les deux pattes antérieures y ont leur attache tout joignant la tête; la poitrine, à laquelle tiennent les ailes & les pattes de deux dernières paires, est rayée transversalement en devant de jaune clair & de roux, & ces quatre pattes sont longues & effilées. Les deux pattes antérieures, qui sont encore beaucoup plus longues, sont faites à peu près comme celles de la Mante *prêcheur*, dont j'ai parlé ailleurs*; leur couleur est brune en dessus & jaunâtre en dessous; elles sont terminées par une espèce de pince ou de ferre simple, composée par deux parties articulées ensemble, dont l'une est la cuisse & l'autre la jambe, & qui se ferment en s'appliquant l'une sur l'autre. La cuisse est large, aplatie & renflée au milieu, ayant en dessous une suite de petites épines, & vers son origine une autre épine beaucoup plus longue; l'autre pièce, qui répond à la jambe, est courbée en crochet & se repose contre la convexité inférieure de la cuisse, à côté des épines dont je viens de parler, & elle est terminée par les articles du tarse; enfin ces deux pattes en pinces ressemblent à celles de la Mante *prêcheur* que je viens de nommer.

* *Tom. 3. 406. Pl.*
36. *Fig. 4.*

Lampyre.

Lampyre à tête
en trompe.

19. *LAMPYRE* ovale, à étuis jaunes fauves à extrémités noires, à corcelet jaune fauve avec une tache noire au milieu, & à tête prolongée en trompe.

Lampyris (rostrata) ovata, elytris flavo-fulvis antice posticeque nigris, thorace flavo macula nigra, capite rostrato.

Lampyris (rostrata) elytris testaceis antice posticeque nigris. Linn. Syst. Ed. 12. p. 646. n^o. 15. Mus. Lud. Ulr. 78.

* Pl. 46. Fig. 11.

CETTE Lampyre remarquable *, qui du bord antérieur du corcelet jusqu'au bout des étuis a une étendue de sept lignes & demie, est garnie d'étuis fort larges, dont le bord extérieur décrit un ovale, mais l'intérieur va en ligne droite, ayant le plus de largeur au milieu, en sorte qu'au premier coup d'oeil elle ressemble à une Cigale. La tête, le dessous de la poitrine & les pattes sont noires luisantes; le corcelet, dont la figure est en demi-lune, ayant des rebords très-élevés, en sorte qu'il est très-concave en dessus *, est d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, orné au milieu d'une grande tache ovale noire. Les deux étuis, qui sont assez flexibles & un peu transparents, sont du même jaune, mais ils sont noirs par devant & par derrière; l'endroit noir du devant est en forme d'une tache ovale, qui ne s'étend point jusqu'au bord extérieur de l'étui; mais la portion noire de l'extrémité traverse toute la largeur de l'étui & représente une grande tache découpée en devant. Les ailes, placées sous les étuis, sont jaunes, mais brunes à leur extrémité. Le ventre est noir au milieu, tant en dessus qu'en dessous, mais ses bords sont d'un jaune roussâtre.

* Fig. 12. c d e.

LA tête de cette Lampyre est très-remarquable; elle se prolonge en une espèce de trompe cylindrique *, un

peu conique ou moins grosse au bout, ayant là quatre petits barbillons articulés *; l'Insecte porte cette tête en trompe cachée sous le corcelet & baissée vers le plan de position, ou perpendiculaire au corps; elle ressemble donc beaucoup à celle de la Mouche - scorpion. Les deux grands yeux à réseau sont situés à la base de cette tête allongée. Je ne puis rien dire des antennes de cette Lampyre, parce qu'elles étoient cassées entièrement sur l'individu que je reçus de M. Sparrman. Le ventre *, qui est de figure ovale, est divisé en anneaux, qui ont des deux côtés des appendices plates & triangulaires d'un jaune roux, ou pour mieux dire, les deux bords du ventre sont profondément découpés en lames triangulaires en forme de dentelures, & il est terminé par une petite partie conique noire. Le milieu du dessous du ventre, qui est d'un noir luisant, est élevé en forme de toit à vive arête. Les pattes sont grandes & assez massives, & les jambes sont courbées, ayant tout du long une cavité assez profonde.

*Pl. 46. Fig. 12. b.

* Fig. 13.

Carabés.

26. *CARABE* non-aillé noir, à étuis chagrinés couverts de tubercules coniques à poils, à jambes d'un roux obscur.

Carabé à tubercules.

Carabus (tuberculatus) *apterus niger*, *elytris scabris*; *tuberculis conicis hirsutis*, *tibiis obscure ferrugineis*.

VOICI un très-grand & très-gros Carabé *, qui est long d'un pouce & demi, & dont les étuis ont ensemble la largeur de huit lignes. Je ne le trouve dans aucun des auteurs qui ont écrit sur les Insectes exotiques, & il n'a point d'ailes en dessous des étuis. Sa couleur

* Pl. 46. Fig. 14.

est toute noire & luisante, mais les jambes proprement dites sont d'un roux obscur pour la plus grande partie, n'ayant du noir que vers leur extrémité, & les tarses ont aussi un peu de cette couleur roussè ou d'un brun de marron. La tête est allongée, très-grande & grosse, garnie de deux fortes dents ou machoires, qui ont du côté intérieur une grande dentelure & qui s'avancent beaucoup, se croisant par leurs pointes. Le corcelet est petit, n'ayant que peu d'étendue, & sa partie supérieure décrit en devant une ligne droite, mais son bord postérieur va en ligne courbe, qui au milieu a une sinuosité. Le corps est fort gros & au beaucoup d'épaisseur; les étuis sont larges, mais peu longs à proportion, & se baissent en taqus par derriere, où ils forment ensemble une pointe qui les termine. La surface supérieure de ces étuis est toute chagrinée, ou couverte d'un très-grand nombre de petits tubercules coniques, d'où partent de petits poils roides en forme de crins, & les intervalles entre les tubercules sont garnies de poils semblables; mais les deux côtés des étuis, qui font un angle avec leur surface, dont ils sont séparés par un rebord tranchant, sont lissès & d'un noir luisant, ayant seulement quelque peu de grains élevés. Sur le corcelet & les autres parties on voit également de petits crins courts.

Carabé à taches
blanches.

21. *CARABE non-ailé noir, à étuis canelés, à taches très-blanches sur le corcelet & les étuis.*

Carabus (albo-guttatus) apterus niger, elytris sulcatis thoraceque maculis niveis.

Carabus (10-guttatus) apterus ater, coleopteris novem sulcatis punctisque decem albis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 659. n^o. 10. Mus. Lud. Ulr. 96.

CE grand Carabé *, long d'un pouce & deux lignes sur une largeur de cinq lignes, est tout-à-fait noir à yeux bruns & n'a point d'ailes. Les étuis sont marqués de taches allongées très-blanches, dont il y en a cinq sur chacun & qui sont uniquement formées par de petits poils très-serrés; une de ces taches se trouve à l'origine de l'étui, ensuite il y en a une environ au milieu, puis deux placées l'une à côté de l'autre, & enfin la cinquième tout près du derrière. De chaque côté du devant du corcelet il y a une petite tache ronde de la même couleur blanche.

* Pl. 46. Fig. 15.

LA tête est grande & avancée, garnie de deux fortes dents qui se croisent dans l'inaction. Le corcelet est en forme de cœur, plus étroit par derrière que par devant & garni de chaque côté d'une pointe angulaire saillante, au devant de laquelle se trouve la petite tache blanche dont j'ai parlé. Le ventre est exactement ovale & un peu applati en dessus; les étuis sont garnis d'arrêtes longitudinales très-élevées, cinq sur chacun, entre lesquelles il y a de profondes canelures.

J'AI eu de M. Sparrman encore un autre Carabé *, également pris au Cap, qui en tout, tant en couleur qu'en figure, est semblable à celui que je viens de décrire, excepté qu'il a moins de taches blanches sur les étuis; il n'y en a que trois sur chaque étui, placées sur une même ligne près de son bord extérieur, & ces taches sont plus arrondies que dans l'autre individu; le corcelet a aussi les deux taches latérales blanches, comme l'autre. On lui voit encore une différence, c'est que les canelures ou les sillons des étuis sont remplis de petits poils très-fer-

* Fig. 16.

rés d'un brun roussâtre, entre lesquels les arrêtes élevées se présentent comme des rayes longitudinales noires, parce qu'elles manquent de ces poils.

MALGRE la différence qui se trouve entre ces deux Carabés, j'ai lieu de croire qu'ils sont néanmoins l'un & l'autre de même espece, parce que dans tout le reste de leur figure & de leur grandeur ils se ressemblent parfaitement, & que peut-être l'un est le mâle & l'autre la femelle.

- Carabé allongé. 22. *CARABE non-ailé allongé noir, à corcelet angulaire en coeur, à corps ovale & à étuis profondément sillonnés.*
Carabus (elongatus) apterus elongatus niger, thorace cordato angulato, abdomine ovali, elytris profunde sulcatis.
Voet Inf. Tab. 38. Fig. 45. & Tab. 39. Fig. 46.

*Pl. 47. Fig. 1.

CE Carabé * est d'une figure plus allongée que de coutume, étant long d'un pouce & deux lignes, mais large seulement en travers des étuis d'un peu plus de quatre lignes. Sa couleur est noire par-tout, mais sur le dessus du corcelet elle tire un peu sur le brun de marron, & les yeux sont bruns. La tête est grande & allongée, avec une petite arrête élevée longitudinale au milieu & des fortes dents qui se croisent par leurs pointes. Le corcelet, qui a peu d'étendue, est en forme de coeur plus large par devant que par derriere, ayant de chaque côté une pointe angulaire saillante, un peu courbée en arriere; en dessus il est garni de deux élévations convexes, séparées l'une de l'autre par une ligne d'un blanc sale, qui s'étend encore le long des deux côtés qui en sont comme bordés. Le ventre est régulièrement ovale, & les étuis, sous lesquels il n'y a point d'ailes, sont marqués chacun

de cinq canelures profondes, séparées par autant d'arrêtes élevées, en sorte qu'ils sont profondément sillonnés. La couleur noire du dessous du corps & des pattes est luisante, au lieu qu'en dessus elle est plus matte ou moins brillante.

23. *CARABE non-ailé noir, à corcelet arrondi, à étuis avec des stries gaudronnées & quelques petits points dorés.* Carabé gaudronné à atomes dorés.

Carabus (rugosus) apterus niger, thorace rotundato, elytris striis rugosis atomisque aureis.

LE Carabé de cette espèce * est assez grand, ou long de près d'un pouce & large de quatre lignes & demie, ayant le corps ovale. Il est de couleur noire, qui en dessous du corps est très-luisante, mais plus matte en dessus. La tête est de figure ordinaire & bien avancée, ayant des yeux très-saillans. Le corcelet est de contour presque arrondi, mais moins large par derrière que partout ailleurs. Les antennes & les pattes sont longues & noires. Mais ce qui distingue particulièrement ce Carabé, c'est que les étuis écailleux, qui finissent en pointe & sous lesquels il n'y a point d'ailes, sont garnis d'un très-grand nombre de stries en forme de cordons gaudronnés, ou composés d'une infinité de petits tubercules qui se touchent, sans qu'il y ait d'espace entre eux ; ces étuis sont encore semés par-ci par-là de quelque peu de points en forme d'atomes dorés, un peu verdâtres & très-luisans ; c'est ce que l'Insecte a de plus remarquable, & qui peut servir de caractère spécifique. Au reste sa figure est semblable à celle de tant d'autres espèces des plus ordinaires.

* Pl. 47. Fig. 2.

*Cicindeles.*Cicindele du
Cap.24. *CICINDELE* couleur de bronze verdâtre, à étuis
blancs avec des rayes & taches branchues bronzées.*Cicindela* (capensis) *viridi-ænea*, *elytris albis*; *lineis maculisque ra-*
*mosis æneis.**Cicindela* (capensis) *subænea*, *elytris albis linea fusca triramosa.*
Linn. Syst. Ed. 12. p. 557. n. 3. Mus. Lud. Ulr. 84.

* Pl. 47. Fig. 3.

CETTE jolie petite Cicindele *, qui coure avec vitesse sur le terrain sablonneux, est longue de près de six & large de deux lignes & demie, ayant en général la figure des especes les plus communes de l'Europe. Elle est très-reconnoissable, particulièrement par la couleur & les rayes des étuis. La tête & le corcelet sont de couleur de bronze verdâtre & luisante, mais le dessous de tout le corps est d'un bronze mêlé de verd & de pourpre, qui a beaucoup d'éclat; la lèvre supérieure de la tête & la base des grandes dents sont blanches; enfin la tête, le corcelet & le dessous du corps sont garnis de plusieurs poils blancs. Les pattes longues & déliées sont d'un verd luisant doré, mêlé de pourpre. Les étuis écailleux, qui couvrent les ailes, sont blancs, ornés de rayes & de quelques taches d'une couleur de bronze obscure, qui tire sur le pourpre, qui sont arrangées de la façon qu'elles sont ici représentées *; il y en a d'abord une raye tout le long du bord intérieur; ensuite vient une autre raye, parallèle à la précédente, qui s'étend presque dans toute la longueur de l'étui, & qui vers le bord extérieur jette des ramifications, mais qui dans quelques individus en sont un peu séparées; enfin à quelque distance de l'extrémité de l'étui on voit un point de la même couleur. Les dents, qui sont très-longues & très-pointues, avec de gran-

* Pl. 47. Fig. 4.

des dentelures, sont noires, excepté à leur base, où elles sont blanches, comme nous l'avons dit.

25. *CICINDELE* noire, à corcelet & étuis bordés d'une bande velue grise jaunâtre. Cicindele à bordures.
- Cicindela (marginata) nigra, thorace elytrisque margine tomentoso flavo-griseo.*

CETTE petite Cicindele *, qui est de la même grandeur que la précédente, est toute noire, mais le corcelet & les étuis écailleux sont bordés d'une large bande grise jaunâtre, uniquement formée par des poils courts & très-ferrés; au milieu de chaque étui il y a encore une raye velue longitudinale de la même couleur, & sur la tête, entre les deux yeux, il y a un assemblage de poils semblables. Les pattes & les antennes sont toutes noires & luisantes.

* Pl. 47. Fig. 5.

LE corcelet est moins large par derrière que par devant & au milieu, en sorte qu'il ressemble plus à celui des Carabés. Les antennes, qui sont de grosseur égale, ne sont gueres plus longues que la tête & le corcelet ensemble, & les dents sont moins longues que dans les autres especes. Peut-être donc que c'est plutôt un Carabé qu'une Cicindele.

Buprestes:

26. *BUPRESTE* d'un verd doré très-foncé, à tête, corcelet & étuis chagrinés très-raboteux tout velus de poils jaunâtres, & de quelques touffes jaunes & rouges. Bupreste velu à touffes de poils.

Buprestis viridi-aurata obscura, capite thorace elytrisque scabris hirsutissimis, villis fasciculisque flavis & rubris.

K k k k 3

Buprestis (fascicularis) elytris integerrimis striatis: punctis fasciculato-villosis, corpore inaurato hirsuto. Linn. Syst. Ed. 12. p. 661. n°. 12. Mus. Lud. Ulr. 90.

Gronov. Zooph. n°. 493.

Seba Thes. Tom. 2. Tab. 20. Fig. 5.

*Pl. 47. Fig. 6.

C E grand Bupreste *, qui est long d'un pouce & large de la moitié, est remarquable à plusieurs égards, mais sur-tout parce qu'il est très-velu sur toutes les parties de son corps. Sa figure est en général semblable à celle des autres especes, & sa couleur est par-tout d'un verd doré très-foncé, mêlé de bleu & de violet. La tête, le corcelet & les étuis écailleux, qui ne sont point dentelés au bout, sont entierement couverts de rugosités irrégulieres & relevées, qui représentent comme un réseau à mailles très-irrégulieres; entre ces mailles ou rugosités s'élevent un grand nombre de poils courts d'un gris jaunâtre & plusieurs touffes jaunes en brosses, dont il y en a toute une suite le long du bord extérieur des étuis, mais dont la premiere & les trois ou quatre dernieres sont formées par des poils rouges; sur la tête, entre les deux yeux, il y a pareillement deux brosses rouges, & sur les côtés du corcelet & de la poitrine on voit une raye d'un jaune citron, également formée par des poils. Tout le long des deux côtés du dessous du ventre il y a une suite de petites touffes de poils jaunâtres. Les pattes sont d'une couleur plus violette que le corps, & les antennes sont noires, avec des dentelures triangulaires cendrées en dessous de sept derniers articles *.

*Fig. 7.

IL me paroît incertain, si l'Insecte de M. Seba, cité plus haut, a été de cette même espee, quoi-qu'il lui ressem-

ble un peu en figure, parce que l'auteur dit qu'il étoit blancheâtre.

27. *BUPRESTE* d'un verd doré foncé luisant en dessus & noir en dessous, à étuis canelés & dentelés. Bupreste verd luisant.

Buprestis (viridi-cænea) viridi-aurea obscura nitida supra, nigra subtus, elytris ferratis sulcatis.

CE Bupreste * est de grandeur médiocre, ou long de cinq & large de deux lignes. La tête, le corcelet & les étuis sont en dessus d'un verd foncé luisant & comme doré, & les côtés des étuis sont teints d'une belle couleur violette également luisante; mais tout le dessous du corps, avec les pattes & les antennes, est d'un noir luisant. La tête & le corcelet sont parsemés d'un grand nombre de points concaves, & les étuis ont plusieurs stries longitudinales relevées, entre lesquelles il y a aussi des points concaves. Ces étuis, qui finissent en pointe arrondie, sont garnis de petites dentelures en forme de dents de scie * * Pl. 47. Fig. 8.
le long de la partie postérieure de leur bord extérieur, ou environ dans le tiers de leur longueur. * Fig. 9. d e d.

EN parlant ailleurs * des Buprestes, je n'ai pas fait l'attention convenable à cette circonstance, que dans plusieurs especes de ces Insectes les étuis écailleux sont garnis de dentelures, comme celles d'une scie, à la partie postérieure de leur bord extérieur, environ dans l'espace du tiers de leur étendue, comme on l'observe sur celui dont je viens de faire ici la description, au lieu que dans d'autres Buprestes ces dentelures manquent totalement, tout le bord extérieur de leurs étuis étant parfaitement uni & égal. Cette observation n'a pourtant pas échappé aux yeux clair-voyans de M. de Linné, qui arrange les * Tom. 4. Mém. 4.
pag. 122.

Buprestes en conséquence de cette différence. On peut donc diviser ces Insectes en deux familles, dont la *premiere* comprendra ceux, qui ont des dentelures en forme de dents de scie au bord extérieur & postérieur de leurs étuis, & dont la *seconde* renfermera ceux, à qui ces mêmes dentelures manquent.

Bupreste à corcelet cuivreux.

28. *BUPRESTE* à tête ♂ corcelet couleur de cuivre rougeâtre, à étuis canelés, ponctués ♂ dentelés d'un brun cuivreux.

Buprestis (*æneocollis*) capite thoraceque rubro-cupreis, elytris subulcatis punctatis ferratis cupreo-fuscis.

* Pl. 47. Fig. 10.

LE Bupreste de cette espece * est à peu près de la grandeur du précédent. La tête & le corcelet sont en dessus d'une couleur de cuivre luisante & un peu rougeâtre, & sur le corcelet il y a deux larges bandes longitudinales brunes; ces deux parties sont garnies de plusieurs points concaves. Les étuis sont d'un brun obscur luisant avec un rebord couleur de cuivre, semblable à celle de la tête & du corcelet. Tout le dessous du corps, les pattes & les antennes sont d'un noir luisant. Les étuis sont garnis de stries ou de canelures longitudinales & de plusieurs points concaves, particulièrement vers les côtés, & la partie postérieure de leur bord extérieur est découpée en très-petites dentelures.

Bupreste à extrémité rousse.

29. *BUPRESTE* noir, à étuis dentelés légèrement canelés à extrémité rousse.

Buprestis (*ruficaudis*) nigra, elytris ferratis subulcatis postice rufis.

* Pl. 47. Fig. 11.

CE petit Bupreste *, qui n'est long que de trois lignes sur une de large, est tout noir sur toutes ses parties, mais

mais les étuis sont à leur extrémité d'une couleur rousse un peu luisante comme le cuivre-rossette, & ils sont encore parsemés de petites taches en forme de points de cette même couleur; le bord de leur extrémité est finement découpé en dentelures, & ils ont de légères canelures très-peu marquées. Voilà tout ce que cet Insecte offre de particulier.

30. *BUPRESTE doré cuivreux & luisant, à étuis lisses avec quatre taches rouges cuivreuses & une large bande fauve transversale au milieu.* Buprestes rayonnant.

Buprestis (fulgens) cupreo-aurca nitida, elytris laevibus; maculis quatuor cupreis fasciaque lata transversa testacea.

CE grand Bupreste * & les deux suivans n'ont pas été pris au Cap-de-bonne-esperance, leur pays natal m'est inconnu, quoique je les soupçonne être des Indes orientales, les ayant eus d'une collection d'Insectes d'un de mes amis. Celui-ci, qui est long de près d'un pouce & demi sur six lignes de large, est orné de couleurs magnifiques & très-brillantes. Tout le dessous du corps est d'un rouge couleur de cuivre très-luisant; le devant de la tête est du même rouge en dessus, mais vers le derrière, tout près du corcelet, elle a une tache bleue violette bordée de verd doré, & les yeux sont bruns. Je n'ai rien à dire des antennes, parce que sur l'individu que j'avois elles étoient cassées, mais les trois articles, qui en restoit à la tête, étoient noirs. Les deux côtés du corcelet sont du même rouge couleur de cuivre très-luisant que la tête & bordés de verd doré, mais le milieu de cette partie est d'un bleu violet très-brillant. Ces deux parties, la tête & le corcelet, sont raboteuses ou garnies

de plusieurs points concaves. Les étuis écailleux, qui sont liflés, n'ayant que quelques points concaves très-petits & fix légères stries peu relevées, y comprises celles qui bordent les deux côtés, sont terminés par deux pointes angulaires & ornés des plus belles couleurs; on voit d'abord sur chaque étui deux grandes taches d'un rouge de cuivre, bordées tout autour de verd doré très-luisant, dont l'une est placée à l'origine & l'autre, plus allongée, à l'extrémité de l'étui; entre ces deux taches, ou au milieu de l'étui, il y a une très-large bande transversale d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, bordée tant en devant que par derrière d'une autre bande plus étroite un peu découpée d'un violet foncé presque noir; enfin le côté extérieur de chaque étui est bordé de violet, mêlé de bleu & de verd. Cet Insecte est donc bigarré de plusieurs sortes de couleurs, toutes très-brillantes & comme dorées. Les pattes sont vertes, dorées & mêlées de couleur de cuivre rougeâtre, & ces couleurs sont changeantes, selon que la lumière du jour y tombe différemment; les cuissés ont plus de rouge & les jambes plus de verd.

Bupreste doré.

31. *BUPRESTE* verd doré bleuâtre luisant & changeant en dessus & couleur d'or en dessous, à étuis ponctués à six stries, terminés en deux pointes & à raye longitudinale dorée.

Buprestis (aurea) supra viridi-aurea cœrulescens nitidissima, subtus aurea, elytris bidentatis punctatis: sulcis senis fasciaque longitudinali aurea.

Buprestis (aurulenta) elytris fastigiatis bidentatis viridibus margine corporeque auratis, thorace subpunctato. Linn. Syst. Ed. 12. p. 661. n^o. 10.

* Pl 47. Fig. 13.

CE beau Bupreste*, qui selon M. de Linné se trouve dans la Caroline, est long d'un pouce & trois lignes sur

cinq lignes de large en travers de la base des étuis & brille des plus belles couleurs; son corps & ses étuis diminuent peu à peu de largeur vers le derrière, de sorte que sa figure est comme conique. La tête, le corcelet & les étuis sont en dessus d'une belle couleur verte dorée très-luisante, semblable à celle des *Cantharides vesicatoires*; telle est leur couleur quand on les regarde directement en dessus; mais quand on envisage ces parties obliquement, du devant au derrière, ou dans le sens contraire du derrière au devant, cette couleur change alors & se montre d'un beau bleu violet également luisant. Au devant de la tête il y a une tache couleur d'or, & à chaque angle postérieur du corcelet une tache dorée semblable. Chaque étui est encore orné tout le long du milieu d'une large raye très-luisante couleur d'or, qui rehaussé extrêmement la beauté de cet Insecte. Les antennes, qui sont un peu plus courtes que la tête & le corcelet, sont noires; c'est aussi la couleur des ailes, mais les deux grands yeux sont d'un brun de marron. Enfin tout le dessous du corps est couleur d'or, mêlée & nuancée de verd luisant, & les pattes sont vertes dorées.

LA tête, le corcelet & les étuis sont semés de plusieurs points concaves, qui rendent ces parties un peu raboteuses, & chaque étui, qui se termine en deux pointes ou dentelures, est garni de six stries longitudinales, en y comprenant celles qui le bordent des deux côtés.

32. *BUPRESTE* d'un rouge de cramoisi doré un peu verdâtre, à étuis dentelés & ponctués, & à pattes verd-dorées. Bupreste rouge doré.

Buprestis (rubro-aurea) rubro-cuprea aurata viridescens, elytris ferratis punctatis, pedibus viridi-aureis.

* Pl. 47. Fig. 14.

CE Bupreste *, dont le lieu natal m'est inconnu, & qui est long de dix & large de trois lignes & demie, n'a qu'une seule couleur, mais qui est très-brillante. Tout le dessus de la tête, du corcelet & des étuis est d'un très-beau rouge de cramoisi luisant & comme doré, ou semblable à celle du cuivre de rosette, mêlée d'une légère nuance de verd; mais le dessous du corps, qui est aussi couleur de cuivre, est plus verdâtre, & les pattes sont d'un verd doré. La tête & le corcelet sont un peu raboteux, ayant plusieurs points concaves; les étuis ont des points semblables en très-grand nombre, mais plus petits, & à la partie postérieure de leur bord extérieur ils ont une suite de petites dentelures; leur extrémité se termine en pointe conique; enfin ces étuis deviennent de plus en plus étroits vers le derriere, en sorte que le corps a une forme conique.

Scarabés de la premiere famille.

Scarabé à crête.

33. SCARABE sans écusson, d'un brun de marron noirâtre, à corcelet bossu avec un rebord tranchant & angulaire au milieu, & une lame élevée angulaire sur la tête.

Scarabæus (cristatus) excutellatus, fusco-castaneus nigricans, thorace gibbo: in medio margine angulato, capite lamella angulato elevato.

Scarabæus (Gigas) thorace inermi refo, capite inermi supra margine angulato. Linn. Syst. Ed. 12. p. 549. n°. 36. Mus. Lud. Ulr. 16.

* Pl. 47. Fig. 15.

CE gros Scarabé *, qui de même que tous les Insectes suivans se trouve au Cap-de-bonne-esperance, est long de plus d'un pouce & demi, & large d'un pouce, en sorte que son corps est d'un assez gros volume. Sa couleur

est entièrement d'un brun de marron luisant & très-foncé, ou presque noir. Il est de la première famille, ayant deux dents dans la bouche & le ventre plus court que la poitrine, les étuis écailleux ont des stries très-fines & peu profondes. La tête, qui est large & semi-lunaire, est garnie au milieu d'un rebord élevé & tranchant, placé transversalement, & qui forme de chaque côté un angle pointu. Le corcelet est bossu, applati en devant, où il est comme coupé transversalement ou en talus, & cette moitié antérieure est séparée de la postérieure par un rebord angulaire & tranchant, élevé transversalement. Il n'a point d'écusson entre les étuis des ailes. Peut-être que ce Scarabé est une femelle, dont apparemment le mâle est autrement figuré.

34. *SCARABE sans écusson, noir luisant, à tête applatie en demi-lune avec une corne droite, à corcelet élevé avec deux cornes avancées.* Scarabé à trois cornes.

Scarabeus (tricornatus) exscutellatus niger splendens, capitis clypeo lunato: cornu recto, thorace recto: cornibus duobus porrectis.

CE Scarabé * est de la grandeur de celui que l'on appelle *fouille-merde*, ou long d'un pouce & large de sept lignes; sa couleur est entièrement d'un noir luisant, mais le corps est garni en dessous d'une couche de poils roux. La tête est couverte d'une large plaque en demi-lune, sur laquelle s'élève une assez longue corne conique toute droite. Le corcelet, qui est élevé & tronqué en devant, est garni de deux autres cornes élevées, coniques & très-grosses à leur base, dirigées un peu en avant. Les étuis, entre lesquels il n'y a point d'écusson, sont marqués de neuf ou dix canelures très-fines & peu profondes.

* Pl. 47. Fig. 16.

Scarabé à quatre
dentelures.

35. *SCARABE* sans écusson, noir luisant, à tête aplatie en demi-lune avec une corne courbée à dentelure, à corcelet élevé avec quatre dentelures.

Scarabeus (quadridentatus) *exscutellatus niger splendidus, capitis clypeo lunato: cornu recurvato denticulato, thorace renifo quadridentato.*

* Pl. 47. Fig. 17.

C'EST un Scarabé *, qui est plus petit que le précédent, ou long de dix & large de six lignes, est d'un noir très-luisant & poli, n'ayant point d'écusson entre les étuis, qui ont huit ou neuf stries peu marquées. La tête, qui est couverte d'une large plaque en demi-lune, est garnie en dessus d'une assez longue corne conique, un peu recourbée en arrière & ayant une petite dentelure par derrière. Le corcelet est élevé & tronqué en devant, avec un rebord transversal au milieu, qui est garni de quatre dentelures en forme de cornes courtes & coniques, dont les deux latérales sont plus élevées que celles du milieu; on y voit encore de chaque côté une profonde cavité, placée entre les dentelures.

Scarabé cré-
nelé.

36. *SCARABE* sans écusson, noir, à grande tête aplatie en demi-lune dentelée au bord antérieur, à corcelet & étuis lisses.

Scarabeus (crenatus) *exscutellatus niger, capitis clypeo lunato margine antice denticulato, thorace elytrisque levibus.*

* Pl. 47. Fig. 18.

C'EST un Scarabé entièrement noir *, dont le corcelet & les étuis écailleux sont lisses & unis, & qui manque d'écusson. La tête est couverte d'une large plaque en demi-lune, dont le bord antérieur est crénelé, ou découpé en six dentelures assez grandes, qui distinguent très-bien ce Scarabé de toutes les autres espèces de son genre. Le corcelet est grand, large & convexe en dessus, & les étuis ont des stries si fines, qu'elles sont à peine sensibles.

Les deux jambes antérieures ont de grandes dentelures, mais qui manquent sur les quatre autres, qui sont terminées par un ongle en forme de long crochet. Les deux bords extérieurs du corcelet sont garnis d'une suite de petits tubercules & d'une frange de poils courts. La peau écailleuse, qui couvre toutes les parties, paroît un peu chagrinée à la loupe.

Scarabés de la troisième famille.

37. SCARABE à écusson, d'un brun de marron luisant, avec une grande tache figurée jaune sur chaque étui. Scarabé à deux taches jaunes.

Scarabeus (bimaculatus) scutellarus fusco-castaneus nitens, elytris sin-
gulis macula magna irregulari flava.

IL est un peu plus grand * que le Scarabé émeraude, ou long d'un pouce & la moitié moins large. Il est très-reconnoissable, ayant le corps applati & de figure absolument semblable à celle du Scarabé européen que je viens de nommer. Sa couleur est par-tout d'un brun de marron luisant & roussâtre ; mais chaque étui est orné d'une grande tache figurée ou découpée d'un jaune couleur de paille, qui en occupe presque toute la largeur. Sur le corcelet on voit quatre taches noires, mais foiblement marquées, & l'écusson triangulaire est assez grand. * Pl. 47. Fig. 19.

38. SCARABE à écusson, noir, à corcelet bordé de fauve jaune avec un point noir, ♂ à étuis avec quatre points & une bordure découpée jaunes fauves. Scarabé à bordure & taches jaunes.

Scarabeus (punctato-marginatus) scutellarus niger, thorace fuscia
marginali flavo-fulva; puncto nigro, elytris maculis quatuor
marginique flavo-fulvis.

* Pl. 47. Fig. 20. CE Scarabé *, qui est de la grandeur & de la figure de *Pémeraudine* de l'Europe, est noir tant en dessus qu'en dessous, mais cette couleur est matte sur le dos & luisante sous le ventre. La tête est toute noire. Le corcelet est bordé de chaque côté d'une large bande d'un jaune d'ocre ou fauve, sur le milieu de laquelle il y a un point noir. Les étuis ont le long du bord extérieur une bande du même jaune, mais qui est découpée en angles & en sinuosités, & chaque étui est encore orné au milieu, près du bord intérieur, de deux taches rondes également jaunes fauves, qui ensemble y sont placées en quarré. L'écusson triangulaire est assez grand.

Scarabé roux. 39. *SCARABE* à écusson, roux en dessus & noir luisant en dessous, à taches blanches aux côtés du ventre.
Scarabeus (rufus) scutellatus supra rufus subtus niger nitidus, abdomine maculis lateralibus niveis.

* Pl. 48. Fig. 1. IL est de la grandeur & de la figure * de la précédente, & son écusson triangulaire est noir & assez grand. Le corcelet & les étuis sont en dessus d'un roux foncé, mais qui le long des bords est d'une nuance plus claire. La tête, les pattes & tout le dessous du corps sont d'un noir très-luisant, & les côtés du ventre, tout près des étuis, sont marqués de quatre petites & deux plus grandes taches, toutes très-blanches; le dessus du derrière est traversé par une raye de la même couleur. Les cuisses & les jambes ont en dessous une frange, composée d'assez longs poils bruns.

Scarabé rouge à points blancs. 40. *SCARABE* à écusson, d'un rouge foncé couleur de pourpre, à tête noire, à corcelet bordé de blanc & à étuis piqués de points blancs.

Scara-

Scarabæus (albo-punctatus) *scutellatus* obscure rubro-purpureus, capite nigro, thorace linea alba marginali clytrisque punctis albis.

Scarabæus (capensis) *scutellatus* muticus rufus hirtus adpersus punctis albis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 556. n^o. 73.

Roesel Inf. Tom. 2. Scarab. Cl. 1. Tab. B. Fig. 6.

Voet Scarab. Tab. 2. Fig. 11.

Drury Inf. Exot. Tom. 1. Pl. 33. Fig. 3.

CE Scarabé *, qui est très-reconnoissable par sa couleur & ses taches, est plus petit que le précédent, ou long de huit & large de cinq lignes. La tête est toute noire & luisante. La couleur du corcelet & des étuis est d'un rouge très-foncé tirant sur le pourpre, & ces parties sont parfemées ou ponctuées de très-petits points blancs, dont plusieurs sont allongés & arrangés en lignes longitudinales ; dans nôtre figure tous ces points sont marqués en noir, parce que la gravure ne permet gueres de les représenter en blanc, à cause de leur petitesse. Chaque côté du corcelet est encore bordé d'une ligne blanche, & son milieu est du même rouge foncé que je viens de nommer, mais il est noir vers les deux côtés. Les étuis sont marqués de noir tout le long de leurs bords intérieurs, & c'est aussi la couleur de l'écusson triangulaire. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir luisant, mais couverts de poils d'un gris verdâtre, & sur les côtés des anneaux du ventre on voit des taches blanches.

41. SCARABE à écusson, d'un gris jaunâtre, dont le corcelet & les étuis sont bordés de jaune clair, à corps noir en dessous tacheté de blanc. Scarabé gris à bordure jaune.

Scarabæus (cinctus) *scutellatus* flavo-griseus, thorace clytrisque flavo cinctis, corpore subtus nigro maculis albis.

Tom. VII.

M m m m

*Pl. 48. Fig. 3.

CE Scarabé *, qui est de la grandeur de la précédente, a la tête noire, le corcelet d'un verd foncé & gris-feâtre, bordé de chaque côté d'une large bande jaune pâle, les étuis d'un gris jaunâtre, également bordés à l'extérieur d'une bande du même jaune pâle que celle du corcelet, & enfin l'écusson triangulaire de la même couleur que le corcelet. Toutes ces parties sont luisantes. Les pattes sont noires, & tout le dessous du corps est d'un noir luisant & sans poils, orné par-tout d'un grand nombre de taches blanches de différente figure, qui le couvrent presque entièrement, & qui sont très-bien reconnoître cet Insecte.

Scarabé noir à ceinture rousse.

42. *SCARABE* à écusson, noir, dont le milieu des étuis est marqué d'une large ceinture rousse.

Scarabeus (balteatus) *scutellatus niger*, *elytris medio rufis*.

*Pl. 48. Fig. 4.

CE petit Scarabé *, dont le corps est aplati, long de six & large de trois lignes, est tout noir, excepté la plus grande partie du milieu des étuis, qui est d'une couleur rousse, & qui forme sur ces étuis comme une large ceinture en baudrier de cette couleur, en sorte que l'Insecte n'a que deux couleurs, qui sont mates ou sans poli. Les étuis ont quelques stries longitudinales, & le grand écusson triangulaire est noir comme le reste.

Scarabé à corcelet roux & étuis verds.

43. *SCARABE* à écusson, à corcelet & le derrière d'un brun rouffâtre luisant, à étuis striés d'un verd doré luisant avec un point blanc au bout.

Scarabeus (ruficollis) *scutellatus nigrinus*, *thorace podiceque rufo-fuscis*, *elytris striatis viridi-auratis: apice puncto albo*.

*Pl. 48. Fig. 5.

CE beau petit Scarabé *, qui n'est long que de cinq & large de trois lignes, a des couleurs très-luisantes & po-

lies; on ne lui voit des poils qu'en dessous des cuisses & des jambes. La tête & les pattes sont noires. Le corcelet est d'un brun rouffâtre, ou plutôt rougeâtre; c'est aussi la couleur de l'écusson triangulaire, mais les étuis des ailes sont d'un beau verd très-luisant & comme doré, avec des stries longitudinales brunes & un point blanc au bout. Le derrière du corps qui n'est point couvert par les étuis, est de la même couleur que le corcelet, mais plus claire & plus rouffâtre. Tout le dessous du corps est d'un brun de marron foncé & luisant, ayant le long des côtés quelques points blancs.

44. *SCARABE* à écusson, luisant, à corcelet & étuis *Scarabé rouge.*
 stries rouges, à tête, pattes & le dessous du corps
 noirs.

Scarabæus (ruber) scutellatus nigrinus, thorace elytrisque striatis rubris,
capite pedibus corporeque subtus nigris.

CE Scarabé * est un peu plus petit, mais à peu près * Pl. 48. Fig. 6.
 de la même figure que le précédent, étant lisse & luisant sur toutes ses parties. La tête, les pattes & le dessous du corps sont d'un noir luisant, mais le corcelet, les étuis & la partie du derrière qui est à découvert, sont d'un rouge de cinnabre luisant, ou semblable à la couleur de la cire à cacheter. Le milieu du corcelet est un peu noirâtre, & les étuis ont des stries longitudinales brunes, formées en partie par des points.

45. *SCARABE* à écusson, noir, avec des taches & nuances *Scarabé à taches*
 nébuleuses cendrées sur le corcelet & les nébuleuses
 étuis. cendrées.

Scarabæus (cinereo-nebulosus) scutellatus niger, thorace elytrisque
fasciis & maculis nebulosis cinereis.

* Pl. 48. Fig. 7.

CE petit Scarabé *, qui est long de quatre lignes & demie sur deux & demie de largeur, a un air large & aplati en dessus. Le fond de sa couleur est noir & comme un peu velouté, mais tout le dessous du corps est d'un noir luisant. Le corcelet & les étuis sont nuancés de points & de taches cendrées & comme nébuleuses, ou irrégulières & ondées; ce sont ces différentes taches qui font principalement reconnoître cet Insecte, qui d'ailleurs n'a rien de fort remarquable.

Scarabé velu
verd - doré.

46. SCARABE à écusson, très-velu, à tête & corcelet d'un verd doré couverts de poils jaunâtres, à étuis jaunes fauves avec trois rayes vertes foncées noirâtres.

Scarabeus (tomentosus) scutellatus hirsutus, capite thoraceque viridigulis: villis flavis, elytris testaceis: lineis tribus nigro-viridibus.

* Pl. 48. Fig. 8.

IL est de grandeur médiocre *, long d'un demi pouce & large de trois lignes, & toutes ses parties, excepté les étuis, sont très-velues. La tête, le corcelet, tout le dessous du corps & les pattes sont d'un verd doré, foncé & luisant, mais ce fond verd, particulièrement sur la tête & le corcelet, est tout couvert de poils jaunâtres, qui le couvrent presque entièrement. Les étuis écailleux sont d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, marqués chacun de trois rayes longitudinales, dont celle qui suit le bord intérieur, est d'un verd doré, mais les deux autres sont couleur d'acier luisant ou un peu violet; l'une de ces dernières borde le côté extérieur de l'étui, mais l'autre s'y trouve environ au milieu. L'écusson triangulaire est du même verd doré que le corcelet, mais sans poils. La figure de ce Scarabé est en général semblable à celle de celui de l'Europe qu'on a nommé à bandes *.

* *Mém. des Inf.*
Tom. 4. Pl. 10.
Fig. 19.

47. *SCARABE* à écusson, très-velu, à tête & corcelet noirs, à étuis racourcis d'un fauve obscur avec une tache allongée jaune au bout & à derrière couvert de poils fauves. Scarabé à stigmaté.

Scarabæus (stigma) scutellatus hirsutissimus, capite thoraceque nigris, elytris abbreviatis obscure testaceis; apice macula flava, pedice flavo-villoso.

CE petit Scarabé *, qui n'est long que de quatre * Pl. 48. Fig. 9. lignes sur deux de large, est très-velu sur toutes les parties de son corps, même sur les étuis, mais principalement sur le ventre. La tête, le corcelet & les pattes sont de couleur noire; c'est aussi celle du dessous du corps, mais les étuis, qui sont beaucoup plus courts que le ventre, dont ils laissent une grande portion du derrière à découvert, sont fauves ou couleur d'ocre obscure, marqués au bout d'une tache allongée jaune, qui en borde l'extrémité, ayant la figure d'un arc; cette tache en demi-cercle s'y présente comme un stigmaté. Le dernier anneau du corps, qui est à découvert & qui forme le derrière, est très-couvert d'une épaisse couche de poils fauves jaunâtres, & les pattes sont fort longues à proportion du volume du corps.

48. *SCARABE* à écusson, velu, à corcelet noir avec une bordure jaune, à étuis racourcis fauves à bordure intérieure jaune, & à poils blancs sous le ventre. Scarabé à corps en carré.

Scarabæus (quadratus) scutellatus hirsutus, thorace nigro flavo marginato, elytris abbreviatis fulvis; intus margine flavo, corpore subrus villis albidis.

CE petit Scarabé * a le corps court & large, long * Pl. 48. Fig. 10. de trois lignes sur deux de large, en forte que sa figure & II.

M m m m 3

est en quelque maniere quarrée; il a des poils sur toutes les parties, excepté sur les étuis, qui sont larges, mais plus courts que le ventre. La tête est d'un brun obscur, & les tiges des antennes sont garnies d'une aigrette de poils noirs. Le corcelet est noir, mais bordé tout autour d'une bande jaune, qui l'entoure comme un cercle. Les étuis sont fauves ou roux, ornés d'une raye jaune assez large, qui borde le côté intérieur & l'extrémité arrondie de chaque étui; cette raye & le cercle jaune du corcelet sont formés par un grand nombre de très-petites écailles de cette couleur, & qu'on ne découvre qu'à l'aide d'une forte loupe; la partie du derriere qui excède les étuis, est toute couverte d'écailles pareilles jaunes. Le dessous du corps, dont le fond est noir, est couvert d'un grand nombre de longs poils & de petites écailles de couleur blanche. Les pattes, qui sont très-longues, sont d'un brun de marron luisant & terminées par des ongles plus longs qu'à l'ordinaire, ayant plusieurs épines, tant sur les jambes que sur les longs tarses.

Scarabé pourpre foncé.

49. *SCARABE* à écusson, velu, à corcelet noir & étuis de pourpre foncé avec de petites taches blanches, & à ventre blanc en dessous.

Scarabæus (obscur-purpureus) *scutellatus villosus*, thorace nigro elytrisque obscur-purpureis: maculis albis sparsis, abdomine subtus albo.

* Pl. 48. Fig. 12.

Ce petit Scarabé *, qui est environ de la grandeur du précédent, a le corps court & large, les étuis laissant une certaine portion du derriere à découvert. Il a des poils sur toutes les parties du corps. La tête & la corcelet sont noirs & luisans; le corcelet est marqué de petites taches blanches & bordé d'un cercle de la même couleur;

mais les étuis sont couleur de pourpre foncé, ou tirant sur le brun, & également luisant, ayant comme le corcelet un grand nombre de petites taches blanches, formées par de très-petites écailles allongées, qui y sont comme appliquées. Le derriere, que les étuis ne couvrent point, & tout le dessous du ventre sont entierement couverts par des écailles blanches semblables, en sorte qu'on ne voit point le fond de ces parties; dans quelques individus ces écailles sont un peu jaunâtres. Le dessous du corcelet & de la poitrine est noir & luisant, couvert de poils blancheâtres, & les pattes, qui sont noires, sont terminées par des ongles fort grands.

Cantharides.

50. *CANTHARIDE* ailée noire velue, à tache ronde en devant & deux bandes jaunes transverses sur les étuis, à antennes en massue plus longues que le corcelet. Cantharide à deux bandes.

Cantharis (*bifasciata*) *alata nigra hirsuta, elytris antice macula rotunda fasciisque binis transversis flavis, antennis clavatis thorace longioribus.*

CETTE Cantharide * ressemble beaucoup au premier coup d'oeil à celle de l'orient de la *Chicorée*, dont nous avons parlé ailleurs *, mais elle est cependant d'une autre espece. J'en ai de deux grandeurs très-différentes, qui apparemment ne diffèrent qu'en sexe; l'une est longue d'un pouce & trois lignes & grosse d'un demi pouce, & l'autre n'a que la longueur de neuf lignes & demie sur trois & demie de large; la grande est sans doute la femelle & la petite le mâle, mais dans tout le reste elles se rassemblent.

* Pl. 48. Fig. 13.

* Tom. V. *Mém.*
1. p. 17. Pl. 13.
Fig. 2.

ELLES sont entierement noires & un peu luisantes, mais les étuis, qui sont un peu pendantes le long des côtés du corps, formant une voute sur le dos, sont garnis à leur origine, ou tout près du corcelet, d'une tache ronde assez grande d'un jaune d'ocre clair, & plus loin de deux larges bandes transverses de la même couleur, qui s'étendent d'un bord de l'étui à l'autre; à côté de la tache ronde, plus près du bord extérieur, on voit dans quelques individus encore une petite tache allongée du même jaune. Les antennes, qui sont plus longues que le corcelet, sont en forme de massue, ou augmentant peu à peu en grosseur jusqu'au bout, qui est pointu; les cinq premiers articles, en comptant de la tête, sont noirs, mais les six autres sont d'un jaune fauve.

La tête, que l'Insecte tient toujours très-baissée vers le plan de position, & le corcelet sont très-velus, ou garnis de beaucoup de poil noir; les étuis ont aussi à leur origine des poils semblables, mais le reste de leur étendue en manque; ils sont chagrinés ou finement ponctués, de même que la tête & le corcelet, mais pour s'en apercevoir il faut se servir de la loupe; enfin les étuis sont arrondis vers le derriere. Tout le dessous du corps & les pattes sont aussi garnis de poils, & les crochets des pieds sont doubles, comme dans les autres especes de ce genre d'Insectes.

Cantharide du
Cap.

51. *CANTHARIDE* ailée noire velue, à six taches jaunes sur les étuis, dont la première est courbée en arc, à antennes noires en massue.

Cantharis (capensis) alata nigra hirsuta, elytris maculis sex flavis: prima arcuata, antennis nigris clavatis.

Meloe

Meloe (capensis) alatus niger, elytris maculis sex flavis: prima arcuata, antennis clavatis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 689. n°. 7. Mus. Lud. Utr. 104.

VOICI encore une Cantharide velue noire à taches jaunes *, entièrement semblable en figure à la précédente, mais beaucoup plus petite, n'ayant que la longueur de six & la largeur de deux lignes & demie; elle en est encore distinguée par le nombre & l'arrangement des taches sur les étuis. Elle est toute noire, & c'est aussi la couleur des antennes entières; la tête, qu'elle porte très-baissée, le corcelet & tout le corps sont velus ou garnis de beaucoup de poil noir; on en voit même sur les étuis. Les antennes, qui sont plus longues que le corcelet & un peu dentelées, sont terminées en grosse masse, mais dont le dernier article finit en pointe conique. Les étuis sont ornés chacun de six taches d'un jaune d'ocre clair, dont la première ou la plus proche du corcelet & du bord intérieur, est courbée en arc, ou plus exactement en fer de cheval, dont l'ouverture se trouve du côté du bord extérieur de l'étui; la seconde tache, placée à côté de celle-ci, entre elle & le même bord, est allongée en forme de trait, mais les quatre autres, situées par paires, sont de figure ovale. Les crochets des pieds sont doubles.

* Pl. 48 Fig. 14.

52. *CANTHARIDE ailée noire velue, à tache courbée en arc en devant & deux bandes découpées jaunes sur les étuis, à antennes noires en massue.* Cantharide à deux bandes ondées.

Cantharis (undato-bifasciata) alata nigra hirsuta, elytris antice macula arcuata fasciisque hinc undatis flavis, antennis nigris clavatis.

CETTE Cantharide * est encore très-semblable en figure aux deux précédentes, mais considérablement plus

* Pl. 48. Fig. 15.

petite, ou de la grandeur d'une Mouche des appartemens, longue de trois & large d'une ligne & demie, & elle en diffère encore par les rayes des étuis. Elle est toute noire & velue, même un peu sur les étuis, & les antennes, qui sont toutes noires & beaucoup plus longues que corcelet, se terminent en grosse masse pointue au bout. Chaque étui a près de son origine une tache jaune d'ocre, courbée en arc *, dont la concavité est dirigée en avant & vers le bord intérieur, & plus loin, ou vers le milieu de l'étui il y a deux bandes transversales découpées ou ondées *, qui s'étendent d'un bord à l'autre & qui sont du même jaune que la tache. La tête, le corcelet & les étuis sont chagrinés.

*Pl. 48. Fig. 16. n.

*b, c.

Cantharide
fauve.

53. *CANTHARIDE ailée noire, à étuis d'un jaune fauve.*

Cantharis (fulva) alata nigra, elytris fulvis.

Meloe (algericus) alatus niger, elytris testaceis. Linn. Syst. Ed. 12. p. 631. n°. 11.

*Pl. 48. Fig. 17.

CETTE Cantharide *, qui est longue de huit & large de trois lignes, est de la même figure que celles des autres espèces & également pourvue d'ailes; mais l'individu que j'ai eu en possession, n'avoit point de poils sensibles sur ses parties, la peau étant presque toute rase & luisante. Elle est noire par-tout, excepté sur les étuis, qui sont d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, sans aucunes taches. Je n'ai rien à dire des antennes, parce qu'elles étoient rompues sur celle que j'ai eue.

Cantharide ver-
te dorée.

54. *CANTHARIDE ailée d'un verd doré, à étuis jaunes fauves.*

Cantharis (viridi-aurea) alata viridi-aurea, elytris fulvis.

CETTE petite Cantharide *, qui n'est longue que de quatre lignes sur une & demie de large, est distinguée des autres especes uniquement par ses couleurs. La tête, le corcelet & tout le corps, de même que les pattes & les antennes, sont d'un verd doré luisant, mais les étuis, qui couvrent les ailes, sont d'un jaune fauve couleur d'ocre. Les antennes, qui sont beaucoup plus longues que le corcelet, sont en forme de massue, ou augmentant peu à peu en volume, & les pattes, qui sont assez longues, sont d'une couleur plus foncée que le corps.

* Pl. 48. Fig. 18.

Tenebrions.

55. *TENEBRION* non-ailé noir, à corcelet angulaire, à corps ovale & à étuis collés ensemble avec des nervures à réseau. Ténébrion à nervures à réseau.

Tenebrio (reticulatus) apterus niger, thorace angulato, corpore ovato, elytris condunatis nervoso-reticulatis.

CE Ténébrion *, qui est long de six & large de trois lignes, est très-bien distingué des autres especes par la figure du corcelet & des étuis. Il est entierement noir, tant en dessus qu'en dessous. La tête n'offre rien de remarquable; les trois derniers articles des antennes, qui sont plus longues que le corcelet, sont sphériques & plus gros que les autres, en sorte qu'ils forment une masse en bouton à l'extrémité de l'antenne. Le corcelet, qui est lisse, se prolonge de chaque côté en pointe angulaire bien avancée. Les étuis écailleux, qui couvrent le ventre qui est ovale, sont fortement attachés & comme collés ensemble, n'étant séparés que par une ligne élevée en

* Pl. 48. Fig. 19.

forme d'arrête; tout le long du milieu ils ont encore trois autres arrêtes ou nervures, jointes ensemble par d'autres nervures transversales, qui y forment comme des mailles de réseau *, en sorte que la surface de ces étuis représente comme un filet ou un réseau. En soulevant ces étuis, on ne trouve dessous que de très-petites ailes, qui ne semblent gueres propres au vol, & c'est pourquoi je range cet Insecte parmi les Ténébrions qui manquent d'ailes.

* Pl. 48. Fig. 20.

Ténébrion
vouté.

56. *TENEBRION non-ailé noir, à pattes & antennes rousses, à corps ovale & à étuis collés-ensemble avec des stries ponctuées très-fines.*

Tenebrio (gibbus) apterus niger, pedibus antennisque rufis, corpore ovato, elytris coadunatis leviter punctato-striatis.

* Pl. 49. Fig. 21.

CE petit Ténébrion *, qui n'est long que de quatre & large de deux lignes, n'a rien de fort remarquable. Sa couleur est entièrement d'un noir très-luisant, mais les pattes, les antennes & les barbillons de la tête sont roux ou d'un brun de marron. Son corps est ovale, très-élevé ou vouté, comme celui des Chrysomeles, à qui il ressemble au premier coup d'oeil. Le corcelet est lisse & uni, mais les étuis, qui sont intimement joints ensemble & sous lesquels il n'y a point d'ailes, sont garnis de quelques stries longitudinales très-fines, formées par de très-petits points. La figure des antennes, qui ont une petite massé à leur extrémité, & les quatre articles des deux tarses postérieurs, tandis que les autres en ont cinq, démontrent que cet Insecte est du genre des Ténébrions.

Ténébrion à
crêtes.

57. *TENEBRION non-ailé gris, à corcelet avec deux crêtes longitudinales, à étuis collés ensemble avec des crêtes & deux pointes par derrière.*

Tenebrio (cristatus) apterus griseus, thorace bicristato, elytris coadunatis cristatis: postice angulatis.

VOICI un Ténébrion * assez singulier par sa figure, qui est long de quatre & large de deux lignes, en sorte qu'il a une figure ovale. Sa couleur est d'un gris cendré, formée par une matière farineuse qui couvre toutes ses parties & qui ressemble à de l'argile grise; cette matière se laisse enlever par un frottement un peu fort, & alors la peau, qui au fond est noire, se montre à découvert; je suis donc incertain, si cette matière est naturelle à l'Insecte, ou si elle y a été attachée par quelque cause extérieure. La tête est plate en dessus, avec deux yeux noirs; les antennes, plus longues que le corcelet, sont presque par-tout de grosseur égale, & le dernier article est arrondi; ce qui démontre que cet Insecte est du genre des Ténébrions, quoiqu'au premier regard il ressemble à un Charanson, c'est que les quatre tarses antérieurs sont divisés en cinq articles, mais les deux postérieurs seulement en quatre. Le corcelet, qui est élevé & presque arrondi, est garni en dessus de deux arrêtes élevées & découpées en crêtes longitudinales, formées par une suite de petits tubercules, & qui laissent une cavité entre elles; les étuis, qui sont très-convexes & collés ensemble, ont des crêtes semblables un peu ondées, qui à quelque distance du derrière aboutissent à deux pointes coniques très-élevées *, dont la base est large. La surface du corcelet & des étuis est donc raboteuse & très-inégale, & c'est ce que ce Ténébrion a de plus remarquable.

* Pl. 48. Fig. 22.
& 23.

* Fig. 23 p p.

Capricornes de la seconde famille.

Capricorne à
taches en yeux.

58. *CAPRICORNE* à corcelet épineux, noir, à antennes très-longues, à quatre taches blanches, brunes au milieu, sur chaque étui.

Cerambyx (ocellatus) *zborace spinoso, niger, antennis longissimis, elytris singulis maculis ocellatis quatuor albis medio fuscis.*

Voet. Ceramb. Tab. 7. Fig. 21.

* Pl. 49. Fig. 1.

CE grand & beau Capricorne *, qui est long de quatorze & large de cinq lignes, a le corcelet cylindrique, garni de chaque côté d'une pointe saillante conique, & les antennes une fois plus longues que le corps. Sa couleur est noire, mais chaque étui est orné de quatre taches assez grandes en forme d'yeux, qui sont blanches, mais d'un brun un peu fauvé au milieu, & qui représentent assez bien de petits lichens plats, tels qu'on en trouve souvent sur les rochers ou sur les pierres de granit; la première de ces taches, placée au bord antérieur de l'étui, près du corcelet, est ronde; telle est aussi la seconde & la quatrième, dont l'une se trouve au bord extérieur & l'autre près du derrière; mais la troisième tache est allongée en forme de bande & traverse le milieu de l'étui presque entièrement. Le corcelet est bordé, & traverse tant en devant que par derrière, de lignes fines blanches, qui vers les côtés s'élargissent beaucoup & qui sont produites par un assemblage de petites écailles & de petits poils; les côtés de la poitrine sont également nuancés d'un blanc semblable un peu jaunâtre, & en dessous du ventre en voit quatre taches de la même couleur & de la même nature. Les sept derniers articles des longues antennes sont nuancés d'un peu de verd de mer, produit par de très-petites écailles.

59. *CAPRICORNE* à corcelet épineux & raboteux, Capricorne du
noir, à antennes médiocres, à trois taches d'un rou- Cap.
ge foncé sur chaque étui.

Cerambyx (capensis) thorace spinoso rugoso, niger, antennis mediocri-
bus, elytris singulis maculis tribus obscure rubris.

Cerambyx (capensis) thorace spinoso niger, elytris fasciis quatuor ru-
bis, antennis mediocribus. Linn. Syst. Ed. 12. p. 628. n°. 36.
Mus. Ludv. Ulr. 77.

Voet *Ceramh.* Tab. 8. Fig. 26. 27.

CE Capricorne * est long d'un pouce & large de * Pl. 49. Fig. 2.
quatre lignes, en sorte qu'il est de grandeur médiocre,
ayant des antennes qui égalent le corps en longueur. Il
est entièrement noir, tant en dessus qu'en dessous; les an-
tennes & les pattes sont de la même couleur; mais les
étuis sont garnis chacun de trois taches d'un rouge fon-
cé, tirant sur la couleur de sang, & dont les deux pre-
mieres, placées au milieu de l'étui, sont allongées ou en
forme de bandes, qui le traversent presque d'un bord à
l'autre, c'est-à-dire, qu'elles touchent immédiatement au
bord extérieur, mais n'atteignent pas tout-à-fait au bord
intérieur; la troisième tache, beaucoup plus petite que les
autres, se trouve tout près de l'extrémité de l'étui & est
de figure ovale. Le corcelet, qui est à peu près cylin-
drique, est garni de chaque côté d'une pointe courte, &
a encore sur sa surface supérieure plusieurs autres rugo-
sités. Le dessous des pelottes des tarses est d'un gris cendré.

60. *CAPRICORNE* à corcelet épineux, d'un verd Capricorne à
bronzé, à antennes médiocres, à étuis couleur de larges jambes.
pourpre foncé, à pattes violettes, & à jambes po-
stérieures très-larges & applaties.

Cerambyx (latipes) thorace spinoso viridi-aneo, antennis mediocribus,
elytris obscure purpureis, pedibus violaceis: tibiis posticis latissi-
mis compressis.

* Pl. 49. Fig. 3.

CE Capricorne *, qui est de grandeur médiocre, ou long d'un pouce & large de trois lignes, est remarquable par la largeur peu ordinaire de ses deux jambes postérieures. La tête, le corcelet & l'écusson triangulaire sont d'un verd bronzé très-obscur & garnis de points qui les rendent chagrinés. Les étuis sont d'un brun obscur, nuancé de couleur de pourpre très-foncé; les pattes sont violettes, & les antennes, qui à peu-près égalent le corps en longueur, sont noires & luisantes. Le corcelet a de chaque côté une pointe en forme d'épine courte. Les deux pattes postérieures *, qui sont plus longues qu'à l'ordinaire, ont des cuisses longues & très-déliées à leur origine, mais qui augmentent ensuite peu à peu en grosseur; les jambes de ces deux pattes, qui sont les parties les plus singulieres de cet Insecte, sont fort longues, très-déliées à leur origine *, mais s'élargissant ensuite considérablement *, en sorte qu'elles ressemblent à des palettes ovales, larges, très-applaties & arrondies au bout, où elles ont une petite épine *; leurs tarses sont de figure ordinaire *; Tout le dessous du corps est violet & luisant, ou de la même couleur que les pattes.

* Fig. 3. p p.

* Fig. 4. a.

* b c.

* e.

* r.

Capricornes de la troisieme famille.

Capricorne à
groses anten-
nes.

61. *CAPRICORNE* à corcelet cylindrique uni, d'un verd doré luisant, à trois taches jaunes sur chaque étui, à antennes mediocres noires plus grosses au bout.

Cerambyx (groslicornis) thorace mutico cylindrico, viridi-aureo nitido, elytris singulis maculis luteis tribus, antennis mediocribus nigris apice grossis.

CE petit Capricorne *, qui n'est long que de six & * Pl. 49. Fig. 5.
 large d'une ligne & demie, est fort joli par ses couleurs;
 il est par-tout d'un beau verd doré luisant, mais les an-
 tennes sont noires, & chaque étui est orné de trois ta-
 ches ovales jaunes, dont la première traverse l'étui à son
 origine, la seconde est placée au milieu & touche au
 bord extérieur, & la troisième, placée plus en arrière, y
 touche également; cependant dans quelques individus les
 deux taches postérieures sont unies ensemble & confon-
 dues l'une avec l'autre, en sorte qu'elles ne forment au
 bord extérieur de l'étui qu'une seule tache allongé & dé-
 coupée *. Le corcelet est cylindrique & sans épines, & * Fig. 6. b e.
 toute la peau de l'Insecte est chagrinée. Les antennes,
 qui sont un peu plus longues que le corps, ont cela de
 particulier, qu'elles augmentent en grosseur vers l'extré-
 mité, leurs trois derniers articles étant plus gros que
 les autres. Le ventre est si long, que son derrière excè-
 de de beaucoup les étuis, & les ailes sont noires.

62. *CAPRICORNE* à corcelet cylindrique uni, violet Capricorne en
 luisant, à antennes très-longues noires. fuseau.

*Cerambyx (fusiformis) thorace mutico cylindrico, violaceus nitidus,
 antennis longissimis nigris.*

CE petit Capricorne * est long d'un peu plus de six * Pl. 49. Fig. 7.
 lignes sur une de large, en sorte qu'il a le corps très-al-
 longé à proportion de sa grosseur. Le corcelet est cylin-
 drique & uni, ou sans épines, & les deux pattes posté-
 rieures sont très-longues, leurs cuisses étant très-déliées
 à leur origine & dans la moitié de leur étendue, mais
 plus grosses & en forme de massue vers leur extrémité.
 Tout l'Insecte est d'un bleu violet luisant, sans taches,

mais sur les pattes cette couleur est plus obscure & noirâtre; les antennes, qui sont beaucoup plus longues que le corps, sont noires, & c'est aussi la couleur des ailes.

Charanson.

Charanson à
corcelet à tu-
bercules.

63. *CHARANSON non-ailé noir à courte trompe à arrêtes & à antennes droites, à deux épines latérales & un enfoncement sur le corcelet, à corps arrondi & étuis d'un brun de marron.*

Curculio (tuberculatus) apterus niger brevirostris carinatus, antennis rectis, thorace spinoso medio excavato, corpore globofo, elytris fusco-castaneis.

Drury Inf. Exot. Tom. I. Tab. 32. Fig. 4.

* Pl. 49. Fig. 8.

CE Charanson fingulier *, qui est grand & fort gros, long de dix & large de cinq lignes, est tout noir, mais les étuis, qui sont collés ensemble & qui s'avancent fort loin en dessous du ventre, dont ils embrassent une grande partie, sont d'un brun de marron & à surface très-lisse; ils ne cachent point d'ailes, dont l'Insecte manque; les pattes ont aussi des nuances brunes. Il a beaucoup de rapport avec le Charanson *croix de chevalier*, dont j'ai parlé ailleurs *, mais il en diffère pourtant en espece. La trompe de la tête est courte, mais large & fort grosse, ayant des arrêtes longitudinales élevées, qui en rendent la surface très-inégale. Les antennes sont grosses & courtes, ou pas plus longues que corcelet, & terminées en grosse masse. Le corcelet, dont la surface très-inégale, est garni en dessus de deux élévations allongées & longitudinales *, qui laissent entre elles une cavité assez profonde en forme de rainure, & de chaque côté d'un gros mamelon conique *, qui se termine en pointe aigue **,

* Tom. V. p. 275.
Pl. 16. Fig. 1.

* Pl. 49. Fig. 9.
a b, a b.

* m, m. ** e, e.

& sur lequel on voit des éminences en forme de tubercules ; toutes ces élévations rendent le corcelet très-raboteux. Les pattes sont grosses & massives. A l'aide de la loupe on voit que les étuis sont parsemés d'un grand nombre de petites taches noirâtres en forme de mouches, mais faiblement marquées. Ce Charançon aime à tenir la tête considérablement baissée vers le plan de position.

Antipe.

64. *ANTIPE* allongé, à tête & corcelet bordé roux, Antipe roux.
à étuis jaunes grisâtres avec un point noir en devant, à dents très-avancées & à antennes dentelées.

Antipus (rufus) oblongus, capite thoraceque marginato rufis, elytris griseo-flavis: antice puncto nigro, dentibus prominentibus, antennis ferratis.

VOICI un Insecte à étuis écailleux * des plus singuliers par sa figure, & qui ne se range dans aucun des genres établis jusqu'ici par les auteurs, pas même par M. Geoffroy, qui d'ailleurs a divisé les Insectes coleopteres en tant de genres différens. Il paroît d'abord avoir quelque conformité avec les Carabés par la figure de la tête & des dents, qui sont grandes & très-avancées ; mais les tarses sont composés de quatre articles, garnis de pelottes en dessous, en quoi il est conforme aux Chrysomeles, en y ajoutant la figure de son corps & des antennes, qui dans plusieurs véritables Chrysomeles ont leurs articles découpés en dents de scie, comme dans cet Insecte. Il n'est pas non-plus une Cardinale, parce que

* Pl. 49. Fig. 10.
& 11.

tous les tarfes n'ont que quatre articles, & que les yeux font ronds & nullement échancrés.

J'AI donc cru devoir le regarder comme d'un genre tout nouveau, où probablement il ne restera pas toujours feul, & auquel je donne le nom d'*Antipe*, en Latin *Antipus*, & dont voici les caracteres: 1:0 Antennes dentelées en fcie. 2:0 Grande tête aplatie avec des dents très-avancées. 3:0 Corcelet large & peu convexe avec un petit rebord relevé. 4:0 Corps allongé presque cylindrique. 5:0 Pattes antérieures plus longues que les autres. 6:0 Quatre articles à pelottes à tous les tarfes.

* Pl. 49. Fig. 10.
& 11.

L'ANTIPE de cette efpece *, trouvé au Cap, eft long de quatre & large d'une ligne & demie, en forte qu'il a le corps allongé. La tête, le corcelet & les cuiffes font d'une couleur rouffle & luisante, mais ces dernières parties font noires à leur extrémité; les jambes & les tarfes font également de couleur noire, & c'eft auffi celle des antennes, excepté des trois premiers articles, qui font roux & qui n'ont point de dentelures comme les huit autres. Les deux yeux font ronds, noirs & très-faillans, placés immédiatement derriere les antennes. Les étuis font d'un jaune grifeâtre ou couleur d'ocre pâle, ayant chacun à fon origine un point ou une petite tache ronde noire, placée comme fur les épaules & qui a un peu de relief. La poitrine & le ventre font en deffous d'un noir un peu cendré, & les ailes, qui quand elles font déployées, font plus longues que les étuis, font noirâtres. Le corcelet eft garni tout autour d'un petit rebord.

J'AI déjà dit, que les dents ou machoires font grandes & très-avancées; leurs pointes font brunes & très-

courbées, & elles sont placées entre deux grandes lèvres, dont l'inférieure est garnie de quatre barbillons roussâtres assez longs. Cet Insecte a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu que dans les autres Insectes à étuis les deux premières sont ordinairement plus courtes que celles de la seconde & sur-tout de la troisième paire. Le premier article des antennes, à compter de la tête, est cylindrique, les deux suivans sont ronds en forme de grains, & les huit restants sont de figure triangulaire, en sorte qu'ils représentent comme des dents de scie. Enfin les quatre articles des tarses sont faits comme dans les Chrysomeles, c'est-à-dire, que les trois premiers sont garnis de pelottes en dessous, & que le dernier de ces trois est divisé en deux lobes.

Chrysomeles.

65. *CHRYSOMELE* ovale couleur de bronze cuivreux luisant, à points concaves sur les étuis, à pattes & antennes violettes. Chrysomele
bronzée cui-
vreuse.

Chrysomele (metallica) ovata cuprea nitida, elytris punctis sparsis excavatis, pedibus antennisque violaceis.

CETTE Chrysomele *, qui est de la première famille, est de figure parfaitement ovale, ou longue de quatre lignes sur deux & demie de large, ayant le corcelet presque aussi large que le corps. Sa couleur ressemble à celle du cuivre foncé & bronzé, très-luisant, sans aucunes taches, mais les étuis sont marqués de plusieurs points concaves noirâtres, dispersés sans aucun ordre; les pattes & les antennes sont violettes & luisantes.

* Pl. 49. Fig. 12.

Chryfomele à
bandes.

66. *CHRYSOMELE* ovale d'un verd bronzé luisant, à cinq rayes longitudinales rouges jaunâtres sur chaque étui.

Chryfomela (fasciata) ovata viridi-anea nitida, elytris singulis lineis quinque longitudinalibus flavo-rubris.

Chryfomela (americana) ovata viridi-anea, elytris lineis quinque rubris, alis sanguineis. Linn Syft. Ed. 12. p. 592. n°. 46.

* Pl. 49. Fig. 13.
& 14.

CETTE petite Chryfomele *, qui est de la premiere famille, est longue de trois & large de deux lignes, en forte qu'elle est ovale ou presque arrondie, ayant le corps très-vouté, comme les Coccinelles. Sa couleur est en dessus d'un verd bronzé luisant très-foncé, mais le dessous du corps, les pattes & les antennes sont d'un noir luisant tirant un peu sur le violet. Chaque étui écailleux est orné de cinq rayes longitudinales, qui tantôt sont rouges & tantôt d'un rouge jaunâtre, & qui s'étendent dans toute sa longueur; la cinquieme raye borde exactement le côté extérieur de l'étui, & ce sont ces bandes qui distinguent très-bien cette Chryfomele. Dans quelques individus les ailes sont rouges, mais dans d'autres elles sont d'un blanc sale.

Chryfomele à
rubans.

67. *CHRYSOMELE* ovale à longues antennes noires, à corcelet & cuisses rouffes, à étuis noirs avec deux rayes longitudinales jaunes.

Chryfomela (luteata) ovata, antennis longioribus nigris, thorace femoribusque rufis, elytris nigris; fasciis binis longitudinalibus flavis.

* Pl. 49. Fig. 15.

* Tom. V. p. 324.
Pl. 9. Fig. 34.

CETTE Chryfomele *, qui est encore de la premiere famille, ressemble un peu par les rayes des étuis à celle de la *Philandrie*, dont j'ai parlé ailleurs *, mais elle est néanmoins d'une toute autre espece, ayant le corps ovale & plus large, long de trois & large de deux lignes. Les

antennes, qui sont plus longues que le corcelet, sont noires; le corcelet est d'un roux couleur d'ocre foncé, sans taches ni rayes; les étuis sont noirs, garnis chacun de deux rayes longitudinales jaunes d'ocre clair, qui se joignent ensemble à l'extrémité de l'étui; les cuisses sont rousses, mais noires au bout; les jambes & les tarses sont entièrement noirs, & le dessous du corps est roux.

68. *CHRYSOMELE* ovale d'un jaune fauve en dessus & noire en dessous, à longues antennes noires. Chrysomele fauve.

Chrysomele (fulva) ovata supra flavo-fulva, subius nigra, antennis longioribus nigris.

CETTE petite Chrysomele *, qui est également de la première famille, & qui dans la figure ci-jointe est grossie à la loupe, n'ayant gueres plus de deux lignes de longueur sur une de large, n'a que deux couleurs: le corcelet & les étuis sont d'un jaune fauve ou couleur d'ocre, mais la tête & tout le dessous du corps sont d'un noir luisant; c'est aussi la couleur des antennes & des pattes. Les antennes, qui sont filiformes, sont presque de la longueur de tout l'Insecte, en sorte que peut-être cette Chrysomele appartient-elle à la quatrième famille, qui renferme celles à grosses cuisses postérieures & qui sautent; mais les cuisses de cette paire n'étant pas plus grosses qu'à l'ordinaire dans cette Chrysomele, je me détermine à la placer dans la première famille. Si l'on vouloit suivre le système de M. Geoffroy, elle appartiendroit au genre des Insectes qu'il nomme *Lupercs*. *Pl. 49. Fig. 16.

69. *CHRYSOMELE* cylindrique noire, à étuis jaunes avec deux bandes transverses découpées noires & à courtes antennes dentelées. Chrysomele cylindrique à deux bandes.

Chryfomela (bifasciata) cylindrica nigra, elytris flavis fasciis binis transversis undatis nigris, antennis brevioribus ferratis.

* Pl. 49. Fig. 17.

CETTE Chryfomele *, qui est de la seconde famille, a le corps cylindrique & la tête enfoncée dans le corcelet; elle est ici grossie à la loupe, n'ayant que la longueur de deux lignes sur une seule de large. Toutes les parties sont noires, excepté les étuis, qui sont d'un jaune d'ocre, ornés chacun de deux bandes transversales noires assez larges, dont les bords sont découpés, & qui s'étendent jusqu'au bord intérieur de l'étui, mais non-pas jusqu'au bord extérieur, s'arrêtant avant que d'y atteindre; au reste les étuis sont parsemés d'un grand nombre de points concaves. Les antennes, qui sont courtes & grosses, ont des articles un peu dentelés en scie.

Chryfomele allongée à bande jaune unique.

70. *CHRYSOMELE* allongée, à corcelet étroit & pattes rouffes, à tête & étuis noirs avec une bande longitudinale jaune au milieu.

Chryfomela (unifasciata) oblonga, thorace tereti pedibusque rufis, capite elytrisque nigris: medio fascia longitudinali flava.

* Pl. 49. Fig. 18.
& 19.

CETTE Chryfomele *, qui est de la troisième famille, est longue de trois, mais seulement large d'une ligne, en sorte qu'elle a le corps allongé, & elle ressemble en figure & en grandeur à celle de l'asperge. La tête, le dessous de la poitrine & les étuis sont d'un noir luisant, qui a une légère teinte de violet; le corcelet, qui est étroit, est roux tant en dessus qu'en dessous, & c'est aussi la couleur des pattes; les antennes, plus longues que la tête & le corcelet, sont d'un brun obscur & augmentent un peu en grosseur vers leur extrémité; chaque étui est marqué au milieu, d'un bout à l'autre, d'une bande longitudinale jaune

jaune couleur d'ocre, & le dessous du ventre est du même jaune à extrémité noire. Toutes les parties de cette Chrysomele, & même les étuis, qui ont plusieurs points concaves, sont velues ou garnies de poils assez sensibles à la loupe.

Coccinelles.

71. COCCINELLE noire, à taches & rayes ondées jaunes jointes ensemble. Coccinelle à rayes veinées jaunes.

Coccinella (flavo-maculata) nigra, maculis fasciisque undatis condu-natis flavis.

CETTE Coccinelle *, qui est de grandeur médiocre & de figure ordinaire, est noire & luisante, mais les étuis sont ornés en devant d'une tache ovale & dans le reste de leur surface de rayes ondées ou comme veinées d'un jaune d'ocre, qui sont jointes ensemble en parcourant le plan de l'étui, comme on peut le voir très-distinctement dans la figure ci-jointe, grossie à la loupe. Le corcelet, qui est bordé en devant & aux côtés d'une raye jaune, est garni en dessus de deux points de la même couleur.

72. COCCINELLE noire, à cercle très-allongé jaune sur chaque étui. Coccinelle à sphéroïde jaune.

Coccinella (spheroïdea) nigra, elytris singulis circulo elongatissimo flavo.

CETTE Coccinelle *, qui est des plus petites, & qui dans nôtre figure est dessinée à la loupe, est noire, mais chaque étui est marqué d'une large bande jaune d'ocre,

qui décrit un cercle ou un sphéroïde très-allongé, qui touche à ou bord antérieur ou au corcelet, mais qui ne s'étend pas jusqu'à son extrémité; cette figure oblongue fait très-bien reconnoître ce petit Insecte. Le dessous du corps & les pattes sont de couleur rouille, & les deux cuisses postérieures sont remarquables, en ce qu'elles sont extrêmement grosses, comme dans les Chrysomeles *sautuses*, & même davantage, leur couleur étant d'un brun obscur rouillâtre.





CONCLUSION DE CET OUVRAGE.

Où l'on donne une récapitulation de la distribution des Insectes en Classes, en Ordres en Genres & en Familles.

*
 A P R E S avoir achevé d'exposer aux yeux du public & particulièrement des amateurs de l'histoire naturelle, les observations que j'ai eu occasion de faire sur les Insectes, & l'ordre dans lequel j'ai cru devoir les arranger, pour les faire connoître avec moins de confusion & pour les distinguer les uns des autres avec plus de facilité, je ferai pour conclusion de cet 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, 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 devoit connoître à fond tout ce qui les regarde; je sui, que plusieurs auteurs ont regardé tous les systemes 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, est classés, 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 des nouvelles observations on trouve s'être trompé dans ses idées; il n'y a lors 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 fasse de nouvelles découvertes.

C'EST en conséquence de ces réflexions, & d'autres semblables, & encore à l'exemple de plusieurs naturalistes des plus célèbres, que j'ai arrangé les Insectes en classes & en genres, selon les différences que j'ai trouvées dans leur figure extérieure. Mon dessein est actuellement de développer encore davantage ce même arrangement, quelque imparfait qu'il puisse être, & d'en tirer au moins quelque utilité pour la connoissance de ces petits animaux, qui à tant d'égards méritent tout nôtre attention, & dont la contemplation exhalte si fort la gloire & l'infinie sagesse de l'Être suprême qui a donné vie à ces atomes souvent imperceptibles.

POUR peu qu'on observe les Insectes, on trouve entre 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 leurs sont communs, quoiqu'ils en aient encore de particuliers, qui ne soient propres qu'aux mêmes individus. Ceux qui ont entre 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.

L'ESSENTIEL, pour la connoissance des Insectes, est d'abord d'établir sur des caractères constants, 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 de ses parties, soit par le nombre de ces mêmes parties, & même par la privation de quelque membre, 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 celles-ci ont quatre ailes transparentes sans écailles & des dents ou machoires mobiles dans la bouche. L'Ephémère 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 filets. L'Abeyille 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'elle 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 telle trompe manque à la Tipule. Le Scarabé & le Carabé sont de deux genres différens, parce que le premier porte des antennes à bouton feuilleté, ou découpé en lames, au lieu que les antennes du Carabé sont filiformes ou à filets coniques. L'Araignée est différente de la Mitte, en ce qu'elle a huit yeux & des filières en mamelons au derrière, au lieu que la Mitte n'a que deux yeux & point de mamelons. Il suffit de ce 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 respectivo 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 aient acquis leur juste grandeur & qu'ils soient 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, puis qu'une telle division facilite encore beaucoup la connoissance de ces petits animaux; M. de Reaumur l'a fait avec succès. Mais je le repète, 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 soient naturels, c'est quand les espèces qui se rangent dans chaque genre, au moins la plupart, se ressemblent dans leur premier état de larves & 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 au devant du corps & tout au plus dix pattes membraneuses à crochets; d'autres en ont moins, mais ordinairement elles ne passent pas le nombre de dix. C'est sous cette forme de chenilles que les Papillons sortent de l'oeuf; mais ce sont toujours les mêmes

animaux sous différente figure. Les Demoiselles ont toutes 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 nymphe elles marchent & agissent comme quand elles étoient larves. Les Mouches-à-scie sortent de l'oeuf sous la forme de fausses-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 espèces de mamelons 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 Insectes qui passent par l'état de demi-nymphe, ou de *fausses nymphes*, comme M. Bonnet les a nommées.

APRES 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

n'est pas même difficile de trouver entre eux de telles convenances. C'est aussi ce qu'ont taché de faire plusieurs naturalistes modernes. On fait, que M. Valisnieri 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-là paroît assurément la plus naturelle: car, comme dit M. Lyonnet, „la diversité qu'ont les Insectes, savoir „que les uns changent de forme, & que les autres con- „servent 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 essentiel- „lement les uns des autres,„ *. C'est aussi par rapport aux métamorphoses que M. Lyonnet donne un échantillon 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 sa fa-

Tom. VII.

Q 9 9 9

* *Mém. sur les Inf. Tom. I. Mém. 1. p. 37.*

* *Contempl. de la Nat. Tom. I. Part. 9. Chap. 9.*

* *Notes sur la Theol. des Inf. de Lefser Tom. I. p. 93.*

con de se transformer, & qui cependant se transforme en une nymphe ordinaire, en quittant entierement sa peau de larve, comme je l'ai fait voir dans son lieu.

OUTRE l'inconvenient 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; témoin les Mouches, les Ailles & les Cousins, dont les premières se transforment en nymphes *à peau de ver*, comme M. Bonnet les appelle, au lieu que les Ailles & les Cousins passent par l'état de nymphes proprement ainsi nommées. 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 sa 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.

QUOIQ'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

fur tant de modeles différens, qu'il n'est pas aisé de les reduire 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, comme je l'ai déjà insinué plus haut, 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 especes, & 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. „Nous sommes d'abord frappés par la forme extérieure d'un Insecte, dit M. de Reaumur; 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 formes 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 trop peu de divisions, exige qu'on sache l'histoire d'un Insecte, qu'on sache toutes les transformations par-où il passe, avant que de savoir la place qui lui convient, *.

C'EST la méthode qu'a suivie M. de Linné dans la douzième édition de son *systeme de la Nature*, imitée ensuite par M. Geoffroy, dans son *Histoire des Insectes qui se trouvent aux environs de Paris*; c'est aussi celle que j'ai prise pour modèle dans mes *Mémoires sur les Insectes*, quoique j'avoue ici, qu'elle n'est pas sans défauts, ni sans ir-

* *Mém. sur les Insectes*. Tom. 1. *Mém.* 1. p. 39.

régularités; mais l'ayant trouvée la meilleure & la plus facile, même la plus conforme à la nature, je m'y suis tenu, d'autant plus volontiers, que les inconvéniens qu'on y peut trouver, ne sont pas insurmontables. On a cependant pu remarquer, que j'ai cru devoir faire quelques changemens à la méthode de M. de Linné, en multipliant d'abord les classes, nommées *ordres* par cet auteur, ayant trouvé qu'elles sont en trop petit nombre; j'ai encore donné un autre arrangement aux genres, dans ces mêmes classes, & plus conforme à leur nature & à la convenance qui se trouve entre eux, par rapport à la gradation successive qu'on observe dans leur figure. On a déjà vû le plan de cet arrangement à la tête de chaque volume des Mémoires, à l'égard des genres dont il y a été question, & dont actuellement je donnerai une exposition ultérieure & suivie, soumettant le tout au jugement des naturalistes plus expérimentés que moi.

LA différence la plus frappante qu'on observe d'abord dans la forme extérieure des Insectes, c'est que les uns ont des ailes & les autres pas, ces derniers n'en prenant même jamais. En raison de cette remarque, je me suis d'abord servi de ce caractère pour les diviser en *deux classes générales*, dont la *première* comprendra ceux qui ont des ailes dans leur état de perfection & la *seconde* ceux qui en manquent toujours. Le nombre & la position des ailes m'a donné occasion de subdiviser la première classe générale en *trois ordres*; dans le *premier* seront rangés les Insectes qui ont quatre ailes découvertes, s'est-à-dire, qui n'ont ni couverture, ni enveloppe; dans le *second* on trouvera ceux, qui ont deux ailes couvertes par deux étuis coriaces ou écailleux, & dans le *troisième* ceux qui ont deux ailes découvertes ou sans étuis.

UN seul Insecte, qui est la Puce, m'a obligé de diviser la *seconde classe générale* en *deux ordres*, pour l'établissement desquels j'ai cru devoir me servir des métamorphoses, pour en fixer le caractère. Le *premier* de ces ordres comprendra les Insectes sans ailes, qui néanmoins passent par des transformations, ou par l'état de nymphe, & dans le *second* on trouvera les Insectes non - ailés, qui ne se transforment pas. Ces deux ordres feront le quatrième & le cinquième, à la suite des trois de la première classe générale.

J'AI divisé ces cinq ordres en plusieurs *classes subordonnées*; les caractères de celles des Insectes ailés ont été pris de la figure de leurs ailes & de leur bouche; l'unique classe du quatrième ordre a eue pour caractère la transformation en nymphe & le figure de la bouche; mais les autres Insectes non - ailés, renfermés sous le cinquième ordre, sont caractérisés par le nombre de leurs pattes, joint à la figure de leur tête relativement au corcelet, & ils ont été divisés en trois classes. Chaque classe subordonnée comprend ensuite les *genres* & ceux-ci les *especes*. On verra d'un seul coup d'oeil l'ordre & la marche de toutes ces divisions dans un plan général, que j'exposerai à la suite de ce discours.

COMME il y a des genres extrêmement nombreux en especes, je leur ai fait encore des subdivisions sous la dénomination de *familles*, afin de faire encore mieux saisir & inculquer dans la mémoire, les différentes figures qu'offrent les Insectes. Ces familles répondent aux classes, dans lesquelles M. de Reaumur a placé plusieurs genres d'Insectes. La classe des Insectes *coléopteres*, ou de

ceux dont les deux ailes sont couvertes par deux étuis écailleux, étant très-féconde en genres, j'ai cru devoir les subdiviser, à l'imitation de M. Geoffroy, en *quatre sections*, dont les caractères sont pris du nombre & de l'arrangement des articles de leurs pieds ou tarses, qui varient dans leurs différens genres.

AYANT ainsi exposé en peu de mots la méthode dont je me suis servi pour l'arrangement des Insectes, il me reste d'applanir quelques difficultés qui semblent se présenter dans cette distribution, & qui regardent principalement les ailes des Insectes, que j'ai pourtant cru devoir prendre pour base de toutes mes divisions; c'est qu'on trouve des Insectes d'un même genre, dont les uns ont des ailes, tandis que les autres en manquent. Les Carabés, les Ténébrions & d'autres nous donnent des exemples d'une telle variété: car il y en a des espèces parmi eux qui n'ont point d'ailes, mais seulement deux étuis écailleux qui couvrent le ventre. On en trouve d'autres, dont le mâle est ailé & la femelle entièrement dépourvue d'ailes; telles sont les Cantharides, ou plus exactement les Lampyres, connues sous le nom de *vers luisans*; telles sont aussi quelques espèces de Phalenes, d'Ichneumons & de Punaises. Il y a plus: on voit des Insectes de la même espèce & du même sexe, dont les uns sont ailés & les autres pas; c'est de quoi les Pucerons nous donnent un exemple remarquable. Enfin, toutes les Fourmis ouvrières, nommées aussi mulets, sont sans ailes, tandis que leurs mâles & leurs femelles sont pourvus de très-bonnes ailes.

CES difficultés, quelque grandes qu'elles paroissent d'abord, sont pourtant assez faciles à concilier avec le plan

que j'ai adopté; il est même très-nécessaire de le faire, à moins de risquer très-certainement à s'éloigner de l'arrangement de la nature-même, & à confondre ainsi d'une étrange maniere les genres naturels des Insectes. Une Phalene femelle sans ailes, un Ichneumon, une Punaise, un Puceron non-ailés n'en sont pas moins du genre des Phalenes, des Ichneumons, des Punaises & des Pucerons, puisque tout le reste de leur naturel & de leur conformation le démontre. Pour faire voir comment on peut non seulement, mais comment il faut encore remédier à inconvéniens apparents, & lever tous les obstacles, je n'ai besoin que de rapporter ce que M. Lyonnet a dit sur ce sujet. „On peut le faire, c'est-à-dire, on peut concilier „ces difficultés, dit-il, en assignant aux Insectes d'une classe „douteuse la classe dans laquelle se trouvent les indivi- „dus les plus parfaits de leur espece, & aux Insectes qui „n'appartiennent proprement à aucune division, celle à „laquelle ils ont le plus de rapport. C'est ainsi que com- „me les Pucerons ailés, qui sont en cela plus parfaits que „les autres, appartiennent à la seconde classe générale des „Insectes, suivant la division que j'en ai faite, je ne ferois „aucune difficulté de ranger toutes les especes de Puce- „rons dans cette seconde classe. Par la même raison, les „vers luisans femelles se trouveroient à la suite des Sca- „rabées avec leurs mâles, & les femelles non-ailées de „Papillons seroient rangées parmi les Papillons; les Four- „mis ailées seroient mettre toute l'espece au rang des „Mouches, & le rapport qu'a la Puce à certains égards „avec les Scarabées, la feroit mettre à la fin des animaux „de cet ordre. De cette maniere les difficultés seroient „applanies, & rien n'empêcheroit qu'on ne put traiter le „sujet méthodiquement, *.

* Notes sur la
 Tabl. des Inf. de
 Lefſer. T. I. p. 95.

ENTRONS à présent dans un plus grand détail sur les caractères des classes générales, des ordres, des classes subordonnées, des genres & des familles des Insectes, & commençons d'abord à donner encore une fois la définition de ces animaux, dont j'exclue absolument, comme l'a fait judicieusement M. de Linné, tous les Zoophytes, les Sangsues, les Vers du corps humain, les Vers de terre, les Limaçons, & tous les autres animaux tant aquatiques que terrestres, qui appartiennent à la classe des vers ou des *vermes*, & qui ne sont rien moins que des Insectes.

LES véritables Insectes sont des animaux, 1:0 qui n'ont point de squelette ni d'ossemens intérieurs, mais dont le corps est couvert d'une peau plus ou moins dure, écailleuse & souvent crustacée; 2:0 qui ont le corps divisé en différentes parties par des espèces d'étranglemens ou d'incisions plus & moins profondes; 3:0 qui respirent par des ouvertures placées aux côtés du corps, & qu'on a nommées *stigmates*; 4:0 qui portent ordinairement des antennes mobiles à la tête en forme de cornes; 5:0 qui n'ont jamais moins de six pattes articulées, mais souvent davantage; 6:0 & enfin, dont les dents ou mâchoires sont placées latéralement, ou qui s'ouvrent & se ferment d'un côté à l'autre. Observons cependant, que les quatrième & sixième caractères sont moins généraux, parce qu'on trouve des Insectes qui manquent d'antennes, comme les Araignées & les Scorpions, & d'autres qui au lieu de dents n'ont qu'une trompe à la tête; tels sont les Cigales, les Pucerons, les Punaises, les Ailles, les Cousins & plusieurs autres.

PRE-

PREMIERE CLASSE GENERALE.

Les Insectes qui ont des ailes.

Remarques. LE corps des Insectes ailés est divisé en trois parties principales, la tête, le corcelet & le corps ou le ventre. A la tête sont placés les antennes, les yeux, les dents ou la trompe & les barbillons. Les yeux, qui n'ont point de paupieres, sont à cornée taillée en facettes ou à réseau, composée d'un très-grand nombre de petits yeux. Le corcelet, qui dans quelques genres est divisé en deux parties, dont la seconde est appelée la poitrine, porte les ailes & les pattes. Le ventre, qui renferme les viscères intérieurs, est divisé en anneaux, & garni au bout de l'anus & le plus souvent encore des parties de la génération. Les stigmates se trouvent aux côtés du corcelet & du ventre. Ils sont mâles & femelles; ces dernières, après l'accouplement, pondent des oeufs, ou produisent des petits vivans. Ils subissent tous des transformations ou des métamorphoses en crisalides ou en nymphes, & ne sont propres à la génération qu'après avoir passé par ces changemens de figure. Ils sortent de l'oeuf sous la forme de larves, qui après plusieurs changemens de peau deviennent crisalides ou nymphes, & ensuite Insectes ailes; ce n'est qu'alors qu'ils sont dans leur état de perfection.

PREMIER ORDRE.

Caractere. Quatre ailes découvertes, ou sans envelope ni couverture.

PREMIERE CLASSE.

Caractere. Quatre ailes farineuses ou couvertes de très-petites écailles. Trompe roulée en spirale.

Tom. VII.

R r r r

Remarques. LES Insectes de cette classe portent à la tête deux barbillons velus, entre lesquels est placée la trompe roulée en spirale dans l'inaction, & qui est tantôt longue & tantôt très-courte. Ils n'ont point d'yeux lisses, & tout le corps est très-velu, ou garni de beaucoup de poils & d'écailles. Leurs ailes sont variées par les couleurs les plus brillantes, uniquement produites par les petites écailles ovales, allongées, découpées, coniques ou triangulaires, implantées par un petit pédicule dans la membrane élastique, mince & transparente, dont l'aile est composée. Ils se nourrissent uniquement du miel qu'ils savent tirer des fleurs par leur trompe, en voltigeant continuellement d'une fleur à l'autre, & ce sont les animaux les plus pacifiques du monde, qui n'attaquent aucun autre Insecte, n'ayant pas même aucun organe propre à leur défense. Les femelles pondent des oeufs sur les arbres & les plantes, ou dans d'autres lieux, où les petits, qui en sortent, peuvent trouver leur nourriture. Sous la forme de larves on leur a donné le nom de *chenilles*, qui après plusieurs mues se transforment en crisalides & puis en Insectes ailés. Dans le tems qu'ils sont chenilles, ils se nourrissent des feuilles des plantes & de plusieurs autres matieres, selon leur espece. Les chenilles ont ordinairement le corps long & cylindrique, couvert d'une peau membraneuse, divisé en douze anneaux par des incisions & garni de neuf stigmates de chaque côté; la tête est couverte d'une peau écailleuse en forme de casque, ayant deux dents, de petites antennes, des barbillons, douze yeux & une filiere, d'où elles tirent des fils de soye qu'elles savent filer; elles ont six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux du corps & plusieurs pattes membraneuses à crochets sur quelques uns des autres. Les crisa-

lides sont de figure conique, leur derriere étant pointu, couvertes d'une peau dure & écailleuse, sur laquelle sont exprimées, quoiqu'un peu obscurément, les parties de l'Insecte ailé futur; leur partie postérieure, qui est le ventre, est la seule mobile & divisée en anneaux par des incisions transversales.

Premier Genre. LE PAPILLON. *Papilio.*

Caractère. Antennes à bouton, ou plus grosses vers l'extrémité. Ailes élevées perpendiculairement quand il est en repos.

Remarques. Les antennes sont des tiges déliées filiformes, composées de plusieurs articulations de grosseur égale jusques près de leur extrémité, où elles sont terminées par une masse en forme de bouton plus ou moins allongé, quelquefois aplati & souvent tronqué au bout. La trompe est presque toujours très-longue; les tarses ou les pieds 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 leurs ailes alors entrelacées & élevées perpendiculairement. Ils survivent ordinairement l'hiver dans un état d'engourdissement, pour propager leur espèce au printems 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 soye bien formées pour y changer de figure. Les Papillons volent pendant le jour.

Tom. I. Pl. 14.
Fig. 19 & 20.
& Tom. II. Pl.
1. Fig. 1.

1. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes qui embrassent le dessous du ventre.

Remarques. Ces Papillons ont six pattes égales en grandeur & en figure, & marchent & se posent sur ces six pattes; c'est le bord inférieur des ailes inférieures qui embrasse & se moule sur le dessous du ventre. Les bords de leurs ailes sont ordinairement arrondis & unis, mais quelquefois angulaires; les inférieures ont souvent une appendice en forme de queue. Les chenilles de ces Papillons sont de trois espèces, les unes ont la peau couvertes de poils courts & si peu serrés, qu'ils n'en cachent point le fond, étant comme demi-velues; dans d'autres la peau est rasée & comme un peu chagrinée; enfin celles de la troisième sorte sont les *chenilles-cloportes*, ainsi nommées parce qu'elles ressemblent en quelque manière aux Cloportes, ayant le corps très-applati, mais 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 métamorphoser, par un lien de soie qui leur embrasse le dessus du corps; les demi-velues & les rasées s'attachent également par le derrière, mais les chenilles-cloportes ne font pas cela, elles se contentent de se fixer uniquement par le lien qui leur passe le corps en travers. Les chenilles des deux premières sortes se transforment en crisalides angulaires, qui n'ont à la tête qu'une seule pointe conique, ou une seule éminence angulaire en forme de pointe; mais les crisalides 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.

2. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes qui embrassent le dessus du ventre.

Tom. I. Pl. 18.
Fig. 12 & 13.

Remarques. LEURS pattes sont comme celles des Papillons de la famille précédente, & servent toutes à la marche, mais la partie inférieure de chaque aile inférieure se plie pour venir embrasser le corps par dessus; elles forment ensemble une espece de goutiere, dans laquelle il est logé. Parmi ces Papillons il y en a, qui ont le bord postérieur des ailes inférieures prolongé en une appendice en forme de queue, mais 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 point le fond de la peau; celles que j'ai vûes, avoient une corne charnue & très-flexible, divisée en deux branches, qu'elles faisoient sortir du dessus de leur col, ou d'entre la tête & le premier anneau du corps, quand elles le trouvoient à propos. Quelques unes de ces chenilles, quand elles doivent se transformer, filent autour de leur corps, comme celles de la famille précédente, une ceinture de soye & attachent les deux pattes postérieures à un monticule de soye, après quoi elles prennent la figure de crisalides angulaires avec deux pointes coniques à la tête; mais d'autres attachent ensemble quelques feuilles au moyen de fils de soye, & en forment comme un paquet, dans lequel elles se transforment en crisalides, non-pas angulaires, mais simplement coniques & sans pointes saillantes. Les Papillons, nommés par M. de Linné *Equites Trojani* & *Achivi*, sont pour la pluspart de cette famille.

Tom. II. Pl. I.
Fig. 4 & 5.

3. *Famille.* Six pattes ambulantes. Ailes inclinées vers le derriere.

Remarques. Ils ont encore six pattes égales, & marchent & se reposent sur leurs six pattes, mais ils sont distingués des précédens par le port & la figure de leurs ailes, qui sont courtes, & jamais parfaitement perpendiculaires, mais inclinées au plan de position, & en arriere quand le Papillon est en repos. Leur corps est fort gros par rapport à l'étendue des ailes, qui ne le surpassent gueres en longueur. Quand ils tiennent leurs ailes élevées & fermées, les supérieures sont alors presque entièrement cachées par les inférieures, qui embrassent la dessous du ventre. Leurs chenilles ne se lient point par une ceinture, mais se renferment dans des feuilles liées ensemble par de la foye, où elles prennent la figure de crisalides coniques & unies, ou sans pointes.

Tom. I. Pl. 20.
Fig. 9 & 10. &
Tom. II. Pl. I.
Fig. 8 & 9.

4. *Famille.* Quatre pattes ambulantes. Deux fausses-pattes en pendans de palatine de peau.

Remarques. DANS ces Papillons 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 étant des fausses-pattes très-velues, terminées par des cordons semblables aux pendants 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 si gros & si durs, que le nom d'épines semble être celui qui leur convient le mieux, étant assez durs pour être picquants. Quelques unes de ces chenilles ont des épines simples, d'autres en

ont de composées ou de branchues, qui jettent des côtés 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. Cette règle est encore plus générale dans un sens contraire, c'est-à-dire, que toute chenille épineuse se transforme constamment en l'papillon de cette famille. Ces chenilles, pour prendre la forme de crisalide, se pendent toujours verticalement la tête en-bas, en s'accrochant avec les deux pattes postérieures à un petit monticule de foye qu'elles se préparent, & leurs crisalides, 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; en les regardant du côté du dos, elles représentent comme une face humaine, ou celle de certains masques de satyres, ayant au milieu du dos une éminence, qui a assez la forme d'un nez.

5. *Famille.* Quatre pattes ambulantes. Les deux pattes antérieures très-petites & très-courtes.

Tom. II. Pl. 2.
Fig. 7, 8, 9 & 10.

Remarques. Pour ne pas confondre ces Papillons avec ceux de la famille précédente, il faut bien remarquer, que les deux pattes antérieures, ou celles dont ils ne se servent point pour la démarche, sont faites à peu près comme celles des deux autres paires, n'ayant point de longs poils & n'étant pas terminées en cordons ou en pendants de palatines de peau, comme le sont celles des 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 poitri-

ne, & 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 encore le dessous du ventre, & toutes les ailes ne sont ni angulaires, ni découpées, mais à contour égal & arrondi, qui quelquefois seulement est un peu dentelé, mais très-légerement. Ils ont ordinairement moins de vivacité que ceux de la famille précédente, volant plus pesamment & se laissant prendre plus facilement; on les voit voler dans les bois & les prairies, mais rarement dans les jardins. Je n'ai pas eu occasion d'observer leurs chenilles.

2. *Genre.* LE PAPILLON-BOURDON. *Sphinx.*

Caractère. Antennes en massue, ou bien prismatiques, plus grosses au milieu. Ailes horizontales qui ne couvrent point le ventre.

Remarques. Les Papillons-bourbons 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 Phalenes par la figure & le port de leurs ailes, qui sont horizontales ou rabatues & 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 massue*, augmentent insensiblement de diamètre depuis leur origine jusques tout auprès de leur extré-

extrémité, où elles diminuent tout à coup de grosseur, pour se terminer par une pointe. Les antennes *prismatiques* 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 rencontrent immédiatement au dessous de l'antenne, & c'est ce qui leur donne de la ressemblance avec une espece de prisme. Le corps des Papillons-bourdons est gros & massif, très-chargé de poils & d'écaillés, mais les ailes sont petites par rapport à ce gros 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 le mâle ont proche de leur origine en dessous, un petit crochet, qui embrasse avec sa pointe courbée un long poil roide en forme de crin, attaché au côté extérieur de l'aile inférieure, également près de son origine. On observe des parties semblables à toutes les Phalenes mâles. Les pattes sont composées de cuisse, de jambe & de tarse; ce dernier est divisé en cinq articles & terminé par deux ongles simples; les jambes intermédiaires & postérieures sont garnies d'épines ou d'especes d'épérons, deux aux premières & quatre aux dernières, mais les deux jambes antérieures, qui manquent d'épérons, 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 Papillons-bourdons sont constamment à seize pattes & toujours parfaitement rasés; 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 recourbée en arrière, dure ou comme écailleuse. Le corps, qui est ferme & assez dur sous les doigts qui le touchent, est moins gros par devant que par derrière, son diamètre augmentant 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, mais dans les autres elle est triangulaire, plate par devant & placée verticalement ou perpendiculairement au corps. Leurs excréments sont à gros grains cylindriques, sillonnés de six canelures longitudinales. Quand elles se tiennent en repos, elles élèvent le devant du corps, en sorte que dans cette attitude elles ressemblent en quelque manière 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, perdant alors toutes leurs belles couleurs, & devenant en moins de douze heures pâles & livides, grisées ou brunes; elles cherchent alors avec une sorte d'inquiétude un lieu convenable pour y passer par les transformations, & ce lieu est ordinairement l'intérieur de la terre, où elles s'enfoncent, mais sans y faire 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 celles sont de mauvaises fileuses. Elles se transforment ordinairement vers la fin de l'été, ou au commencement de l'automne, & restent le plus souvent sous la forme de crisalides pendant tout l'hiver. Ces crisalides, qui sont de figure conique, sont le plus souvent d'un

brun de marron, qui est la couleur favorite des crisalides coniques en général; elles ont au derriere une pointe dure, raboteuse & un peu courbée, qui répond à la corne du derriere de la chenille, & quelques especes ont à leur tête une partie relevée & recourbée en bas, qui repose sur la poitrine, & qui ne ressemble pas mal à une espece de nez; une portion de la trompe est logée dans ce nez, & les Insectes ailés qui sortent de ces crisalides à nez au commencement de l'été, ont toujours une très-longue trompe.

I. *Famille.* Antennes en massue. L'extrémité du ventre grosse & à brosse. Longue trompe en spirale.

Remarques. ILS ont à plusieurs égards de la conformité avec les Papillons proprement dits; ils volent comme eux en plein jour, & cela même avec plus de rapidité que ceux de la famille suivante, cherchant les fleurs pour en tirer le miel, mais ne se posant que rarement sur ces fleurs, sur lesquelles elles planent en se soutenant dans l'air par le mouvement de leurs ailes, tandis qu'ils suçent les fleurs avec leur trompe allongée, qui ordinairement est fort longue, passant ainsi avec vitesse d'une fleur à une autre. Leurs antennes augmentent en volume depuis leur origine, ayant même plus de grosseur proche 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 les-

Tom. II. Pl. 2.
Fig. 11, 12 & 13.
Reaum Inf. Tom.
I. Pl. 12. ~~Fig.~~
5. 6.

quelles on voit de grand espaces totalement nuds & d'une parfaite transparence, comme les ailes des Mouches; on leur a donné le nom *d'ailes vitrées*, & à l'Insecte même celui de *Papillon-mouche*; ils ont encore de commun avec les Mouches d'avoir de petits yeux lissés entre les deux grands yeux à réseau, mais seulement au nombre de deux.

N'AYANT jamais trouvé les chenilles de ces Papillons-bourçons, je n'ai rien à dire de plus à leur sujet, que seulement que les auteurs nous racontent, que celle du Papillon-bourçon à *ailes inférieures jaunes* porte une corne sur le derrière.

Tom. I. Pl. 8.
Fig. 9, II. &
Pl. 9. Fig. 8, 9.

2. *Famille.* Antennes prismatiques. L'extrémité du ventre pointue. Longue trompe en spirale,

Remarques. LES antennes sont terminées par un très-petit bouquet de poils; & le ventre n'est point garni de brosse au derrière. Leur trompe est souvent excessivement longue & plus que tout le corps. Ils se rapprochent encore davantage des Phalenes, leurs ailes ayant le même port que celles des Papillons-bourçons de la première famille; ils ne volent jamais le jour, mais seulement après le coucher du soleil, & cela d'une grande vitesse & avec 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 ni dentelures.

LEURS chenilles sont toujours à corne sur le derrière. Les unes ont la peau lissée & d'autres l'ont chagrinée, & leur tête est ordinairement ovale, Ce n'est que parmi

L'ARRANGEMENT DES INSECTES. 693

elles qu'on en trouve, dont les crisalides 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.

3. *Famille.* Antennes prismatiques. L'extrémité du ventre pointue. Très-courte trompe.

Tom. I. Pl. 8.
Fig. 5. & Tom.
II. Pl. 3. Fig.
3 & 7.

Remarques. LE petit bouquet de poils manque à leurs antennes. Le port de leurs ailes est le même que dans ceux de la famille précédente, mais le bord postérieur de ces ailes est ordinairement dentelé ou découpé en angles plus ou moins profondement. La trompe est si petite & si courte, qu'elle n'est gueres 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 Papillons-bourdon, qui se rapprochent encore plus des Phalenes, 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; enfin ils n'ont pas la vivacité des autres, mais ils sont beaucoup plus lourds qu'eux. Le fameux Papillon-bourdon 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. M. de Linné désigne ces Insectes par le nom de *Sphinges legitimæ alis angulatis*.

LEURS chenilles sont ordinairement chagrinées & à tête triangulaire placée verticalement, garnies d'une corne recourbée sur le derrière.

Tom. II. Pl. 3.
Fig. 8. & Reaum.
Inf. Tom. I. Pl.
12. Fig. 15, 16, 17.

3. *Genre.* LE PAPILLON-PHALENE. *Sphinx*
adscita Linn.

Caractere. Antennes en massue. Ailes rabatues qui couvrent le ventre.

Remarques. ILS forment un genre mitoyen entre Papillons-bourçons & les Phalenes, s'éloignant comme insensiblement des premiers & se rapprochant des dernieres. Les ailes, qui couvrent le corps entierement & les unes les autres, sont pendantes des deux côtés & font sur le dos une espece de toit. Ils sont lourds & comme paresseux, ils se remuent fort peu, se tenant presque toujours cramponnés sur les plantes, & ils volent encore moins; 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, formant comme une masse plus ou moins grosse, & finissant en pointe; quelquefois elles sont garnies de barbes, comme celles de plusieurs Phalenes. 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 crisalides.

Tom. II. Pl. 3.
Fig. 11, 12. &
Pl. 4. Fig. 9.

4. *Genre.* LA PHALENE-TIPULE. *Pterophorus*
Geoffroy.

Caractere. Antennes filiformes. Ailes composées de plusieurs branches barbues.

Remarques. LES Phalenes-tipules semblent tenir le milieu entre les Papillons & les Phalenes, mais elles se

rapprochent davantage de ces dernières; au premier regard elles ressemblent encore un peu aux Tipules, la longueur de leurs pattes contribuant beaucoup à cette ressemblance. Elles ne se cachent point le jour, c'est même alors qu'on les voit voler d'une plante à une autre, ne volant jamais loin; quand elles reposent, elles se tiennent accrochées par les pattes des deux premières paires, les deux postérieures sont alors étendues en arrière le long du ventre. Les jambes proprement dites de la dernière paire ont quatre épérons fort longs, dont deux au milieu & deux à l'extrémité de la jambe, mais les intermédiaires n'ont que deux ergots à leur bout. Les cuisses sont unies au corcelet par une pièce allongée & conique, nommée *banche*. Les antennes sont filiformes, ou plutôt à filets coniques, qui diminuent peu à peu de volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, qui se termine en pointe fine. Elles ont une trompe roulée en spirale. Leurs ailes, qui sont 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, qui sont convexes en dessus, mais qui en dessous forment 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 elles 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 ont alors l'air de deux bras étendus; mais quand elles sont dépliées, les barbes d'une branche tou-

chent celles de la branche voisine, en sorte qu'au premier coup d'oeil l'aile paroît entiere & comme d'une seule pièce. Elles sont ordinairement petites, & leur corps est allongé & effilé; c'est dans les prairies qu'il faut les chercher & où elles ne sont pas rares.

LEURS chenilles sont un peu velues & à seize pattes; elles se transforment en crisalides coniques sans s'enfermer dans des coques; elles s'attachent horizontalement contre quelque objet fixe, dans une couche de soye dont elles le tapisent, & la crisalide s'y trouve ensuite arrêtée par des petits crochets, qu'elle a dans deux endroits, c'est-à-dire au derriere & à une bonne distance de-là, au dessous du ventre, entre le troisieme & le quatrieme anneau, en comptant du derriere. Les crisalides sont ordinairement garnies de tubercules hérissés de pointes en forme d'épines. Au bout de trois ou quatre semaines les Phalenes-tipules quittent l'envelope de crisalide.

5. Genre. LA PHALENE. *Phalena*.

Caractere. Antennes sétacées, ou qui diminuent insensiblement de grosseur de la base à la pointe. Ailes rabattues, ou bien horizontales.

Remarques. LES Phalenes ne volent ordinairement que la nuit, ou après le coucher du soleil, se tenant fort tranquilles pendant tout le jour, c'est pourquoi elles ont aussi été nommées *Papillons nocturnes*; cependant il y en a des especes, 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, attirées par la lueur des lumieres,

res, 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 ont en dessous, près de leur origine, le petit crochet qui embrasse un poil roide en forme de crin, qui part de l'origine des inférieures, comme dans les Papillons-bourdon. 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 des plumes, mais moins pressés les uns auprès des autres, ou bien qui imitent en quelque façon les dents d'un peigne, c'est pourquoi elles ont encore été nommées *antennes en peigne*. Ces deux especes d'antennes sont longues & toujours plus que la tête & le corcelet ensemble; mais il y en a d'autres, qui sont si courtes, qu'elles n'égalent point ces deux parties prises ensemble, & elles sont en filets 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 cloisons barbues de la tête, nommées barbillons, 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 si elles n'en avoient point du tout. En général les Phalènes ont les mêmes parties que les Papillons, leur corps

est composé d'une tête, d'un corcelet & d'un ventre. Entre la tête & le corcelet il y a une partie, couverte d'une peau membraneuse, qu'on peut appeller le col, & à laquelle sont attachées les deux pattes antérieures, ayant de chaque côté un stigmate; cette partie, qu'on trouve également dans les Papillons, répond à celle que dans les Insectes à étuis on a nommée le *corcelet*. Le ventre, qui dans la femelle est fort gros quand il est rempli d'oeufs, est divisé en neuf anneaux, dont les huit premiers ont chacun deux stigmates. Dans plusieurs especes le corcelet est huppé, ayant une ou plusieurs huppées élevées, formées par des poils, qui souvent s'étendent même sur les premiers anneaux du ventre. Les six pattes sont divisées en cuisse, en jambe & en tarse à cinq articles avec des ongles simples; la cuisse est attachée au corcelet par une hanche, & la jambe est garnie d'épines ou d'ergots. On trouve parmi les Phalenes quelques especes, 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 oeufs 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 Phalenes qui survivent l'hiver, mais d'autres, particulièrement celles qui manquent presque de trompe, meurent dès que l'oeuvre de la génération est achevé.

TOUTES les Phalenes, comme les Papillons, ont d'abord été des chenilles, qui passent par l'état de crisalides avant de parvenir à leur état de perfection, qui est celui de Phalene. Parmi ces chenilles il y en a de toutes les

classe & de toutes les figures ; elles sont à seize, à quatorze, à douze ou bien à dix pattes : ces dernières sont appelées *arpen-teuses* ou *géometres*. Les unes sont rases ou sans poils, d'autres sont demi-velues, d'autres tout-à-fait velues, à tubercules à aigrettes, à brosses, &c ; mais jamais elles ne sont épineuses, ou garnies de pointes en forme d'épines sur le corps ; ces dernières chenilles appartenant 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, ou pour toujours, ou seulement pendant une partie de leur vie, c'est-à-dire jusqu'au tems de leurs transformations ; elles se font des nids de soye en commun, & plusieurs passent l'hiver ensemble dans de tels nids, qu'elles savent fortifier à l'extérieur en y liant des feuilles ; elles se trouvent dans ces nids, placés au bout des branches des arbres, dans un état d'engourdissement & d'inaction jusqu'au printems. D'autres chenilles solitaires passent l'hiver dans la terre, pour en sortir au retour de la belle saison, & pour ronger les feuilles à nouveaux fraix avant de se transformer. Les chenilles vivent sur les arbres & les plantes, ou à découvert, ou cachées de plus d'une façon. Les unes roulent les feuilles ou les plient en paquet, & y demeurent solitaires ; d'autres se tiennent dans les feuilles, entre les deux membranes qui les composent, & en mangent la substance intérieure : 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 petits maisonnettes, ordinaire-

ment cylindres & creuses en dedans, qu'elles ne quittent jamais, les portant & les trainant par-tout où elles marchent; ces petites loges sont faites, ou de membranes de feuilles, ou de laine & de poils, ou de soye mêlée de sable & de petits fragmens de pierre, ou enfin de soye pure & sans mélange. D'autres se font des fourreaux fixes ou non transportables, dont les unes vivent des grains de toute espece, & les autres rongent les meubles & les habits de laine, comme aussi les pellete-ries. Il y a des chenilles qui vivent dans le 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 crisalides des chenilles qui donnent les Phalenes, 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, mais l'autre bout, ou le derriere, 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 marron.

MAIS avant de se transformer en crisalides, la plupart de chenilles filent des coques pour s'y enfermer, quoiqu'il y en ait aussi, qui entrent simplement en terre sans y faire des coques; on en voit aussi, qui se contentent de filer quelques fils vagues & d'en faire un assemblage à peine suffisant pour soutenir la crisalide 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 arpeuteuses, au lieu de filer des coques, se suspendent horizontalement au moyen d'un lien de soye qui leur entoure le corps, exactement comme font les chenilles des Papillons de la premiere famille; c'est une exception singuliere à la règle générale.

LES véritables coques, faites de pure de soye, sont ordinairement de forme ovale, plus ou moins allongée, souvent envelopées d'une couche de soye d'un tissu lâche. D'autres chenilles, qui ont une trop petite provision de soye, mêlent leurs propres poils, qu'elles coupent ou qu'elles s'arrachent, dans le tissu trop mince de leurs coques. Le dedans de toutes les coques est constamment lisse & uni. Celles qui n'ont ni assez de soye, ni assez de poils pour se faire des coques solides, se servent d'autres matieres 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 bateau, & 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 Phalene; mais pour sortir des coques entierement solides & où les chenilles n'ont laissé aucune ouverture, les Phalenes sont pourvues d'une certaine provision de liqueur caustique propre à délayer & amollir la soye, après quoi elles n'ont qu'à agir contre une coque assez tendre & s'y faire un passage. D'autres coques fort solides & de la consistance

du parchemin, sont faites de maniere, qu'elles ont au bout où se trouve la tête de la Phalene, une portion en forme de segment de sphaere ou de calotte, qui s'en détache quand elle la pousse pour sortir de la coque.

LES Phalenes restent ordinairement plus de tems dans l'état de crisalide que les Papillons, elles passent souvent l'hiver dans leurs coques, comme les Papillons-bourdons; mais d'autres achevent toutes leurs transformations en peu de semaines; il n'y a en cela point de règle fixe. Les chenilles qui se renferment dans les plus fortes coques, ne sont pas toujours celles qui y doivent rester le plus longtems avant de prendre la forme de Phalenes; les vers-à-foye nous en donnent un exemple. Ordinairement les chenilles se transforment en crisalides peu de jours après qu'elles se sont enfermées dans une coque; mais il y en a quelques especes, qui après avoir construit des coques, y restent huit à neuf mois avant que de devenir crisalides, & qui ensuite un mois plus tard en sortent sous la forme de Phalenes.

LES ennemis des chenilles, parmi les Insectes, sont les Ichneumons, les Guepes-ichneumons, les Carabés, les Cicindeles, quelques Téléphores & quelques especes de Mouches.

I. *Famille.* Antennes à barbes. Point de trompe, ou très-petite.

Remarques. LA trompe de ces Phalenes est souvent si petite, qu'elle échappe à la vûe, n'excédant gueres & 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 ce-

la qu'elles n'ont reçu qu'une si petite trompe. Dès qu'elles ont quitté l'enveloppe de crisalide, elles songent tout de suite à la propagation de leur espèce; elles s'accouplent d'abord, pondent leurs oeufs & meurent. Les mâles ne vivent pas non-plus longtems après l'accouplement, & ils cherchent les femelles, qui restent presque toujours en place, se servant fort peu de leurs ailes pour voler. On en a un exemple dans les Phalenes des vers-à-foye, qui sont de cette famille. Ces Phalenes ont ordinairement le corps & les pattes très-velues, 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 Phalenes portent une huppe ou brosse élevée sur le corcelet, tandis que celui des autres est tout uni & sans huppe. Toutes ces variétés nous donneront des caracteres pour diviser ces Phalenes en sections.

PARMI les chenilles de ces Phalenes il y en a à seize, à quatorze & à dix pattes, ses dernières étant des arpen-teuses. Celles à seize pattes sont ordinairement velues, à tubercules & à aigrettes, ou bien sans tubercules, les poils partant dans ces dernières immédiatement de la peau. Toutes celles qui ont des brosses & des aigrettes en forme de pinceaux, deviennent des Phalenes de cette famille. Mais il y en a aussi de rases & de demi-velues. Les oiseaux n'aiment pas à manger les chenilles velues. Elles se construisent toujours des coques, soit de soye ou mêlées d'autres matieres; quelque peu d'espèces entrent simplement en terre sans s'y faire des coques; la plupart pas-

sent l'hiver dans leurs coques sous la forme de crisalides; mais d'autres survivent cette saison comme chenilles, pour reparoître au printemps sous la même forme. Les crisalides des chenilles à brosses sont ordinairement velues.

Tom. I. Pl. 19.
Fig. 7 & 8.

1. *Section.* Ailes étendues horizontalement, ou parallèles au plan de position.

Tom. I. Pl. 17.
Fig. 13, 14, 15.

Remarque. IL se trouve dans cette section une Phalene, dont la femelle n'a point d'ailes, ou seulement des mognons d'ailes.

Tom. I. Pl. 13.
Fig. 5 & 6. &
Pl. 14. Fig. 7,
8 & 9.

2. *Section.* Les ailes inférieures débordent les supérieures du côté extérieur.

Remarques. LE port de leurs ailes, qui d'ailleurs est à toit à vive arrête, est singulier, en ce que les inférieures débordent plus ou moins les supérieures du côté extérieur, en sorte qu'une portion de leur bord extérieur se trouve à découvert, parce que les ailes supérieures ne la couvrent point. Les Phalenes des vers-à-foye sont de cette section.

LEURS chenilles, qui ont de la ressemblance entre elles, sont toujours à seize pattes; elles ont le corps très-long à proportion de leur grosseur, il est mol & flasque, garni ordinairement sur le pénultième anneau d'une éminence charnue en forme de tubercule, ayant souvent une touffe de poils. Toutes ces chenilles, excepté le ver-à-foye, sont velues, & elles répandent dans les coques qu'elles filent, une matière en forme de bouillie, qui sort de l'anus, & qui en se desséchant devient comme une poudre fine, qui pénètre le tissu de la coque & la rend opaque.

opaque. Quelques unes de ces chenilles passent l'hiver sous leur première forme. Quoique très-longues, elles se renferment ordinairement dans de coques petites & courtes, parce que sous la forme de crisalides & de Phalenes elles auront peu de longueur.

3. *Section.* Ailes rabatues en toit arrondi, ou bien en toit à vive arête. Corcelet uni & sans huppe.

Tom. I. Pl. II.
Fig. 13. & Pl.
12. Fig. 9 & 10.

Remarques. Les chenilles de ces Phalenes sont ordinairement à seize pattes & velues, portant des poils placés par aigrettes sur des tubercules hémisphériques; elles filent des coques de soie, dont le tissu est souvent mêlé de leurs propres poils. Quelques unes sont des arpen-teuses à dix pattes & toujours rasés. Les unes vivent en société & les autres sont solitaires; il y en a, qui passent l'hiver sous la forme de chenille.

4. *Section.* Ailes rabatues en toit arrondi, ou bien en toit à vive arête. Corcelet huppé.

Tom. II. Pl. 4.
Fig. 17. & Pl.
5. Fig. 1.

Remarques. Le principal caractère de ces Phalenes, c'est qu'elles ont une huppe ou une brosse plus ou moins élevée sur le corcelet, & ces huppés sont de figure différente sur les différentes espèces, toujours composées de poils ou d'écailles à très-long pédicule. Dans quelques unes il n'y a que l'un des deux sexes qui est huppé.

PARMI leurs chenilles il y en a de rasés & d'autres qui sont velues, particulièrement celles à brosses sur le dos, avec des aigrettes en pinceaux près de la tête & sur le derrière. Ces chenilles à brosses, qui ont toujours seize pattes, filent des coques de soie hors de terre, dont

Tom. VII.

U u u u

elles mêlent le tissu de leurs propres poils, & leurs cristallides sont toujours plus ou moins velues; on voit même sur quelques unes les restes des brosses de la chenille. La grande chenille à quatorze pattes & à double queue du Saule, appartient aussi à cette section, parce que le corcelet de sa Phalene est un peu huppé.

Tom. I. Pl. 23.
Fig. 6 & 12.

2. *Famille.* Antennes à barbes. Longue trompe en spirale.

Remarques. 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 Phalenes portent leurs ailes rabatues, formant au dessus du corps un toit à vive arrête, ou arrondi & quelquefois très-écrasé; le côté postérieur des supérieures, qui couvrent toujours les inférieures, n'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 especes ont une huppe sur le corcelet, qui manque dans d'autres. Plusieurs especes des Phalenes de cette famille portent leurs ailes, qui sont grandes & larges, quoique leur corps soit mince & grêle, très-étendues & entierement 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 entierement 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 Phalenes de cette famille, qui portent leurs ailes rabatues & en toit, viennent ordinairement de chenilles à seize pattes; mais la plupart de celles, qui tiennent leurs ailes étendues & horizontales, ont été des chenilles arpeuteuses à dix pattes. Ces chenilles arpeuteuses 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 en terre pour se transformer, & n'ayant que peu de matière à foye, elles mêlent dans leurs coques des grains de terre & d'autres matières étrangères, & pour sortir de leurs crisalides, elles font sauter la pièce de la poitrine, sans qu'il se fasse de fente sur le dessus du corcelet. Plusieurs chenilles arpeuteuses donnent des Phalenes femelles sans ailes, ou qui n'ont tout au plus que des mognons d'ailes, tandis que leurs mâles ont de fort bonnes ailes. Quelques unes de ces Phalenes 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.

1. *Section.* Ailes rabatues & en toit plus ou moins élevé, & dont le bord postérieur est découpé ou dentelé.

Remarques. PARMI les chenilles, qui donnent de ces Phalenes, il y en a qui n'ont que quatorze pattes, ou aux

Tom. I. Pl. 10.
Fig. 7, 8. &
Tom. II. Pl. 5.
Fig. 5.

quelles les deux pattes membraneuses postérieures manquent.

Tom. II. Pl. 5.
Fig. 8, 9, 10,
& 11.

2. *Section.* Ailes rabatues & en toit plus ou moins élevé, mais dont le bord postérieur est uni & sans découpures.

Tom. I. Pl. 25.
Fig. 6. & Tom.
II. Pl. 5. Fig. 14.

3. *Section.* Ailes horizontales, ou parallèles au plan de position, & dont le bord postérieur est découpé ou dentelé.

Remarque. LES ailes de ces Phalenes & de celles des deux sections suivantes, sont souvent très-étendues & comme appliquées sur le plan de position.

Tom. II. Pl. 5.
Fig. 13, 18, 19,
20 & 21.

4. *Section.* Ailes horizontales ou parallèles au plan de position, mais dont le bord postérieur est uni & sans découpures.

Tom. II. Pl. 6.
Fig. 6, 7 & 8.

5. *Section.* Ailes horizontales ou parallèles au plan de position, dont les inférieures se prolongent en pointe ou en angle unique au milieu du bord postérieur.

Remarques. LE bord postérieur des ailes inférieures semble formé par deux lignes courbes, qui se joignent vers le milieu du bord & y font une espèce de pointe ou de queue. Leurs ailes sont toujours très-étendues, en sorte que les inférieures se trouvent à découvert.

Tom. I. Pl. 7.
Fig. 5, 6 & 12.

3. *Famille.* Antennes filiformes très-courtes. Point de trompe.

Remarques. LES antennes sont à filets coniques simples, qui 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 Phalenes n'ont point de trompe sensible, au moins leur trompe est-elle très-petite & plus courte que la tête. Elles portent leurs ailes rabatues & en toit.

LES chenilles des Phalenes de cette famille, connues jusq'ici, ne vivent point de feuilles, mais du bois verd 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 complete de crochets. Leurs crisalides ont le ventre long & très-flexible, avec des rangées transversales de petites épines ou pointes dures, & des pointes écailleuses plus grandes à la tête & le derriere. Elles percent leurs coques & en sortent à demi, avant que leur peau se fende pour donner le jour à la Phalene.

4. *Famille.* Antennes sétacées longues. Point de trompe.

Tom. II. Pl. 6.
Fig. 11, 19, 20
& 21.

Remarques. LES antennes sont filiformes, ou à filets coniques longues, c'est-à-dire, de longueur ordinaire & qui surpasse toujours l'étendue de la tête & du corcelet pris ensemble, ce qui les distingue de celles des Phalenes de la famille précédente. Elles n'ont point de trompe sensible. Cette famille, comme la précédente, est très-peu nombreuse en especes; les teignes & les fausses-teignes des laines, comme aussi les fausses-teignes qui rongent le cuir & les gateaux de cire dans les ruches des Abeilles, donnent des Phalenes 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 à chercher de nouveaux alimens, n'aimant jamais d'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 don-

ment des Phalenes femelles absolument dépourvues d'ailes, & qui appartiennent à cette famille.

5. *Famille.* Antennes sétacées. Longue trompe en spirale.

Remarques. LES antennes sont toujours pour le moins de la moitié de la longueur du corps, & souvent beaucoup plus longues; la trompe est toujours plus longue que la tête & le corcelet. On trouve dans cette famille des Phalenes de toutes les grandeurs, & une quantité de très-petites, qui demandent à être vûes 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 Phalenes plus grandes n'ont que des couleurs très-sombres, brunes ou grises; mêlées ensemble de différentes manieres. Quoiqu'elles ne volent ordinairement que la nuit, il y en a pourtant des especes qui se montrent en plein jour & se posent alors sur les fleurs, pour en fucer le miel. Les grandes Phalenes & celles de grandeur médiocre viennent de toutes sortes de chenilles, excepté les épineuses, c'est-à-dire, de celles à seize pattes, de celles à quatorze, enfin des chenilles arpentueuses à douze & à dix pattes. 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 Phalenes ont été des chenilles qui roulent & 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 toute espece pour en manger les pepins, & d'autres

dévoient 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.

1. *Section.* Les ailes supérieures horizontales & croisées, & les inférieures plissées.

Tom. I. Pl. 29.
Fig. 6, 7 &
Tom. II. Pl.
7. Fig. 4.

Remarques. Les ailes supérieures qui sont peu larges, sont placées horizontalement ou parallèles au plan de position, & se croisent de façon que l'une passe sur l'autre & la couvre en partie au dessus du dos; elles couvrent entierement les inférieures qui sont plissées ou pliées en éventail. Il y en a de grandes & il y en a de très-petites parmi ces Phalenes, & ces dernieres viennent de chenilles, qui plient & roulent les feuilles. Ces Phalenes sont d'une vivacité extrême, elles marchent fort vite, c'est comme si elles glissoient sur le plan de position, & elles survivent l'hiver, se cachant alors dans les chambres, ou dans d'autres endroits convenables.

2. *Section.* Ailes rabatues & corcelet uni.

Tom. II. Pl. 6.
Fig. 23, 24 &
Pl. 7. Fig. 9,
14, 15 & 16.

Remarques. Les ailes sont rabatues, plus ou moins inclinées au plan de position, & sur le corcelet il n'y a point de huppe sensible, ou qui soit bien marquée. Quelques unes de ces Phalenes portent leurs ailes en toit à vive arrête, les autres en toit arrondi; dans d'autres les ailes sont parallèles, ou presque parallèles au plan de position, mais sans qu'elles soient fort larges, & elles ne se croisent point; dans d'autres la partie des ailes supérieures qui répond au corps, se moule dessus. Leurs chenilles sont ordinairement à seize pattes & vivent à découvert sur les feuilles; quelques especes attachent pour-

tant ensemble quelques feuilles & en forment un paquet, dans lequel elles demeurent.

Tom. I. Pl. 5.
Fig. 14. & Tom.
II. Pl. 8. Fig.
3, 6 & 9.

3. *Section.* Ailes rabattues & corcelet huppé.

Remarques. CES Phalenes ont le même port' d'ailes que celles de la section précédente, & plus ou moins inclinées au plan de position; mais la huppe du corcelet est haute & très-bien marquée, ce qui fait leur principal caractère.

4. *Section.* Ailes horizontales étendues.

Remarques. Elles portent leurs ailes horizontales ou parallèles au plan de position, & souvent très-étendues ou très-écartées du corps, comme si elles voloient, étant appliquées à plat sur l'endroit où elles sont posées & ne se croisant jamais; dans plusieurs especes les inférieures ne sont couvertes par les supérieures qu'en partie, mais dans d'autres elles le sont entierement, & ces ailes sont ordinairement fort grandes, mais le corps est peu gros à proportion. Il y a deux variétés par ces Phalenes, qui donnent lieu de les ranger en deux articles séparés.

Tom. I. Pl. 28.
Fig. 18 & 19.

1. *Article.* Ailes médiocrement grandes & moins exactement appliquées sur le plan de position.

Remarques. LEURS ailes sont moins grandes que celles de l'article suivant. Les chenilles de ces Phalenes sont à seize pattes, & plient souvent les feuilles en paquet pour y demeurer.

Tom. I. Pl. 24.
Fig. 13, 14. &
Tom. II. Pl. 8.
Fig. 12, 16 & 20.

2. *Article.* Grandes ailes horizontales & bien appliquées sur le plan de position.

Remar-

Remarques. POUR bien distinguer ces Phalenes de celles à antennes à barbes, il faut connoître leurs mâles, pour être assuré que leurs antennes sont à filets coniques sans barbes, comme celles des femelles. Leurs chenilles sont presque toujours des arpeuteuses à dix pattes; quelques unes se transforment en Phalenes femelles à très-petites ailes, qui ne peuvent servir au vol.

5. *Section.* Ailes roulées embrassant le corps.

Remarques. LES ailes embrassent le corps & se roulent dessus, de sorte qu'une grande partie d'une des ailes supérieures est cachée sous l'autre, qui se contourne en spirale vers le derriere pour l'enveloper. Ces Phalenes, qui ne sont pas nombreuses en especes, sont toujours petites.

6. *Section.* Ailes courtes & larges en devant.

Remarques. CES Phalenes, qui sont toujours petites, ont été appellées *larges d'épaules*, parce que dans l'état de repos leur diamètre transversal est plus grand vers le commencement ou le milieu du corcelet que par-tout ailleurs, leurs ailes se resserrant ensuite un peu. Toutes ces Phalenes n'ont cependant point le devant du corps ou des ailes également larges, mais toutes ont des ailes courtes, à proportion de leur largenr. Au reste leurs ailes sont placées en toit arrondi, souvent très-écrasé & presque horizontal. Leurs chenilles sont des rouleuses & pliuses de feuilles, dans lesquelles elles se transforment en crisalides sans en sortir.

Tom. I. Pl. 27.
Fig. 8, 9, 11,
12. Tom. II.
Pl. 9. Fig. 19.
& Pl. 10. Fig.
4, 8, 9.

7. *Section.* Ailes pendantes aux côtés du corps.

Remarques. LES Phalenes de cette section portent leurs ailes pendantes des deux côtés du corps, elles em-

Tom. II. Pl. 9.
Fig. 14. & Pl.
10. Fig. 14,
15, 16, 19.

braissent ces côtés & y sont appliquées à peu près comme les ailes des oiseaux le sont contre le corps; elles se mouvent en même-tems sur le dessus du corps. Ce port d'ailes donné à ces Phalenes, qui sont toujours petites, une figure allongée, au lieu que celles de la section précédente ont une forme courte & large. Leurs chenilles à seize pattes sont ou des rouleuses & plieuses de feuilles, ou bien elles sont de celles qui vivent en société; d'autres se tiennent dans les galles, dans les fruits & dans les jeunes pousses des arbres.

Tom. I. Pl. 26.
Fig. 15, 16. Pl.
29. Fig. 15, 16.
& Pl. 31. Fig.
11, 12.

8. Section Ailes étroites élevées en queue vers le derriere.

Remarques. CES Phalenes, qui sont les plus petites de toutes, ont le port de leurs ailes *en queue de coq*, c'est-à-dire, que leurs ailes sont étroites, & qu'après s'être appliquées le long des côtés du corps, elles s'élargissent & s'élèvent au dessus du derriere, pour former une espee de queue. Mais comme dans plusieurs especes la partie postérieure des ailes est moins sensiblement élevée, on y ajoutera un autre caractère, c'est que les ailes sont étroites & toujours garnies le long du bord postérieur & sur-tout de l'intérieur d'une frange de longs poils; les ailes inférieures, qui ne sont souvent que comme une tige étroite, ont même une telle frange dans tout leur contour. On peut les nommer *Phalenes-teignes*, parce que plusieurs de leurs chenilles habitent dans des fourreaux; mais d'autres vivent sur les feuilles, qu'elles roulent, & toutes celles qui minent l'intérieur des feuilles, se transforment en des Phalenes de cette section.

SECONDE CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuses nues ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.

Remarques. LES Insectes de cette classe ont beaucoup de rapport avec ceux de la précédente, & particulièrement avec les Phalenes, par la forme, le port & le coloris de leurs ailes; mais ils en diffèrent essentiellement, en ce que les ailes, qui sont membraneuses, ne sont point couvertes par des écailles, & en ce que la tête n'a point de trompe, ni même des dents.

6. *Genre.* LA FRIGANE. *Pbryganea.*

Tom. II. Pl. 12.

Fig. 19.

Caractère. Antennes sétacées plus longues que le corcelet. Bouche sans dents ni trompe, mais accompagnée de quatre barbillons. Ailes rabatues & les inférieures pliées. Trois petits yeux lissés. Cinq articles aux tarses.

Remarques. ELLES ont été appelées *Mouches papillonacées*, parce qu'au premier coup d'œil elles ressemblent beaucoup à des Papillons, ou plutôt à des Phalenes. Les antennes, qui sont à filets coniques & grainés, sont ordinairement de la longueur de tout le corps, & souvent beaucoup d'avantage; l'Insecte les porte étendues en avant. Les quatre ailes, qui sont toutes nues ou sans écailles, sont colorées ou opaques en tout ou en partie; elles couvrent le corps en dessus & pendent des deux côtés, mais les inférieures, qui sont couvertes par les supérieures, sont plissées ou pliées en éventail. Outre les deux yeux à réseau, elles ont encore trois petits yeux lissés, dont deux sur le dessus de la tête & le troisième sur le devant, près de la base des antennes. Entre la tête & le corcelet il y a une espèce de col, au quel les deux pattes antérieures ont leur attache. Les corcelet est divisé en deux parties, à la première desquelles les pattes intermédiaires & les ailes supérieures sont attachées,

X x x x 2

mais l'autre partie porte les ailes inférieures & les pattes postérieures. Le ventre, divisé en neuf anneaux, est allongé & presque cylindrique, ayant un renflement au milieu. Les Friganes volent sur-tout vers le soir & dans la nuit, entrant souvent dans les chambres, & elles sont d'une vivacité extrême, tant en volant qu'en courant, elles glissent pour ainsi dire sur le plan de position, & elles ont une très-mauvaise odeur, qui reste aux doigts quand on les touche. Dans l'accouplement elles sont placées bout par bout & restent longtems ensemble dans cette action. Les petites especes voltigent souvent le soir par troupes sur les eaux des étangs & des rivières. Les œufs que pondent les Friganes dans l'eau, ou près de l'eau, 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, & qui sont parfaitement aquatiques, 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 toutes 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 lequel l'eau y entre librement. Ces larves sont hexapodes, ou garnies de six longues pattes articulées, attachées aux trois premiers anneaux du corps, qui est couvert d'une peau molle & fle-

xible. La tête est écailleuse, avec deux yeux, deux dents, des barbillons & une filiere. Sur le corps on voit deux rangs de filets membraneux & très-flexibles, qui paroissent être des ouïes, & le derriere est garni de deux crochets mobiles, dont l'Insecte se sert pour s'accrocher & se tenir ferme dans l'interieur de son fourreau. Elles survivent l'hiver dans l'eau, & se nourrissent des feuilles des plantes aquatiques, mais elles sont en même-tems carnacieres, dévorant les autres Insectes & même leurs semblables, quand elles en trouvent l'occasion. Elles se transforment en nymphes dans leur fourreau même, après l'avoir fixé contre quelque pierre, & après l'avoir fermé des deux bouts par une espece de grille, faite de cordons de soye, qui sans empêcher que l'eau nécessaire n'y entre, les met à l'abri d'être dévorées par leurs ennemis. La nymphe, avant que de se défaire de son enveloppe pour paroître au jour avec des ailes, reçoit la faculté de pouvoir se servir de ses quatres premieres pattes, & sort du fourreau, en perçant la grille au moyen de deux crochets qu'elle a au devant de la tête; elle sort en même-tems de l'eau, va se placer sur quelque endroit sec, & se dépouille de sa peau, en prenant la figure d'Insecte ailé. Elle peut même nager dans l'eau comme nymphe, par le mouvement de leurs pattes libres, qui pour cela se trouvent pourvues de franges de poils ferrés tout le long de leurs tarses. Les Friganes peuvent être divisées en deux familles.

1. *Famille.* Antennes de la longueur du corps & des ailes, ou environ. Tom. II. Pl. 13. Fig. 1 & 21.

2. *Famille.* Antennes filiformes beaucoup plus longues que le corps & les ailes. Tom. II. Pl. 15. Fig. 19, 21 & 22.

Tom. II, Pl. 16.
Fig. 9, 12, 13.

7. *Genre.* L'EPHEMERE. *Ephemera.*

Caractère. Antennes très-courtes. Bouche sans dents, ni trompe, ni barbillons. Ailes élevées perpendiculairement & les inférieures plus petites. Deux ou trois petits yeux lisses. Queue à filets sétacés. Cinq articles aux tarses.

Remarques. Les Ephémères sont très-fameuses dès long-tems, parce qu'il y a parmi elles des especes, qui après avoir pris des ailes ne vivent gueres au de-là de vingt-quatre heures, sortant de l'eau vers le soir & mourant souvent avant le lever du soleil. Mais d'autres vivent des semaines entières & souvent d'avantage. Cependant les unes & les autres ont auparavant vécu long-tems dans l'eau sous la forme de larves hexapodes, & c'est pendant ce tems qu'elles prennent tout leur accroissement. Les antennes des Ephémères sont si courtes & si petites, qu'au premier coup d'œil elles ne se font gueres remarquer. Sur la tête, qui est plus large que longue, il y a deux yeux à réseau & deux ou trois petits yeux lisses; il y en a même, qui outre les trois petits yeux lisses, ont encore quatre yeux à réseau. Elles ont un double corcelet, dont la seconde partie est la poitrine. Le corps est long & effilé, à peu près cylindrique, divisé en anneaux, & garni au derriere dans les unes de deux & dans les autres de trois longs filets en forme de cheveux ou de crins, divisés en un très-grand nombre d'articles & souvent beaucoup plus long que tout le corps. Les six pattes sont longues & écailleuses. Enfin les ailes sont larges, bien étendues, ayant une infinité de nervures longitudinales & transversales, qui forment sur leur surface comme des mailles de filet ou de réseau; dans l'état de repos elles sont toujours relevées

perpendiculairement au corps & un peu inclinées en arrière, & les inférieures sont toujours plus petites que les supérieures, elles sont même si petites dans quelques espèces, qu'on a de la peine à les appercevoir.

LES Ephémères voltigent par troupes dans l'air, surtout vers le soir & dans la nuit, & pour s'accoupler le mâle se saisit de la femelle tout en volant, s'accroche à son corps, décent vers la plaine, se place sur quelque arbre ou plante, & y achève l'accouplement comme dans un instant, après quoi la femelle décharge dans l'eau de tous ses œufs à la fois, rassemblés en paquet.

ELLES vivent dans l'eau sous la forme de larves hexapodes, qui ont à la tête deux antennes sétacées plus longues qu'elle, deux yeux & deux dents écailleuses; le corps est garni de deux rangs de doubles ouïes, qu'elles tiennent presque dans un mouvement continu, & le derrière est terminé par des filets. Après quelques mues, elle changent dans l'eau en fausses-nymphes, qui dans leur figure ne prennent aucun autre changement, que seulement qu'il leur vient aux deux côtés de la poitrine des fourreaux qui renferment les ailes futures: cette nymphe continue toujours de marcher & d'agir jusqu'au moment qu'elle doit prendre des ailes; alors elle sort de l'eau & en quittant sa peau, elle paroît sous la forme d'une Ephémère, qui a cela de particulier, qu'avant d'être dans son état parfait, elle doit encore une fois se dépouiller & quitter une peau, qu'elle laisse accrochée sur les arbres ou sur les murailles.

1. *Famille.* Queue à trois filets.

2. *Famille.* Queue à deux filets.

Tom. II. Pl. 17.

Fig. 14, 15.

Tom. II. Pl. 18.

Fig. 8, 9.

Remarque. LES filets qui forment la queue, sont écartés l'un de l'autre, en sorte qu'ils font ensemble un angle plus ou moins aigu.

TROISIEME CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membrancufes, de grandeur égale, à nervures croifées ou à réseau. Bouche à dents.

Remarques. LES Insectes, qui appartiennent à cette classe, ont toujours des dents dans la bouche, & leurs ailes, dont les inférieures font égales aux supérieures en étendue, font transparentes & composées d'un grand nombre de nervures, qui se croifent, formant ensemble comme un réseau à mailles, & c'est ce qui les distingue sur-tout des Insectes de la classe suivante. Les larves des uns se transforment en fausses-nymphes, ou en nymphes ambulantes, & les autres en nymphes ordinaires, qui ne peuvent point se transporter d'un lieu à un autre.

Tom. II, Pl. 19.
Fig. 8.

8. Genre. LA DEMOISELLE. *Libellula.*

Caractere. Antennes très-courtes. Bouche armée de quatre dents. Ailes étendues ou élevées perpendiculairement, toutes de grandeur égale. Trois petits yeux liffes. Trois articles aux-tarses. Queue à petites parties plates en feuilles.

Remarques. LES antennes, qui font plus courtes que la tête, font composées de trois parties principales, dont la première est grosse & cylindrique, la seconde plus longue, mais moins grosse, & la troisième, plus longue encore, est en forme d'un filet très-délié & divisé
en

en quelques articulations. Les quatre dents, qui se trouvent placées entre les lèvres, sont grandes & massives; c'est avec elles que la Demoiselle brise & mache les Mouches & autres Insectes qu'elle attrape en volant, comme les oiseaux de proie: car elle est carnaciere & très-vorace. Les ailes, qui sont très-minces & extrêmement transparentes, paroissant comme de gaze éclatante, sont placées au corcelet à une même hauteur, en sorte qu'il faut les distinguer en ailes antérieures & ailes postérieures, toutes quatre de grandeur égale, si ce n'est que les dernières sont un peu plus larges. Les yeux à réseau sont fort grands & occupent presque toute la surface de la tête. Le corcelet est gros, massif & très-élevé, portant les pattes intermédiaires & postérieures, de même que les ailes. La tête y est attachée par un col délié; mais entre ce col & le corcelet il y a une autre partie moins dure, à laquelle les deux pattes antérieures ont leur attache. Le corps ou le ventre est fort long & cylindrique en forme d'une petite baguette & divisé en anneaux, dans le second desquels sont renfermés en dessous les parties de la génération du mâle, mais celles de la femelle se trouvent au bout du corps, ou dans le dernier anneau. La queue est terminée par de petites parties plates en forme de feuillets. Pour s'accoupler le mâle se saisit en volant de la femelle, s'accroche à son col par des crochets qu'il porte au derrière & s'envole avec elle de cette manière; pour achever la copulation, la femelle courbe son long corps en dessous & en applique le bout sur les parties du mâle, qui se trouvent en dessous du second anneau, tenant alors son corps courbé en boucle. Cette action se fait souvent tout en

volant, le mâle ne quittant gueres sa femelle, avant qu'elle ait satisfait à ses desirs; mais quelquefois l'accouplement s'acheve tandis qu'ils se trouvent placés l'un & l'autre sur un arbre ou une plante. Pour pondre ses oeufs dans l'eau, la femelle se place sur quelque plante aquatique à portée de la surface de l'eau & y plonge la partie postérieure de son ventre.

LEURS larves sont vraiment aquatiques, vivant dans l'eau jusqu'au moment qu'elles doivent prendre des ailes, après avoir passé par l'état de fausse-nymphe, ou de nymphe ambulante, ayant alors aux côtés du corcelet les quatre fourreaux qui renferment des ailes futures. Ces larves ont six pattes, assez semblables à celles des Demoiselles mêmes. La tête, le corcelet, la poitrine & le ventre, toutes ces parties sont couvertes d'une peau écailleuse ou coriace. Outre les quatre dents qu'elles ont dans la bouche, la tête est garnie en dessous d'une grande piece mobile & aplatie, qui en couvre tout le dessous & qui est pliée en deux par une espece de charniere également mobile; cette partie remarquable, qui a été comparée à un masque, est garnie à son extrémité de deux grands crochets mobiles, avec lesquels la larve se saisit de sa proye, en avançant subitement son masque: car ces larves sont carnacieres & extrêmement voraces, n'épargnant aucun Insecte qui se meut dans l'eau. Pour se transformer en Demoiselles, les larves en nymphes sortent de l'eau & grimpent sur la tige de quelque plante, où elles se défont alors de leur peau, à laquelle se fait une fente vis-à-vis du corcelet & de la tête, après quoi la Demoiselle reste dans un parfait repos, jusqu'à ce que ses ailes ayent eu le tems de se développer & de s'étendre.

L'ARRANGEMENT DES INSECTES. 723

1. *Famille.* Tête grosse, arrondie & presque sphérique. Ailes étendues horizontalement.

Remarques. LES ailes sont ordinairement parallèles au plan de position, & perpendiculaires à la longueur du corps. Leurs larves ont le corps gros & massif, & leur derriere, qui est conique, est terminé par cinq pointes écailleuses mobiles, qu'elles peuvent ouvrir & fermer à volonté, & entre lesquelles il y a dans le corps même une grande cavité, dans laquelle l'eau entre librement, qui ensuite en est repoussée par la larve; c'est par ce petit manoeuvre alternatif qu'elle pousse son corps en avant, comme pour nager.

2. *Famille.* Tête large, mais courte. Ailes élevées perpendiculairement.

Remarques. LES ailes s'élevent sur le corps perpendiculairement ou un peu inclinées en arriere, & appliquées les unes contre les autres. La tête a beaucoup plus d'étendue d'un côté à l'autre que de devant en arriere, & les yeux à réseau sont plus saillans que dans celles de la famille précédente. Leurs larves ont le corps délié & cylindrique, terminé par trois pieces plates mobiles en forme de feuillets, qui sont des especes d'ouïes. Pour nager, elles donnent des inflexions au corps de côté & d'autre, en battant l'eau en même-tems de leurs ouïes plates. Les Demoiselles femelles de cette famille ont au bout de leur corps en dessous, des instrumens mobiles en forme de scies.

9. *Genre.* L'HEMEROBE. *Hemerobius.*

Tom. II. Pl. 22.
Fig. L, 4 & 8.

Caractere. Antennes filiformes plus longues que le corcelet. Bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons.

Y y y y 2

Ailés rabatus, de grandeur égale, & les inférieures pas pliées. Point de petits yeux lissés. Cinq articles aux tarses.

Remarques. LEURS ailes, qui ordinairement sont très-transparentes, sont à nervures en réseau à mailles, & elles sont pendantes vers les côtes du corps. Les Hémerobes ont aussi été nommés *Demoiselles terrestres*. Leur corps est divisé en tête, en corcelet & en ventre; le corcelet est subdivisé en trois parties, & le ventre, qui est allongé, est à peu près cylindrique. Il faut bien remarquer, que la tête a deux dents, des yeux à réseau très-saillans, mais point d'yeux lissés. On les voit voler dans les jardins & les prés. Les femelles 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, sont d'une figure singulière; le corps est gros, aplati & terminé en cône par derrière, où se trouve une filière, avec laquelle la larve file une coque ronde de soie blanche, dans laquelle elle se renferme 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; elle suce avec ces instrumens les Pucerons, qui sont leur unique nourriture, & dont elle consume une grande quantité; mais elle attaque aussi fort souvent ses semblables, qu'elle dévore sans pitié. Elle se transforme en nymphe dans la coque, qui est bien petite par rapport au volume du corps de l'Insecte qui y est enfermé.

Tom. II, Pl. 22.

Fig. 14 & 15.

ON trouve encore des Hémerobes, dont les larves hexapodes sont aquatiques.

10. *Genre.* LE FOURMILION. *Myrmeleon.*Tom. III. Pl. 27.
Fig. 8 & 9.

Caractère. Antennes en massue ou à bouton. Bouche garnie de dents & accompagnée de quatre barbillons. Ailes rabattues de grandeur égale, & les inférieures pas pliées. Point de petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses.

Remarques. LE Fourmilion, qui est aussi nommé *Formicaleo*, ne diffère de l'Hémérobe qu'uniquement par figure des antennes, qui sont en forme de massue, augmentant peu à peu en grosseur jusqu'à leur extrémité, & souvent terminées par un bouton. Dans tout le reste de sa figure il ressemble aux Hémérobes.

LA larve a aussi à peu près la même figure, que celles de ces derniers Insectes, & elle est fameuse par sa façon de vivre & d'agir. Quoiqu'elle doive vivre de proie, elle ne peut jamais marcher qu'à reculons; mais ce qu'elle ne peut pas exécuter par force, elle le fait par 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 qui ont le malheur d'y tomber. Elle reste souvent en vie plus de deux ans de suite avant de se transformer; mais enfin elle se file, au moyen du derrière, où se trouve la filière, une coque de soie toute ronde, dans laquelle elle prend la figure de nymphe.

11. *Genre.* LA FAUSSE-FRIGANE. *Perla Geoffr.* Tom. II. Pl. 23.
Fig. 16 & 17.

Caractère. Antennes sétacées plus longues que le corcelet. Bouche garnie de dents & accompagnée de barbillons. Ailes égales, horizontales & croisées. Trois petits yeux lisses. Trois articles aux tarses.

Remarques. Au premier coup d'œil elles ressemblent beaucoup à des Friganes, ou bien à des Hémerobes aquatiques; mais elles diffèrent très-réellement de ces derniers par les petits yeux lisses, qu'elles ont sur la tête, & par le nombre des articles des tarses. Ce qui les distingue des véritables Friganes, c'est encore le nombre des articles des tarses, que leurs ailes inférieures ne sont pas plissées, mais également bien étendues que les supérieures, & enfin en ce qu'elles ont des dents dans la bouche. Quelques espèces ont des filets sétacés au derrière, mais qui manquent dans d'autres. Leurs larves sont encore inconnues, quoiqu'il y ait apparence qu'elles vivent dans l'eau, parce que les Fausses-friganes se tiennent ordinairement près des eaux & des rivières.

1. *Famille.* Queue simple.

2. *Famille.* Queue à deux filets.

Tom. II, Pl. 24.
Fig. 3 & 4. Pl.
25. Fig. 1.

12. *Genre.* LA MOUCHE-SCORPION. *Panorpa.*

Caractère. Antennes filiformes plus longues que le corcelet. Tête prolongée en trompe cylindrique, garnie au bout de dents & de barbillons. Ailes égales horizontales. Trois petits yeux lisses. Cinq articles aux tarses. La queue du mâle terminée d'une pince.

Remarques. ELLES ont reçu leur nom de la forme singulière de la queue du mâle, qui ressemble en quelque manière à celle d'un Scorpion; la pièce qui termine cette queue ou le ventre, est garnie de deux crochets en forme de pinces mobiles, avec lesquelles il tache de pincer les doigts qui le retiennent, mais sans faire le moindre mal, n'étant sans doute destinées qu'à se saisir de la femelle dans l'accouplement; il tient toujours sa queue élevée en l'air & courbée au dessus du dos vers la tête,

comme font les Scorpions. Le ventre de la femelle au contraire est terminé en pointe conique assez déliée. La tête est prolongée en longue trompe roide, placée à peu près perpendiculairement au corps ou au plan de position, & qui fait corps avec la tête, dont elle suit tous les mouvemens, n'étant pas mobile par elle-même; elle est garnie au bout de deux petites dents & de quatre barbillons; enfin la tête avec sa trompe ressemble assez à celle des Charançons, mais les antennes, qui sont longues & à filets coniques, divisées en un très-grand nombre d'articulations, y sont placées en devant, près de la base de la trompe. Le corcelet est divisé en trois parties, dont les deux dernières forment la poitrine & portent les ailes, qui ont une situation horizontale au plan de position, les supérieures couvrant les inférieures, & toutes quatre de grandeur égale. Les six pattes sont longues & effilées, terminées par deux ongles à dentelures.

ON trouve les Mouches-scorpions dans les prairies & sur les buissons; mais leur accouplement & leurs larves sont encore inconnues; elles pondent des oeufs blancs de figure ovale.

13. *Genre.* LA RAPHDIE. *Raphidia.*

Tom. II. Pl. 25.
Fig. 4 & 5.

Caractere. Antennes filiformes. Bouche garnie de dents & de quatre barbillons. Corcelet long, étroit & cylindrique. Ailes rabatus égales. Trois petits yeux lisses. Quatre articles aux tarses. Tarrière recourbée dans la femelle.

Remarques. LE corcelet de la Raphidie est remarquable par sa longueur peu commune; il est à peu près de figure cylindrique, couvert d'une peau écailleuse, attaché à la tête & à la poitrine par des pièces membraneu-

ses, qui le rendent très-mobile, en sorte que l'Insecte peut lui donner toute sorte d'inflexion; il tient la tête & le corcelet ordinairement dans un plan plus élevé que le ventre, à peu près comme font les Mantes. Les deux pattes antérieures ont leur attache en dessous du corcelet, près de son bout postérieur, en sorte qu'elles se trouvent à une bonne distance de la tête. La poitrine, plus grosse que le corcelet, est divisée en deux parties, qui portent les quatre ailes & les quatre autres pattes. Les antennes sont à peu près de la longueur du corcelet, & les dents sont assez grandes. Les ailes, qui sont à réseau à mailles, sont pendantes aux côtés du corps & forment un toit à vive arrête sur le dos, qu'elles couvrent entièrement. Le ventre, qui est couvert d'une peau membraneuse, est allongé & cylindrique, ou en forme de fuseau; il est terminé dans la femelle par une longue tarière, presque aussi longue que le ventre même, courbée en faucille & aplatie vers les côtés, composée de deux pièces appliquées l'une contre l'autre, & qui sans doute sert à la ponte des oeufs. Sur la mâle on ne voit rien de semblable.

Je ne connois ni leur accouplement, ni leurs larves. - M. de Linné a dit, que leurs nymphes sont de celles, qui marchent & qui agissent jusqu'au moment qu'elles prennent des ailes, & qu'on a nommées *fausses nymphes*.

QUATRE CLASSE.

Caractère. Quatre ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures la plupart longitudinales. Bouche armée de dents. Aiguillon ou tarière dans la femelle.

Remarques. DANS tous les Insectes de cette classe les ailes inférieures sont toujours plus petites & plus courtes

tes que les supérieures, dont elles sont constamment couvertes; mais quand elles sont étendues pour le vol, les unes sont accrochées aux autres par de très-petits crochets, qui ne sont visibles qu'au microscope. Presque toutes leurs nervures sont longitudinales, n'étant traversées que par quelque peu de nervures transversales; enfin elles sont toujours placées horizontalement sur le corps, & elles sont très-transparentes ou comme vitrées. Le corcelet, qui répond à la poitrine des Insectes de la classe précédente, porte les ailes & les pattes de la seconde & de la troisième paire, mais il tient à la tête par une pièce séparée, à laquelle les deux pattes antérieures ont leur attache. Ces pattes sont divisées, comme à l'ordinaire, en cuisse, en jambe & en tarse, & elles sont attachées au corps par des hanches. Le tarse est divisé en cinq articles & terminé par des crochets. La tête a les trois petits yeux lisses, à l'exception de quelques Fourmis, dans lesquelles ils manquent.

LES larves de ces Insectes ont une tête écailleuse, mais point de pattes; il faut cependant en excepter celles des Mouches-à-scie, qui sont des fausses-chenilles à plusieurs pattes, tant écailleuses que membraneuses; mais au reste toutes ces larves se transforment en véritables nymphes, & presque toutes s'enferment préalablement dans des coques de soye, qu'elles filent par une filière placée à la tête.

14. Genre. L'ABEILLE. *Apis*.

Tom. II. Pl. 16.

Caractère. Antennes brisées ou coudées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents, avec une trompe flexi-

Toms. VII.

Z z z z

ble, coudée, pliée en arriere & couchée en dessous. Ailes étendues. Ventre attaché au corcelet par un filet court. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. Les ailes sont nommées *étendues*, parce qu'elles ne sont pas pliées en deux, comme celles des Guêpes, en quoi les Abeilles diffèrent essentiellement de ces dernières, comme aussi par la forme de leurs yeux à réseau, dont le contour ovale est égal & uni, sans avoir d'échancrure ni de sinuosité. Ce sont les femelles & les ouvrières qui ont un aiguillon dans le derrière, avec lequel elles font des piquûres très-dououreuses; mais les mâles n'ont point d'aiguillon. Les antennes sont brisées, ou composées de deux parties générales qui font un coude l'une avec l'autre, dont la première, qui est longue, est toute d'une pièce, mais l'autre est subdivisée en plusieurs articles. La trompe est pliée en deux dans l'inaction & couchée en dessous de la tête, ayant alors son extrémité dirigée en arriere ou du côté du ventre. Le corps est ordinairement plus & moins velu, mais on en trouve aussi, qui sont entièrement rasés, comme les Guêpes; cette différence pourra donner occasion de les diviser en deux familles. Celles qui sont considérablement velues, ont été nommées des *Bourçons*.

QUELQUES especes d'Abeilles vivent en société, ayant besoin de s'entre-aider pour subsister; telles sont les Abeilles domestiques, ou ces admirables Mouches-à-miel, connues de tout le monde, qu'on entretient dans des ruches, & qui nous enrichissent de cire & de miel; telles sont encore les Bourçons, ou les grosses Abeilles très-velues, que nous venons de nommer. Les sociétés de ces Insectes sont composées de trois sortes d'habitans,

s'avoir, des femelles, ordinairement les plus grandes de toutes, des mâles, un peu plus petits que les femelles, & des Abeilles ouvrières, plus petites que les deux autres, qui n'ont point de sexe, & qui sont appelées à cause de cela des *mulets*; elles sont toujours le grand nombre dans le nid ou la roche. Chez les Abeilles domestiques ce sont uniquement les ouvrières qui font la récolte de la cire & de miel, qu'elles recueillent sur les fleurs, qui bâtissent les admirables gateaux de cire & leurs cellules hexagones, & qui apportent la nourriture, qui est uniquement le miel, non seulement aux larves placées dans les cellules, mais encore aux mâles & aux femelles mêmes, qui ne recueillent jamais le miel sur les fleurs. Dans chaque ruche il n'y a ordinairement qu'une seule femelle, qui en pondant des oeufs au printems, donne l'existence à une nombreuse postérité de mâles, de mulets & de quelque peu de femelles, qui après s'être trop accrues en nombre, sortant de la ruche par colonies, qu'on a appelées des essaims & qui vont s'établir ailleurs. Mais chez les Abeilles sauvages, ou les Bourdons, le soin de la construction du nid & l'éducation des petits, en leur fournissant du miel, n'est pas moins le partage des femelles que des mulets: ce travail repose même uniquement sur les femelles au commencement de la belle saison, puisqu'alors les mulets n'existent pas encore, ceux de l'année précédente périssant tous avant l'hiver; mais les femelles survivent cette saison et travaillent au printems à préparer leurs nids dans la terre ou dans la mousse.

D'AUTRES Abeilles passent leur vie dans une parfaite solitude; telles sont les Abeilles *perce-bois*, qui savent préparer un logement pour leurs petits dans le bois sec

& mort, ou à-demi pourri; d'autres font pour leurs larves des nids composés d'argille ou de gravier, qu'elles appliquent contre les murs, & ce font les Abeilles *magones*. Celles nommées *coupeuses de feuilles*, font leurs logemens dans la terre, qu'elles construisent de morceaux de feuilles. D'autres tapissent des trous, faits dans la terre, de morceaux de pétales de certaines fleurs, & font nommées Abeilles *tapissières*. Dans chaque nid ou cellule l'Abeille dépose un oeuf & une espece de pâtée de miel, qui servira à la nourriture de la petite larve qui va éclore de l'oeuf.

LES larves des Abeilles ont une tête écailleuse & 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 nourriture des Abeilles mêmes. Ces larves filent des coques de soye très-minces dans leurs cellules, & se transforment ensuite en nymphes. Les Abeilles peuvent très-bien se défendre contre leurs ennemis, en les piquant & les tuant de leur aigillon.

Tom. II. Pl. 32.
Fig. 6, 13 & 17.

15. Genre. LA PROABEILLE. *Apis-icbneumon*.

Caractere. Antennes ou en massue, ou filiformes, divisées en douze articles. Bouche garnie de dents, avec une trompe dirigée en avant & placée dans un fourreau cylindrique écailleux. Ailes étendues. Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. LA Proabeille ne diffère essentiellement de l'Abeille que par la figure de sa trompe, ayant en-

core de la conformité dans la figure de son corps avec les Guepes-ichneumons. Cette trompe est renfermée dans un étui écaillé & cylindrique; le bout de la trompe sort de cet étui & est accompagné de quatre-fillets, qui sont des barbillons; & au lieu que la trompe des Abeilles, lorsqu'elle est dans l'inaction, a son bout tourné vers le col, le bout de la trompe des Proabeilles est dirigé en avant & se trouve sous les dents. Dans l'inaction le fourreau de la trompe est appliqué contre le dessous de la tête &, son bout est couvert par une lèvre mobile, que l'Insecte souleve quand elle veut faire usage de sa trompe. Les antennes sont ou en massue, augmentant peu à peu en volume, ou filiformes, mais toujours divisées en douze articles. Les yeux à réseau n'ont point d'échancrure, mais leur contour ovale est tout uni.

LES Proabeilles se nourrissent du miel qu'elles tirent des fleurs, & pour se propager, elles percent la terre & y font des trous, dans lesquels elles déposent leurs oeufs.

16. Genre. LA GUESPE. *Vespa*.

Tom. II. Pl. 26.
Fig. 5, 6, 7, &
Pl. 27.

Caractère. Antennes brisées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents, avec une trompe membraneuse cachée. Ailes pliées en deux longitudinalement. Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu, caché dans le corps. Yeux à réseau échancrés en croissant.

Remarques. LES Guêpes ont le corps toujours ras & jamais velu comme celui des Abeilles, dont elles sont encore distinguées par le port de leurs ailes & par la fi-

gure de leurs yeux & de leur trompe. Les ailes supérieures, quand elles sont en repos, sont pliées en deux d'un bout à l'autre selon leur longueur, de sorte qu'alors elles ne montrent que la moitié de leur largeur, & par conséquent elles ne peuvent pas alors cacher le dessus du corps, qui reste à découvert. Les yeux à réseau ont constamment du côté inférieur une profonde échancrure, qui leur donne une figure de croissant à cornes arrondies. La trompe, qui ordinairement est cachée dans l'inaction par la lèvre inférieure, est membraneuse, peu longue & d'une toute autre figure que celle des Abeilles, étant refendue au bout & aplatie. Dans tout le reste de leur conformation elles ressemblent aux Abeilles. Il y a des Guêpes qui, tout comme elles, vivent en société, & d'autres qui passent leur vie en solitude. Les premières se font des nids, nommés guêpiers, d'une matière qui ressemble à du papier gris, & qu'elles composent 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 dégorgent. Ces nids, qui sont ou enfermés dans la terre, ou qui pendent verticalement au dessous de la partie saillante ou de la corniche des toits des maisons & des granges, souvent même dans le creux des vieux arbres, ont d'abord une enveloppe commune, ordinairement de forme ovale ou arrondie, dans laquelle elles construisent des gateaux, placés à plusieurs étages & toujours de la même matière grise en papier, composés de cellules hexagones très-régulières, comme celles des gateaux de cire des Abeilles, & dans ces cellules elles élèvent leurs larves, qui sont de la même figure que celles des Abeilles. Ces familles de Guêpes sont composées de trois sortes d'individus, des femelles, des mâles & des mulets ou des 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'hiver, il n'y a que les femelles qui survivent cette rude saison, se cachant où elles peuvent, pour 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'hiver a été fécondée par les mâles; 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 guères de naître avant les mâles & les femelles. Elles ne font récolte ni de cire, ni de miel, quoiqu'elles aiment beaucoup le dernier & toutes sortes de douceurs; mais elles ne vont que rarement chercher le miel sur les fleurs; elles se nourrissent de bien d'autres matières, comme les fruits de toute espèce, la chair crue & les Insectes vivans, dont elles se saisissent pour les dévorer.

Les grandes Guêpes, connues sous le nom de *Frelons*, en Latin *Crabro*, vivent également en société & construisent leurs nids dans le creux des arbres; elles sont des plus redoutables par leurs piquûres, qui souvent peuvent causer la fièvre à ceux qui en sont attaqués. Il y a aussi des Guêpes solitaires, qui se font de petits nids de terre ou de gravier, qu'elles appliquent contre les murs, comme les Abeilles *maçonnnes*, & dans lesquelles elles déposent un oeuf, qui donne bien-tôt naissance à une petite larve; mais avant de fermer le nid, la Guêpe a soin de mettre des alimens auprès de l'oeuf, nécessaires pour la nourriture de la larve, & ces alimens sont ordinairement de petites chenilles & d'autres larves, que la Guêpe a rendues comme engourdies en les piquant de son aiguillon.

17. *Genre.* LA GUESPE-ICHNEUMON. *Sphex.*

Caractère. Antennes ou brisées, ou filiformes à douze articles.
 Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes étendues.
 Ventre attaché au corcelet par un filet. Aiguillon pointu
 caché dans le corps. Yeux à réseau ovales & unis.

Remarques. LES Guêpes-ichneumons diffèrent principalement des Guêpes proprement dites, parce qu'elles n'ont point leurs ailes supérieures pliées en deux, mais entièrement étendues horizontalement, & parce qu'elles n'ont point de trompe à la bouche. Dans tout le reste elles conviennent avec les Guêpes & plus encore avec les Ichneumons; mais elles sont distinguées de ces derniers, parce que leurs femelles portent un aiguillon en dedans du corps. Ce qui les distingue encore davantage des Guêpes, c'est que leurs yeux à réseau sont ovales & de contour uni, c'est-à-dire, sans échancrure ou découpure.

ELLES ne vivent jamais en société, mais chaque femelle fait un trou profond dans la terre, au fond duquel elle pond un oeuf, après quoi elle va chercher une chenille ou une Araignée, qu'elle engourdit en la piquant & qu'elle entraîne dans le trou, la plaçant tout auprès de l'oeuf, & qui ensuite sert de pâture à la petite larve qui naît de cet oeuf; cela fait, elle bouche l'ouverture du trou & s'envole. Observons encore, que les Guêpes-ichneumons, comme les véritables Ichneumons, donnent en marchant un mouvement de vibration à leurs antennes & à leurs ailes. Elles sont carnacieres.

Tom. II. Pl. 25.
 Fig. 19. & Pl.
 28. Fig. 1.

I. *Famille.* Antennes brisées en massue.

Remar-

Remarques. LES Guêpes-ichneumons de cette famille ont la première partie, ou le premier article de leurs antennes plus long du tiers que toutes les autres ensemble, avec lesquels il fait un coude ou un angle. Le filet délié, qui unit le ventre au corcelet, est ordinairement fort court; enfin elles ressemblent beaucoup aux véritables Guêpes par la figure générale de leur corps & de ses différentes parties.

2. *Famille.* Antennes filiformes.

Tom. II. Pl. 28.
Fig. 6, 7 & 16.

Remarques. ELLES ont le premier article des antennes court, ou seulement un peu plus long que les autres, en sorte que ces antennes ressemblent à celles des Ichneumons, mais elles sont toujours uniquement divisées en douze articles. Le filet délié, qui unit le ventre au corcelet, est ordinairement plus long que dans celles de la famille précédente, c'est un tuyau cylindrique plus délié qu'un fil à coudre, & souvent plus long que le ventre. Ces Guêpes-ichneumons ressemblent d'ailleurs beaucoup, par l'habitude de leur figure, aux Ichneumons véritables, dont elles se rapprochent en s'éloignant des Guêpes.

18. *Genre.* LA GUESPE-DORÉE. *Chrysis.*

Tom. II. Pl. 28.
Fig. 17 & 18.

Caractère. Antennes filiformes brisées à douze articles, dont le premier est le plus long. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes étendues. Ventre concave en dessous, ordinairement avec des pointes roides à l'extrémité. Tarrière flexible, membraneuse, cachée dans le corps & qui renferme un aiguillon.

Remarques. LES Guêpes-dorées ont beaucoup de rapport avec les Guêpes-ichneumons de la première famille.

Tom. VII.

A a a a

le, ou celles qui ressemblent le plus aux Guêpes véritables; la bouche, les antennes, les ailes & la figure du corps sont à peu près les mêmes dans les deux genres. Mais les Guêpes-dorées ont de propre à elles la concavité considérable du dessous du ventre, qui est souvent armé au bout de quelques pointes roides, & encore en ce qu'elles portent dans le corps une tariere membraneuse, très-flexible & composée de plusieurs demi tuyaux, qui renferme un aiguillon écailleux. Leurs antennes sont filiformes, brisées & divisées en douze articles, dont le premier ou le plus proche de la tête est beaucoup plus long que les autres, avec lesquels il fait un angle ou un coude.

ELLES sont très-remarquables par leurs couleurs brillantes, qui sont rouges, vertes, bleues & très-luisantes, comme si elles étoient dorées. On les voit se promener sur les murailles, & plus souvent sur les parois des maisons de bois, où elles aiment à se tenir aux rayons du soleil, entrant même souvent par les fenêtres; elles sont vives, mais point farouches, se laissant aisément prendre à la main.

Tom. I. Pl. 36.
Fig. 1, 2, 6 & 7.

19. *Genre.* L'ICHNEUMON-BOURDON. *Sirex.*

Caractere. Antennes filiformes à plusieurs articles. Bouche garnie de dents. Ailes moulées sur le corps. Ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur, & terminé en queue roide & pointue. Tariere appliquée en partie au dessous du ventre & placée entre deux demi-fourreaux.

Remarques. CES Insectes, qui ressemblent assez aux véritables Ichneumons, sont en volant un grand bourdonnement, comme les Frelons & les Bourdons. Leurs

larves ne vivent point dans d'autres Insectes, mais on les trouve dans le tronc des vieux arbres qu'elles rongent. Les antennes des Ichneumons-bourçons, qui sont filiformes, se terminant en pointe déliée, sont divisées en un grand nombre d'articles. Les ailes, qui couvrent le corps, sont moulées dessus, & leur surface est inégale ou comme chiffonnée, semblables en cela à celles des Mouches-à-scie. Le ventre ne tient pas au corcelet par un filet sensible, mais il y est appliqué dans toute sa grosseur; il est terminé par une espèce de queue pointue, roide & immobile, qui n'a rien de commun avec la tarière, que la femelle porte en dessous du ventre. Cette tarière est appliquée en partie contre le dessous du ventre, s'étendant ensuite beaucoup au de-là de son extrémité & y formant comme un très-long filet écailleux, qui se trouve placé entre deux demi-fourreaux également écailleux. Cet instrument sert à la ponte des oeufs. En marchant ils donnent à leurs antennes & à leurs ailes un mouvement de vibration, comme les Ichneumons.

20. *Genre.* L'ICHNEUMON. *Ichneumon.*

Caractère. Antennes ou sétacées à plusieurs articles, ou à masse, ou branchues. Bouche garnie de dents. Ailes étendues horizontalement. Ventre attaché au corcelet par un filet plus ou moins long. Tarière appliquée en partie au dessous du ventre & placée entre deux demi-fourreaux.

Remarques. LES Ichneumons varient dans la figure de leurs antennes & de leur corps, ce qui donne occasion de les diviser en plusieurs familles; ordinairement les antennes sont sétacées, diminuant peu à peu de grosseur & se terminant en pointe fine, divisées en plusieurs

articles, toujours bien au de-là de douze, ce qui les distingue des Guêpes-Ichneumons; d'autres sont filiformes, ou également grosses dans toute leur étendue; d'autres sont brisées ou coudées, augmentant toujours en volume & formant comme une masse; enfin d'autres sont branches ou divisées en ramifications. Quelques Ichneumons ont le ventre court, gros & ovale; dans d'autres il est plus allongé & quelquefois cylindrique; dans d'autres en forme de fuseau ou de demi-fuseau; il est applati en dessous dans quelques especes, au lieu que dans d'autres il est des deux côtés, ayant la figure d'une faucille; enfin on trouve des Ichneumons, qui ont le bout du ventre sphérique ou en globe. Les femelles portent au derriere une tariere, composée de trois pièces, dont celle du milieu est en forme d'un aiguillon ou d'un filet écailleux, auquel les deux autres pièces, qui sont en forme de demi-fourreaux, servent comme d'étui. Quelques Ichneumons portent leur tariere entierement hors de leur corps, leur faisant comme une longue queue; c'est pour cela qu'elles ont reçu anciennement le nom de *Musca tripilis*; mais d'autres ont leur tariere logée dans une coulisse, taillée dans leurs derniers anneaux. Cette tariere sert à la ponte des oeufs, pour les introduire dans les lieux, où les larves qui en sortiront, trouveront de quoi se nourrir. La tête est garnie à la lèvre inférieure de quatre barbillons, & les yeux à réseau sont de figure ovale & réguliere. On leur a aussi donné le nom de *Mouches vibrantes*, parce qu'elles tiennent les antennes, & même quelquefois les ailes, dans un mouvement de vibration. Quand on les prend dans la main, ils tachent de se défendre en piquant avec l'aiguillon de leur tariere, mais leurs piquûres sont peu sensibles.

Tous les Ichneumons déposent leurs oeufs dans le corps ou sur le corps d'autres Insectes de différens genres, comme les chenilles, les fausses-chenilles, les Gallinsectes, les vers mangeurs de Pucerons, les Pucerons eux-mêmes, les oeufs des Phalenes, & ce qui est bien singulier, ils les confient quelquefois aux Araignées mêmes, qui sont de si terribles ennemis de tous les Insectes ailés. Les larves qui sortent de ces oeufs, & qui ont toujours une tête écailleuse, mais point de pattes, se nourrissent de la substance intérieure de toutes ces especes d'Insectes, qu'elles font périr à la fin; elles se transforment ensuite en nymphes, après avoir filé des coques de soye, mais souvent sans s'enfermer dans des coques. Les Ichneumons savent trouver les Insectes les mieux cachés pour placer des oeufs dans leur corps; c'est ainsi qu'ils attaquent les larves des Abeilles *maçonnees*, quoiqu'enfermées dans des nids de gravier, celles des galles des plantes & des arbres, les chenilles-teignes & d'autres, en perçant les envelopes qui les couvrent au moyen de leur tariere. Dans l'accouplement le mâle monte sur le corps de la femelle & se joint à son derriere, restant cinq ou six minutes, ou davantage, dans cette attitude.

1. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre cylindrique.

Tom. I. Pl. 36.

Fig. 8 & 9.

2. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre en fuseau.

Tom. II. Pl. 29.

Fig. 8 & 9.

Remarque. LE ventre est plus gros au milieu que vers les deux bouts, & quelquefois il est en demi-fuseau, ou de volume égal à son extrémité qu'au milieu.

3. *Famille.* Antennes sétacées. Ventre en faucille.

Tom. II. Pl. 29.

Fig. 16 & 17.

Remarque. LE ventre est aplati des deux côtés, de sorte que son grand diamètre est du dessus en dessous; le dessous du ventre est tranchant, en sorte qu'il ressemble à une faucille, étant en même-tems un peu courbé en dessous.

- | | |
|---|--|
| Tom. I. Pl. 36.
Fig. 12. | 4. <i>Famille.</i> Antennes sétacées. Ventre terminé en boucle. |
| Tom. I. Pl. 36.
Fig. 10. | 5. <i>Famille.</i> Antennes sétacées. Le filet du ventre implanté sur le dessus du corcelet. |
| Tom. II. Pl. 29.
Fig. 13 & 14. | 6. <i>Famille.</i> Antennes filiformes également grosses par-tout. |
| Tom. II. Pl. 30.
Fig. 21, 31. &
Pl. 31. Fig. 7. | 7. <i>Famille.</i> Antennes en massue & bifides. <i>Cynips Geoffr.</i> |
| Tom. II. Pl. 31.
Fig. 14. | 8. <i>Famille.</i> Antennes branchues ou ramifiées. <i>Eulophus Geoffr.</i> |
| Tom. II. Pl. 31.
Fig. 18, 19, 20
& 22. | 9. <i>Famille.</i> Les femelles sans ailes. <i>Mutilla Linn.</i> |

Remarques. LES Ichneumons femelles de cette famille sont absolument dépourvues d'ailes, quoique leurs mâles en ayent de fort bonnes. Les Insectes du genre désigné par M. de Linné du nom de *Mutilla*, sont à mon avis des Ichneumons femelles sans ailes.

CEUX des quatre dernières familles sont ordinairement très-petits.

- | | |
|------------------------------|---|
| Tom. II. Pl. 31.
Fig. 13. | 21. <i>Genre.</i> LE CINIPS. <i>Cynips Linn. Diplolepis Geoffr.</i> |
|------------------------------|---|

Caractère. Antennes filiformes longues, à 13 ou 14 articles. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes horizontales. Ventre presque ovale, aplati aux côtés, aigu ou tranchant en dessous, attaché au corcelet par un filet court. Tarrière contournée en spirale dans le corps & placée entre deux lames. Larves qui vivent dans des galles.

Remarques. LES Insectes de ce genre, appelés aussi *Mouches des galles*, sont ceux qui par leurs piquûres produisent sur les arbres & les plantes, des galles de tant de différentes figures, dans lesquelles vivent leurs larves, qui sont à tête écailleuse & sans pattes, venues des oeufs que l'Insecte a introduits dans la playe qu'il vient de faire à la feuille. Les caractères des Cinips sont si bien marqués, qu'avec un peu d'attention on les distingue aisément des Ichneumons, qui sortent si souvent des galles, parce qu'ils y ont vécu sous la forme de larves, qui ont dévoré la véritable larve du Cinips pour qui la galle avoit été faite.

LES antennes du Cinips sont par-tout de grosseur égale & presque aussi longues que tout le corps, divisées en treize ou quatorze articles. Les ailes qui sont placées horizontalement les unes sur les autres, couvrent entièrement le dessus du corps, dont elles excèdent de beaucoup la longueur. Le ventre est arrondi en dessus, mais applati des deux côtés, en sorte qu'il a moins de diamètre d'un côté à l'autre, que du dessus au dessous, & il tient au corcelet par un court filet très-délié ; le dessous du ventre est très-tranchant, ayant là comme une arrête très-aigüe. Le bout du dessous du ventre est abatu ou comme coupé obliquement, où il forme une espece de coulisse, dans laquelle est logée la tariere en forme d'aiguillon, placée entre deux pièces beaucoup plus grosses, qui lui servent d'étui. Cette tariere se prolonge considérablement au dedans du corps, où elle est contournée en spirale & qu'on fait paroître en pressant le ventre entre deux doigts. Il est inutile d'avertir, que le mâle ne porte point de tariere ; son corps se termine en pointe conique, d'où sort la partie pointue qui caractérise son sexe.

22. Genre. LA MOUCHE - A - SCIE. *Tentredo.*

Caractere. Bouche garnie de dents, mais sans trompe. Ailes chiffonnées & moulées sur le corps. Ventre appliqué au corcelet dans toute sa grosseur. Tarrriere dentelée en scie, appliquée au dessous du ventre.

Remarques. LES antennes des Mouches-à-scie varient beaucoup en figure, nous en parlerons à l'occasion des familles que nous en établirons en conséquence de ces variétés. Le ventre est de grosseur égale d'un bout à l'autre, & ne tient point au corcelet par un filet, mais il semble y être appliquée dans toute sa grosseur; celui de la femelle est garni au bout en dessous d'une double tarrriere mobile dentelée en scie, placée entre deux lames concaves qui lui servent de fourreau. Cette tarrriere dentelée & pointue sert à faire des entailles dans les branches ou les feuilles, dans lesquelles la Mouche-à-scie pond les oeufs, qui ont cela de singulier, qu'ils doivent croître & augmenter en volume dans ces entailles, avant que les larves en sortent. Elles ont pour ainsi dire un air de famille qui les fait d'abord reconnoître, l'inégalité, l'air chiffonné & plissé qu'ont les ailes, qui se moulent sur le corps, en se croisant les unes les autres, comme aussi qu'elles ont un air lourd & peu farouche, se laissant prendre sans presque songer à fuir, contribue beaucoup à cette ressemblance. Les Mouches-à-scie mâles ont au bout du ventre deux especes de crochets, qui leur servent à s'accrocher à leurs femelles dans l'accouplement.

LES larves des Mouches-à-scie, qu'on trouve sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent & qui

qui y vivent souvent en société, sont celles qu'on a appellées *fausses-chenilles*, parce qu'elles ressemblent presque en tout aux véritables chenilles, dont elles ne diffèrent essentiellement en figure, que parce qu'elles ont toujours plus de dix pattes membraneuses, ou bien aucunes, & que ces pattes n'ont point de crochets comme l'ont celles des chenilles; dans tout le reste elles ressemblent à ces dernières. Pour se transformer en nymphes, 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; ne prenant celle de nymphes que peu avant qu'elles doivent paroître sous la forme de Mouches-à-scie. On peut diviser les fausses-chenilles en quatre familles, selon le nombre de leurs pattes membraneuses, dont il y en a toujours une paire au dernier anneau du corps. Celles de la *première famille* ont vingt-deux pattes en tout, en y comptant les six écailleuses antérieures, ou bien seize pattes membraneuses; Celles de la *seconde* ont quatorze pattes membraneuses; celles de la *troisième* en ont seulement douze, & enfin celles de la *quatrième* n'ont point de pattes membraneuses, mais seulement six écailleuses aux trois premiers anneaux du corps, & deux pointes en forme de cornes au bout du derrière. Toutes les fausses-chenilles ont constamment trois paires de pattes écailleuses aux trois premiers anneaux.

1. *Famille.* Antennes à bouton. *Crabro Geoffr.*

Tom. II. Pl. 33.
Fig. 16 & 20.

Remarque. CES antennes sont filiformes dans leur plus grande étendue, mais toujours terminées par un bouton ou une petite masse plus ou moins allongée.

Tom. VII.

B b b b b

Tom. II. Pl. 39.
Fig. 27, 28
& 29.

2. *Famille.* Antennes en masse à trois articles.

Remarque. LES antennes augmentent peu à peu en volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, & ne sont divisées qu'en trois articles, dont le dernier, beaucoup plus long que les autres, forme la masse.

Tom. II. Pl. 34.
Fig. 15, 16, &
Pl. 37. Fig. 19,
20 & 22.

3. *Famille.* Antennes filiformes à neuf articles.

Remarque. LES antennes sont en filets de grosseur à peu près égale dans toute leur étendue & ordinairement divisées en neuf articles.

Tom. II. Pl. 36.
Fig. 15, 16, 17,
18, 20, 21 &
22.

4. *Famille.* Antennes à barbes.

Remarque. CES antennes ressemblent à celles de plusieurs espèces de Phalenes, ayant un double rang de barbes, disposées comme les dents d'un peigne; mais les barbes des antennes de la femelle sont très-courtes.

Tom. II. Pl. 40.
Fig. 19, 20 &
21.

5. *Famille.* Antennes sétacées à plusieurs articles, toujours plus de neuf.

Remarque. LES antennes sont à filets coniques, qui finissent en pointe fine comme les poils des animaux.

23. *Genre.* LA FOURMI. *Formica.*

Caractère. Antennes brisées, dont le premier article est long. Bouche garnie de dents. Ailes horizontales dans le mâle & la femelle, mais point d'ailes dans le muet. Ventre attaché au corcelet par un filet court.

Remarques. TOUTES les Fourmis vivent en société dans des nids placés en terre, ou seulement sur la surface, qu'on a nommés *fournilieres*. Chaque société est

composée de trois sortes de Fourmis, qui sont les mâles, les femelles & les Fourmis ouvrières ou muets qui n'ont point de sexe. C'est sur ces dernières que roule tout l'ouvrage qu'il y a à faire dans leur ménage, elles préparent & bâtissent la fourmilière, & elles ont soin de la nourriture & de l'éducation de leurs larves, qui n'ayant point de pattes ne peuvent pas aller chercher leurs alimens; les mâles & les femelles n'ont rien autre chose à faire que de songer à la propagation, elles s'accouplent & pondent ensuite des oeufs dans le nid; mais leur accouplement se fait loin de la fourmilière. Les larves qui sortent des oeufs, & qui ont une tête écaillée avec des dents, parvenues à leur grandeur complète, s'enferment dans des coques de soie, où elles prennent la figure de nymphes; mais il y en a quelques espèces qui se transforment sans filer des coques.

LES Fourmis mâles & femelles, dont les premiers sont toujours & souvent considérablement plus petits que les autres, portent leurs ailes, qui excèdent le corps en longueur, horizontales ou parallèles au plan de position, couvrant tout le dessus du corps & se croisant les unes les autres. C'est un des principaux caractères de ces Insectes, que les mâles & les femelles sont pourvus d'ailes, mais que les Fourmis ouvrières manquent d'ailes totalement. La tête est ovale, un peu aplatie, plus large par derrière que par devant, ayant de grandes dents que les lèvres ne couvrent point; dans quelques espèces elle est garnie des trois petits yeux lisses, mais qui manquent dans d'autres. Le premier article des antennes est long & fait un coude avec les autres. Le corcelet, qui est à surface inégale, est attaché au ventre par un filet, qui dans quelques espèces porte en dessus une petite par-

tie en forme d'écaïlle verticale, mais qui dans d'autres est composé de noeuds arrondis sans écaïlle. Le ventre est ovale, plus ou moins allongé & couvert d'une peau lisse & luisante.

EN hiver toutes les Fourmis sont dans un état d'engourdissement dans leurs fourmilieres, sans manger ni presque se remuer; c'est donc une erreur qu'on a cru qu'elles amassent en été des provisions pour s'en nourrir en hiver. Les alimens des Fourmis consistent en plusieurs choses différentes; elles mangent les fruits & sont très-friandes de tout ce qui est doux, comme le sucre & le miel; elles sont en même-tems carnacieres, dévorant des Insectes morts & attaquant même souvent ceux qui sont en vie, après quoi elles l'entraînent dans leur nid. Quelques Fourmis portent un aiguillon dans le corps, avec lequel elles piquent assez violemment, mais d'autres en manquent totalement.

Tom. II. Pl. 41.
Fig. 1, 2, 3;
21 & 22.

1. *Famille.* Petite écaïlle verticale sur le filet du ventre.

Remarque. CETTE écaïlle verticale & immobile se trouve tant sur les mâles & les femelles, que sur les Fourmis ouvrières.

Tom. II. Pl. 43.
Fig. 1, 2, 12,
16 & 22.

2. *Famille.* Le filet du ventre composé d'articles ronds & sans écaïlle.

Remarque. LE filet de ventre est composé d'une ou de deux petites pièces rondes en forme de boules, articulées ensemble; ordinairement le corcelet est garni par derrière de pointes en forme d'épines. Les Fourmis de cette famille portent un aiguillon dans le ventre.

CINQUIEME CLASSE.

Caractere. Quatre ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.

Remarques. LE corps de ces Insectes est divisé en tête, en corcelet, en poitrine & en ventre; les deux pattes antérieures sont attachées au corcelet, mais les autres pattes & les quatre ailes tiennent à la poitrine, qui est subdivisée en deux parties par une incision transversale. La trompe part de la tête, & se recourbe sous le corcelet & la poitrine, contre laquelle elle est appliquée dans l'inaction; mais dans le Faux-puceron elle semble prendre son origine du dessous du corcelet d'entre les deux pattes antérieures. Dans l'état de nymphes tous ces Insectes marchent, mangent & agissent jusqu'au moment qu'ils se dépouilleront pour la dernière fois, pour paroître au jour avec des ailes, qu'elles portent d'abord renfermées dans des fourreaux attachés à la poitrine; en un mot ils passent par l'état de *demi-nymphes* ou de *fausses-nymphes*. Ils se nourrissent du suc qu'ils tirent au moyen de leur trompe des arbres & des plantes.

14. Genre. LE TRIPS. *Trips.*

Tom. III. Pl. I.

Caractere. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Bouche en forme de trompe au dessous de la tête. Ailes étroites & horizontales qui ne couvrent qu'une partie de la largeur du ventre, & qui ont des franges de poils à leurs bords. Corps allongé, étroit & presque cylindrique. Tarses terminés par des vessies.

Remarques. LES antennes sont composées de six ou
B b b b b 3

de huit articles en forme de grains, tous de grosseur égale. Ils ont deux yeux à réseau. Les ailes, qui sont de la longueur du ventre, sont très-étroites & bordées tout autour d'une frange de longs poils; les supérieures couvrent les inférieures, & ces dernières sont un peu plus courtes que les autres. Le ventre se termine en cône pointu. Les tarses sont terminés par une petite partie en forme de vessie membraneuse & flexible, que l'Insecte pose & presse sur les objets où il marche. Les Thrips sont des Insectes extrêmement 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 especes 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 derriere & courbent le corps en arc, dont la concavité est formée par le dos, comme sont quelques especes de Staphylins.

Tom. III. Pl. 2. 25. *Genre.* LE PUCERON. *Apbis.*

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe recourbée en dessous. Ailes droites élevées, ou point d'ailes. Pattes propres à marcher & non à sauter. Extrémité du ventre garnie de deux cornes, ou bien de deux tubercules. Un seul article aux tarses.

Remarques. LES antennes des Pucerons, qui sont des Insectes très-petits & qui vivent toujours en société sur les arbres & les plantes, qu'elles sucent avec leur trompe, sont ordinairement longues, à filets coniques très-déliées au bout & divisées en quelques articulations. Ils ne sautent point, mais marchent lentement, & c'est

ce qui les distingue très-bien des Fauxpucerons. Le ventre est enflé au milieu & se termine en pointe conique. A quelque distance du derriere on voit sur le corps deux parties en forme de cornes ou de tiges cylindriques, fort longues dans quelques especes & courtes dans d'autres, placées perpendiculairement & un peu inclinées en arriere; ce sont des tuyaux creux en dedans & ouverts au bout, qui laissent quelquefois échapper de petites gouttes d'une liqueur transparente. Mais plusieurs autres especes de Pucerons manquent de ces cornes, & n'ont à leur place que deux taches, ou deux especes de mamelons plus ou moins élevés.

DANS chaque société on trouve des Pucerons sans ailes, & qui restent toujours tels; des Pucerons en deminymphes & 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'ailés & de non-ailés. Les Pucerons des deux premieres sortes, je veux dire, ceux qui restent toujours sans ailes & ceux qui passant par l'état de fausses-nymphes, après s'être dépouillés de leur peau plusieurs fois, prennent des ailes, sont tous deux du sexe féminin, accouchant journellement de plusieurs petits, qui sortent à reculons du ventre de leur mere, & ce qui est singulier, 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-ailées, qui pondent des oeufs sur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec des mâles, qui naissent uniquement dans cette même saison, eu sorte que ces Pucerons ont besoin d'être fécondés par des mâles. Les oeufs restent sur

les branches tout l'hiver, & au printemps suivant il en sort de petits Pucerons, qui sans accouplement en produisent une quantité d'autres pendant tout l'été. C'est la progression remarquable qu'on trouve dans la génération de ces petits Insectes.

Tom. III. Pl. 3.
Fig. 10.

1. *Famille.* Longues cornes sur le derriere.

Tom. III. Pl. 5.
Fig. 17.

2. *Famille.* Deux mamelons sur le derriere au lieu de cornes.

Tom. III. Pl. 9.
Fig. 1, 3, 17 &
Pl. 10. Fig. 1.

26. *Genre.* LE FAUX-PUCERON. *Chevres Linn.*
Psylla Geoffr.

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe placée en dessous de la poitrine. Ailes levées en toit à vive arête. Pattes propres à sauter. Tête terminée par deux pointes coniques. Deux articles aux tarses.

Remarques. ILS sont petits & vivent sur les arbres & les plantes, dont ils tirent leur nourriture en les suçant de leur trompe. Au premier coup d'oeil ils ressemblent beaucoup Pucerons, étant même souvent couverts par une matiere cotonneuse, comme les Pucerons de quelques especes; mais un examen plus particulier fait voir, qu'ils sont d'un tout autre genre. Les antennes sont filiformes ou sétacées, toujours plus longues que le corcelet. La trompe est placée entre les deux premieres paires de pattes, en dessous du corcelet ou de la poitrine. Ils sautent au moyen de leurs deux pattes postérieures, dont les tarses sont terminés par deux petites vessies, accompagnées en dessous de deux petits crochets. Ils sont mâles & femelles, tous deux toujours pourvus d'ailes; ils s'accouplent, étant alors placés l'un à côté de l'autre, comme les Cigales, & ensuite les femelles, qui survivent l'hiver, pondent des oeufs au printemps.

DANS

DANS leur premier état, ou avant qu'ils ayent pris des ailes, ils vivent tranquillement sur les feuilles & les branches des arbres. Ils ont alors le corps très-applati, la tête large, & le ventre fort plat & arrondi par derrière ; leurs six pattes sont terminées par une partie membraneuse en forme de vessie, accompagnée en dessous de deux petits crochets. Dans l'état de fausse-nymphé, ils ont vers les côtés de la poitrine quatre pièces larges & applaties, qui sont les fourreaux des ailes futures. Plusieurs especes de ces Insectes ont, dans l'état de larve & de nymphé ambulante, tout le corps couvert d'une matiere cotonneuse blanche, qu'on y voit pendre par gros flocons. Les excréments qu'ils rejettent, sont en forme de filets ou de masses d'une matiere gommeuse, assez particuliere.

27. Genre. LA CIGALE. *Cicada. Fulgora Linn.*

Caractere. Antennes plus courtes que le corcelet & terminées en poil très-fin. Trompe recourbée sous la poitrine. Ailes pendantes & voutées, dont les supérieures sont quelquefois coriaces & colorées, & les inférieures souvent plissées. Pattes propres à sauter. Tarriere dentelée au derriere de la femelle. Trois articles aux tarsés.

Remarques. LES Cigales ont la tête fort courte, mais de largeur égale au corcelet, près duquel les deux yeux à réseau sont placés; dans quelques especes cette tête a trois petits yeux lisés, mais dans d'autres elle n'en a que deux. Les très-courtes antennes sont composées de trois pieces, dont celle de l'extrémité est en forme d'un poil délié, tandis que les deux autres sont plus grosses & cylindriques, quelquefois même en boule. La trompe est

couchée dans l'inaction contre la poitrine. La tariere que la femelle porte en dessous du derriere dans une espece de coulisse, est composée de trois pieces, dont les deux latérales, qui servent d'étui à la troisieme, sont dentelées comme une scie à leur extrémité; au moyen de cette tariere elle fait des entailles ou des trous dans le bois des branches des arbres, tant sec que verd, & y dépose ses oeufs. Les Cigales sautent au moyen de leurs pattes postérieures, qui sont garnies de pointes en forme d'épines; celles dont les quatre ailes sont parfaitement transparentes, & qui ne se trouvent que dans les pays méridionaux de l'Europe, vivent sous la forme de larves ou de nymphes ambulantes dans la terre, & leurs mâles ont le don de chanter, ou de rendre des sons très-aigus par des instrumens remarquables qu'ils portent au dessous de l'origine du ventre, près de la poitrine; mais les petites especes de Cigales, qui vivent sur les arbres & les plantes qu'elles sucent, & dont les deux ailes supérieures sont coriaces & ordinairement colorées, en sorte qu'elles ressemblent à des étuis, ne chantent point. Quelques especes de ces dernieres vivent sous leur premiere forme dans une espece d'écume, formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres. Il y a aussi des Cigales, dont la tête est prolongée en devant en une grande masse en forme de museau, qui dans quelques especes luit dans l'obscurité, comme les vers luisans. Dans l'accouplement elles sont placées l'une à côté de l'autre.

Tom. III. Pl. 32.
Fig. 1, 2 & 4.

I. *Famille.* Tête prolongée en masse allongée en forme de museau.

Remarque. CE museau a le don singulier de luire dans l'obscurité; telle est la *porte-lanterne* de l'Amérique. On n'en trouve point de cette famille en Europe.

2. *Famille.* Corcelet grand, élevé & applati des deux côtés.

Tom. III. Pl. 32.
Fig. 9, 10, 14,
15 & 16.

Remarque. ON ne les trouve que dans les Indes. Le corcelet est singulièrement élevé, formant comme une lame tranchante & très-applatie.

3. *Famille.* Corcelet garni de pointes angulaires des deux côtés.

Tom. III. Pl. II.
Fig. 22, 23.

4. *Famille.* Corcelet uni. Ailes pendantes, formant un toit sur le dos, & toutes quatre vitrées. Trois petits yeux lisses.

Tom. III. Pl. 32.
Fig. 23.

Remarques. LES deux ailes inférieures sont également bien tendues que les supérieures, n'ayant ni plis, ni rides. Les Cigales des provinces méridionales de l'Europe & dont les mâles chantent, sont de cette famille.

5. *Famille.* Corcelet uni. Ailes pendantes & en toit; les supérieures colorées presque demi-écailleuses. Deux petits yeux lisses.

Tom. III. Pl. II.
Fig. 10, 24
& 25.

Remarques. LES ailes supérieures sont colorées & plus ou moins opaques, ayant de la ressemblance avec des fourreaux, en sorte qu'elles se rapprochent du genre des Punaïses par la solidité de ces deux ailes; mais les inférieures, qui sont ordinairement croisées l'une sur l'autre, ont quelquefois différens plis selon leur longueur, quand elles sont en repos & sont couvertes par les supérieures. Ce sont les Cigales les plus ordinaires de ce pays, qui vivent sur les arbres & les plantes, & qui sont toujours petites.

SECONDE ORDRE.

Caractère. Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces, ou écailleux.

C c c c c 2

Caractere. Etais moitié coriaces & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.

Remarques. LES Insectes de cette classe ont un double corcelet, ou un corcelet & une poitrine; la premiere de ces parties portent les deux pattes antérieures, & la seconde les étuis, les ailes & les pattes des deux autres paires. Ils se transforment en demi-nymphes, qui marchent, agissent & mangent jusqu'au moment qu'ils sont prêts à prendre des ailes.

28. *Genre.* LA PUNAISE. *Cimex.*

Caractere. Antennes plus longues que le corcelet. Trompe recourbée sous la poitrine. Deux étuis plats, moitié coriaces ou demi-écailleux & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trois articles aux tarses.

Remarques. LES antennes, toujours plus longues que le corcelet, sont filiformes ou sétacées, divisées en quatre ou en cinq articles, & souvent terminées en masse ou en bouton. Le corcelet est de la largeur du ventre, & souvent plus large. Outre les yeux à réseau, la tête a encore ordinairement deux petits yeux lisses. Les étuis, qui servent comme de couverture aux ailes, se croisent par leur partie membraneuse & couvrent tout le dessus du corps. A l'extrémité du corcelet, entre les étuis, se trouve l'écusson triangulaire, qui est une pièce plate écailleuse, très-longue dans quelques especes & plus courte dans d'autres, contre les bords de laquelle ceux des étuis sont appliqués. Les ventre, qui est divisé en anneaux, &

ordinairement applati en dessus & relevé en bosse en dessous, de sorte que le dos de l'Insecte est plat. Le corcelet est souvent garni de pointes angulaires aux côtés, & les pattes d'épines. Il est connu, que les Punaifes des lits n'ont point d'ailes, & qu'elles se nourrissent du sang qu'elles sucent avec leur trompe. Les Punaifes sauvages ailées vivent sur les arbres & les plantes, dont elles tirent le suc; mais elles sont en même tems carnacieres, attaquant les chenilles & d'autres Insectes qu'elles sucent; il y en a même, qui tirent uniquement leur nourriture des autres Insectes. Elles ont toutes une forte odeur, qui ordinairement est très-mauvaise.

DANS l'accouplement elles sont placées bout par bout, ou sur une même ligne. Les femelles pondent leurs oeufs sur les feuilles des arbres & des plantes.

1. *Famille.* Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en cinq articles.

Tom. III. Pl. 13.
Fig. 1, 9, 15. &
Pl. 14. Fig. 7.

Remarque. L'EXTREMITE des antennes est souvent plus grosse que le reste, & le corps est ordinairement ovale & souvent arrondi.

2. *Famille.* Antennes filiformes, ou de grosseur presque égale, divisées en quatre articles.

Tom. III. Pl. 14.
Fig. 14 & 15.

Remarque. PARMi ces Punaifes, qui ordinairement ont le corps allongé, il y en a aussi, dont les antennes sont terminées en masse, ou qui sont plus grosses à l'extrémité.

3. *Famille.* Antennes sétacées, terminées en pointe fine. Courte trompe courbée en corchet & gueres plus longue que la tête.

Tom. III. Pl. 15.
Fig. 7.

C c c c c 3

Tom. III. Pl. 15.
Fig. 13 & 14.

4. *Famille.* Antennes sétacées, terminées en pointe fine. Longue trompe droite, toujours au moins de la longueur de la tête & du corcelet.

Remarques. LES antennes sont longues, au moins toujours de la longueur du corps, qui est oblong ou allongé. La tête n'est point enfoncée dans le corcelet, mais elle y est unie par un col court qui se montre à découvert, & la trompe est placée tout du long du dessous du corcelet. Les étuis coriaces sont minces & flexibles, & leur portion membraneuse est ordinairement baissée, ou inclinée vers le plan de position.

Tom. III. Pl. 15.
Fig. 18, 19. &
Pl. 16. Fig. 1, 2.

5. *Famille.* Corps très-applati & mince du dessus au dessous.

Remarques. LE corps, qui est large & ordinairement ovale, est presque aussi plat en dessous qu'en dessus, n'ayant point cette convexité qu'on observe dans celles des autres familles. Les antennes varient en figure, les unes sont par-tout de grosseur égale & les autres sont terminées par un bouton.

Tom. III. Pl. 16.
Fig. 7, 12. &
Pl. 17. Fig. 1.

6. *Famille.* Corps étroit & très-allongé, presque cylindrique.

Remarque. PARMI ces Punaises on en trouve d'aquatiques, ou qui courent sur la surface des eaux, & leur trompe est ordinairement courbée en crochet.

29. *Genre.* LA PUNAISE-D'EAU. *Nepa. Notonecta.*

Caractère. Antennes plus courtes que la tête & placées en dessous des yeux. Trompe recourbée en dessous du corcelet. Deux étuis moitié demi-écailleux & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses, Pattes antérieures souvent en pinces, & pattes postérieures souvent nageoires. Un ou bien deux articles aux tarses.

Remarques. ELLES ont en général la forme des Punaises terrestres, ayant le corps ou aplati en dessus, ou convexe, & la trompe, qui est recourbée en dessous de la tête, n'est pas fort longue. Les antennes sont si petites dans quelques especes, qu'on a de la peine à les découvrir. Elles vivent & nagent dans l'eau, les unes avec beaucoup de célérité & les autres lentement; mais elles sortent souvent de l'eau pour voler dans les campagnes, ce qu'elles font ordinairement la nuit. Elles sont carnassieres & très-voraces, attaquant tous les Insectes aquatiques dont elles peuvent se saisir par leurs pattes antérieures, qui souvent sont faites en forme de pinces simples, & elles s'en nourrissent en les suçant de leur trompe. Dans l'accouplement elles sont placées l'une à côté de l'autre, & la femelle pond des oeufs sur les plantes aquatiques. Ce sont des Insectes vraiment amphibies.

1. *Famille.* Pattes antérieures en forme de pinces simples. *Nepa.* Tom. III. Pl. 18.
Fig. 1, 2.
2. *Famille.* Pattes antérieures de figure ordinaire, mais faisant l'office de pinces. *Nozonecta.* Tom. III. Pl. 18.
Fig. 16, 17.

Remarques. LEURS pattes postérieures sont faites en nageoires, ou garnies de franges de longs poils, & quelques especes ont la coutume de nager sur le dos ou dans une position renversée.

SEPTIEME CLASSE.

Caractère. Etais coriaces ou demi-écailleux aliformes. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.

Remarques. ILS ont, comme ceux de la classe précédente, un double corcelet, ou un corcelet & une poi-

trine, & ils se transforment en demi-nymphes, ayant alors sur le dos quatre parties applaties, qui renferment les ailes futures, & qui dans quelques genres ressemblent déjà à de petites ailes, ou à des ailerons. Les deux étuis, qui couvrent les ailes, sont mols ou coriaces & comme demi-écailleux aliformes, garnis de nervures & ayant beaucoup de ressemblance avec les deux véritables ailes membraneuses, qui servent au vol & qui dans l'inaction sont ordinairement pliées en éventail. Ils ont toujours dans la bouche deux dents ou machoires latérales, couvertes par des lèvres & accompagnées de barbillons. Les six pattes sont terminées par deux crochets, & la jambe proprement dite est ordinairement garnie de plusieurs longues pointes roides en forme d'épines. Toutes les femelles sont ovipares.

Tom. III. Pl. 36.

30. *Genre.* LA MANTE. *Mantis.*

Caractere. Antennes sétacées. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête panchée. Corcelet allongé & étroit. Pattes antérieures placées loin des autres, qui ne sont pas propres à sauter. Ailes couchées horizontalement sur le corps. Cinq articles aux tarses.

Remarques. ELLES ont ordinairement le corps très-long & très-étroit, comme aussi des pattes fort longues. Les unes ont des étuis beaucoup plus courts que le ventre & des ailes très-étroites, tandis que ces parties sont grandes & larges d'autres especes. Parmi ces dernières sont celles qu'on a nommées *feuilles-ambulantés*, parce que leurs étuis 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.

les. Quelques especes ont les deux pattes antérieures en forme de pinces, comprimées, dentelées en dessous, & garnies au bout d'un crochet & d'une pièce sétacée articulée latérale, qui est le tarse. C'est avec ces pinces qu'elles se saisissent des autres Insectes pour s'en nourrir; car elles sont très-carnacieres, & si cruelles, qu'elles se tuent les unes les autres & s'entre-mangent, sans même y être forcées par la faim, comme les Araignées. Dans quelques especes les étuis sont également transparents & minces comme les ailes, aux quelles ils ressemblent en tout point; c'est une exception à la règle.

31. Genre. LA SAUTERELLE. *Locusta Geoffr.* Tom. III. Pl. 21.
Gryllus Tettigonia Linn. Fig. 1, 2.

Caractere. Antennes sétacées, ordinairement plus longues que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête placée verticalement. Etuis appliqués contre les côtés du corps. Ailes pliées en éventail. Tarriere en forme de lame au derriere de la femelle. Pattes propres à sauter. Quatre articles aux tarses.

Remarques. LES Sauterelles, qui sautent au moyen de leurs deux grandes & longues pattes postérieures, qui sont garnies d'épines le long de la jambe, & qui volent presque toujours en même-tems, ont des étuis coriaces, qui ressemblent beaucoup à de véritables ailes, ayant comme elles des nervures. La tête, qui est aplatie par devant, placée verticalement & ayant la bouche dirigée en bas ou vers le plan de position, a deux yeux à réseau, mais point de petits yeux lisés distincts, on ne voit quelque fois à leur place que trois petites taches unies, qui ne ressemblent pas à des yeux. Les antennes,

Tom. VII.

D d d d d

qui sont à filets coniques très-déliés au bout, sont divisées en plus de cent articulations. Le corcelet est comprimé ou applati vers les côtés & il est angulaire. Les étuis, qui sont appliqués contre les côtés du corps, sont ramenés sur le dos par une portion de leur bord intérieur, qui est pliée en angle droit. Les deux dents sont grandes & fortes. La femelle porte toujours au derrière une double tarière en forme de lame de sabre ou d'épée, qu'elle introduit dans la terre pour y déposer ses oeufs. Le mâle chante, ou rend une espèce de son par le frottement des étuis l'un contre l'autre, & sur l'un desquels on voit une petite plaque ou pellicule transparente, semblable au talc & qui représente comme un petit miroir. Les Sauterelles vivent sur les arbres, dont elles mangent les feuilles; d'autres se tiennent dans les champs & les prairies, où elles broutent l'herbe. C'est ordinairement vers le soir & dans la nuit que les mâles font entendre leur chant. Toutes les Sauterelles meurent avant l'hiver; quoiqu'elles soient frugivores, elles mangent quelquefois les cadavres des autres Insectes, & même de leurs semblables, quand elles en trouvent l'occasion.

Tom. III, Pl. 22.
Fig. 4 & Pl.
23. Fig. 1,
3, 15.

32. *Genre.* LE CRIQUET. *Acrydium Geoffr. Gryllus Locusta Linn.*

Caractère. Antennes filiformes plus courtes que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête placée verticalement. Etuis appliquées contre les côtés du corps. Ailes pliées en éventail. La femelle point de tarière. Pattes propres à sauter. Trois articles aux tarses.

Remarques. LES Criquets diffèrent essentiellement des Sauterelles, par la figure des antennes, qui sont en

filets de grosseur égale dans toute leur étendue, ou bien terminées par un bouton, & toujours plus courtes que le corps; par le nombre des articles de leurs tarses, qui n'en ont que trois, & enfin parce que la femelle n'a point au derrière cette tariere en forme de lame d'un sâbre, qu'on voit constamment dans les Sauterelles. Dans tout le reste ils sont semblables à ces dernières, ils sautent comme elles, en volant en même-tems, & ils volent souvent fort loin & fort haut, comme font ceux qu'on a nommés *de passage*, & qui souvent remplissent l'air à un point, que le soleil en paroît comme éclipfé. Ils ont toujours trois petits yeux listés sur la tête, & le dessus du ventre ou le dos est en forme de toit à vive arrête. Leur derrière est terminé par quelques pointes écailleuses mobiles. Il y a des Criquets non-ailés, qui n'ont que des moignons d'ailes, ou comme des ailes manquées, enfin qui paroissent toujours comme s'ils étoient dans l'état de nymphes; d'autres, au lieu d'étuis, ont leur corcelet prolongé en une fort longue pièce écailleuse, concave en dessous, qui sert de couverture ou d'étui aux ailes. Ils broutent l'herbe des prairies, & les Criquets *de passage* font souvent de terribles ravages, particulièrement dans le pays du levant, dévorant toute verdure. Dans l'accouplement le mâle est placé à côté de la femelle, qui ensuite pond ses oeufs dans la terre. Les mâles font entendre en plein jour un son plus ou moins fort & aigu, produit par le tremoulement de leurs étuis, ou par le frottement de leurs pattes postérieures contre ces mêmes étuis.

33. Genre. LE GRILLON. *Gryllus Geoffr. Gryllus Acheta Linn.* Tom. III. Pl. 24.

D d d d d 2

Caractere. Antennes sétacées plus longues que le corps. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête arrondie. Étuis placés horizontalement. Ailes pliées en éventail & qui se prolongent en pointe au de-là de l'extrémité des étuis. Deux filets au derrière. Pattes ordinairement propres à sauter. Trois articles aux tarses.

Remarques. QUOIQUE les Grillons ayent de la ressemblance à plusieurs égards avec les Sauterelles & les Criquets, ils sont cependant très-certainement d'un autre genre ; ce qui les distingue essentiellement, c'est que la tête, qui est arrondie, porte deux longues antennes à filets coniques ; que les étuis coriaces & aliformes sont placés horizontalement sur le corps ; que les deux ailes se prolongent en pointe quand elles sont pliées en éventail, mais d'ailleurs de figure triangulaire quand elles sont dépliées, & enfin que le derrière est terminé par deux longs filets coniques. Dans quelques especes, la femelle porte au derrière une longue tariere double & droite, qui sert à la ponte des oeufs. Il y en a qui sautent au moyen de leurs deux longues pattes postérieures, dont la jambe est garnie d'un double rang d'épines, mais d'autres, comme le Grillon-taupe, qui est de ce genre, ne sautent point. Il y a des Grillons sauvages ou des champs, & des Grillons domestiques ; ces derniers, qui nous tourmentent dans nos maisons par leur chant nocturne continu, sont assez connus, rongant & mangeant tout ce qu'ils rencontrent, & survivant l'hiver près des fours & derrière les cheminées. Ce n'est que le mâle qui chante, ou qui rend un son très-important, produit par le frottement continu des deux étuis l'un contre l'autre, qui se croisent sur le dos, ou qui sont en recouvrement l'un sur l'autre, & dont celui de dessous est garni d'une membrane talqueuse, très-tendue

& très-transparente, semblable à un petit miroir, comme dans les Sauterelles.

34. *Genre.* LA BLATTE. *Blatta.*

Tom. III, Pl. 25.
Fig. 1, 2, 9
& 10.

Caractère. Antennes longues sétacées. Bouche garnie de dents & de barbillons. Tête inclinée ou baissée en dessous du corcelet, qui est applati & à rebords. Étuis placés horizontalement. Ailes pliées. Deux pointes coniques divisées en articulations au derrière. Pattes non propres à sauter. Cinq articles aux tarses.

Remarques. Les caractères génériques des Blattes semblent les rapprocher des Insectes coleopteres ou à étuis écailleux de la classe suivante. Le corps est en général d'une figure allongée aplatie, ayant fort peu d'épaisseur du dessus au dessous; le corcelet est couvert d'une grande plaque aplatie, presque circulaire, qui le déborde considérablement de tous les côtés, & la tête, vue par devant, est à peu près triangulaire, ayant des barbillons semblables à ceux des Insectes coleopteres. Les antennes, qui souvent sont plus longues que tout l'Insecte, diminuent toujours de volume & finissent en pointe déliée, étant divisées en un très-grand nombre d'articles. Les deux étuis demi-écailleux sont un peu en recouvrement l'un de l'autre à leur bord intérieur, & les ailes, qui ne sont pas plus longues, mais bien plus larges que les étuis, sont pliées en deux selon leur longueur, l'une couvrant l'autre en partie; mais il y en a aussi des espèces, dont la femelle manque absolument d'ailes. Les deux parties allongées, coniques & pointues au bout, qui se trouvent attachées au pénultième anneau du ventre, sont plates en dessus, un peu con-

vexes en dessous & divisées transversalement en neuf anneaux. Les pattes sont très-longues, & les cuisses, qui sont très-larges & applaties, tiennent au corps par de longues hanches.

LES Blattes domestiques, qui vivent dans nos maisons & qui y mangent & rongent tout ce qu'elles trouvent, comme pain, farine, cuir & même les habits de laine, fuyent la lumière & ne paroissent que la nuit; c'est pourquoi elles ont aussi été nommées *Lucifugæ*; elles se réfugient le jour dans les trous & les fentes des murailles & du plancher, & courent d'une grande vitesse. Celles qui vivent à la campagne, se tiennent sur les arbres, & paroissent moins nocturnes.

Tom. III. Pl. 25.
Fig. 16, 26
& 27.

35. Genre. LE PERCE-OREILLE. *Forficula*.

Caractere. Antennes filiformes. Bouche garnie de dents & de barbillons. Deux demi-étuis au dessous desquels les ailes sont entièrement cachées. Deux parties mobiles en forme de pince au derriere. Trois articles aux tarses.

Remarques. QUOIQUE les Perce-oreilles aient été-rangés par les naturalistés avec les Insectes coléopteres, je leur donne cependant place parmi ceux à étuis coriaces, c'est-à-dire, les Sauterelles, les Grillons & les Blattes, parce qu'ils leur ressemblent dans leur transformation & sous la figure de nymphe, qui est une fausse-nymphe qui mange & marche jusqu'au moment qu'elle doit prendre des ailes par la mue. Ils ont des caracteres très-bien marqués, & ils sont même très-connus, sur tout des jardiniers, par le dégât qu'ils font au fruits murs, comme les pêches & les abricots, qu'ils aiment à ronger & à manger; on les trouve encore dans la terre & les lieux

humides, sous les pierres & sous l'écorce des troncs d'arbres à-demi pourris. Quoique leurs deux étuis, qui sont si courts qu'ils ne couvrent précisément que le dessus de la poitrine, laissant tout le ventre à découvert, qui pour cette raison est couvert d'une peau écailleuse, ne soient pas aliformes ou semblables à des ailes, on leur trouve pourtant dans leur air & leur figure plus de conformité ou d'affinité avec les Blattes qu'avec les Insectes à étuis durs, faisant comme un limite ou une gradation des Blattes aux Staphylins, sortant même de l'oeuf avec la figure qu'ils conservent toujours, à l'exception des ailes qui leur viennent dans la suite. Ces ailes sont plissées sous les étuis, mais étendues, elles égalent la longueur du ventre & vont jusqu'au bout du corps. La tête est ovale & un peu conique en devant, & le corcelet est couvert en dessus d'une plaque aplatie, coupée quarrément en devant & arrondie par derrière. Le ventre, divisé en anneaux, est très-flexible, de sorte que l'insecte peut le courber de toutes les façons; le derrière est terminé par deux parties allongées, écailleuses, mobiles & courbées en crochets, dont il se sert comme de pinces, les ouvrant & les fermant à son gré. Les tarses ne sont divisés qu'en trois articles, dont le second a des pelottes en dessous.

DANS l'accouplement ils sont unis ensemble bout par bout ou sur une même ligne, & la femelle pond des oeufs, qu'elle rassemble dans un tas & qu'elle n'abandonne pas, se tenant constamment dessus, comme une poule qui couve ses oeufs; elle se tient également auprès des petits, qui sortent des oeufs & qui souvent se rassemblent sous son corps, comme les poussins se retirent sous celui de la poule. Outre les fruits, je leur ai vu manger les cadavres de leurs semblables.

Caractere. Étuis durs & écailleux. Deux ailes membraneuses.
Bouche à dents.

Remarques. LES Insectes de cette classe ont des étuis plus ou moins durs, ou des especes d'écailles, convexes en dessus & concaves en dessous, qui recouvrent le dessus du corps & les deux ailes membraneuses; on les a nommés *coleopteres*, du mot *coleoptera Insecta*. Les deux dents ou machoires latérales sont dures & écailleuses, mobiles & placées à droit & à gauche. La tête, le corcelet & le dessous du ventre sont couverts d'une peau ou enveloppe dure & écailleuse, semblable à une espece de cuirasse. La tête, qui est attachée au corcelet par un col membraneux, est encore garnie de deux antennes, de deux yeux à réseau, & de deux lèvres, dont l'inférieure est accompagnée de quatre barbillons, qui sont de petites parties mobiles, cylindriques & divisées en articulations, dont l'Insecte se sert comme de mains, pour tâter & retenir les alimens qu'il veut porter à la bouche. Les antennes, qui varient beaucoup en figure dans les différens genres, sont cependant ordinairement divisées en onze articles, dont le second est le plus petit de tous. La tête n'a point de petits yeux lissés, comme on en voit dans les autres Insectes. Ils ont un double corcelet, ou plutôt un corcelet & une poitrine, dont le premier porte les deux pattes antérieures, mais l'autre partie, ou la poitrine, est chargée des quatre autres pattes, des étuis & des ailes. Au bord antérieur de la partie supérieure de la poitrine il y a une petite pièce écailleuse triangulaire, située à l'origine des étuis, vis-à-vis de leur future, ou
de

de cette ligne produite par la réunion des deux étuis; cette petite pièce est nommée *l'écusson*; cependant plusieurs de ces Insectes manquent d'un tel écusson. Le ventre, qui ordinairement est de figure conique vers le derriere & qui est divisé en anneaux, est couvert en dessous ou sous les étuis d'une peau membraneuse & flexible, excepté le dernier anneau, qui est écailleux tant en dessus qu'en dessous, parce que les étuis ne le couvrent point. Les ailes membraneuses varient en longueur dans les différens genres; dans ceux où elles excèdent le corps en longueur, elles sont dans l'inaction repliées en deux ou trois portions, appliquées l'une sur l'autre sous les étuis; mais dans d'autres au contraire, où elles ne sont pas plus longues que le ventre, elles n'ont pas besoin de replis. Il y en a parmi ces Insectes, qui quoiqu'à deux étuis écailleux, semblables même à ceux du plus grand nombre, manquent néanmoins absolument d'ailes; mais dans quelques unes de ces especes les étuis se trouvent tellement réunis, qu'ils n'en forment qu'un seul, quoique la suture longitudinale, qu'on leur voit également, fasse croire qu'ils sont composés de deux pièces ou de deux écailles. Les six pattes, qui tiennent au corcelet & à la poitrine par des hanches, sont divisées, comme à l'ordinaire, en cuisse, en jambe & en tarse, dont le dernier est subdivisé en trois, en quatre ou en cinq articles, & terminé par des ongles en forme de crochets.

Tous les Insectes de cette classe naissent de l'oeuf sous la forme de larves, ordinairement hexapodes, mais souvent sans pattes, toujours à tete écailleuse, & qui ensuite se transforment en de véritables nymphes. Dans l'accouplement le mâle est placé sur le dos de la femelle.

Tom. IV. Pl. I.
Fig. 1, 7, 8,
12 & 14.

1. *Section.* Cinq articles à tous les tarses.

36. *Genre.* LE STAPHYLIN. *Staphylinus.*

Caractere. Antennes filiformes. Demi-étuis qui couvrent les ailes entièrement. Ventre terminé par deux pointes mobiles.

Remarques. Les antennes, qui sont à filets grainés à peu près de grosseur égale, ne sont gueres plus longues que la tête & le corcelet. Les dents, qui sont grandes & très-pointues, se croisent par leurs pointes dans l'inaction, & le Staphylin s'en sert pour prendre & dévorer les autres Insectes qu'il rencontre, étant très-vorace & n'épargnant pas même souvent ses semblables. Les deux étuis écailleux sont très-courts & comme tronqués au milieu du dos, ils ne couvrent exactement que le dessus de la poitrine, laissant tout le ventre à découvert, qui pour cette raison est couvert d'une peau écailleuse aussi-bien en dessus qu'en dessous; cependant les ailes, qui souvent sont plus longues que tout le corps, trouvent place sous les étuis, qui les couvrent entièrement, parce que dans l'inaction elles sont pliées & ramenées en paquet avec beaucoup d'art. Quand on touche le Staphylin, il hausse le ventre, qui est très-flexible, & lui donne des inflexions en tous sens, comme s'il vouloit se défendre par ce manœuvre; c'est par les mêmes mouvemens du ventre qu'il aide & parvient à repousser les ailes sous les étuis, après avoir cessé de voler. Il marche d'une grande vitesse & s'envole avec facilité; il vit ordinairement dans la terre & le fumier, où il extermine les Insectes qui s'y trouvent.

DANS l'accouplement le mâle est posé sur le corps de la femelle, comme tous les Insectes de cette classe. Leurs larves sont allongées, ayant six longues pattes écail-

teuses & un mamelon charnu au derriere, qui leur sert de septieme patte; leur tête est écailleuse & garnie de dents. Elles se transforment en nymphes dans la terre.

37. Genre. LA LAMPYRE. *Lampyris*.

Tom. IV. Pl. 1.
Fig. 19, 20, 21.
& Pl. 2. Fig. 1.

Caractere. Antennes filiformes. Corcelet applati demi-circulaire qui cache la tête par un large rebord. Etais flexibles. Les côtés du ventre pliés en papilles.

Remarques. CE sont les Insectes connus anciennement sous les noms de *Cicindela*, *Lampyris* & *Noctiluca terrestris*, & qui se sont fait remarquer par la propriété singuliere, que plusieurs de leurs especes, mais non-pas toutes, ont de luire dans l'obscurité, & qu'on a appellées par cette raison *Vers-luisans*. Celles qui reluisent de nuit, parmi lesquelles sont les Lampyres communes dont les femelles sont absolument privées d'ailes, ont au dessous des deux ou trois derniers anneaux du ventre des taches jaunes, qui répandent dans l'obscurité une lumiere très-vive, qui au loin ressemble à une étincelle très-brillante & qui est un vrai phosphore naturel. Les antennes sont à filets cylindriques & grainés, de grosseur égale & toujours moins longues que le corps. Le corcelet est en forme d'un bouclier plat en dessus, arrondi par devant & comme coupé quarrément par derriere, qui cache la tête entierement, qui même y est un peu enfoncée. Le ventre est allongé & très-applati, & ses anneaux ont vers les côtés des plissures ou des especes de papilles molasses. Les étuis, qui sont aussi aplatis, sont plus flexibles & plus minces que ceux des autres Insectes. Les pattes ne sont pas fort longues, & tous les tarses sont divisés en cinq

articles, dont le quatrième est garni de deux petites pelottes, telles qu'en ont les pieds des Mouches. La larve de la Lampyre commune ressemble presque entièrement à l'Insecte parfait femelle sans ailes, ayant six pattes écailleuses au devant du corps, mais des antennes fort courtes.

Tom. IV. Pl. 2.
Fig. 12, 16
& 17.

38. Genre. LE TELEPHORE. *Telephorus* Schæff.
Cantbaris Linn. *Cicindela* Geoffr.

Caractère. Antennes filiformes. Corcelet aplati & bordé qui ne cache point la tête. Étuis flexibles. Les côtés du ventre plissés & à papilles.

Remarques. Les Téléphores ont beaucoup de rapport dans leur figure avec les Lampyres, ayant comme elles des étuis un peu flexibles & assez minces, à peu près de largeur égale dans toute leur étendue & arrondis au bout; mais la tête, quoiqu'elles la portent baissée, n'est point couverte par le corcelet, qui est aplati en dessus & arrondi aux côtés qui ont un petit rebord élevé. Les antennes ne diminuent que fort peu de grosseur vers l'extrémité. La peau qui couvre le ventre est molle & flexible, & ses côtés sont enfoncés, ridés & plissés, ayant comme des papilles mollassés, comme les Lampyres. Du corcelet & de la poitrine de quelques espèces il sort, quand on les touche, des mamelons charnus & coniques, qui ensuite y rentrent. Des cinq articles des tarses le quatrième est prolongé en dessous en forme de deux petites pelottes, & les cuisses sont accompagnées à leur origine d'une grande appendice ovale. Les Téléphores sont carnaciers, dévorant d'autres Insectes & souvent leurs semblables. Leurs larves, qui vivent dans la terre, sont hexapodes & à tête écailleuse; elles s'y transforment en

nymphes, après s'être repus de vers-de-terre & d'autres Insectes.

39. Genre. LA COLLIURE. *Colliuris*.

Tom. IV. Pl. 17.
Fig. 16.

Caractere. Antennes filiformes. Tête conique & déliée par derriere. Grands yeux faillants. Corcelet fort long, étroit & cylindrique.

Remarques. ELLE a beaucoup de rapport avec la Raphidie par la figure de la tête & du long corcelet; mais le ventre & les ailes sont couvertes par des étuis écailleux, qui ont chacun deux pointes à leur extrémité. Les antennes sont environ de la longueur de la tête & du corcelet. La tête est allongée, déliée par derriere & garnie de deux grands yeux très-faillants. Le corcelet, qui est un peu courbé & plus gros par derriere que par devant, est presque de la longueur du reste de tout le corps, & les deux pattes antérieures y sont attachées à son extrémité postérieure, tout près de la poitrine.

40. Genre. LE CARABE. *Carabus Linn. Buprestis Geoffr.*

Tom. IV. Pl. 3.
Fig. 1, 12, 13
& 15.

Caractere. Antennes filiformes, où presque à filets coniques. Corcelet tronqué par devant & par derriere, convexe au milieu & à rebords aux côtés. Ventre ovale & convexe. Etuis à rebords étroits. Grande appendice à la base des cuisses postérieures.

Remarques. LES Carabés se font d'abord reconnoître par la figure ovale de leur corps, par celle des étuis qui se rétrécissent en pointe conique vers le derriere, & par la vivacité extrême de leur course sur la terre. Quand on les touche, ils exhalent une odeur des plus mauvai-

ses, faisant sortir en même-tems de la bouche & du derriere une liqueur acre & très-caustique, qu'ils séringuent souvent à une assez longue distance hors du derriere. Les antennes, toujours plus courtes que le corps, diminuent un peu de grosseur vers le bout. La tête est garnie de deux grandes dents & les yeux sont très-faibles. Le corcelet n'a qu'un peu de convexité en dessus, il est plutôt applati avec un petit rebord élevé & tranchant vers les côtés, & toujours beaucoup plus large que la tête, en quoi il diffère de celui des Cicindeles. Les étuis ont aussi un petit rebord élevé & tranchant le long de leur côté extérieur. Les cinq articles des tarses sont cylindriques & sans pelottes, & la jambe propre est terminée par deux épines; mais les articles des deux tarses antérieurs sont larges & aplatis, ce qui les rend propres à fouiller la terre. L'appendice écailleuse qui se trouve à la base des cuisses postérieures, est ovale & allongée. Parmi les Carabés, les uns ont des ailes sous les étuis, tandis que d'autres manquent d'ailes. Ils aiment à vivre dans la terre & se cachent souvent sous les pierres; les grandes especes paroissent être nocturnes & ne courent que la nuit, mais les petites se montrent souvent en plein jour. Ils sont très-carnaciers & de vrais loups parmi les Insectes, qu'ils attaquent & mangent sans cesse.

1. *Famille.* Point d'ailes sous les étuis.

Remarque. CE sont ordinairement les grandes especes à qui les ailes manquent, & à la place desquelles on voit de chaque côté de la poitrine une longue pièce plate & étroite, qui se termine en pointe, & qui est membraneuse & flexible, quoique moins que des ailes.

2. *Famille.* Qui ont des ailes sous les étuis.

41. Genre. LA CICINDELE. *Cicindela* Linn. Tom. IV. Pl. 4.
Buprestis spec. Geoffr. Fig. 1, 7 & 8

Caractère. Antennes filiformes. Grande tête plus large que le corcelet. Gros yeux saillants. Dents très-grandes & avancées, garnies de plusieurs longues dentelures. Corcelet arrondi & à petits rebords. Grande appendice à la base des cuisses postérieures.

Remarques. ELLES ont dans leur figure un certain air qui les distingue d'abord des Carabés, avec lesquels elles ont d'ailleurs assez de conformité, mais elles ont le corps plus aplati en dessus, parce que les étuis sont moins convexes, & le ventre est de figure ovale. La tête, qui égale & souvent surpasse le corcelet en largeur, est grande, aplatie entre les yeux, qui sont très-grands & sortant beaucoup de leur orbite, ce qui est une circonstance qui frappe d'abord la vue. Les deux dents sont fort grandes, courbées & très-avancées au devant de la tête en forme de ferres dentelées, qui se croisent par leurs pointes dans l'inaction, mais quand la Cicindele les ouvre, on voit entre elles dans la tête une grande cavité, qui est le gozier. En ôtant de cette tête les dents & les antennes, elle représente en quelque manière celle d'une grenouille. Les antennes diminuent un peu de grosseur au bout, & les barbillons sont subdivisés en plusieurs pièces, toutes mobiles. Le corcelet, qui est à peu près cylindrique & toujours moins large que le ventre, est garni en dessus de deux larges éminences & d'un petit rebord tranchant vers les côtés. Les pattes, qui sont longues & très-déliées, ont à la jambe deux épines & une appendice ovale à l'origine des cuisses, comme les Carabés, mais les articles des tar-

ses antérieurs ne sont pas plus larges que ceux des autres, étant tous coniques & déliés.

LES Cicindeles, qui ordinairement ont des couleurs très-brillantes & comme rehaussées d'or, sont d'une vivacité extrême, courant fort vite & volant en plein jour sur les terrains secs & sablonneux. Leur grandes dents démontrent qu'elles sont carnacieres, elles dévorent tous les Insectes qu'elles peuvent attraper. Selon M. Geoffroy, leurs larves se trouvent logées en terre dans des trous cylindriques profonds, où elles se tiennent en embuscade pour attraper les Insectes qui viennent passer sur l'ouverture du trou.

Tom. IV. Pl. 4.
Fig. 10, 18
& 20.

42. Genre. LE BUPRESTE. *Buprestis* Linn. *Cucujus* Geoffr.

Caractère. Antennes en filets grainés dentelés en scie de la longueur de corcelet. La moitié de la tête renfoncée dans le corcelet. Corps allongée. Il ne saute point.

Remarques. ON reconnoît d'abord les Buprestes à leur figure allongée, à leurs étuis qui se rétrécissent en pointe au derrière & à leur tête, qui est à demi cachée dans le corcelet; ils ont cependant beaucoup de rapport avec les Taupins ou les Scarabés-à-reilort, mais renversés sur le dos ils ne sautent point. Les étuis, qui sont très-durs, sont étroits vers le derrière, qui est comme conique, & sont garnis dans quelques especes sur la moitié postérieure de leur bord extérieur de petites dentelures, qui manquent dans d'autres. Le corcelet est de la même largeur que le ventre ou que le travers des étuis & a un petit rebord tranchant aux côtés. Les yeux

yeux sont placés à fleur de tête, & les dents sont courtes. Le corcelet se prolonge en dessous en une pointe dure, aplatie & arrondie au bout, qui repose avec son extrémité dans une cavité placée à l'origine de la poitrine, comme on le voit dans les Taupins. Les étuis écailleux sont ordinairement à surface inégale, raboteuse & comme couverte de rugosités & d'enfoncemens. Les ailes, qui ne sont pas plus longues que les étuis, sont en recouvrement l'une de l'autre sans être pliées. Les trois articles intermédiaires des tarses sont un peu renflés ou garnis de deux lobes courtes, couvertes de poils en brosse.

1. *Famille.* Dentelures en forme de scie au bord extérieur des étuis.
2. *Famille.* Bord extérieur des étuis sans dentelures.

43. *Genre.* LE TAUPIN. *Elater.*

Tom. IV. Pl. 5.
Fig. 3, 18 &
26.

Caractère. Antennes filiformes dentelées. Corps allongé & pointu au bout. Corcelet à deux pointes angulaires par derrière. Placé sur le dos il fait un saut.

Remarques. Les Taupins ressemblent beaucoup aux Buprestes, ayant comme eux le corps allongé & pointu ou conique au bout; mais leurs antennes sont ordinairement plus longues, & le corcelet est garni par derrière de deux pointes latérales angulaires en forme d'épines courtes & roides, dirigées vers le ventre. Ce qui les distingue encore davantage, c'est que renversés sur le dos, ils sautent & s'élevent perpendiculairement en l'air, pour retomber à peu près dans le même endroit d'où

ils étoient partis ; cette opération est exécutée au moyen d'une pointe roide, qui se trouve au dessous du corcelet & qui s'enfonce subitement dans une cavité de la poitrine, après s'être appuyée fortement contre le bord antérieur de cette même cavité, *les deux pointes angulaires du corcelet se trouvant en même-tems*, pressées contre le plan de position ; pour faciliter ce manœuvre, le corcelet est fait de maniere qu'il est très-mobile de haut un bas sur la poitrine, de façon que l'Insecte peut le baisser considérablement. En dessous du corcelet on voit deux rainures latérales & longitudinales, dans lesquelles les antennes peuvent se loger en partie, au moins dans les especes qui ne les ont pas longues, & au bord postérieur de la poitrine il y a deux cavités allongées, dans lesquelles les cuisses postérieures peuvent également être logées. Les antennes sont filiformes & à articles dentelés comme une scie, mais dans quelques especes celles du mâle sont à longues barbes ou en peigne. Les pattes sont généralement assez courtes, en sorte que l'Insecte, renversé sur le dos, a de la peine à se relever, & c'est la raison pourquoi il fait alors un saut en l'air pour se remettre sur pied en tombant sur ses pattes. Les étuis, qui sont durs, ont ordinairement des filons ou des canelures longitudinales.

ON trouve les Taupins par-tout dans les prairies & sur les arbres, & en marchant ils baissent toujours la tête qu'ils traînent presque sur le plan de position ; quand on les approche, ils se laissent tomber par terre, en appliquant fortement les pattes contre le dessous du corps. Leurs larves, qui vivent dans la terre, sont hexapodes avec un mamelon charnu au dernier anneau du corps,

& leur tête non-seulement, mais encore tout le corps sont couverts d'une peau écailleuse.

44. *Genre.* LE BOUCLIER. *Silpha Linn. Pel-* Tom. IV. Pl. 6.
tis Geoffr. Fig. 1, 4, 7
& 15.

Caractère. Antennes qui grossissent vers l'extrémité en forme de masse, ordinairement découpée ou perfoliée. Corcelet couvert par une large plaque en forme de bouclier à rebords, mais qui ne cache point la tête. Étuis à rebords élevés, qui en dessous se replient sur les côtés du corps.

Remarques. CE qui distingue les Bonchiers des Cas-fides ou des Scarabés tortues, avec lesquels ils ont quelque rapport, c'est qu'ils ont cinq articles aux tarses, & que leur tête n'est point cachée sous la plaque du corcelet, elle s'avance au contraire en devant du corcelet quand l'Insecte ne la tient point baissée, comme il le fait quelquefois quand on le touche, ou qu'on l'effraye. Les antennes varient un peu en figure; la masse de l'extrémité, qui est composée par les trois derniers articles, est grosse & massive, & ces trois articles sont comprimés & emboîtés les uns dans les autres, ou bien perfoliés, c'est-à-dire, qu'ils sont unis ensemble par une tige, qui passe environ par leur centre; dans quelques especes cette masse n'est découpée que d'un côté en feuillets transversaux, comme dans les Scarabés, & enfin dans d'autres les trois articles de la masse sont plus allongés & plus séparés les uns des autres. La plaque écailleuse en forme de bouclier, qui couvre le dessus du corcelet, le déborde beaucoup vers les côtés, ayant un petit rebord élevé tout autour. Les étuis écailleux, qui ne sont pas fort durs, ont aussi un tel petit rebord, &

ils embrassent les côtés du ventre par une marge plate. Le ventre se termine en cône, & le Bouclier peut en allonger beaucoup les deux ou trois derniers anneaux. Les jambes proprement dites de toutes les trois paires sont applaties & larges au bout, ayant là deux pointes ou ergots; les quatre premiers articles des tarses antérieurs sont très-larges dans quelques especes, ce qui les rend plus propres à fouiller la terre.

Tous les Boucliers sont des Insectes mal-propres & dégoutans, parce qu'ils recherchent les cadavres d'animaux à demi pourris, les excréments des animaux, fréquentant les latrines & des lieux semblables, où ils se plaisent en consumant les matieres qui s'y trouvent, ce qui leur donne aussi toujours une très-mauvaise odeur. Quand on les prend dans la main, ils font sortir de l'anus une goutte de liqueur bourbeuse d'une odeur insupportable. Leurs larves, qui sont hexapodes avec des plaques écailleuses sur les anneaux, vivent dans les cadavres pourris, dans le fumier & dans la terre, où elles se transforment en nymphes.

Tom. IV. Pl. 7.
Fig. 15, 18,
19, & 23.

45. *Genre.* LE DERMESTE. *Dermestes.*

Caractere. Antennes qui grossissent vers l'extrémité en forme de masse souvent décomposée transversalement ou perfoliée. Corcelet convexe & élevé sans rebords. Euis également sans rebords. Jambes sans dentelures.

Remarques. Les antennes varient un peu dans leur figure. Toutes sont terminées par une masse, ordinairement composée par les trois derniers articles, qui dans les unes sont plus ou moins comprimés & comme perfoliés, dans d'autres plus allongés & plus séparés les uns

des autres, & enfin qui dans quelques especes forment comme un bouton solide, qui n'a que des incisions très-légeres. Le corps est ordinairement allongé plus ou moins & convexe en dessus, & les ailes plus longues que le corps sont pliées en double sous les étuis. Tous les Dermestes, qui sont ordinairement petits, baissent la tête & la cachent presque entierement sous le corcelet, quand ils sont en repos ou qu'on les touche, & dans cette dernière circonstance ils retirent les antennes & les pattes, les appliquant étroitement contre le dessous du corps.

LEURS larves sont hexapodes & ordinairement très-velues, ayant la tête & le corps couverts d'une peau dure & presque écailleuse. Pour se transformer en nymphes, elles cherchent quelque endroit écarté, où elles s'établissent pour y changer de figure. Ces larves, qui fréquentent beaucoup les maisons, vivent uniquement de matieres animales; elles rongent les cadavres secs des animaux de toute espece, dont elles savent détacher avec leurs dents toute la substance charnue, avec la peau & les parties nerveuses, n'y laissant de reste que les os, en sorte que dans 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 dévorent les quadrupedes, les oiseaux & les Insectes qu'on y garde, & dont en les rongant elles font tomber tous poils & toutes les plumes. Elles attaquent de même les pelleteries, dont elles font également tomber les poils, en sorte que les larves sont très-pernicieuses dans nos maisons, & particulièrement un fléau pour les collections d'Insectes.

Tom. IV. Pl. 8.
Fig. 24, 25, 29.
& Pl. 9. Fig. 6,
7, 8.

46. *Genre.* LA VRILLETTE. *Ptinus* Linn. *Byrrhus* Geoffr.

Caractère. Antennes filiformes. Corcelet convexe & arrondi en bosse, dans lequel la tête est enfoncée, dont la plaque écailleuse se prolonge vers les deux côtés en dessous, & qui a de chaque côté un rebord tranchant & saillant. Corps cylindrique & convexe en dessus.

Remarques. LES Vrillettes ont assez de rapport avec les Dermestes dans le total de leur figure & dans leurs façons d'agir. Quand on les touche, elles baissent la tête & les antennes en dessous du corcelet, & appliquent les pattes contre le corps, se tenant alors parfaitement immobiles & persistant souvent de rester dans cette attitude à un point surprenant. Dans quelques especes les trois derniers articles des antennes, qui sont toujours plus longues que le corcelet, sont plus longs & un peu plus gros que les autres, formant ensemble comme une massè très-allongée, dont les articles sont séparés par des étranglemens profonds; mais dans d'autres especes les antennes sont simplement filiformes & par-tout de grosseur égale. Elles varient aussi dans la figure des articles des tarses; dans les unes ils sont gros & courts, & sans pelottes; dans d'autres ils sont plus allongés, ayant en dessous du quatrième deux appendices en forme de pelottes; enfin d'autres ont des pelottes aux trois articles intermédiaires. Les larves des Vrillettes sont blanches, molles, à six pattes & à tête écailleuse, dont les unes percent le bois sec & s'en nourrissent, & dont les autres mangent & rongent les animaux & les Insectes secs, qu'on garde dans les cabinets d'histoire naturelle, ainsi que les plantes sèches des herbiers des Botanistes.

Le genre des Vrillettes paroît cependant moins naturel, ou plus artificiel que les autres de cette classe.

47. *Genre.* LE SCARABE. *Scarabeus.*

Caractere. Antennes terminées en bouton ou en masse feuilletée, ou divisée longitudinalement en lames plates en forme de feuillets. Jambes garnies de pointes écailleuses en forme d'épines ou de dentelures.

Remarques. DE tous les Insectes à étuis écailleux il n'y en a gueres, dont les caracteres génériques soient plus marqués & plus simples que les Scarabés. Leurs antennes ne sont pas fort longues, elles passent rarement la longueur de la tête; les feuillets ou les lames du bouton qui les termine, varient en nombre & en grandeur selon les especes; plus le bouton a de lames, moins la tige a d'articles; le Scarabé ouvre & ferme ces lames, comme l'on ouvre & ferme les feuillets d'un livre, & il les ouvre ordinairement quand il marche. La plupart des Scarabés ayant besoin de vivre souvent dans la terre & s'y rendre pour pondre leurs oeufs, leurs jambes antérieures, & souvent même celles des autres paires, ne sont pas seulement garnies de pointes en forme de dentelures, mais elles sont encore fort larges, pour être plus propres à fouiller & à percer la terre. Quoique leur bouche soit ordinairement garnie de dents, il y a cependant plusieurs Scarabés qui manquent de dents & qui se nourrissent uniquement du miel qu'ils tirent des fleurs. Plusieurs especes de ceux qui fouillent la terre, n'ont point d'écusson triangulaire sur le dos; sur la tête & le corcelet, particulièrement de ceux des Indes, il y a souvent des especes de cornes écailleuses plus ou moins grandes, droites ou courbées, comme aussi des pointes en épines. Ils se

nourrissent de différentes matières; les uns vivent dans la terre grassè & le Fumier, qu'ils mangent, d'autres rongent les feuilles des arbres, & d'autres, comme j'ai dit, suçent le miel des fleurs.

LEURS larves, qui vivent dans la terre & le fumier, ont une tête & six pattes écailleuses, le corps long & presque cylindrique, couvert d'une peau membraneuse & dont le derriere est toujours courbé en dessous. Pour se transformer en nymphes, elles savent se faire des coques ovales, composées de grains de terre qu'elles paissent au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elles y versent & y mêlent; mais plusieurs especes ont besoin de vivre plus d'une année avant de parvenir à leur grandeur parfaite. La plupart des Scarabés survivent l'hiver, pour reparoître au printems.

Tom. IV. Pl. 9.
Fig. 10, 11. &
Pl. 10 Fig. 1,
2, 4, 5.

1. *Famille.* Bouche à dents & ventre plus court que la poitrine.

Remarques. ON peut nommer ceux de cette famille *Scarabés de terre*, parce qu'ils vivent dans la terre, le fumier & les excréments de toute espece. Le ventre, qui est arrondi au bout, est si court, que les deux pattes postérieures se trouvent placées assez proche du derriere. Les feuillets du bouton des antennes sont courts & gros. C'est parmi ces Scarabés qu'on en trouve qui manquent d'écusson triangulaire, & auxquels M. Geoffroy a donné le nom de *Bousier* ou de *Copris*.

Tom. IV. Pl. 10.
Fig. 14, 15,
16, 17.

2. *Famille.* Bouche à dents & ventre plus long que la poitrine.

Remarques. JE les appelle *Scarabés des arbres*, parce qu'elles se nourrissent des feuilles des arbres, & parmi eux sont

sont les Hanneçons, si connus par le dégât qu'ils font aux arbres. Le ventre est en dessous beaucoup plus long que la poitrine, de sorte que les pattes postérieures se trouvent environ au milieu du corps & à une grande distance du derrière, qui est pointu & plus ou moins conique. Les feuillets du bouton des antennes sont allongés & très-minces, souvent fort longs dans les mâles. Les étuis sont ordinairement velus ou garnis de poils, au lieu que ceux des Scarabés *de terre* sont lissés.

3. Famille. Bouche sans dents.

Tom. IV. Pl. 10.
Fig. 19. & Pl.
II. Fig. 1.

Remarques. JE les nomme *Scarabés des fleurs*, parce qu'ils cherchent les fleurs de toute espèce pour en sucer le miel. Ils ont ordinairement le corps aplati en dessus & comme écrasé, & de chaque côté de la poitrine en dessous vers l'angle extérieur on voit une pointe avancée écailleuse.

48. Genre. LE CERF-VOLANT. *Lucanus Linn.* Tom. IV. Pl. 12.
Platycerus Geoffr. Fig. 1, 7, 9
& 11.

Caractère. Antennes terminées en masse divisée transversalement d'un côté seulement en lames ou en dents de peigne. Dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures. Trompe velue dans la bouche. Jambes garnies d'épines ou de dentelures.

Remarques. ILS ont beaucoup de rapport avec les Scarabés & ont même été longtems confondus avec eux; ils ont reçu le nom de Cerf-volant, parce que quelques espèces portent au devant de la tête deux espèces de cornes ramifiées, dentelées & mobiles, qui ressemblent aux

Tom. VII.

G g g g g

bois des Cerfs, mais qui au vrai sont les dents ou les machoires. Le premier article des antennes, qui est fort long, fait un coude avec les autres, & les lames qui forment le bouton, sont immobiles, placées perpendiculairement à la tige & assez distantes les unes des autres. Ils ont ordinairement dans la bouche une espèce de langue ou de trompe mobile très-velue. Leurs larves, qui ressemblent à celles des Scarabés, se trouvent dans la terre, où elles se nourrissent du bois à-demi pourri, &, selon M. Roefel, elles ont besoin de six ans pour parvenir à leur grandeur complete, ou à l'état de pouvoir se transformer en nymphes & puis en Insectes ailés.

Tom. IV. Pl. 12.
Fig. 12, 13
& 17.

49. Genre. L'ESCARBOT. *Hister Linn. Attelabus Geoffr.*

Caractère Antennes coudées, dont le premier article est long, & qui sont terminées par un bouton ovale, qui paroît solide, mais qui cependant est divisé en articles ferrés les uns contre les autres. Tête renfoncée dans le corcelet. Dents ordinairement avancées en forme de pincettes. Jambes larges & applaties, garnies de pointes en forme d'épines ou de dentelures.

Remarques. Ils sont petits & ressemblent assez à des Scarabés, dont ils diffèrent cependant par la figure de quelques unes de leurs parties. Leurs pattes ont au premier coup d'oeil de la conformité avec celles des Scarabés, les jambes étant larges & applaties avec beaucoup d'épines ou de dentelures sur leur côté extérieur & à leur extrémité, mais les tarses, qui sont plus courts que la jambe, ont leurs cinq articles très-pressés les uns contre les autres & garnis en dessous d'une paire de longues épines dures & assez grosses. Quand ils se tiennent en repos, ils retirent la tête dans le corcelet, en sorte qu'alors

ils paroissent comme décapités. Le bord antérieur du corcelet est concave, & les étuis écailleux sont le plus souvent plus courts que le ventre, qui lui-même est fort court en dessous, comme dans les Scarabés *de terre*. Ils vivent ordinairement dans le fumier, où ils se plaisent beaucoup, sans doute parce qu'ils y trouvent leur nourriture.

50. *Genre.* L'ATTELABE. *Attelabus.*

Tom. IV. Pl. 13.
Fig. 1, 2. &
Pl. 19. Fig. 14.

Caractère. Antennes filiformes de la longueur de la tête & du corcelet réunis. Dents ou mâchoires avancées, non couvertes par les lèvres & garnies de dentelures. Yeux ovales. Corcelet tronqué par devant, & arrondi & plus étroit par derrière. Jambes garnies d'épines.

Remarques. Au premier coup d'oeil ces Insectes ont beaucoup de ressemblance avec les Scarabés, tant par rapport à la figure du corps & des étuis, qu'à celle des pattes & de leur position sur le corps; mais leurs antennes, qui ne sont pas fort longues, sont en filets grainés de grosseur égale d'un bout à l'autre, ce qui démontre clairement qu'ils sont d'un autre genre. Les grandes dents, qu'ils portent au devant de la tête, se croisent par leurs pointes. La tête est grande, aplatie & avancée, les jambes ont des épines au bout & les cinq articles des tarses sont nus, ou sans pelottes; enfin les deux pattes antérieures sont attachées tout près du bord postérieur du corcelet, en sorte qu'il y a une longue distance entre elles & la tête. Une de leurs espèces, qui se trouve en Suede, demeure dans la terre & le fumier, & a été mal placée par M. de Linné dans le genre des Ténébrions.

51. Genre. LE TOURNIQUET. *Gyrinus.*

Caractere. Antennes roides, grosses & plus courtes que la tête. Quatre grands yeux à réseau. Pattes intermédiaires & postérieures en nageoires.

Remarques. Ces petits Insectes, qui sont aquatiques & d'un noir luisant, nagent & courent par troupes sur la superficie des eaux dormantes des lacs & des marais avec une vitesse surprenante, en y décrivant continuellement des cercles & des girouettes; mais dès qu'on les approche de trop près, ils s'enfoncent d'abord dans l'eau. Ils se montrent sur les eaux dès le commencement du printemps, ayant sans doute séjourné pendant l'hiver dans la vase qui se trouve toujours au fond de l'eau. Ils sont parfaitement amphibies & s'élevent souvent en l'air en volant: car ils ont des ailes plus longues & plus larges que les étuis, sous lesquels elles sont pliées. Ils sont d'une figure ovale, & le corps est convexe tant en dessus qu'en dessous. La tête, qui est en partie enfoncée dans le corcelet, est garnie de quatre yeux à réseau, ce qui est une chose unique dans ce genre parmi les Insectes à étuis; deux de ces yeux sont placés en dessus & les deux autres en dessous de la tête. Les antennes sont en forme de massés beaucoup plus courtes que la tête, ayant la figure d'un fuseau, ou plus déliées vers les deux extrémités & divisées en anneaux très-ferrés. Les deux pattes antérieures sont d'une figure assez ordinaire, mais les intermédiaires & les postérieures sont d'une conformation singulière; en général elles sont larges & très-applaties, garnies d'appendices minces en feuillets & d'une touffe de poils; elles sont extrêmement mobiles & servent à la nage. Quand ils s'enfoncent dans l'eau, une petite bulle d'air, comme une boule argentée, leur reste attachée au der-

riere, & ils ont une très-mauvaise odeur. Ils s'accouplent sur la surface de l'eau, & les femelles pondent leurs oeufs sur les feuilles des plantes aquatiques, d'où sortent huit jours après des larves d'une figure très-particuliere, & qui au premier coup d'oeil ressemblent à de petites Scolopendres. Elles ont le corps long & effilé, ayant six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux, & sur les huit suivants une paire de longs filets membraneux & flexibles, qui peut-être font des ouïes, & dont il en a deux paires sur le douzieme ou le pénultieme anneau; enfin la tête est armée de deux grandes dents, qui semblent indiquer que la larve doit être carnaciere. Selon les observations de M. Modéer, ces larves sortent de l'eau & se fixent sur les roseaux, où elles savent fabriquer des especes de coques, dans lesquelles elle se transforment en nymphes.

52. Genre. L'HYDROPHILE. *Hydrophilus Geoffr.*
Dytisci spec. Linn.

Caractere. Antennes de la longueur de la tête, terminées par une masse perforée. Pattes intermédiaires & postérieures en nageoires & garnies de franges de poils.

Remarques. LES Hydrophiles & les Ditisques, qui ont été connus dès-longtems sous le nom de Scarabés-d'eau & de *Hydrocantbarus*, ont beaucoup de rapport ensemble, vivant également dans l'eau, où ils nagent avec assez de vitesse; mais ils en sortent souvent, particulièrement le soir, & s'élevent en l'air en volant, de sorte qu'ils sont parfaitement amphibies. Ils sont les uns & les autres très-carnaciers, dévorant tous les Insectes aquatiques dont ils peuvent se saisir; ils se ressemblent encore dans

G g g g g 3

Tom. IV. Pl. 14.
Fig. 1. & Pl.
15. Fig. 1, 2.

l'état de larves, qui ne sont pas moins carnacieres qu'eux-mêmes; mais les Hydrophiles ont cependant des caractères qui les distinguent sensiblement des autres. Ils ont le corps ovale, très-convexe dessus, mais applati en dessous. Tout le long du dessous de la poitrine il y a une longue pièce dure, écailleuse & fixe, placée entre les pattes, & qui se termine en longue pointe fine. Les antennes, qui ne sont gueres plus longues que la tête, sont terminées par un bouton ou une masse, divisée transversalement en lames, par le centre desquelles passe la tige de l'antenne, en sorte que cette masse est perfoliée, & son dernier article se termine en cône. Les quatre barbillons de la tête sont assez longs, les deux extérieurs surpassent même les antennes en longueur, & leur figure est filiforme. Quand ils se trouvent dans l'eau, ils tiennent leurs antennes cachées sous la tête, ne les faisant paroître que quand ils marchent sur le sec; mais pour ce qui regarde les barbillons, ils les portent toujours avancés, soit dans l'eau ou hors d'elle. Les pattes intermédiaires & postérieures sont garnies, comme dans les Ditisques, principalement le long des tarses, d'une frange de longs poils, qui aident l'Insecte à pousser l'eau comme avec des avirons quand il nage. Vers l'origine des deux tarses antérieurs en voit dans le mâle une pièce aplatie & angulaire, garnie en dessous d'especes de suçoirs concaves & velus, dont il se sert dans l'accouplement pour se tenir fixé sur le corps de la femelle comme par des especes de ventouses. Dans les Ditisques ces pieces sont ordinairement circulaires. Les Hydrophiles nagent avec moins de vitesse que les Ditisques, & quoiqu'ils puissent vivre longtems au fond de l'eau, ils se rendent cependant souvent à la superficie pour y respirer l'air, ce qu'ils font en y appliquant le bout du corps & en le faisant sortir un peu hors de l'eau; c'est

ainsi qu'ils restent quelque tems comme suspendus à la surface de l'eau, & les Ditisques en font de même.

ILS savent filer avec le derriere une espece de nid ou de coque de soye, dans laquelle ils pondent & renferment leurs oeufs, & à laquelle ils ajoutent une espece de corne assez solide, qui l'empêche à être submergée par des coups de vent: car cette coque reste toujours flottante sur l'eau. Les larves des Hydrophiles & des Ditisques sont à peu près de même figure; elles sont hexapodes, ou à 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 deux grandes serres, qu'elles portent en devant de la tête, qui est pareillement grande & aplatie. Le corps est allongé, diminuant toujours de grosseur jusqu'au derriere, 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. Ces Insectes sont donc purement aquatiques dans l'état de larves, terrestres dans celui le nymphes, & amphibies après avoir pris des ailes. Ils survivent l'hiver sous cette dernière forme.

53 Genre. LE DITISQUE. *Dytiscus.*

Caractere. Antennes à filets coniques & grainés plus longues que la tête & que les barbillons. Pattes intermédiaires & postérieures en nageoires & garnies de franges de poils.

Remarques. LES Ditisques, qui vivent dans l'eau

Tom. IV. Pl. 15.
Fig. 16. & Pl.
16. Fig. 1, 2, 9.

comme les Hydrophiles, en sont principalement distingués par la figure de leurs antennes, qui sont en filets, qui ordinairement diminuent un peu & insensiblement de grosseur depuis la base jusqu'à l'extrémité, & elles sont toujours plus longues que la tête & que les barbillons; l'Insecte les porte toujours étendues ou à découvert, dans l'eau comme sur terre. Leur corps est convexe tant en dessus, qu'en dessous, au lieu que dans les Hydrophiles il est aplati en dessous; sa figure est ovale, & diminue en largeur aux deux extrémités, ce qui lui donne plus de facilité à fendre l'eau, quand l'Insecte nage, ce qu'il fait avec beaucoup de rapidité, au moyen de ses pattes intermédiaires & postérieures, qui sont garnies de franges de poils. La pièce écailleuse & fixe, qui se trouve sur la poitrine entre les jambes, finit en deux pointes. La pièce concave en forme de ventouse, qui se voit aux tarses antérieurs du mâle, est ordinairement circulaire. Dans tout le reste ils ressemblent à peu près aux Hydrophiles, tant par rapport à leur figure, que sur-tout à l'égard de leur façon de vivre, de leur industrie & de leurs métamorphoses; ils vivent comme eux presque continuellement dans l'eau, où ils se nourrissent des Insectes vivans qu'ils y rencontrent, mais d'où ils sortent néanmoins fort souvent vers le soir, pour voler dans la campagne.

2. *Section.* Cinq articles aux deux premières paires de tarses, & quatre seulement à la dernière.

54. *Genre.* LA CANTHARIDE. *Cantbaris Geoffr.*
Meloe Linn.

Caractère Antennes filiformes, dont le dernière article est terminé en pointe. Tête grosse & baissée. Corcelet arrondi.
Euis

Étuis flexibles, qui couvrent le corps en tout ou en partie.
Tarses à quatre crochets.

Remarques. DANS le genre des Cantharides doivent être placés les Insectes nommés anciennement Proscarabés du mot Latin de *Proscarabæus*, & qui manquent d'ailes, ayant seulement des étuis assez flexibles qui ne couvrent qu'une petite partie du corps & qui par conséquent ne font que des demi-étuis, & encore le Cantharide *vésicatoire*, si connue dans la médecine. Les étuis de ces Insectes sont minces & flexibles; dans toutes les espèces les tarses sont constamment terminés par quatre crochets, placés par paires, ce qui est un très-bon caractère générique. Elles mangent les feuilles des arbres & des plantes.

1. *Famille.* Demi-étuis, qui ne couvrent que la partie antérieure du corps, & points d'ailes. Tom. V. Pl. I.
Fig. 1.

Remarques. DANS cette famille se trouve les Proscarabés, qui paroissent ordinairement au mois de Mai, se promenant en plein jour dans les jardins & les terres labourées, mais dont le séjour ordinaire est l'intérieur de la terre. Ils y pondent un très-grand nombre d'œufs, rassemblés en masse, & les petites larves hexapodes à tête écailleuse & à deux longs filets au derrière, qui en sortent, & qui sont extrêmement vives, ont cela de singulier, qu'elles s'attachent aux Mouches velues pour les sucer & les tourmenter continuellement.

2. *Famille.* Étuis entiers & des ailes. Tom. V. Pl. I.
Fig. 9.

Remarques. LES Cantharides *vésicatoires*, qui vivent sur le Troëgne & le Fresno, sont de cette famille.

Tom. VII. H h h h h

Tom. V. Pl. I.
Fig. 14, 18,
& 20.

55. *Genre.* LA CARDINALE. *Pyrochroa Geoffr.*

Caractère. Antennes longues filiformes, souvent à dents de peigne. Yeux à échancrure en devant. Corcelet ordinairement applati & sans rebords.

Remarques. ELLES sont assez reconnoissables par la figure de leurs yeux, qui ont une échancrure en devant, en y ajoutant que les tarses des deux premières paires sont divisés en cinq articles, au lieu que ceux de la dernière n'en ont que quatre. Mais dans quelques especes les longues antennes sont garnies d'un côté de barbes ou de dents de peigne, au lieu que dans d'autres elles sont toutes unies, diminuant toujours un peu de grosseur à leur extrémité. Quelquefois le corcelet est circulaire & applati, mais dans d'autres il est angulaire par derrière & moins large par devant. Dans quelques especes l'avant-dernier article des tarses est subdivisé en deux pelettes, comme on le voit dans les Capricornes & les Chrysomeles, au lieu que dans d'autres le même article est simple & uni, ou semblable aux articles qui précèdent. Elles ont quelque rapport avec les Téléphores, & on les trouve sur les arbres & les plantes.

56. *Genre.* LA MORDELLE. *Mordella.*

Caractère. Antennes filiformes à articles triangulaires, ou en dents de scie. Tête grande très-baissée en dessous & presque de la largeur du corcelet. Corcelet convexe & sans rebords. Etais voutés & courbés en dessous à leur extrémité, qui est déliée. Ventre pointu au bout.

Remarques. LE corcelet est convexe & de même largeur que les étuis, qui sont allongés & de plus en

plus étroits vers le derriere, où ils sont courbés en dessous. Les antennes sont de la longueur du corcelet, & les deux pattes postérieures sont grosses & très-longues; les cuisses sont sur-tout fort grosses, & ont leur attache à deux grandes lames écailleuses du dessous de la poitrine, qui est grande & convexe. Le ventre est terminé par une longue tariere courbée en dessous, conique & tronquée au bout, mais qui n'est cependant pas un aiguillon, quoiqu'elle en ait la mine, puisque l'Insecte n'en pique point. Il est d'une vivacité extrême & court avec tant d'agilité, qu'il est souvent difficile de l'attraper.

57. Genre. LE TENEBRION. *Tenebrio.*

Tom. V. Pl. 2.
Fig. 1, 4, 15,
21.

Caractere. Antennes filiformes plus grosses vers l'extrémité. Corcelet médiocrement convexe avec des rebords tranchants.

Remarques. Les antennes, qui ordinairement n'excèdent pas beaucoup la longueur de la tête & du corcelet, sont à filets grainés, ou composées d'articles en forme de grains de chapelet, dont ceux de l'extrémité sont un peu plus gros que les autres, de sorte que l'antenne augmente en volume en s'éloignant de la tête. Ils ont ordinairement le corps plus ou moins allongé, & les étuis médiocrement convexes. La tête, qui est ovale & aplatie, s'avance & n'est point baissée. Le dernier article des barbillons est large, à peu près triangulaire & comme tronqué. Le rebord tranchant des côtés du corcelet est quelquefois un peu relevé, & le corcelet même est comme coupé transversalement par devant & par derriere. Il y a des Ténébrions qui n'ont point

d'ailes & dont les étuis écailleux sont unis & comme soudés ensemble, en sorte qu'ils ne peuvent pas les ouvrir, au lieu que d'autres ont des ailes sous les étuis. On les rencontre souvent dans les maisons & sur-tout dans les gardes-manger; d'autres vivent dans la farine; d'autres sous l'écorce des arbres abatus, où leurs larves rongent l'aubier ou le bois tendre; d'autres se tiennent dans la terre & dans les immondices. Leurs larves hexapodes ont ordinairement la peau du corps toute écailleuse.

1. *Famille.* Qui n'ont point d'ailes.

2. *Famille.* Qui ont des ailes.

3. *Section.* Quatre articles à tous les tarsés.

58. *Genre.* LE CAPRICORNE. *Cerambyx.*

Caractère. Antennes à filets coniques qui vont en diminuant de la base à la pointe. Yeux en forme de croissant qui entourent la base des antennes. Étuis à peu près par tout de largeur égale.

Remarques. Les Capricornes, parmi lesquels il y en a de grandes espèces & qui ont ordinairement de très-longues antennes à filets coniques, ont le corps allongé & comme cylindrique, ou de largeur égale d'un bout à l'autre, mais dans quelques espèces il est plus aplati en dessus. Quelquefois les articles des antennes forment comme des dents de scie. Les yeux à réseau sont toujours courbés en arc ou faits en forme de croissant, dont l'échancrure est dirigée du côté antérieur de la tête, & les antennes sont placées dans la concavité de cette échancrure; ce caractère distingue les Capricornes très bien des Leptures, qui ont des yeux tout ronds ou ovales. Le

corcelet varie dans la figure ; ordinairement il est presque cylindrique , avec des pointes ou épines aux côtés , ou bien sans épines ; mais souvent il est aplati , ou moins convexe , & dans quelques especes il est à rebords & garni de plusieurs dentelures vers les côtés . Les étuis sont arrondis au derriere , & la tête est placée verticalement , ou perpendiculairement au plan de position , comme dans les Sauterelles . Les trois premiers articles des tarses ont en dessous des especes de brosses à poils courts ; & le dernier de ces trois est divisée en deux lobes , qui représentent comme des pelottes . Il faut encore remarquer , que dans quelques especes les antennes sont excessivement longues , surpassant deux ou trois fois l'étendue du corps . Plusieurs de ces Insectes , quand on les prend dans la main , rendent un son aigu par le frottement du corcelet contre le devant du corps , en haussant & baissant le corcelet alternativement . Dans l'accouplement le mâle est placé sur le dos de la femelle . Leurs larves , qui ordinairement ont six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux , vivent dans le bois & sous l'écorce des vieux troncs d'arbres , qu'elles rongent .

1. *Famille.* Corcelet aplati & à rebords dentelés. *Priocnus* Tom. V. Pl. 3.
Geoffr. Fig. 5. & Pl.
13. Fig. 13.

Remarque. Les articles des antennes se prolongent un peu en dents de scie.

2. *Famille.* Corcelet arrondi ou presque cylindrique sans rebords & à épines. *Cerambyx* Geoffr. Tom. V. Pl. 4.
Fig. 1, 2. & Pl.
13. Fig. 16, 17.
3. *Famille.* Corcelet à peu près cylindrique tout uni & sans épines. *Leptura* Geoffr. Tom. V. Pl. 3.
Fig. 19, 20.

Tom. V. Pl. 3.
Fig. 21. & Pl.
14. Fig. 12, 13.

4. *Famille.* Corcelet arrondi de contour circulaire, un peu applati en dessus & sans épines. *Leptura Geoffr.*

Remarque. DANS quelques especes le corcelet est plus élevé & comme bossu, mais n'étant pas cylindrique, il faut nécessairement les placer dans cette famille.

59. *Genre.* LA LEPTURE. *Leptura Linn. Stenocorus Geoffr.*

Caractère. Antennes en filets de grosseur égale, posées devant les yeux, qui sont ovales ou sans échancrure. Corcelet plus étroit que les étuis, particulièrement en devant. Etuis plus étroits par le bout.

Remarques. POUR distinguer les Leptures des Capricornes, avec lesquels elles ont quelque rapport dans leur figure, il faut bien observer, que leurs yeux sont exactement ovales & qu'ils n'ont point cette échancrure qu'on voit à ceux des Capricornes. Le corcelet est étroit & à peu près cylindrique, mais un peu conique en devant; dans la plupart des especes il est tout uni, mais dans d'autres il est garni d'épines aux côtés, comme celui des Capricornes de la seconde famille. Les étuis diminuent peu à peu de largeur en s'avancant vers le derriere, où ils sont souvent très-étroits & dans plusieurs especes tronquées au bout, n'étant pas exactement fermés au derriere, mais laissant un petit vuide entre eux; cependant dans quelques especes cette diminution des étuis est moins sensible & quelquefois nulle, quoiqu'elles soient pourtant de véritables Leptures. Les tarses des pattes ressemblent en figure à ceux des Capricornes. A prendre le corps depuis la tête jusqu'au derriere, il est comme courbé en arc, particulièrement les étuis, qui

font comme voutés du devant au derriere; la tête & le corcelet font un peu baissés vers le plan de position. Les Leptures ont beaucoup de facilité à ouvrir leurs étuis & à s'envoler dans l'instant; elles courent fort vite, & aiment à se tenir sur les fleurs, d'où elles pompent le miel.

1. *Famille.* Corcelet à épines.

Tom. V. Pl. 4.

Fig. 6, 7, 10.

2. *Famille.* Corcelet uni ou sans épines.

Tom. V. Pl. 4.

Fig. 11, 14, 15.

60. *Genre.* LA NECYDALE. *Necydalis.*

Caractere. Antennes en filets de grosseur à peu près égale. Étuis font courts, qui n'excèdent point l'étendue de la poitrine, ou bien très étroits & qui ne couvrent qu'une partie des ailes, qui sont placées à nud & étendues le long du dos. Yeux courbés en arc & qui entourent la base des antennes. Ventre allongé.

Remarques. Les antennes sont longues; les cuisses sont terminées en masses plus au moins grosses, comme on l'observe dans plusieurs Capricornes & Leptures, & le troisième article des tarses est divisé en deux lobes en forme de pelottes velues en dessous. Quelques espèces n'ont que des demi-étuis qui ne s'étendent que sur la poitrine, & dans d'autres les étuis sont si étroits vers le derriere, quoique presque aussi longs que le corps, qu'ils ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes, qui dans l'une & l'autre sorte sont étendues tout le long du dos. Malgré cette différence notable, elles ont tant de rapport les unes avec les autres dans le reste de leur figure, qu'elles demandent naturellement d'être placées dans un même genre.

1. *Famille.* Demi-étuis, ou qui ne sont pas plus longs que la poitrine.

Tom. V. Pl. 5.

Fig. 1.

Remarques. LES demi-étuis couvrent uniquement le dessus de la poitrine & une portion du devant des ailes égale à la longueur de cette poitrine, le reste des ailes se trouvant au contraire étendu à nud tout le long du dos. Ces Necydales, à l'exception de leurs demi-étuis, ressemblent beaucoup aux Capricornes par le devant du corps, c'est-à-dire, par la figure de la tête, des yeux, des antennes & du corcelet.

Tom. V. Pl. 15.
Fig. 2, 3.

2. *Famille.* Étuis entiers, mais très-étroits & qui ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes.

Remarques. LES étuis, presque aussi longs que le corps, sont si étroits vers le derrière, qu'ils ne couvrent qu'une partie de la largeur des ailes, dont l'excédant, qui se trouve dans le vuide qu'ils laissent entre eux, reste à découvert. Ces Necydales ressemblent beaucoup à des Leptures par la figure de leurs étuis, de leurs antennes & de leurs pattes.

Tom. V. Pl. 5.
Fig. 3, 6, 8, 13.

61. *Genre.* LE CLAIRON. *Clerus Geoffr. Attelabi*
Spec. Linn,

Caractere. Antennes à filets grainés & à masse à l'extrémité. Corcelet convexe plus délié par derrière. Tête baissée. Corps allongé.

Remarques. LES antennes sont courtes & ne passent gueres la tête & le corcelet en longueur; leurs articles sont en forme de grains & les trois derniers sont beaucoup plus gros que les autres, de sorte qu'ils forment à l'extrémité de l'antenne une masse plus ou moins allongée. Les barbillons extérieurs de la tête sont terminés par un grand bouton aplati un peu triangulaire. Les
étuis

étuis sont un peu aplatis en dessus, & le corcelet est toujours plus large par devant que par derrière, où il n'a point la largeur des étuis. Enfin les articles des tarses sont garnis en dessous de pelottes, qui sont le mieux marquées au troisième. Les Clairons sont ordinairement velus, ou garnis de poils sur toutes leurs parties, sans en excepter même les étuis.

62. Genre. LA CASSIDE. *Cassida*.

Tom. V. Pl. 5.
Fig. 15, 16, 17.

Caractère. Antennes plus grosses vers le bout & terminées en massue. Corcelet aplati à large rebord qui couvre la tête entièrement. Étuis à larges marges qui excèdent le corps.

Remarques. Les étuis écailleux, qui couvrent des ailes plus longues que le ventre & repliées en dessous, ont tout autour un rebord aplati, qui excède le volume du corps vers les côtés & qui est séparé du reste de l'étui par une arête saillante, qui suit le contour du ventre. Le corcelet est couvert en dessus d'une large plaque écailleuse aplatie en forme de bouclier de contour arrondi par devant, qui l'excède si considérablement & même la tête de tous côtés, que cette dernière partie se trouve entièrement cachée sous cette plaque, en sorte que la Casside ne peut pas voir les objets qui se trouvent au dessus d'elle; quand on la regarde en dessous, tout le corps & la tête même paroissent comme encadrés dans une bordure ovale & fort large. Enfin elle ne ressemble pas mal à une petite Tortue, étant comme couverte d'une écaille, & c'est pour cela qu'elle a aussi été appelée *Scarabé-tortue*. Les articles des tarses sont garnis de pelottes velues.

LES larves des Castides, qui sont hexapodes à tête écailleuse, vivent sur les plantes & en mangent les feuilles, comme les Castides mêmes. Elles sont singulieres 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 espece 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 derriere en dessus. Elles se transforment en nymphes sur les feuilles mêmes, où elles savent se fixer sans se faire aucune espece de coque, restant en partie engagées par le derriere dans la dépouille de larve. La figure de ces nymphes n'est pas moins singuliere que celle des larves; elles ont un large corcelet arrondi par devant qui cache la tête; le corps qui est très-applati, est garni aux côtés d'appendices minces en forme de dentelures, ou en dents de scie.

Tom. V. Pl. 6.
Fig. 1, 2, 8, 9.

63. Genre. L' I P S. *Ips. Dermestis spec. Linn.*

Caractere. Antennes filiformes brisées ou coudées, terminées par un bouton. Tête ronde en forme de boule & un peu baissée. Corcelet grand, cylindrique & élevé en bosse en dessus. Ventre cylindrique. Jambes dentelées.

Remarques. CES Insectes ressemblent aux Scarabés par la longueur de la poitrine, par le peu d'étendue du ventre, par la situation des pattes postérieures, qui ont leur attache au bout de la poitrine & par conséquent à peu de distance du derriere, & enfin par les dentelures des jambes. Ils semblent aussi convenir à de certains Der-

mestres par la forme du bouton des antennes & par l'habitude générale du corps; mais outre d'autres différences, la division des tarsés en quatre articles, qui sont sans pelottes, démontre qu'ils n'appartiennent ni à l'un ni à l'autre de ces genres. La tête est d'une figure singulière, & telle qu'on n'en voit sur aucun autre Insecte à étuis, ressemblant en quelque manière à celle des fausses-chenilles; elle seroit parfaitement sphérique, si les dents, quand elles sont fermées, ne fermoient en devant une pointe conique. Les deux yeux allongés sont petits & ont une échancrure en devant, de sorte qu'ils sont un peu en demi-lune. Le premier article des antennes, qui est long & un peu courbé, fait un coude avec les autres, & le bouton qui les termine est aplati dans quelques espèces & en boule allongée dans d'autres. Le corps a une forme cylindrique, & les ailes ont le double de sa longueur, ce qui est très-remarquable. Enfin les cuisses sont grosses, & les jambes aplaties avec des dentelures à leur bord extérieur. Ces Insectes percent le bois des vieux troncs d'arbres & vivent sous leur écorce; d'autres s'introduisent dans l'intérieur des jeunes tiges du Pin, à qui ils font ainsi beaucoup de dommage; enfin d'autres vivent dans le fumier.

64. *Genre.* LE CHARANSON. *Curculio.*

Caractère. Antennes à bouton. Tête prolongée en trompe, sur laquelle les antennes sont placées.

Remarques. Le principal caractère des Charançons consiste dans la figure de la tête, qui est prolongée en forme de trompe cylindrique, dure & écailleuse, très-longue dans quelques espèces, mais courte dans d'autres,

& garnie au bout de deux petites dents, en sorte que la bouche se trouve placée à l'extrémité de cette trompe. Le second caractère se tire de la forme & de la position des antennes, qui se trouvent placées sur la trompe vers les côtés à quelque distance du bout, & qui sont terminées par un bouton un peu allongé, formé par les trois derniers articles, dont celui de l'extrémité est en pointe conique. Plusieurs de leurs espèces ont les antennes coudées dans leur milieu, ou divisées en deux portions qui font un angle ensemble, & dont la première n'est composée que d'un seul article, presque aussi long que tous les autres ensemble; dans d'autres au contraire les antennes ne sont point coudées, mais presque droites, & leurs articles sont tous de longueur égale. Sur les trompes longues les antennes sont ordinairement placées à une bonne distance de leur extrémité & quelquefois presque au milieu de leur longueur; mais sur les trompes courtes elles sont très-près du bout. Les cuisses, qui sont déliées à leur origine, mais renflées au milieu, ont souvent en dessous & proche de la jambe une pointe dure en forme d'épine conique, mais dans plusieurs espèces cette épine manque totalement. Le troisième article des tarses est divisé en deux lobes, garnis en dessous de pelottes velues. Toutes les jambes proprement dites ont à leur extrémité en dessous un ongle en forme de crochet pointu, très-dur & courbé en dessous, au moyen duquel l'Insecte s'accroche fortement aux objets sur lesquels il marche. Toute la peau écailleuse des Charançons est extrêmement dure & solide, de même que les étuis, qui se trouvent très-ferrés sur le corps, descendant beaucoup vers le ventre, dont ils embrassent les côtés. Plusieurs espèces de ces Insectes manquent d'ailes, quoiqu'elles aient des étuis

comme les autres. Quelques petits Charançons peuvent sauter assez loin au moyen de leurs grosses cuisses postérieures, & on les a nommés Charançons sauteurs. On voit sur le corps & les étuis de plusieurs de ces Insectes de petites écailles allongées, assez semblables à celles des ailes des Papiillons; mais d'autres n'ont que des poils au lieu d'écailles.

LEURS larves, qui ont une tête écailleuse, mais point de pattes, 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 toutes sortes de graines, & en particulier du bled, dont elles consomment toute la matière farineuse, faisant ainsi un terrible dégât dans les greniers où l'on conserve les grains; 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 soye; enfin il y en a, qui entrent alors simplement en terre.

1. *Famille.* Longue trompe. Antennes coudées. Cuisses dentelées. Tom. V. Pl. 6.
Fig. 11, 17, 18, 19, 20.
2. *Famille.* Courte trompe. Antennes coudées. Cuisses dentelées. Pl. 7. Fig. 1, 2, 3.
3. *Famille.* Longue trompe. Antennes coudées. Cuisses sans dentelure. Pl. 7. Fig. 22.
4. *Famille.* Courte trompe. Antennes coudées. Cuisses sans dentelure. Pl. 7. Fig. 25, 27, 28.
5. *Famille.* Longue trompe. Antennes droites à articles égaux en longueur. *Rhinomacer Geoffr.*

Tom. V. Pl. 8.
Fig. 1, 3.

6. *Famille.* Courte trompe. Antennes droites à articles égaux en longueur.

Pl. 8. Fig. 5.

7. *Famille.* Ceux qui sautent au moyen de leurs grosses cuisses postérieures.

Remarque. LES larves des Charançons de cette dernière famille vivent ordinairement dans l'intérieur des feuilles, qu'elles minent & dans lesquelles elles se transforment ensuite en nymphes.

Tom. V. Pl. 16.
Fig. 3, 4.

65. *Genre.* LA BRUCHE. *Bruchus* Linn. *Mylabris* Geoffr.

Caractère. Antennes filiformes en massue, ou qui augmentent en grosseur de la base à l'extrémité qui est arrondie. Tête avancée en court museau aplati & arrondi ou bout. Yeux à échancrure en devant. Corcelet à rebord tranchant. Étuis arrondis au bout plus courts que le ventre.

Remarques. ELLES ont le corps court, gros, élevé & arrondi ou obtus par derrière; le corcelet est moins large par devant que par derrière, ayant au bord postérieur autant de largeur que les étuis, & le troisième article des tarses est composé de deux espèces de lobes, entre lesquelles le quatrième article est placé ou comme inséré. Elles portent la tête baissée en dessous, & leurs larves vivent dans les graines des plantes, particulièrement dans les pois, qu'elles creusent & vident de toute leur matière farineuse.

Tom. V. Pl. 8.
Fig. 12, 13.

66. *Genre.* L'ANTRIBE. *Antribus* Geoffr.

Caractère. Antennes à bouton ou à masse composée de trois articles, posées sur la tête & non sur une trompe. Corcelet large & bordé.

Remarques. CET Insecte ressemble beaucoup à une Chrysoméle, mais il en diffère par le bouton composé des trois derniers articles qui terminent les antennes. Les tarses sont divisés en quatre articles, dont les trois premiers sont garnis de pelottes en dessous. Les antennes sont de la longueur de la tête & du corcelet, & les deux barbillons extérieurs de la tête sont terminés par un grand bouton triangulaire.

67. *Genre.* L'ANTIPE. *Antipus.*

Tom. VII. Pl. 49.
Fig. 10 & 11.

Caractère. Antennes dentelées en scie. Grande tête aplatie avec des dents très-avancées. Corcelet large & peu convexe avec un petit rebord relevé. Corps allongé presque cylindrique. Pattes antérieures plus longues que les autres.

Remarques. CET Insecte paroît d'abord avoir quelque conformité avec les Carabés par la figure de la tête & des dents qui sont grandes & très-avancées, mais tous les tarses sont composés de quatre articles garnis de pelottes en dessous, & c'est ce qui lui donne de la ressemblance avec les Chrysoméles. Il a encore cela de particulier, que les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les quatre autres, au lieu qu'ordinairement les deux pattes postérieures sont toujours les plus longues dans les Insectes à étuis.

68. *Genre.* LA CHRYSOMELE. *Chrysomela.*

Caractère. Antennes filiformes, plus grosses à leur extrémité, plus courtes que le corps & à articles grainés. Corcelet à petit rebord vers les côtés. Ventre ovale, plus ou moins allongé.

Remarques. LE corps des Chrysoméles varie un peu

dans sa figure; dans les unes il est ovale, dans d'autres plus allongé, souvent tirant sur la forme cylindrique; mais les étuis sont toujours élevés, quoique plus ou moins convexes. Le corcelet est aussi sujet à des variations, tantôt il est ovale & peu convexe, ou plutôt aplati, tantôt il est élevé & comme bossu; souvent il est de la largeur des étuis ou du corps, tandis que dans d'autres especes il est beaucoup plus étroit & comme cylindrique; mais les deux côtés sont presque toujours à rebords. Les antennes augmentent ordinairement en grosseur de la base à l'extrémité, étant composées d'articles en forme de grains; mais dans quelques especes cette augmentation est moins sensible, elles semblent presque de grosseur égale, elles ne sont cependant jamais plus déliées au bout que dans le reste de leur étendue; enfin dans quelques antennes les articles sont un peu plus allongées, & quelquefois en dents de scie. Toutes ces variations peuvent servir à diviser les Chrysomeles en quelques familles.

ELLES diffèrent par la figure des antennes du Capricorne, du Clairon & de l'Ips; par celle des étuis de la Lepture & de la Necydale; par le corcelet de la Casfide, & enfin par la figure de la tête & des dents du Charanson, de la Bruche & de l'Antipe, de sorte qu'on ne risque gueres à les confondre avec aucuns des Insectes à quatre articles aux tarses. Ces articles sont garnis en dessous de pelotte, en forme de broffes.

TOUTES les Chrysomeles de ce pays sont petites, les plus grandes n'ayant que la longueur de cinq & la largeur de trois lignes; plusieurs de leurs especes brillent des

des plus belles couleurs, comme le rouge d'écarlate, l'azur, le bleu, le verd doré & d'autres. Elles vivent sur les arbres & les plantes, où elles déposent leurs oeufs sur les feuilles; les larves qui en sortent, & qui continuent à ronger les mêmes feuilles; ont le corps allongé, avec six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux & un mamelon charnu au derriere, qui leur sert de septieme patte & qu'elles appuient sur le plan de position, où il se fixe par une matiere gluante que la larve en fait sortir. Leur tête est écailleuse & arrondie. Plusieurs de leurs especes aiment à vivre en société sur une même feuille, qu'elles rongent en compagnie. Pour se transformer en nymphes, elles se fixent ordinairement sur les feuilles par le mamelon du derriere, & font glisser la peau de larve jusqu'au bout du corps, qui y reste engagé comme dans un peloton; mais d'autres entrent en terre pour y achever leurs métamorphoses. Les Chrysomeles quittent l'enveloppe de nymphe au bout de quelque peu de semaines & souvent de peu de jours. Les femelles sont très-fécondes & ont souvent le ventre si rempli d'oeufs & par conséquent si renflé, qu'à peine les étuis peuvent le couvrir.

1. Famille. Corps ovale. Corcelet large. *Chrysomeles* & *Galeruca* Geoffr. Tom. V. Pl. 8.

Fig. 16, 23,
24, 25, 26,
27.

Remarque. LE corcelet est de la largeur ou à peu près des étuis ou du corps, & plus ou moins convexe, ou quelquefois assez applati.

2. Famille. Corps cylindrique. Tête enfoncée dans le corcelet bossu. *Cryprocephalus* & *Melolontha* Geoffr. Tom. V. Pl. 10.
Tom. VII. K k k k k Fig. 7, 9, 10.

810 RECAPITULATION DE

Remarque. LE corcelet est élevé & comme bossu, de la largeur des étuis, & la tête y est enfoncée en tout ou en partie. Les antennes sont par-tout à peu près de grosseur égale & plus longues que dans celles de la première famille.

Tom. V. Pl. 16.
Fig. 16.

3. *Famille.* Corps allongé. Corcelet étroit presque cylindrique.
Crioceris Geoffr.

Remarque. TELLE est la *Chrysomele rouge du Lis*, dont la larve couvre tout son corps de ses propres excréments.

Tom. V. Pl. 10.
Fig. 11.

4. *Famille.* Ceux qui sautent au moyen de leurs grosses cuisses postérieures. *Altica Geoffr.*

Remarques. ON peut les appeller *Chrysomeles sauteuses*, parce qu'elles sautent fort haut au moyen de leurs deux grosses cuisses postérieures, comme les Charançons *sauteurs*, ou comme des Puces. Leurs antennes sont toujours plus longues que la tête & le corcelet, & augmentent sensiblement en grosseur vers l'extrémité. Elles sont très-connues par le dégât qu'elles font sur les jeunes plantes du chou & des pois, qu'elles font souvent sécher & faner à force de les piquer & de les ronger, leur grande multitude suppléant à leur extrême petitesse.

Tom. V. Pl. 10.
Fig. 14. 25. &
Pl. 11. Fig. 1, 2.

4. *Section.* Trois articles à tous les tarses.

69. *Genre.* LA COCCINELLE. *Coccinella.*

Caractère. Antennes à bouton aplati & comme tronqué. Barbillons terminés en bouton triangulaire assez grand. Corps hémisphérique & plat en dessous. Corcelet & étuis garnis d'un rebord.

Remarques. LES Coccinelles, qui toutes sont petites, ont encore été nommées *Scarabés-hémisphériques*, par ce que le corps avec le corcelet & les étuis forment ensemble une demi-sphère, dont la partie plate est le dessous de l'Insecte. Ce sont les trois derniers articles des antennes qui forment le bouton ou la masse allongée qui les termine, & dont le dernière est tronqué ou comme coupé au bout. Quand elles se tiennent en repos, elles plient les jambes à côté des cuisses, & les appliquent les unes & les autres contre le dessous du corps, de façon qu'en les regardant en dessus, on ne voit alors ni jambes ni cuisses, par ce que ces dernières n'ayant pas une longueur suffisante même pour atteindre le bord des étuis, elles ne peuvent être aperçues. Quand on les touche, elles font sortir du bout des cuisses une petite goutte d'une liqueur jaune, mucilagineuse & d'une mauvaise odeur pénétrante & très-forte. Elles marchent fort vite & s'envolent de même. Elles se nourrissent de Pucerons qui se trouvent sur les arbres & les plantes, & elles sont des premiers Insectes qui reparoissent au printemps, après avoir survécu l'hiver.

LEURS larves habitent également 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 en nymphes, elles s'y prennent de la

même façon que les larves Chrysomeles; elles se fixent quelque part avec le mamelon charnu du derriere, qu'elles collent sur le plan de position, ordinairement sur les feuilles & souvent sur les murailles des jardins, après quoi elles font glisser la peau peu à peu vers le derriere, où elle se ramasse en peloton, dans lequel la nymphe reste engagée par le bout du corps, qui est la seule partie par laquelle elle se trouve retenue. Les Coccinelles quittent l'enveloppe de nymphe souvent au bout de six jours, & d'autre fois après dix ou onze. Leurs étuis ont presque toujours des taches noires, blanches, rouges ou jaunes, sur un fond rouge, jaune ou noir.

1. *Famille.* Etuis rouges ou jaunes à taches noires.
2. *Famille.* Etuis rouges ou jaunes à taches blanches.
3. *Famille.* Etuis noirs à taches rouges, jaunes ou blancheâtres.

TROISIEME ORDRE.

Caractere. Deux ailes découvertes.

NEUVIEME CLASSE.

Caractere. Deux ailes membraneuses découvertes. Deux balanciers ou maillets sous les ailes. Bouche à trompe sans dents.

Remarques. Le corps des Insectes de cette classe est composé de trois parties, qui sont la tête, le corcelet & le ventre ou *l'abdomen*, & la peau de toutes ces parties, est coriace ou à-demi écailleuse, plus ou moins dure. La tête, qui est unie au corcelet par un col court & très-délié en forme de filet, est garnie de deux grands yeux à réseau, de trois petits yeux lissés, qui cependant manquent dans quelques especes, de deux antennes &

d'une trompe ordinairement accompagnée de deux barbillons; mais elle n'a point de dents. Les antennes, ordinairement courtes, sont si variées dans leur figure, qu'on ne peut pas en faire une description générale, non plus que de la trompe, qui manque absolument dans de certains genres. Le corcelet est plus ou moins allongé, arrondi, ovale, ou bouffu, toujours terminé près du ventre par une petite pièce triangulaire, curviligne, qui est l'écusson. C'est au corcelet que sont attachées les deux ailes, les balanciers & les fix pattes, mais dont la première paire tient à une pièce séparée du corcelet par une suture, placée près de la tête, & sur laquelle on voit de chaque côté un stigmate. Cette pièce répond au corcelet des Insectes à étuis, & le reste du corcelet de ceux à deux ailes découvertes, qu'on a aussi nommés *dipteres*, à la poitrine de ces derniers Insectes, comme dans les Papillons. Vers le derrière du corcelet il y a encore de chaque côté un stigmate, semblable à celui du devant. Les deux ailes, qui sont très-minces, membraneuses, transparentes & garnies de nervures, sont de figure ovale, plus ou moins allongées & très-étroites à leur origine, où elles sont souvent accompagnées d'une petite membrane double, faite en coquille, qui cache le balancier. Elles sont toujours placées horizontalement. Les pattes, qui ordinairement sont longues, tiennent au corcelet par des hanches, qui dans quelques espèces sont fort longues; les tarses sont constamment divisés en cinq articles & terminés par deux ongles en forme de crochets écailleux, accompagnés de pelottes flexibles. Les balanciers ou maillets, qui se trouvent immédiatement derrière la base des ailes, sont deux petites tiges mobiles,

placées perpendiculairement ou obliquement à la surface du corps, & terminées par un petit bouton arrondi, ou bien oblong. Enfin, le ventre est arrondi, ou ovale, plus ou moins allongé, divisé en anneaux, qui sont garnis en dessus comme en dessous de plaques écailleuses, jointes ensemble vers les côtés par une membrane flexible, au moyen de laquelle, de même que de celles qui séparent les anneaux, l'Insecte peut gonfler son ventre plus ou moins; il renferme les viscères, les oeufs & les parties de la génération, & il est garni de très-petits stigmates aux côtés.

LES femelles de tous ces Insectes, après avoir eu la compagnie du mâle, pondent des oeufs féconds, d'où sortent ensuite des larves, qui varient beaucoup dans leur figure, selon leurs différens genres, & qui sont ordinairement sans pattes. Mais on trouve cependant des Mouches vivipares, qui accouchent de larves toutes vivantes. Toutes ces larves se transforment en nymphes, les unes d'une façon & les autres d'une autre.

70. *Genre.* LA MOUCHE. *Musca.*

Caractère. Antennes à palettes avec un poil latéral. Trompe à lèvres charnues.

Remarques. LA palette des antennes est une petite masse solide de figure différente, tantôt en grain lenticulaire, tantôt plus allongée comme un fuseau, & souvent prismatique, toujours placée sur un article, qui se trouve uni à la tête & qui souvent est composé de deux ou de trois pièces; elle est toujours accompagnée d'un poil, qui sort d'un de ses côtés, & qui est ou simple, ou branchu, c'est-à-dire, ayant des barbes aux côtés, qui le rendent

tout velu. Ces antennes sont toujours plus courtes que la tête, qui ordinairement est de figure arrondie, garnie de deux grands yeux à réseau & de trois petits yeux lis-ses placés en triangle. La trompe est longue, membra-neuse & très-mobile, terminée par deux lèvres charnues, & pliée en deux dans l'état de repos pour pouvoir se ca-cher dans une cavité, qui se rencontre en dessous de la tête & qui lui sert alors comme de loge. C'est ou moyen de cette trompe, que la Mouche peut gonfler plus ou moins, qu'elle suce les liqueurs qui lui servent de nour-riture & qu'elle tire tant des fleurs, que de plusieurs au-tres matieres, comme les viandes, les excréments, &c. Cette trompe est encore garnie en dessus d'une pointe écailleuse mobile en forme d'aiguillon, dont la Mouche se sert pour percer les matieres dont elle veut tirer de la nourriture. Les ailes, qui sont placées horizontalement sur le corps, laissent le milieu du dessus du ventre ordi-rement à découvert, mais dans d'autres circonstances el-les le couvrent entierement, & se trouvent alors croisées, ou placées l'une sur l'autre. Tout près de leur origine en dessous, on voit sur le corcelet une double pièce très-mince & membraneuse, qui ressemble à un aileron, ou à une petite coquille bivalve, sous laquelle le balancier se trouve placé. Toutes les Mouches volent avec rapidité & font entendre en volant un bourdonnement continuel. Elles survivent l'hiver dans un état d'engourdissement, & reparoissent aux premiers jours du printems.

DANS l'accouplement le mâle est placé sur le corps de sa femelle. Quelque peu d'especes sont vivipares, mais toutes les autres pondent des oeufs, d'où sortent des larves ordinairement cylindriques & allongées, mais dont la partie antérieure, où se trouve la tête, est pointue &

conique, au lieu que le derriere 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 a des stigmates par devant & par derriere. Elles se nourrissent de différentes matieres, tant animales que végétales, trop variées pour être ici dénombrées. Pour se transformer en nymphes, elles ne quittent point leur peau, mais cette peau extérieure se durcit & devient écailleuse, formant 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 develope & reçoit la figure d'une figure d'une nymphe. Pour sortir de cette coque, la Mouche en brise & fait sauter une certaine portion, qui laisse une ouverture suffisante par laquelle elle sort de sa prison.

P A R M I les Mouches, les unes ont sur le corps des poils longs & roides en forme de crins ou d'especes de piquants assez clair-semés, en sorte qu'ils ne couvrent la peau qu'imparfaitement; mais d'autres ont le corps plus ou moins couvert de poils fins & comme laineux, parmi lesquels on n'en voit point de roides comme dans les précédentes.

Tom. VI. Pl. 1.

1. *Famille.* Le poil des antennes simple & uni, ou sans barbes.
Le corps couvert de poils roides en forme de crins.

Remarque. JE les nomme *Mouches hérissées à poil simple.*

Tom. VI. Pl. 3.
Fig. 5. & Pl.
4. Fig. 5, 6.

2. *Famille.* Le poil des antennes velu ou garni de barbes. Le corps couvert de poils roides en forme de crins.

Remar-

Remarque. JE les nomme *Mouches hérissées à poil barbu.*

3. *Famille.* Le poil des antennes simple & uni, ou sans barbes. Le corps couvert de poils fins & comme laineux.

Tom. VI. Pl. 6.
Fig. 2, 8, 13.
& Pl. 7. Fig.
13, 14, 18.

Remarque. LEUR corps est garni uniquement de poils fins comme de la laine en plus ou moindre quantité, sans qu'on y observe de poils roides; leur peau est comme veloutée & quelquefois très-velue, au lieu que dans d'autres elle est presque rase; mais ces dernières Mouches doivent pourtant être placées dans cette même famille. Je les nomme *Mouches velues à poil simple.*

4. *Famille.* Le poil des antennes velu ou garni de barbes. Le corps couvert de poils fins & comme laineux.

Tom. VI. Pl. 8.
Fig. 2, 4, 12.
12 & 14.

Remarque. JE les nomme *Mouches velues à poil barbu.*

71. *Genre.* LE STRATIOME. *Stratiomys Geoffr.* Tom. VI. Pl. 9.
Musca spec. Linn. Fig. 1, 4.

Caractère. Antennes cylindriques coudées à trois articles. Trompe à lèvres charnues. Ecuillon armé de pointes dures. Ailes croisées.

Remarques. LES antennes sont à trois articles cylindriques, dont celui de l'extrémité, qui fait un coude avec les autres, est en fuseau & plus long que ces deux derniers ensemble. La trompe, placée sous la tête dans une cavité, est terminée par des lèvres charnues, comme celle des Mouches. L'écuillon du derrière du corcelet est armé de pointes dures & immobiles en forme d'épines, & les deux ailes, qui se croisent en grande partie, couvrent tout

le dessus du corps. Dans tout le reste ils ressemblent aux Mouches ordinaires, ayant communement le ventre large & applati, & les ailes plus longues que le ventre. Les tarfes ont trois pelottes à leur extrémité, comme ceux des Taons & de quelques especes de Nemoteles. Ces Insectes se posent sur les fleurs, dont ils suçent le miel avec leur trompe charnue. Ils viennent de larves aquatiques à corps long & un peu applati, de figure conique, & qui ont une petite tête écailleuse, garnie de crochets charnus & de barbillons, que la larve tient en agitation pour déterminer l'eau à se rendre à sa bouche avec toutes les différentes petites particules qui s'y rencontrent; elle 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, & après qu'elle s'est transformée, son extérieur est toujours de la même figure, excepté que son corps reçoit quelques inflexions, qui forment comme des angles, & son ancienne peau lui sert de coque, comme cela arrive aux larves des Mouches. Dans cette peau elle se transforme en nymphe fort courte, & cinq ou six jours après le Stratiome quitte son envelope.

72. *Genre.* LA NEMOTELE. *Nemotelus* Schæff.
Musca spec. Linn.

Caractere. Antennes cylindriques ou grainées à trois articles, plus courtes que la tête. Trompe à lèvres charnues.

Remarques. LE principal caractère générique de ces Insectes consiste dans la figure des antennes, qui cependant varient un peu dans les différentes especes; elles sont cylindriques ou grainées, toujours plus courtes que la tête, divisées ordinairement en trois articles, dont celui

de l'extrémité est terminé ou par un long poil flexible, ou par un poil roide en forme de filet, ou bien sans poil dans quelques especes; d'autres enfin ont leurs antennes terminées par un gros article en forme de palette lenticulaire ou allongée, garnie près de son extrémité d'un long poil. La trompe charnue est semblable à celle des Mouches, ayant comme elle en dessus deux especes de barbillons velus & des lèvres charnues à son extrémité. Les ailes sont quelquefois accompagnées à leur base d'aile-rons ou de coquilles, comme celles des Mouches, mais souvent fins coquilles, & où les balanciers sont entiere-ment à découvert.

LES larves des Nemoteles sont longues & cylindri-ques, mais plus déliées vers la tête, qui est petite & écail-leuse avec deux petites antennes. Elles n'ont pour tou-tes pattes que quelques mamelons charnus en dessous du corps, & elles vivent dans la terre. Pour se transformer, elles se défont de leur peau & paroissent alors à décou-vert sous la forme de nymphes.

I. *Famille.* Antennes cylindriques ou grainées à trois articles, ter-minées d'un poil.

Tom. VI. Pl. 9.
Fig. 6, 10, 14,
& 15.

Remarques. LE dernier des articles des antennes est de figure conique, terminée en pointe, d'où part un long filet en forme de poil tortueux plus long que toute l'an-tenne. Je les nomme *antennes grainées à poil*. La trom-pe, qui est placée presqu'entièrement à découvert sous la tête, est longue & aplatie vers les côtés, ayant en dessus deux barbillons fort longs & très-velus. La tête, qui est ronde, mais un peu aplatie par devant, est pres-

qu'entièrement occupé par les deux grands yeux à réseau, qui dans le mâle se touchent par leur bord intérieur. Les Nemoteles de cette famille ont du rapport avec les Tipules & les Afilles, ayant le corps long & délié, terminé en pointe, & le corcelet très-élevé & arrondi; les tarses ont à leur extrémité trois pelottes velues en forme de petites éponges, & les balanciers sont placés à découvert, parce que les ailes ne sont point accompagnées d'ailerons ou de coquilles.

Tom. VI. Pl. 9.
Fig. 19 & 22.

2. *Famille.* Antennes cylindriques à trois articles sans poil.

Remarques. ELLES ressemblent encore aux Afilles, mais elles ont une trompe à lèvres charnues, presque entièrement cachée dans une cavité du dessous de la tête. Les antennes sont cylindriques & presque par-tout de grosseur égale, divisées en trois parties principales, dont celle qui les termine est quelquefois subdivisée en plusieurs anneaux; mais elles n'ont point de poil à leur extrémité. Je les nomme *antennes cylindriques sans poil*. Dans tout le reste ces Nemoteles ressemblent à celles de la famille précédente, & elles portent les ailes, comme ces dernières, horizontalement sur le corps & de façon qu'elles se croisent un peu par leurs bords intérieurs.

Tom. VI. Pl. 11.
Fig. 7, 11, 13.

3. *Famille.* Antennes cylindriques à trois articles, terminées en filet droit & roide comme un filet.

Remarques. CES Nemoteles sont toutes différentes par leur figure de celles des deux familles précédentes. Leurs antennes, qui sont très-petites & placées environ au milieu du front, sont cylindriques & divisées en trois articles très-courts, dont celui de l'extrémité est prolongé en filet droit & roide comme un filet; je les nomme

antennes à filet. La trompe, qui est terminée par de grosses lèvres charnues, est entièrement cachée dans une cavité du dessous de la tête. La tête est toute ronde comme une boule; le corcelet & le ventre sont larges, très-couverts de poils veloutés, sur-tout vers les côtés. Les pattes sont longues & très-déliées, comme celles des Cousins, mais elles n'ont point de pelottes à leur extrémité. Elles portent les ailes étendues & écartées du corps, faisant avec le ventre un angle plus ou moins ouvert, & elles volent avec beaucoup de légèreté & de délicatesse, sur-tout aux rayons du soleil, elles planent dans l'air & se placent souvent sur les fleurs & les plantes, sans abaisser leurs ailes.

4. *Famille.* Antennes à palettes avec un long poil près de leur extrémité.

Tom. VI. Pl. II.
Fig. 19, 20. &
Pl. 12. Fig. 4.

Remarques. Les antennes sont encore divisées en trois articles, mais celui de l'extrémité, plus gros que les autres, est en forme d'une palette lenticulaire ou allongée, garnie proche de son extrémité d'un long poil. Ces antennes, que je nomme à palette & à poil, approchent donc de celles des Mouches; mais le poil de la palette y est placé au bout, ou au moins tout près du bout, au lieu que dans les Mouches il part de la base de la palette. D'ailleurs ces Nemoteles se transforment en nymphes, en se dépouillant entièrement de la peau de larve. Quelques especes ressemblent aux Tipules par leur corps mince & conique; d'autres ont le corps large & applati, & toutes ont la tête ronde, avec de très-grands yeux à réseau.

73. *Genre.* LE TAON. *Tabanus.*

L I I I I 3

Caractere. Antennes de la longueur de la tête, divisées en trois articles, dont celui de l'extrémité est encore subdivisé. Trompe à lèvres charnues, couverte par deux gros barbillons, & accompagnée d'aiguillons aplatis en forme de lancettes. Ailes qui ne se croisent point. Trois pelottes aux taises.

Remarques. LES Taons sont des Insectes assez connus par le tourment qu'ils causent aux chevaux & aux boeufs, en leur piquant la peau jusqu'au sang, qu'ils sucent continuellement & avec le plus grand acharnement; ils commencent ordinairement à paroître au mois de Juin. Ils ont en général la figure de grandes Mouches. La tête, qui égale le corcelet en largeur, est presque entièrement couverte par les deux grands yeux à réseau, qui dans la femelle n'en laissent entre eux qu'une bande peu large, mais qui dans le mâle se touchent par leurs bords intérieurs; ils sont communement d'un-beau verd doré, avec des rayes transversales couleur de pourpre dans plusieurs especes. Les antennes varient de deux manieres; les unes sont à palette allongée un peu en forme de croissant & terminée par une partie conique divisée en quatre articles; d'autres antennes, plus longues, ont la troisième partie allongée, cylindrique & divisée en plusieurs articles. La trompe à lèvres charnues, qui est entièrement semblable à celle des Mouches, est couverte en dessus par deux grands barbillons velus & pointus au bout, & garnie tout le long du dessus d'une coulisse, dans laquelle se trouve placé un corps pointu, composé de six pièces plates écailleuses, semblables à des lancettes, avec lesquelles le Taon perce la peau des chevaux pour leur sucer le sang. Les balanciers sont placés sous des coquilles en forme de lames plates ovales ou presque circulaires, & les ailes sont situés de maniere, qu'elles ne se

touchent point par leurs bords intérieurs. Les tarses sont terminés par trois pelottes.

LES Taons volent en plein jour avec un bourdonnement. Leurs larves, qui vivent dans la terre, sont allongées, de figure cylindrique, mais dont le corps diminue de grosseur & devient conique vers la tête, qui est petite & garnie de deux crochets; le corps est divisé en anneaux, garnis de ceintures ou de cordons relevés. Elles se transforment en nymphes, qui avant que de se défaire de leur peau pour paroître sous la forme de Taons, sortent à demi de la terre & y restent engagées par la moitié postérieure de leur corps.

1. *Famille.* Antennes en croissant, ou dont le dernier article est en forme d'un croissant, terminé par une pièce conique divisée en quatre articles. Tom. VI. Pl. 12. Fig. 10, 11, 15.

2. *Famille.* Antennes cylindriques, ou dont le dernier article est allongé, presque cylindrique & divisé en plus de quatre articles. Tom. VI. Pl. 13. Fig. 1, 2, 3.

74. *Genre.* L'ASILLE. *Afilus.*

Caractère. Antennes cylindriques coudées à trois articles, dont le dernier est en masse allongée, aplatie & arrondie au bout. Trompe allongée, roide, écailleuse & dirigée en avant.

Remarques. LES Afilles ont ordinairement le corps gros & très-velu, & leurs ailes sont placées sur le dos en recouvrement l'une de l'autre; les balanciers sont placés à nud, parce que les coquilles de la base des ailes manquent dans ces Insectes. Dans quelques especes les antennes sont terminées par un fil délié en forme de poil, qui fait un angle avec l'article sur lequel il est placé, mais dans d'autres ce poil manque à leurs antennes. La

trompe, qui est environ de la longueur de la tête, sous laquelle elle se trouve placée, mais qui est dirigée en avant par son extrémité, est en forme d'une pièce allongée, roide & écailleuse, mais qui proprement n'est qu'un fourreau, qui a en dessus une coulisse, dans laquelle sont placées plusieurs pièces écailleuses, parmi lesquelles il y en a une, que proprement paroît être un aiguillon, que l'Asille pique dans le corps des Insectes qu'il veut fucer, & qu'il fait sortir alors du bout du fourreau.

LES Asilles, qui volent en plein jour avec bourdonnement, sont carnaciers & très-voraces, se saisissant des Mouches & des Tipules tout en volant avec leur pattes antérieures, qui sont garnies de grandes griffes, & les suçant ensuite tout à leur aise avec leur trompe. Leurs larves, qui vivent dans la terre, sont sans pattes & ont une petite tête écailleuse garnie de deux crochets mobiles, & leur corps est allongé, presque cylindrique, mais moins gros vers les deux extrémités; elles se transforment en nymphes, en quittant entièrement la peau qui les couvre.

Tom. VI. Pl. 13.
Fig. 6, 7, 9,
10, 15.

Pl. 14. Fig. 3,
9, 10, 11.

Pl. 14. Fig. 14.
17.

1. *Famille.* Antennes simples, ou terminées par une palette allongée, qui n'a point de poil au bout.

2. *Famille.* Antennes terminées par un poil roide.

75. *Genre.* L'EMPIS. *Empis Linn.*

Caractere. Antennes à masses coniques, divisées en trois articles, de la longueur de la tête. Longue trompe roide & écailleuse, dirigée perpendiculairement ou en arriere.

Remar-

Remarques. Ces Insectes ont par la figure de leur corps beaucoup de rapport avec les Cousins & les Tipules, ayant une tête petite & arrondie, avec de grands yeux à réseau qui en occupent presque toute la surface, un corcelet arrondi, élevé & comme bossu, & enfin de longues pattes déliées, attachées au corcelet par de longues hanches. Ils ressemblent encore aux Afilles par la figure de la trompe & des antennes; mais cette trompe a une toute autre direction que celle des Afilles, elle est dans une situation perpendiculaire à la tête, & même un peu dirigée en arriere. Elle est beaucoup plus longue que la tête, ayant au moins la longueur du corcelet; elle est roide & écailleuse, composée de plusieurs pièces également écailleuses en forme d'aiguillons placés dans une espece de fourreau, & qui se séparent & se déploient aisément & comme au moindre attachement. Le troisieme article des antennes, ou celui qui les termine, & qui égale en longueur les deux autres ensemble, est conique & terminé en pointe, ayant un long poil roide à son extrémité, comme dans les Afilles de la seconde famille; cependant ce poil est court dans quelques especes & uniquement en forme de pointe. Les ailes se croisent en partie sur le dos, & les balanciers sont placés à découvert, comme dans les Afilles. Les Empis sont également carnacieres, elles se saisissent des Mouches & d'autres petits Insectes, qu'elles sucent avec leur longue trompe.

76. Genre. LE CONOPS. *Conops Linn.*Tom. VI. Pl. 15.
Fig. 1. 9.

Caractere. Antennes plus longues que la tête, très-rapprochées à leur base & composées de trois articles, dont le dernier est

Tom. VII.

M m m m m

conique & terminé en crochet. Longue trompe coudée, lisse, roide & dépourvue de barbillons. Ventre délié à son origine & gros à son extrémité.

Remarques. LES Insectes de ce genre diffèrent des Ailles en ce que leur corps est toujours ras ou sans poils, & en ce qu'ils ne sont pas carnaciers, se nourrissant uniquement du miel qu'ils sucent des fleurs, & leur trompe est encore tout autrement fait. Elle est très-déliée, roide & écailleuse, plus longue que la tête, composée de deux parties principales, articulées, qui dans l'inaction sont coudées ou pliées de façon, qu'elles sont ensemble un angle aigu en dessous ou vers le derriere de la tête, à la façon des trompes charnues des Mouches; elles sont appliquées contre le dessous de la tête, où elles reposent en partie dans une cavité qui s'y trouve. La partie antérieure de cette trompe est garnie en dessus d'une coulisse, dans laquelle est placé un aiguillon très-fin, couvert par une espee de languette, & elle est terminée par deux petites lèvres enflées & charnues, en sorte que cette trompe ressemble à celle de la Mouche *piqueuse*; mais le Conops diffère de cette Mouche par la figure de ses antennes, qui sont placées sur une éminence au haut de la tête, très-proches l'une de l'autre & dont le dernier des trois articles est terminé par une petite pièce, divisée en trois anneaux & qui fait un angle avec lui, ou bien une espee de petit crochet au bout de l'antenne. Le ventre est d'une figure toute particuliere, il est délié à son origine & augmente toujours en grosseur jusqu'au derriere, qui est arrondi en forme de grosse masse & toujours un peu courbé en dessous. Les petits yeux lisses manquent à la tête des Conops, & les balanciers sont placés à découvert.

Tom. VI. Pl. 4.
Fig. 12, 13, 14.

77. *Genre.* LE BOMBILLE. *Bombylius Linn.*Tom. VI. Pl. 15.
Fig. 10, 12.

Caractère. Antennes de la longueur de la tête, coudées & composées de trois articles, dont le dernier est en masse très-allongée. Très-longue trompe sétacée, avancée & bivalve, à valvules horizontales, entre lesquelles il y a des aiguillons sétacés. Ventre court & large. Ailes étendues & qui ne se croisent point.

Remarques. Les Bombilles ressemblent beaucoup par la figure de leur corps aux Nemoteles de la troisième famille à antennes à filet, mais ils portent à la tête une très-longue trompe sétacée, dirigée en avant, & leurs pattes sont longues & déliées, comme dans les Cousins & les Tipules. Le corcelet est large, un peu aplati & très-velu. Le ventre, plus large que le corcelet, auquel il est joint dans toute sa largeur, est également très-velu, particulièrement le long des côtés. Ils portent leurs ailes toujours étendues & écartées du corps, comme quand ils volent, ce qu'ils font avec rapidité, en planant sur les fleurs sans se poser dessus, & en y introduisant leur longue trompe tout en volant, pour en sucir le miel, comme font les Papillons-bourçons. Parmi les Bombilles exotiques on en trouve, qui ressemblent extrêmement à des Taons, si l'on excepte leur très-longue trompe.

Tom. VI. Pl. 30.
Fig. 9 & 11.78. *Genre.* L'HIPPOBOSQUE. *Hippobosca.*Pl. 16. Fig. 1. 2.
21. 22.

Caractère. Antennes sétacées très-courtes en forme de poils, placées sur des tubercules arrondis. Trompe en filet délié, placée dans un étui à deux valvules.

Remarques. Ces Insectes singuliers qu'on a aussi nommés *Mouches-araignées*, & qui ressemblent encore aux

M m m m m 2

Poux des quadrupedes & des oiseaux, ont en général le corps beaucoup plus applati que tous les autres Insectes à deux ailes, marchant avec vitesse & souvent de travers, & s'accrochant fortement aux objets qu'ils parcourent; leur vol est brusque & rapide, c'est comme s'ils se jetoient sur les objets où ils veulent se fixer. Leur tête est de contour circulaire, mais applatie en dessus comme en dessous, ayant deux yeux à réseau, mais ordinairement dépourvue de yeux lissés. Dans quelques especes les antennes sont peu visibles, & semblent même manquer dans de certaines especes. La petite trompe létéacée est placée entre deux pièces concaves, qui lui forment une espece de fourreau ou de boîte, étant appliquées l'une contre l'autre. Le corcelet est grand, large & applati, & le ventre, qui est arrondi & également plat, n'est gueres plus grand que lui, & couvert d'une peau dure ou coriace comme du cuir, en sorte qu'elle ne se casse pas aisément, résistant à la plus forte pression sans se briser. Enfin les pattes sont grosses & massives, terminées par deux crochets accompagnés d'appendices, & les ailes, qui se croisent sur le corps, sont très-nerveuses. Les deux balanciers sont placés en dessous de deux éminences écailleuses applaties du derrière du corcelet.

LES Hippobosques s'attachent en grande quantité sur les chevaux & les bêtes à cornes, & sucent leur sang au moyen de leur trompe déliée. Quelques especes vivent sur les petits oiseaux. Pour propager leur espece, la femelle pond un oeuf aussi grand que tout son ventre, qu'il remplit exactement; mais au vrai cet oeuf est une larve, qui a cela de singulier, que dès qu'elle est née elle se durcit & prend la figure d'une coque, faite

de sa propre peau; dans laquelle elle se transforme en nymphe, à la façon des larves des Mouches. L'Hippobosque sort ensuite de cette coque, dont il détache une portion en forme de calotte.

79. *Genre.* L'OESTRE. *Oestrus.*

Tom. VI. Pl. 15.
Fig. 16. 22.

Caractère. Antennes en globules divisées en anneaux & terminées par un filet délié en forme de poil. Point de trompe ni de barbillons.

Remarques. Ces Insectes ressemblent beaucoup à des Mouches velues à poils ras & comme veloutés, & n'en diffèrent essentiellement que par la figure de leurs antennes & en ce qu'ils n'ont point de trompe, ni même de bouche sensible; mais les trois petits yeux lisses ne leur manquent pas. Leurs ailes se croisent un peu par une portion de leurs bords intérieurs. Les antennes ont leur position dans une cavité du devant de la tête, & sont séparées l'une de l'autre par une cloison; le poil qui les termine ne part point de leur extrémité, mais se trouve placé un contraire un peu de côté. La tête se prolonge en dessous en une espèce de museau arrondi, où l'on voit trois petits tubercules en forme de grains, & le ventre de la femelle est garni d'une longue tarière divisée en anneaux, en forme de tuyau cylindrique écailléux.

Sous la forme de larves les Oestres vivent, où dans les intestins du cheval, ou dans des tumeurs formées dans la peau des bêtes à cornes & des Rennes de Laponie, ou dans des sinus du nez des Moutons & la tête des Cerfs & des Chevaux; c'est dans ces endroits qu'elles

M m m m m 3

se nourrissent du pus qui se forme dans ces especes de playes. Elles ont la figure des larves des Mouches, mais toujours garnies sur la peau de plusieurs courtes épines, & elles se font des coques de leur propre peau, dans lesquelles elles prennent la figure de nymphes; elles sortent alors du lieu où elles ont vécu & s'enfoncent dans la terre pour y subir leurs transformations.

Tom. VI, Pl. 17.

80. *Genre.* LE COUSIN. *Culex.*

Caractere. Antennes à filets coniques & hérissées de beaucoup de poil. Longue trompe avancée, composée de plusieurs aiguillons déliés, renfermés dans un fourreau flexible. Ventre allongé & cylindrique.

Remarques. LES Cousins, si connus par le tourment qu'ils nous causent en nous piquant continuellement avec leur trompe pour sucer notre sang, ont le corps ou le ventre très-allongé & presque cylindrique; la tête petite & arrondie, presque toute couverte par les deux grands yeux à réseau, mais sur laquelle les petits yeux lissés manquent; le corcelet gros & élevé, que fait paroître l'Insecte bossu, & sous lequel la tête se trouve courbée vers le ventre; enfin les ailes allongées & un peu croisées l'une sur l'autre. Les antennes sont divisées en plusieurs articulations & garnies de beaucoup de poils, qui dans le mâle sont très-longs, formant comme une panache bien fournie, en sorte que ces antennes ressemblent à de petites plumes. Les pattes sont longues & très-déliées, sur lesquelles l'Insecte est monté comme sur des échasses. Au devant de la tête se trouvent deux pièces cylindriques velues, qui dans le mâle sont de la longueur de la trompe, mais très-courtes dans la femelle; ce sont

les barbillons, au dessous desquels est placée la longue trompe. Cette trompe est composée d'un fourreau ou étui velu, très-flexible & qui peut se plier selon le besoin en deux ou en angle plus ou moins ouvert, comme il le fait toujours, quand le Cousin pique sa trompe dans la peau; tout du long du dessus ce fourreau a une fente ou une coulisse, dans laquelle est placé un aiguillon écailleux, composé de plusieurs pièces très-déliées. Les deux balanciers ordinaires sont placés entièrement à découvert en dessous de l'origine des ailes, qui sont garnies d'un grand nombre de petites écailles sur toutes leurs nervures, mais particulièrement tout autour de leurs bords. En voyant les Cousins rendre un son aigu très-importun, produit par le mouvement de leurs ailes, & quand ils en trouvent l'occasion, qui leur manque rarement, ils se gorgent de sang jusqu'à en crever pour ainsi dire.

C'EST dans les eaux croupissantes des mares & des étangs que vivent les larves des Cousins, & elles y fourmillent, principalement au printems, dès que les glaces sont fondues: car c'est alors que les Cousins femelles y pondent leurs oeufs, après avoir survécu l'hiver dans un état d'engourdissement. Ces larves se pendent par le derriere à la surface de l'eau, la tête en-bas, & cela pour respirer l'air, qui passe dans leur corps 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 le moment, mais c'est pour bien-tôt revenir à la surface de l'eau. Elles se transforment en nymphes, qui ont cela de singulier qu'el-

les peuvent se mouvoir & se transporter dans l'eau en nageant d'un lieu à un autre, & qui ordinairement se tiennent suspendues à sa surface par deux especes de cornes en courts tuyaux qu'elles ont sur le corcelet & par lesquelles elles sont obligées de respirer l'air. C'est par le mouvement rapide de leur ventre, qui représente comme une queue, qu'elles savent nager avec beaucoup de vitesse. Les Cousins quittent la peau de nymphe sur la surface de l'eau, où la dépouille reste flotante. C'est dans l'air que ces Insectes s'accouplent, ou au moins que le mâle se saisit de la femelle pour se joindre à elle.

81. Genre. LA TIPULE, *Tipula*. *Bibio Geoffr.*

Caractère. Antennes sétacées, ou filiformes, souvent barbues dans le mâle, ou bien en masses cylindriques. Bouche en museau à lèvres & accompagnée de deux longs barbillons articulés & recourbés en dessous. Ventre allongé & cylindrique.

Remarques. Les Tipules, dont il y en a de grandes & de petites especes, ressemblent beaucoup aux Cousins par la figure de la plupart de leurs parties; elles ont la tête petite & arrondie, garnie de deux grands yeux à réseau qui en couvrent presque toute la surface, & baissée un peu sous le corcelet, qui est gros, élevé & comme bossu; mais on ne voit point de petits yeux lisses sur la tête. Le ventre est long & délié, terminé en pointe dans la femelle, mais gros & comme tronqué à l'extrémité dans le mâle. Elles sont montées sur de hautes pattes très-déliées & souvent excessivement longues attachées au corcelet par de longues hanches. Les ailes sont très-allongées & peu larges, arrondies au bout & n'ayant point d'écailles comme celles des Cousins; dans l'état de repos elles sont en recouvrement l'une de l'autre

tre sur le dos, mais les Tipules des grandes especes les portent ordinairement écartées du corps & étendues vers les côtés. Les balanciers se trouvent entierement à découvert, sans être cachés par des coquilles, qui manquent aux Tipules.

VOILA ce que les Tipules, sur-tout celles des petites especes, ont de commun avec les Cousins; mais elles en diffèrent par la figure des antennes & de la bouche. La tête s'allonge par devant en une espece de museau cylindrique, terminé par deux especes de lèvres mobiles membraneuses, qui s'ouvrent & se ferment d'un côté à l'autre, & entre lesquelles se trouve l'ouverture de la bouche. Sur le dessus du museau il y a une longue pointe écailleuse immobile en forme d'épine, couchée horizontalement & dirigée en avant. Enfin sur le devant du museau il y a toujours deux longues parties très-souples & mobiles, divisées en plusieurs articulations comme de petites antennes, & qui se recourbent sur le devant des lèvres, passant ensuite avec leur extrémité en dessous du museau; ce sont les barbillons. Les antennes varient en figure dans les différentes especes de quatre manieres, & c'est en conséquence qu'on peut diviser les Tipules en quatre familles distinctes.

DANS l'accouplement, elles sont placées bout par bout, ou sur une même ligne, & volent souvent ensemble dans cette attitude: car leur accouplement dure longtemps. Elles pondent des oeufs, les unes dans la terre, les autres dans l'eau & d'autres sur les plantes. Leurs larves varient si fort dans leur figure, qu'il est impossible d'en faire une description générale. Elles ont ordi-

nairement une petite tête écailleuse, & le corps allongé est divisé en anneaux; plusieurs de leurs espèces n'ont point de pattes, & celles qui en sont pourvues, les ont toujours d'une figure toute particulière. Les unes vivent dans la terre, les autres dans l'eau, & encore d'autres 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 défaisant entièrement de leur peau.

Tom. VI. Pl. 18.
Fig. 12, 13. &
Pl. 19.

1. *Famille.* Antennes sétacées ou filiformes, souvent en plumes dans le mâle.

Remarques. Ces antennes varient de trois manières; les unes sont couvertes de poils très-courts dans toute leur étendue; les autres ont des poils plus longs, qui se trouvent en opposition les uns vis-à-vis des autres aux jointures des articles; enfin d'autres sont en forme de plumes & très-chargées de poils, qui forment une jolie panache, mais dans les mâles seulement, celles des femelles n'ayant simplement que des poils très-courts. Ce ne sont pas seulement les plus grandes espèces des Tipules, qui se rangent dans cette famille, mais encore des petites, & qui sont celles qu'on a nommées *culiciformes*, parce qu'elles ressemblent à des Coufins, & ce sont elles dont les mâles ont souvent, mais pas toujours, des antennes en forme de plumes.

Tom. VI. Pl. 25.
Fig. 3, 4, 5.

2. *Famille.* Antennes pectinées, ou à barbes en dents de peigne.

Remarque. Ce ne sont encore que les mâles qui ont de telles barbes à leurs antennes, celles de la femelle n'é-

tant que comme dentelées, ou à articles en dents de scie. Les Tipules de cette famille sont ordinairement grandes.

3. *Famille.* Antennes à noeuds, ou composées de grains très-bien séparés les uns des autres par un filet délié.

Tom. VI. Pl. 25.
Fig. 14, 15, 18.
& Pl. 26. Fig.
14, 15.

Remarques. Les articles de ces antennes, qui sont en forme de noeuds ou de grains allongés ou arrondis, sont comme enfilés sur une tige déliée, à plus ou moins de distance les uns des autres, & les Tipules qui portent de telles antennes, sont ordinairement des plus petites.

4. *Famille.* Antennes en massue, ou bien en masse cylindrique, divisée en articles très-courts. *Bibio Geoffr.*

Tom. VI. Pl. 27.
Fig. 17, 18,
19.

Remarques. DANS cette famille se rangent les Tipules nommées Mouches de St. Marc & de St. Jean, & qui ont encore une singularité qui leur est propre, savoir, que les jambes proprement dites de la première paire sont terminées par une longue partie écailleuse un peu courbée & en forme d'épine très-remarquable. Leur tête est garnie des trois petits yeux lisses ordinaires.

DIXIEME CLASSE.

Caractère. Deux ailes membraneuses découvertes, & point de balanciers, de trompe, ni de dents dans le mâle. Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la femelle.

82. *Genre.* LA GALLINSECTE. *Coccus Linn.*
Chermes Geoffr.

Caractère. La femelle, qui est sans ailes, est garnie d'une trompe placée entre les deux pattes antérieures. Le mâle, qui n'a ni

N n n n n 2

dents ni trompe, est pourvu de deux ailes & de deux filets sétacés au derrière.

Remarques. LES femelles de ces Insectes, qui au premier coup d'oeil ressemblent plutôt à des galles qu'à des animaux, sont fixées & attachées aux branches des arbres, où après un certain temps elles se trouvent arrêtées pour toujours; c'est-là qu'elles croissent & qu'elles parviennent à leur juste grandeur au printems, après y avoir passé tout l'hiver, & c'est alors qu'elles ressemblent à des galles, n'ayant plus le pouvoir de se remuer de la place. C'est encore dans cet état qu'elles s'accouplent avec leurs mâles qui les vont chercher, & qu'elles pondent ensuite leurs oeufs, auxquels la Gallinsecte sert elle-même de nid ou d'enveloppe, en les couvrant de son corps, qui devient comme une coque dure & solide en se désechant. Les petites Gallinsectes, qui sortent de ces oeufs, ont le corps ovale & très-applati, entouré d'un rebord fort mince & garni de six petites pattes; la tête a deux antennes, & en dessous de la poitrine entre les deux pattes antérieures se trouve une petite trompe, à peu près semblable à celle des Faux-pucerons. Elles se nourrissent sur les feuilles, qu'elles quittent en automne pour se rendre sur les branches, où elles se fixent & où les mâles prennent au printems la forme de nymphes sous leur propre peau, & se transforment ensuite en Insectes ailés, qui vont alors chercher leurs grosses femelles, attachées aux branches, pour s'accoupler avec elles.

CES mâles, qui sont infiniment plus petits que les femelles, ont deux ailes placées horizontalement sur le corps, deux antennes filiformes & deux filets sétacés au derrière, entre lesquels il y a une espece de queue recour-

bée en dessous, qui est la partie du sexe, ou l'étui de cette partie; mais ils n'ont ni dents ni trompe à la bouche, & point de balanciers sur le corcelet.

QUELQUES especes de Gallinsectes femelles conservent plus que les autres la forme d'Insectes & l'on voit sur elles assez distinctement les anneaux du corps, au lieu que la peau des autres, qui se sont fixées aux branches, devient lisse & tendue, de façon qu'elles ressemblent parfaitement à des excroissances ou à des galles. Les premières ont été nommées *Progallinsectes*.

1. *Famille.* La femelle ressemble plus à une galle qu'à un animal, Tom. VI. Pl. 28.
ayant la peau très-lisse & tendue. Fig 7, 9, 10, 13.
2. *Famille.* La femelle ressemble plus à un Insecte, conservant sur Pl. 28. Fig. 16,
la peau des incisions, qui divisent le corps en anneaux. 17, 18, 20, 21.

SECONDE CLASSE GENERALE.

Les Insectes qui n'ont point d'ailes.

Remarques. LES Insectes non-ailés qui restent toujours sans ailes & qu'on a nommés pour cette raison *apteres*, du mot latin *aptera Insecta*, ne sont point sujets à des métamorphoses, si l'on en excepte un seul genre, qui est la Puce; mais tous les autres naissent avec la même figure qu'ils conservent toute leur vie, le seul changement notable qui leur arrive, c'est que, sans parler de ce qu'ils grandissent successivement, le nombre de leurs pattes augmentent dans de certaines especes. Ils doivent cependant tous muer ou changer de peau, à mesure qu'elle leur devient trop étroite. On remarque dans leur stru-

cture extérieure trois différences notables; les uns ont constamment six pattes & la tête séparée du corcelet par une incision ou un étranglement très-bien marqué; d'autres ont huit pattes & la tête confondue avec le corcelet comme en une même masse; enfin d'autres ont quatorze pattes & davantage, & la tête séparée du corps par une incision, mais ils ont le corcelet & le ventre confondus ensemble. La plupart de ces Insectes sont ovipares, mais il y en a aussi qui accouchent de petits tout vivans.

QUATRIEME ORDRE.

Caractère. Insectes non-ailés qui passent par des transformations.

ONZIEME CLASSE.

Caractère. Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphes.

Tom. VII. Pl. 1.
Fig. 1.

83. *Genre.* LA PUCE. *Pulex.*

Caractère. Six pattes, dont les postérieures sont longues & propres à sauter. Deux yeux. Courte trompe recourbée. Antennes filiformes. Anneaux du ventre couverts de pièces écailleuses.

Remarques. LES PUCES, connues de tout le monde, ont quelque conformité avec les Insectes à étuis, par rapport à la figure du corps & des pattes. La tête est arrondie, mais aplatie vers les côtés, ayant deux yeux très-lisses, deux antennes courtes filiformes & en dessous une trompe roide, avec laquelle elles suçent le sang, & qui est soutenue par deux pièces latérales qui lui servent d'étui. Les deux pattes antérieures ont leur attache en des-

sous de cette tête, mais les autres sont placées aux deux premiers anneaux du corps, & toutes ces pattes sont écaï-leuses; les deux postérieures, au moyen desquelles elles sautent, sont très-longues. Le ventre est fort gros, mais aplati & comprimé vers les côtés, ayant en dessus aux bords des anneaux une quantité de poils roides. Dans l'accouplement le mâle est placé au dessous de la femelle, qui pond des oeufs, d'où sortent ensuite de petites larves cylindriques & allongées sans pattes, ayant une tête écaï-leuse avec de petites antennes, des anneaux à poils & deux pointes en crochets au bout du corps. On trouve ces larves 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.

CINQUIEME ORDRE.

Caractère. Insectes non-aïlés qui ne se transforment point.

DOUZIEME CLASSE.

Caractère. Point d'ailes. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.

84. *Genre.* LA FORBICINE. *Forbicina Geoffr.*
Lepisma Linn.

Caractère. Six pattes. Deux yeux composés. Deux barbillons à la tête. Antennes sétacées. Trois filets au derriere. Corps couvert de petites écailles.

Remarques. ELLES ressemblent en quelque maniere à de petits poissons & courent d'une vitesse surprenante,

donnant à leur corps des inflexions de côté & d'autres. Les antennes, qui égalent presque le corps en longueur, sont très-déliées & divisées en un très-grand nombre de petits articles, qui les rendent très-souples. Les yeux, placés aux côtés de la tête, sont composés comme de plusieurs petits grains élevés, & la tête est encore garnie en dessous de deux longs & de deux courts barbillons. Le corps, qui est couvert de très-petites écailles, qui se laissent enlever par le moindre frottement, est allongé, convexe en dessus & aplati en dessous, divisé en anneaux & diminuant peu à peu de largeur vers le derrière, qui est terminé par trois longs filets sétacés & velus, placés de manière qu'ils font des angles les uns avec les autres. Les trois premiers anneaux du corps, plus longs & plus larges que les autres, forment comme une espèce de corcelet, auquel les six pattes ont leur attache. On les trouve dans les maisons, dans les fentes des chas-tis des fenêtres & sur le vieux bois humide.

85. *Genre.* LA PODURE. *Podura.*

Caractère. Six pattes. Huit yeux de chaque côté de la tête. Antennes filiformes. Queue fourchue repliée sous le ventre, au moyen de laquelle elle saute.

Remarques. Les Podures, qui ordinairement sont très-petites, se trouvent sur les arbres & les plantes, sous l'écorce, & souvent sur la surface des eaux dormantes, même sur la neige en tems de dégel, tandis que d'autres s'assemblent par troupes sur les chemins sablonneux, où elles paroissent de loin comme des tas de poudre à canon: car ordinairement elles aiment à vivre en société. Elles courent avec beaucoup de vitesse & sautent en même

même tems comme des Puces, par l'action de la queue fourchue & mobile qu'elles portent sous le ventre & qui est attachée au derriere. Elles naissent de l'oeuf avec la même figure qu'elles conservent pendant toute leur vie. La tête est ordinairement de figure ovale, très-bien séparée du corps par un étranglement ou un col, & garnie de seize yeux, dont huit de chaque côté. Les antennes varient en figure de deux manieres; les unes sont simplement divisées en quatre articles cylindriques, & les autres ont, outre ces quatre articles, une cinquieme partie très-longue, subdivisée en un très-grand nombre d'articulations, & qui fait un coude avec l'autre moitié de l'antenne. Le corcelet, ou cette partie du corps à laquelle les pattes sont attachées, n'est point distinguée du ventre, mais forme avec lui comme une même masse; cependant le corps est divisé en plusieurs anneaux, & sa figure est plus ou moins allongée, toujours beaucoup plus longue que large. Les pattes sont terminées par deux petits crochets.

- | | | |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 1. <i>Famille.</i> | Antennes à peu près droites, divisées en quatre articles. | Tom. VII. Pl. 2.
Fig. 2. 8. 11. |
| 2. <i>Famille.</i> | Antennes coudées, divisées en plus de quatre articles. | Pl. 3. Fig. 7, 8. |

86. *Genre.* LE TERME. *Termes Linn.* Pl. 4. Fig. 1, 2.

Caractere. Six pattes. Deux yeux à réseau. Antennes sétacées ou filiformes plus longues que le corcelet. Bouche à deux dents au devant de la tête, & quatre barbillons mobiles.

Remarques. LES TERMES, connus autrefois sous le nom de *Poux de bois*, & qui ont été confondus avec
Tom. VII. O o o o o

les véritables Poux, font des Insectes fans ailes, qui ont six pattes articulées, avec lesquelles ils courent fort vite, deux yeux à réseau, des antennes sétacées, quelquefois filiformes ou de grosseur égale, beaucoup plus longues que le corcelet, une bouche garnie de dents en devant ou au dessous de la tête, & enfin quatre barbillons mobiles & articulés à cette même tête. Ils ont la peau du corps très-molle & tendre, en sorte qu'au moindre atouchement un peu rude on les écrase facilement; mais celle qui couvre la tête, est un peu plus dure. On les rencontre par-tout & dans toutes les saisons dans les appartemens, & ils se logent par prédilection sur les vieux livres & dans les collections de plantes desséchées & d'insectes. Dans l'accouplement ils sont placés sur une même ligne, ou bout par bout, & courent souvent sur les tables & les chaises dans cette attitude.

J'AI des soupçons, qu'il se rencontre parmi ces Insectes des especes, qui prennent des ailes, après avoir passé par l'état de fausse-nymphé ou de nymphé ambulante.

Tom. VII. Pl. I.
Fig. 5, 7.

87. Genre. LE POU. *Pediculus.*

Caractere. Six pattes, Deux yeux. Courte trompe à la tête. Antennes filiformes de la longueur du corcelet. Ventre aplati.

Remarques. LES Poux sont d'une figure ovale & aplatie, & ont le corps divisé en trois parties, qui sont la tête, le corcelet & le ventre. Les antennes, qui tout au plus sont de la longueur du corcelet, sont divisées en quatre articles de grosseur égale. La tête porte en

devant une petite pointe, où est cachée la trompe avec laquelle l'Insecte suce le sang. Les six pattes, attachées en dessous du corcelet, sont terminées par deux ongles mobiles, courbés l'un vers l'autre, avec lesquels le Pou fait les cheveux, comme avec deux especes de doigts, quand il veut changer de place sur la tête des hommes. Enfin le grand ventre, qui est ovale & aplati, est divisé en anneaux, qui ont vers les côtés comme des especes de lobes avancés, qui rendent le contour de cette partie ondé ou découpé. Les Poux sont des Insectes tardifs & sédentaires, mais qui se multiplient considérablement par des oeufs, qu'ils déposent sur les cheveux & sur le poil de la tête & du corps.

88. Genre. LE RICIN. *Ricinus. Peduculi spec.* Tom. VII. Pl. 4.
Linn. Fig. 6. 9. 11,
12.

Caractere. Six pattes. Deux yeux. Antennes filiformes environ de la longueur de la tête. Deux dents en dessous de la tête. Ventre aplati.

Remarques. LES Ricins, qui ont été toujours regardés comme des Poux, & qui véritablement peuvent être appelé les Poux des animaux, sont cependant réellement d'un autre genre, parce qu'ils ont un caractère qu'on ne trouve point dans le Pou des hommes, je veux parler des deux petites dents écailleuses & mobiles qu'ils ont au milieu du dessous de la tête à la hauteur des antennes, au lieu que les véritables Poux ont une petite trompe, qui manque dans les Ricins. Ces Insectes ont toujours une figure très-singulière, un corps aplati, plus ou moins ovale, divisé en anneaux, une tête fort grande & angulaire, & un corcelet toujours moins large

O o o o o 2

que la tête & divisé en deux parties, aux quelles sont attachées les six pattes terminées par deux ongles en crochets dirigés l'un vers l'autre, pour être mieux en état de s'accrocher aux poils & aux plumes des animaux. Ils vivent en grand nombre sur les quadrupedes & les oiseaux, se nourrissant de leur sang, & ils marchent beaucoup plus vite que les Poux humains. Il y en a de plusieurs especes, dont quelques unes ont de très-petites antennes beaucoup plus courtes que la tête.

TREIZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.

39. *Genre.* LA MITTE. *Acarus.*

Caractere. Huit pattes. Deux yeux. Courte trompe à la tête. Deux bras articulés en forme de petites pattes près de la tête.

Remarques. LES Mittes, qu'on trouve par-tout, sont ordinairement très-petites & demandent d'être observées avec le secours du microscope, pour être bien distinguées: car la plupart de leurs especes ne sont gueres plus grandes que des grains de sable, & elles courent communement avec beaucoup de vitesse. Elles ont le corps ovale, ou bien plus ou moins arrondi, & ordinairement la tête confondue avec le corcelet, qui même n'a point de séparation avec le ventre, le tout ensemble ne faisant qu'une seule & même masse. La tête est petite, presque toujours de figure conique & pointue en devant, ayant une trompe très-déliée, avec laquelle elles sucent leur nourriture. Les yeux sont assez distincts

dans quelques especes, au lieu que dans d'autres ils ne sont gueres visibles. Les deux petits bras mobiles, qui accompagnent la tête, varient beaucoup dans leur figure, les uns étant assez longs, les autres très-courts; mais ces bras ne sont point du tout des antennes, qui manquent totalement dans les Mittes, tout comme dans les Araignées. Les pattes, qui sont plus ou moins longues & divisées en articulations, sont terminées par une petite vesfie, accompagnée de deux petits crochets; mais dans quelques especes elles n'ont que des crochets sans vesfie.

TOUTES les Mittes sont ovipares & très-fécondes; les petites Mittes sortent des oeufs uniquement garnies de six pattes, celles de la troisieme paire leur manquant, mais qui poussent ensuite après qu'elles ont mué ou changé de peau. On trouve les Mittes dispersées presque par-tout; les unes vivent sous la peau des hommes, où elles produisent la gale, d'autres sur les quadrupedes, les oiseaux & les Insectes plus grands qu'elles, d'autres sur les feuilles des arbres & sous l'écorce, d'autres dans la farine, sur le fromage & sur les vieilles confitures séchées, d'autres dans la terre, & enfin d'autres dans l'eau qui sont véritablement aquatiques.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Famille.</i> Les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche. | Tom. VII. Pl. 5.
Fig. 1, 2, 3, 4. |
| 2. <i>Famille.</i> Les Mittes qui attaquent les hommes & les quadrupedes. | Pl. 5. Fig. 12,
13. 17. |
| 3. <i>Famille.</i> Les Mittes qui vivent sur les oiseaux. | Pl. 6. Fig. 9. 12.
13. |
| 4. <i>Famille.</i> Les Mittes qui vivent sur d'autres Insectes. | Pl. 6. Fig. 15. &
Pl. 7. Fig. 2. 4. |
| 5. <i>Famille.</i> Les Mittes qui se trouvent sur les arbres & les plantes. | Pl. 7. Fig. 20, 21,
22, 23. & Pl. 8.
Fig. 1. 5. 6. |

Tom. VII, Pl. 8.
Fig. 7. 8. 12. 13.
Pl. 9.

6. *Famille.* Les Mittes vagabondes.

7. *Famille.* Les Mittes aquatiques.

Tom. VII, Pl. 10.

90. *Genre.* LE FAUCHEUR. *Phalangium.*

Caractere. Huit pattes. Deux yeux. Deux serres au devant de la tête divisées en deux doigts. Deux bras en forme de petites pattes. Corps ovale.

Remarques. LES Faucheurs, qui jadis ont été rangés parmi les Araignées, sont très-reconnoissables par leur petit corps ovale & convexe tant en dessus qu'en dessous, mais principalement par l'excessive longueur de leurs pattes, sur lesquelles ils marchent comme sur des échasses, tenant le corps très-élevé & comme suspendu en l'air sur ces longues pattes. On les trouve sur les plantes & sur les murailles, où ils aiment à se tenir tout le jour dans un parfait repos, ayant alors le corps appliqué contre la muraille & les pattes très-étendues: car ce n'est que la nuit qu'ils se mettent ordinairement en mouvement. Il n'y a qu'une légère incision entre le corcelet & le ventre, mais la tête est entièrement confondue avec le corcelet, ces deux parties ne faisant qu'une seule masse. Les deux yeux sont placés sur une petite éminence, qui se trouve sur le dessus du devant du corps, mais si c'est sur la tête ou sur le corcelet, c'est ce qui est difficile à dire, parce qu'il n'y a point de séparation sensible entre ces deux parties. Les deux serres du devant de la tête ressemblent en quelque manière à celles des Ecrevisses, ayant deux especes de doigts, dont l'un est mobile, & avec lesquels l'Insecte se saisit de sa proie: car il est carnacier. Les bras, placés à côté des serres, sont terminés, aussi bien que les pattes, par un seul ongle en crochet, & les tarses sont lubdi-

vifés en un très-grand nombre d'articulations. On distingue facilement les mâles par la figure du corps, qui est plus petit que celui de la femelle, plus court & comme comprimé, ayant des rides & des angles saillants vers le derrière. La femelle pond dans la terre de petits oeufs ronds de couleur blanche. Ils se livrent souvent des combats pour s'entre-tuer quand ils le peuvent. Ils n'ont point d'antennes.

91. Genre. L'ARAIGNEE. *Aranea.*

Caractere. Huit pattes. Huit yeux. Deux serres ou tenailles au devant de la tête. Deux bras articulés en forme de petites pattes. Mamelons charnus & mobiles au derriere, qui sont des filieres.

Remarques. LE corps des Araignées ne semble composé que de deux parties, le corcelet & le ventre, parce que la tête est comme confondue avec le corcelet & n'en est séparée que par une ligne un peu concave, mais on la reconnoît pourtant assez par la position des yeux. Le corcelet est ordinairement applati ou peu convexe en dessus, plus large par derriere que par devant, ayant comme un point enfoncé au milieu; c'est au corcelet que sont attachées les huit pattes & les deux bras, mais les ténailles tiennent à la tête. Le ventre, qui est la partie la plus grosse, au moins dans les femelles, & qui est peint de différentes couleurs, est attaché au corcelet par un court filet très-délié; il est couvert d'une peau molle & flexible, au lieu que celle du corcelet & de la tête est plus dure, ou comme crustacée. Les filieres en forme de mamelons charnus se trouvent au derriere du ventre & la partie du sexe de la femelle y est placée en dessous. Les mâles ont le ventre beaucoup plus petit,

même souvent plus que le carcelet, & leurs deux bras sont toujours terminés par un gros bouton en forme de masse, qui renferme les parties du sexe. Les yeux sont en forme de tubercules hémisphériques, couverts d'une peau dure & placés sur le devant de la tête. Les pattes, qui diffèrent entre elles en longueur & qui ordinairement sont très-longues, sont terminées par deux ongles dentelés, mais les bras des femelles n'ont qu'un seul ongle au bout. Les ferres, qui dans l'inaction sont placées perpendiculairement à la tête, sont composées de deux pièces articulées ensemble, dont la première, qui tient à la tête, est grosse & tirant sur la figure conique, mais l'autre est en forme d'un grand crochet, que l'Araignée pique dans sa proie pour la retenir & la blesser.

LES Araignées muent ou changent de peau comme tous les autres Insectes, celles mêmes qui viennent de naître ont besoin de le faire peu de jours après leur naissance. Elles ont toutes le don de filer de la soye, dont les unes se servent pour filer des toiles, pour y attraper des Mouches, & toutes pour construire des coques, où elles enferment leurs oeufs, qui sont couverts d'une peau molle & flexible. Les Araignées qui ne filent point de toiles, attrapent leur proie à la course, & toutes sont extrêmement carnacieres & voraces, n'épargnant pas même leurs semblables; c'est pourquoi les mâles sont obligés d'user de beaucoup de précaution pour approcher les femelles dans l'intention de s'accoupler. Dans tout autre tems elles se livrent des combats des plus furieux. La plupart de leurs especes, qui sont très-nombreuses, survivent l'hiver dans un état d'engourdissement, & elles peuvent jeuner longtems sans mourir. Elles sont d'une

d'une grande vivacité, courant avec beaucoup de légèreté.

1. *Famille.* Araignées *tendeuses*, qui filent des toiles circulaires & régulières en réseau, qu'elles tendent verticalement. *Aranea reticularia.* Tom.VII, Pl. 12. Fig. 16, 17, 18, 19.

Remarques. ELLES ont quatre yeux au milieu de la tête, placés en quarré, & deux de chaque côté souvent joints ensemble. Les pattes antérieures sont toujours les plus longues.

2. *Famille.* Araignées *flandriennes*, qui filent des toiles irrégulières & sans figure déterminée. *Aranea textoria.* Tom.VII, Pl. 14. Fig. 13, 14, 24.

Remarques. LEURS yeux sont arrangés comme ceux de la famille précédente; il y en a quatre au milieu de la tête & deux de chaque côté souvent joints ensemble, & leurs pattes antérieures sont les plus longues.

3. *Famille.* Araignées *tapissières*, qui filent des toiles horizontales régulières. *Aranea vestiaria.* Tom.VII, Pl. 15. Fig. 11, 12, 13, 14.

Remarques. LEURS yeux sont encore arrangés comme ceux des précédentes, & ceux des côtés sont séparés l'un de l'autre, mais leurs deux pattes postérieures sont les plus longues, & deux de leurs filières sont plus grandes & plus longues que les autres.

4. *Famille.* Araignées-loups. *Aranea lupus.* Tom.VII, Pl. 15. Fig. 17, 18. & Pl. 16, Fig. 1, 9, 10. & Pl. 17, Fig. 1, 2.

Remarques. ELLES ne filent point de toiles pour y attraper des Mouches, mais elles poursuivent les autres Insectes à la course & s'en rendent maîtres à force ouverte. Leurs yeux sont placés de manière, qu'il y en a

quatre au derrière de la tête, situés en quarré & plus grands que les autres, & quatre plus petits en devant placés en ligne transversale. Leurs pattes postérieures sont les plus longues, & les femelles portent leurs oeufs dans un petit sac au dessous du corps.

Tom. VII. Pl. 17.

Fig. 4, 6, 7, 8.

9, 10, 11, 12.

5. *Famille.* Araignées-phalanges. *Aranca phalangium.*

Remarques. ELLES ne filent point de toiles pour y attraper leur proye, mais elles s'en saisissent à la course, sautant dessus avec légèreté; c'est pourquoi on les a aussi nommées *des sauteuses*. Leurs yeux décrivent une ligne parabolique, ou bien ils sont placés sur deux lignes selon la longueur du corps, parallèles l'une à l'autre. Leurs pattes sont à peu près de longueur égale, les postérieures étant seulement un peu plus longues.

Tom. VII. Pl. 18.

Fig. 17, 18, 23,

24, 25.

6. *Famille.* Araignées-crabes. *Aranca cancroides.*

Remarques. LEURS yeux sont placés de maniere, qu'il y en a quatre rangés en ligne transversale droite & quatre en devant en ligne courbe, dont la convexité est en dehors. Les pattes postérieures sont toujours les plus courtes & ensuite celles de la troisième paire, & ces quatre pattes sont toujours considérablement plus courtes que les antérieures; l'Araignée les porte ordinairement toutes très-étendues de côté. Elles ont le corps plat & marchent souvent de côté; c'est ce qui leur donne de la ressemblance avec les Crabes. Elles ne filent point de toiles pour y prendre des Mouches, mais elles s'en emparent à la course.

Tom. VII. Pl. 19.

Fig. 5, 7.

7. *Famille.* Araignées aquatiques, on qui vivent dans l'eau. *Aranca aquatica.*

Remarque. Il ne faut pas confondre avec ces Araignées celles, qui courent simplement sur la surface de l'eau, mais qui ne s'y plongent jamais, & qui sont des Araignées - loups.

92. *Genre.* LE SCORPION. *Scorpio.*

Caractère. Huit pattes. Huit ou six yeux. Deux serres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres serres plus petites au devant de la tête. Longue queue articulée, terminée par un aiguillon courbé. Deux lames dentelées en peigne au dessous du corps.

Remarques. Les Scorpions sont fameux par le mal qu'ils causent par leurs piquûres, qui quelquefois sont mortelles & toujours dangereuses. Leur corps est gros & allongé, mais la queue, terminée par l'aiguillon, est toujours beaucoup plus déliée & constamment divisée en six articles. La tête est confondue avec le corcelet & la poitrine, ne faisant avec ces parties qu'une seule & même masse, sans séparation visible. Environ au milieu du dessus du corcelet il y a deux yeux très-brillans, placés à côté d'une arrête élevée; mais au bord antérieur de la tête on voit encore d'autres yeux plus petits, dont il y en a quatre dans quelques especes & six dans les autres. Les deux grandes serres, qui sont terminées par deux doigts & qui ressemblent à celles des Ecrevilles, ont leur attache au devant & en dessous du corcelet; c'est avec elles que le Scorpion se saisit de sa proie, qui consiste en Mouches, en Araignées & autres Insectes; ils se détruisent aussi entre-eux, se livrant des combats perpetuels. Les deux petites serres, qui font l'office de dents pour mâcher les

alimens, sont aussi composées de deux doigts dentelés. Les huit pattes, qui ont leur attache tout près les unes des autres en dessous de la poitrine, sont divisées en sept articles & terminées par deux crochets. Les deux lames singulieres dentelées en peigne, qui se trouvent en dessous de l'extrémité du ventre, sont mobiles, & le Scorpion les remue en marchant. Toutes les parties de ces Insectes sont couvertes d'une peau écailleuse ou crustacée, excepté les côtés du ventre & les séparations des anneaux, qui ont une peau molle & flexible. Enfin ils n'ont point d'antennes, & mettent des petits vivans au monde, après qu'ils les ont portés dans leur ventre sous la forme d'oeufs.

Tom.VII. Pl.40.
Fig. 1.

Pl. 41. Fig. 1, 5,
9, 10, 11.

Tom.VII. Pl.42.
Fig. 1, 2.

1. *Famille.* Six yeux.

2. *Famille.* Huit yeux.

93. *Genre.* LE FAUX-SCORPION. *Chelifer Geoffr.*
Phalangii spec. Linn.

Caractere. Huit pattes. Point d'antennes. Deux ferres ou tenailles aux côtés de la tête. Deux autres ferres plus petites au devant de la tête. Corps oblong sans queue.

Remarques. LE Faux-scorpion, qui est un très-petit Insecte, ressemble en tout aux vrais Scorpions, excepté qu'il ne porte de queue à l'extrémité de son corps, qui est ovale ou oblong & divisé en anneaux, qui sont armés de plaques écailleuses tant en dessus qu'en dessous. Les deux grandes ferres ou tenailles, qui sont attachées au devant du corcelet, sont très-longues & semblent peu proportionnées à la grandeur du corps, qui est applati. On les trouve le plus souvent dans les chambres peu fréquentées, parmi la poussiere, auprès des vieux livres & papiers, & dans des endroits semblables. Quand

on les poursuit, ils marchent assez vite & de tous côtés, en avant comme à reculons & de côté, comme les Scorpions & les Crabes. Leurs yeux sont si petits, qu'ils échappent souvent à la vue.

94. Genre. L'ECREVISSE. *Astacus. Cancer macrourus. Linn.*

Tom. VII, Pl. 20.
Fig. 1. & Pl.
23. Fig. 1, 5,
6, 7.

Caractère. Dix pattes, dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des ferres doubles ou à deux doigts. Antennes sétacées longues. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Deux bras articulés. Corcelet convexe cylindrique. Longue queue étendue, terminée par des nageoires plates en forme de feuilles.

Remarques. TOUTES les Ecrevisses vivent dans l'eau, & on en trouve des especes dans l'océan, qui sont très-grandes, comme les Homars & d'autres; elles ont le corps & toutes leurs autres parties couvertes d'une peau écailleuse ou crustacée très-dure, dont elles se dépouillent une fois par an en été. Leurs antennes, qui sont divisées en un très-grand nombre d'articulations, sont très-longues & souvent plus que tout le corps. Le tronc des Ecrevisses, qui est à peu près cylindrique, est divisé en tête, en corcelet & en queue, mais la tête est confondue avec le corcelet en une seule masse, ou couverts d'une seule écaille, sur laquelle on voit cependant une rainure transversale, qui semble marquer les limites de ces deux parties. Le devant de la tête est ordinairement pointue, & en dessous on y trouve plusieurs parties en forme de lames mobiles, qui sont des barbillons. Tout près de l'ouverture de la bouche, placée en dessous, il y a deux fortes dents, semblables aux dents molaires des quadrupèdes, & les

deux brus, qui sont divisés en articulations, sont placés immédiatement devant les grosses pattes à pinces. Ces deux pattes sont très-grandes, divisées en articles & terminées par une double pince ou à deux doigts, dont l'intérieur est mobile, mais l'autre fixe. Les huit autres pattes sont longues, mais déliées, terminées par un ongle courbé, & souvent par une petite pince double. La longue queue, que l'Ecrevissè tient ordinairement courbée en dessous, est convexe tant en dessus qu'en en dessous, charnue en dedans, mais couverte en dessus de plaques crustacées, qui font la séparation des anneaux; elle est terminée par de larges lames mobiles écailleuses, qui servent de nageoires. C'est au moyen de la queue & de ses nageoires que l'Ecrevissè nage avec assez de vitesse, mais toujours à reculons; d'ailleurs elle marche lentement sur le fond de l'eau. Les deux yeux mobiles sont placés de chaque côté de la tête dans un enfoncement très-profond.

LES Ecrevissès sont carnacieres, se nourrissant de la chair des poissons, des grenouilles & de toutes les especes de cadavres qui peuvent se trouver dans l'eau. Elles sont ovipares, & les femelles portent leurs oeufs en dessous de la queue, attachés à des filets branchus & mobiles qui s'y trouvent. Quelques especes demeurent dans les coquillages, dont elles ont chassé les habitans naturels, & qu'on a nommées *Bernard l'hermite*; elles ont besoin d'une telle habitation, parce qu'elles ont la queue toute molle & charnue.

1. *Famille.* Corcelet lisse & uni sans pointes.
2. *Famille.* Corcelet garni de pointes en formes d'épines.
3. *Famille.* Qui demeurent dans les coquillages.

95. *Genre.* LE CRABE. *Cancer.* *Cancer brachyurus*
Linn.

Tom. VII. Pl. 25.
Fig. 1. & Pl.
26. Fig. 4, 5,
8, 12.

Caractere. Dix pattes (quelquefois huit) dont les deux antérieures sont grandes & terminées par des ferres doubles ou à deux doigts. Deux yeux placés sur des pédicules mobiles. Antennes sétacées courtes. Deux bras articulés. Grand corcelet large & aplati. Queue triangulaire ou ovale, recourbée & appliquée sur le dessous du corps.

Remarques. Ils diffèrent des Ecrevisses, avec lesquelles ils ont d'ailleurs beaucoup de rapport, par les antennes, qui sont petites & toujours plus courtes que le corps, même souvent presque-imperceptibles; par la figure du corps, qui est large & aplati, & enfin par la queue, qui est courte, plate & toujours appliquée étroitement contre le dessous du corps. Ce sont des Insectes aquatiques & crustacés, qui vivent dans l'Océan, & rarement dans les lacs & les rivières; on en trouve aussi de terrestres, qui demeurent sur terre & dans le sable. Quelques unes de leurs espèces ont dans le total de leur figure quelque ressemblance avec les Araignées, à qui on a donné pour cette raison le nom d'*Araignées de mer*. Tout le corps n'est que comme un corcelet aplati ou peu convexe, circulaire ou carré, & presque toujours plus large que long, couvert d'une peau crustacée tant en dessus qu'en dessous, & dans lequel la tête est absolument confondue, sans séparation entre l'un & l'autre. Les dix pattes sont attachées le long des côtés de ce corcelet, & ressemblent à celles des Ecrevisses. N'ayant point de nageoires, ni de queue propre à la nage, les Crabes ne peuvent point nager, mais ils marchent uniquement sur le fond de la mer ou sur le sable des rivages, tant en avant que de côté & à reculons; & cela souvent avec beaucoup de vitesse. Ils se nourrissent des mêmes ma-

tieres que les Ecrevisses, & se dépouillent de même chaque année de leur vieille peau. Quand leurs pattes se cassent par accident, il leur en vient de nouvelles, comme dans les Ecrevisses. Dans quelques especes les deux grandes ferres des pattes antérieures sont très-inégaies en grandeur, & il y en a quelques unes qui n'ont que huit pattes, au lieu que d'autres en ont douze; ce sont des exceptions à la règle générale. Ils sont ovipares & portent leurs oeufs en masse sous la queue, attachés à des filets aplatis qui s'y trouvent. Dans quelques especes le corps ou le corcelet est lisse & uni, dans d'autres il est velu, raboteux, garni d'épines ou de dentelures.

1. *Famille.* Le corcelet lisse & uni, à bords égaux.
2. *Famille.* Le corcelet lisse & uni, à bords dentelés.
3. *Famille.* Le corcelet garni d'épines en dessus.

96. *Genre.* LE MONOCLE. *Monoculus.*

Caractere. Pattes branchues & propres à la nage. Deux bras articulés également branchus. Le corps couvert d'une écaille en forme de coquille bivalve. Les yeux placés dans la tête tout près ensemble & formant comme une masse unique. Queue fourchue.

Remarques. LES Monocles, qui tous sont aquatiques & ordinairement très-petits, varient si fort en figure dans leurs différentes especes, qu'il est presque impossible d'en faire une description générale. Le corps, qui est ordinairement ovale & convexe des deux côtés, est comme fermé dans une coque écailleuse, ou une espece de coquille bivalve, qui est ouverte tout le long du dessous;

&

& où sont placées les pattes branchues en nageoires. Les bras ramifiés, qui ressemblent à des antennes, sont placés ou en dehors de la coquille, ou bien cachés entre les battans dont elle est composée. L'Insecte ne paroît avoir qu'un seul oeil au milieu de la tête, qui se présente comme une masse noire. Enfin dans quelques especes la queue fourchue qui termine le corps, est placée en dehors de la coquille, au lieu que dans d'autres elle est recourbée & située dans son intérieur, ou dans la cavité de cette coquille. Ils nagent avec vitesse dans les eaux des marais par le mouvement rapide de leurs bras & de leurs pattes. Ils sont ovipares, & l'on voit leurs oeufs au travers de la croute transparente qui couvre le corps, mais que l'Insecte garde dans sa coquille jusqu'à ce que les petits en soient éclos, en sorte qu'on peut aussi les regarder comme des animaux vivipares. Il y en a une especes, qui porte ses oeufs rassemblés en deux masses en forme de grappes en dehors du corps vers les côtés de l'origine de la queue. Ils se nourrissent des très-petits animaux microscopiques dont l'eau fourmille en tout tems.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Famille.</i> Les bras ramifiés placés en dehors de la coquille. | Tom. VII, Pl. 27. |
| 2. <i>Famille.</i> Les bras placés dans la coquille, ou entre ses deux battans. | Fig 2, 3, 10, 11.
Pl. 29. Fig. 5,
6, 7. |
| 3. <i>Famille.</i> Les bras en forme de cornes, placés en dehors de la coquille. Queue fourchue droite découverte. | Pl. 29. Fig. 11,
12. |
| 4. <i>Famille.</i> Queue simple & droite, placée à découvert au bout du corps. | |

QUATORZIEME CLASSE.

Caractere. Point d'ailes. Quatorze pattes & davantage. La tête séparée du corps par une incision ou un étranglement.

Tom. VII.

Q q q q q

Tom. VII. Pl. 31.
 Fig. 1, 15, 16.
 Pl. 32. Fig. 1,
 2, 11. & Pl.
 33. Fig. 1, 2.

97. *Genre.* LA SQUILLE. *Squilla.* *Afellus Geoffr.*
Cancer manibus adactylis, & Onisci spec. Linn.

Caractere. Quatorze pattes, dont les antérieures sont à tenailles simples. Quatre antennes sétacées, ou à filets coniques. Lames minces en forme de feuilles sous la queue, ou bien point de queue.

Remarques. Les Squilles sont ordinairement aquatiques, vivant ou dans l'eau douce des rivières & des marais, ou bien dans l'océan. En général leur corps est ovale, crustacé, plus ou moins allongé, divisé en dix ou douze anneaux; il n'est point séparé en corcelet & en ventre, ces deux parties ne faisant ensemble qu'une même masse; mais la tête est très-bien distinguée du corps par un étranglement ou une profonde incision, & elle est garnie de dents, de deux yeux à réseau & de quatre antennes sétacées, deux longues & deux courtes. Les quatorze pattes sont attachées par paires à quelques uns des anneaux du corps, & dans quelques espèces ce ne sont pas seulement les deux antérieures qui sont terminées par des tenailles simples, mais encore quelques unes des pattes suivantes. La queue diffère beaucoup en figure dans les différentes espèces; elle est ou large & aplatie, ou conique, mais presque toujours munie en dessous de lames très-minces en forme de feuilles & qui peut-être sont les ovies, ou bien de plusieurs parties en filets coniques & velus; cependant dans quelques espèces on ne voit ni feuilles, ni tiges cylindriques; il y a même des Squilles, à qui la queue manque totalement.

DANS l'accouplement le mâle est placé sur le dos de la femelle, qui porte ces oeufs sous le corps dans une

espece de sac membraneux, qui fait partie du corps; les petits, qui ressemblent entierement à leur mere, éclosent dans ce sac, que la Squille ouvre ensuite pour leur donner le jour, en sorte qu'on peut la regarder comme vivipare.

98. *Genre.* LE CLOPORTE. *Oniscus.*

Tom. VII. Pl. 35.
Fig. 1, 2, 3.

Caractere. Quatorze pattes. Deux yeux à réseau. Deux antennes filiformes coudées. Corps ovale divisé en anneaux.

Remarques. LE corps n'est point divisé en corcelet & en ventre, mais il l'est simplement en dix ou douze anneaux de largeur différente, & les quatorze pattes sont placées par paires en dessous des sept premiers de ces anneaux. La tête, qui est très-bien séparée du corps par une incision, est petite, ayant deux yeux à réseau, des dents & deux antennes filiformes, divisées en articulations coudées ou brisées, & qui se terminent en pointe mouffe. Le derriere est terminé par une petite queue aplatie & assez pointue au bout, qui ordinairement est accompagnée vers les côtés de deux appendices cylindriques & mobiles, qui finissent aussi en pointe. Le corps est couvert en dessus d'une écaille crustacée, convexe & voutée, mais en dessous il est un peu concave. Enfin ces Insectes ressemblent en plusieurs choses à de certaines especes de Squilles.

ILS sont vivipares comme elles, mais portent d'abord leurs oeufs en dessous du corps entre les pattes dans une espece de sac membraneux, qu'ils ouvrent pour donner passage aux petits qui viennent de sortir de ces oeufs.

Q q q q q 2

Ils changent de peau à mesure qu'ils grandissent, mais au reste ils naissent avec la même figure qu'ils conservent toujours, à l'exception qu'ils n'ont d'abord que douze pattes. Ils aiment à se tenir dans les lieux sombres & humides, comme dans les caves, sous les pierres & dans les creux des murailles; ils marchent lentement, mais poursuivis ils redoublent le pas.

Tom. VII. Pl. 35.
Fig. 12, 17.

99. *Genre.* LA SCOLOPENDRE. *Scolopendra.*

Caractère. Corps aplati, divisé en plusieurs anneaux. Pattes nombreuses, une paire à chaque anneaux du corps. Antennes sétacées, ou à filers coniques. Plusieurs yeux en forme de tubercules hémisphériques. Deux tenailles en crochet & deux barbillons en forme de petits bras au dessous de la tête.

Remarques. LE corps est fort long & peu large, aplati tant en dessus qu'en dessous, mais sa surface supérieure est néanmoins un peu convexe, & il est très-flexible par le grand nombre d'anneaux dont il est composé, & au moyen desquels elles courbent le corps en marchant, comme les serpens; il n'est point distingué par un corcelet, & la peau qui le couvre est écailleuse. La tête, également écailleuse, est ovale & aplatie. Les antennes sont divisées en un très-grand nombre d'articulations, qui les rendent très-flexibles. Les deux tenailles sont à peu près semblables à celles des Araignées, étant terminées par un grand crochet mobile très-pointu, & c'est avec ces instrumens que la Scolopendre saisit & perce sa proie: car elle est carnacière, vivant de vers & d'autres Insectes. Les deux barbillons, ou plutôt les deux petits bras, qui se trouvent entre les tenailles & les antennes, sont coniques, mobiles & terminés par un petit crochet; la Scolopendre s'en sert pour retenir la proie, dont les tenail-

les se font faïties. Les yeux, qui varient en nombre, sont en forme de petits tubercules hémisphériques, séparés les uns des autres & semblables à ceux des Araignées. Les pattes, qui varient aussi en nombre dans les différentes especes, sont coniques, courbées en dessous & terminées par un petit ongle très-pointu; il y en a toujours autant de paires que d'anneaux au corps, c'est-à-dire, que chaque anneau est garni d'une paire de pattes; les deux pattes postérieures sont toujours plus longues & plus grosses que les autres. C'est au moyen de ces nombreuses pattes, que la Scolopondre remue les unes après les autres avec beaucoup d'ordre, qu'elle marche ou court avec beaucoup de vitesse. Elles vivent dans la terre, dans le vieux bois pourri, sous les pierres & dans d'autres lieux humides, évitant avec soin les rayons du soleil, qu'elles ne peuvent souffrir longtems sans en mourir; elles fuyent donc la lumière, & quand on vient de les déterrer, elles s'enfuient fort vite & cherchent d'abord quelque retraite pour s'y cacher.

100. Genre. LE JULE. *Julus*.

Tom. VII. Pl. 36.

Caractere. Corps cylindrique, divisé en un très-grand nombre d'anneaux. Pattes nombreuses courtes, deux paires à chaque anneau du corps. Antennes courtes filiformes. Deux yeux à réseau. Deux dents.

Remarques. CES Insectes, qui de même que les Scolopendres ont été autrefois nommés *Millepieds*, à cause du grand nombre de leurs pattes, qui vont quelquefois à deux-cens & au de-là, ont le corps très-allongé & parfaitement cylindrique, au moins dans la pluspart des especes, mais il est terminé par derriere en cône plus ou

Q q q q q z

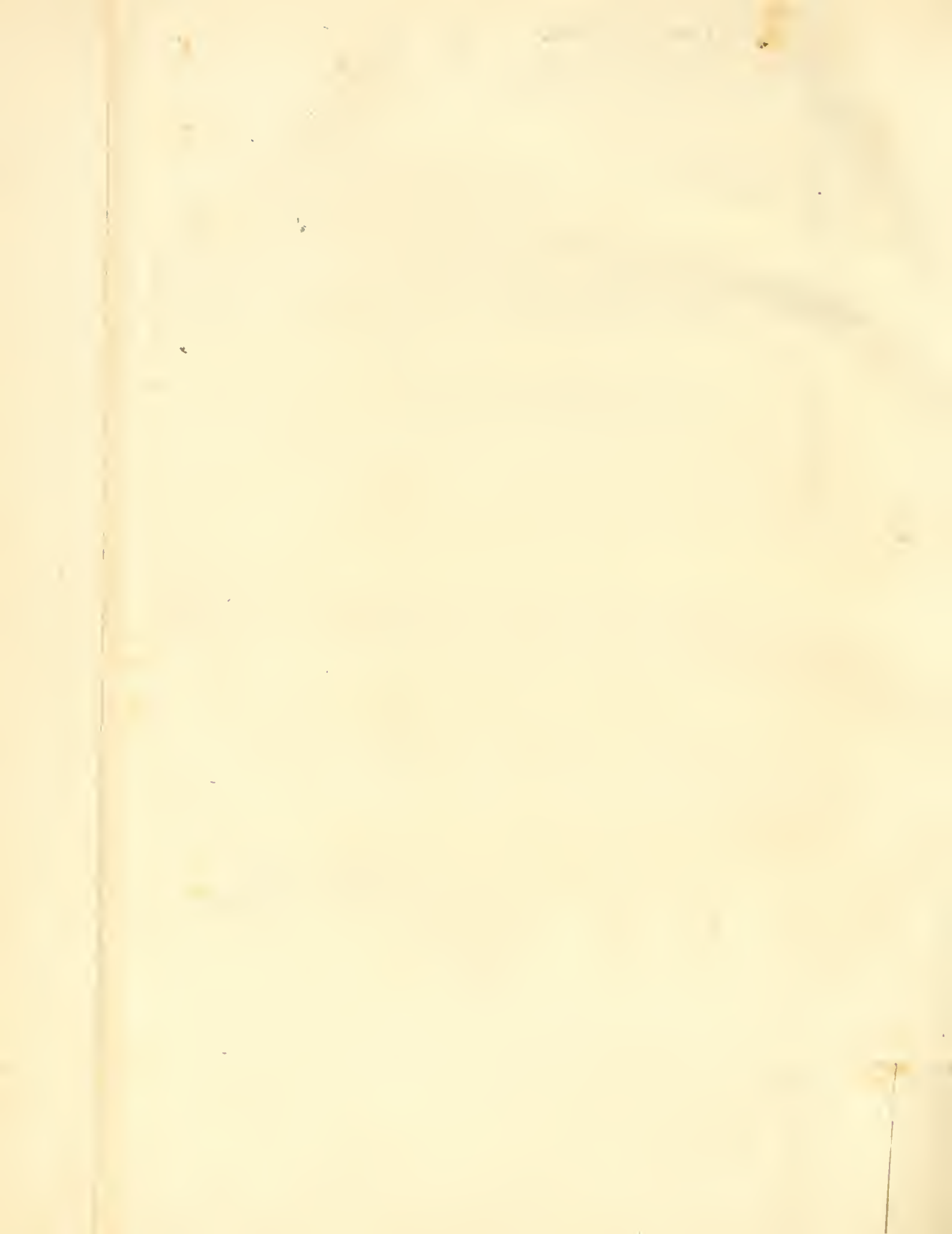
moins pointu. Le nombre des anneaux, dont il est composé, varie selon les especes, les unes en ayant vingt, d'autres cinquante & d'autres au de-là de cent, & tous ces anneaux rendent le corps, qui d'ailleurs est couvert d'une peau écailleuse très-lisse, très-flexible, en sorte que le Jule peut lui donner toute sorte d'inflexion, & dans l'état de repos il le roule ordinairement en cercle ou en spirale. La tête est ronde, garnie de deux yeux à réseau, de deux antennes filiformes, gueres plus longues qu'elle & divisées en six ou sept articles, & enfin de deux lèvres, entre lesquelles sont placées deux dents courtes. Les pattes, qui sont placées tout le long du milieu du dessous du corps en deux rangs, très-rapprochés l'un de l'autre, depuis la tête jusqu'au derriere, sont courtes, coniques & très-pointues au bout, ou à peu près semblables en figure aux pattes écailleuses des chenilles; sur chaque anneau du corps il y en a constamment deux paires, ce qu'il faut bien remarquer, parce que dans les Scolopendres il n'y en a à chaque anneau qu'une seule paire.

Ces Insectes, qui quoique fournis de tant de pattes marchent cependant très-lentement & glissant pour ainsi dire sur le plan de position, sont des animaux très-pacifiques & qui ne semblent faire aucun mal; ils vivent ordinairement dans la terre, sous les pierres & dans d'autres lieux humides. Ils pondent dans la terre un grand nombre d'oeufs, d'où sortent des petits qui ont cela de singulier, qu'ils naissent seulement avec six pattes, placées au devant du corps sur les trois premiers anneaux, & que ces anneaux mêmes sont d'abord en petit nombre, tout au plus de sept ou de huit; mais par la suite ces anneaux & ces pattes augmentent en nombre, à mesure que le petit Jule avance en age.

ouvertes de très-petite spirale.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Le Papillon. 2. Le Papillon-bourdon. 3. Le Papillon-phalene. 4. La Phalene-tipule. 5. La Phalene.
ques ou fans écailles.	<ul style="list-style-type: none"> 6. La Frigane. 7. L'Ephemere. 8. La Demoiselle.
grandeur égale, à nerf à dents.	<ul style="list-style-type: none"> 9. L'Hemerobe. 10. Le Fourmilion. 11. La Fauſſe-frigane. 12. La Mouche-scorpion.
es. Deux balanciers à trompe fans dents.	<ul style="list-style-type: none"> 75. L'Empis. 76. Le Conops. 77. Le Bombille. 78. L'Hippobosque. 79. L'Oestre. 80. Le Cousin. 81. La Tipule.
& point de balanciers, Point d'ailes, mais une elle.	<ul style="list-style-type: none"> 82. La Gallinſecte.
s. Bouche à trompe.	<ul style="list-style-type: none"> 83. La Puce.
tes. La tête ſeparée	<ul style="list-style-type: none"> 84. La Forbicine. 85. La Podure. 86. Le Terme. 87. Le Pou. 88. Le Ricin.
dix pattes. La tête faiſant enſemble une tre-deux.	<ul style="list-style-type: none"> 89. La Mitte. 90. Le Faucheur. 91. L'Araignée. 92. Le Scorpion. 93. Le Faux-scorpion. 94. L'Ecreviſſe. 95. Le Crabe. 96. Le Monocle.
attes & davantage. La on ou un étranglement.	<ul style="list-style-type: none"> 97. La Squille. 98. Le Cloporte. 99. La Scolopendre. 100. Le Jule.

LES INSECTES.

	<p>1. <i>Classe.</i> Ailes farineuses, ou couvertes de très-petites écailles. Trompe roulée en spirale.</p> <p>2. <i>Classe.</i> Ailes membraneuses dures ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.</p> <p>3. <i>Classe.</i> Ailes membraneuses de grandeur égale, à nervures croisées ou à réseau. Bouche à dents.</p> <p>4. <i>Classe.</i> Ailes membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures la plupart longitudinales. Bouche armée de dents. Aiguillon ou tririère dans la femelle.</p> <p>5. <i>Classe.</i> Ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.</p> <p>6. <i>Classe.</i> Ecus moitié coriaces & moitié membraneux qui se croisent. Deux ailes membraneuses. Trompe recourbée sous la poitrine.</p> <p>7. <i>Classe.</i> Ecuus coriaces ou demi-écailleux aliformes. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.</p>	<p>1. Le Papillon.</p> <p>2. Le Papillon-bourdon.</p> <p>3. Le Papillon-phalène.</p> <p>4. La Phalène-tipule.</p> <p>5. La Phalène.</p> <p>6. La Frigane.</p> <p>7. L'Ephemere.</p> <p>8. La Demoiselle.</p> <p>9. L'Hemerobe.</p> <p>10. Le Fourmilion.</p> <p>11. La Fauve-frigane.</p> <p>12. La Mouche-scorpion.</p> <p>13. La Raphide.</p> <p>14. L'Abelle.</p> <p>15. La Proabelle.</p> <p>16. La Guêpe.</p> <p>17. La Guêpe-ichneumon.</p> <p>18. La Guêpe-dorée.</p> <p>19. L'Ichneumon-bourdon.</p> <p>20. L'Ichneumon.</p> <p>21. Le Cimex.</p> <p>22. La Mouche-à-scie.</p> <p>23. La Fourmi.</p> <p>24. Le Thrips.</p> <p>25. Le Puceron.</p> <p>26. Le Faux-puceron.</p> <p>27. La Cigale.</p> <p>28. La Punaife.</p> <p>29. La Punaife-d'eau.</p> <p>30. La Mantre.</p> <p>31. La Sauterelle.</p> <p>32. Le Criquet.</p> <p>33. Le Grillon.</p> <p>34. La Blatte.</p> <p>35. Le Perce-oreille.</p> <p>36. Le Staphylin.</p> <p>37. La Lamproye.</p> <p>38. Le Téléphore.</p> <p>39. La Colliure.</p> <p>40. Le Carabé.</p> <p>41. La Cicindele.</p> <p>42. Le Pupreste.</p> <p>43. Le Taupin.</p> <p>44. Le Bouclier.</p> <p>45. Le Dermelle.</p> <p>46. La Vrillenne.</p> <p>47. Le Searabé.</p> <p>48. Le Cerf-volant.</p> <p>49. L'Escarbot.</p> <p>50. L'Anelabe.</p>	<p>51. Le Tourniquet.</p> <p>52. L'Hydrophale.</p> <p>53. Le Dussaque.</p> <p>54. La Cantharde.</p> <p>55. La Cardinale.</p> <p>56. La Mordelle.</p> <p>57. Le Ténébrion.</p> <p>58. Le Capricorne.</p> <p>59. La Lepreure.</p> <p>60. La Nécydale.</p> <p>61. Le Clairon.</p> <p>62. La Casside.</p> <p>63. L'ips.</p> <p>64. Le Charançon.</p> <p>65. La Bruche.</p> <p>66. L'Antripe.</p> <p>67. L'Anripe.</p> <p>68. La Chrysomele.</p> <p>69. La Coecimelle.</p> <p>70. La Mouche.</p> <p>71. Le Stratiome.</p> <p>72. Le Nemoide.</p> <p>73. Le Taon.</p> <p>74. L'Alle.</p> <p>75. L'Empis.</p> <p>76. Le Conopa.</p> <p>77. Le Bombill.</p> <p>78. L'Hippobosque.</p> <p>79. L'Oëtre.</p> <p>80. Le Goufin.</p> <p>81. La Tipule.</p>
<p>1. <i>Classe générale.</i> Qui ont des ailes.</p>	<p>2. <i>Ordre.</i> Deux ailes couvertes par deux étuis coriaces, ou écailleux.</p>	<p>8. <i>Classe.</i> Ecuus durs & écailleux. Deux ailes membraneuses. Bouche à dents.</p>	<p>82. La Gallinecte.</p> <p>83. La Puce.</p> <p>84. La Forbicine.</p> <p>85. La Podure.</p> <p>86. Le Termite.</p> <p>87. Le Pou.</p> <p>88. Le Ricin.</p> <p>89. La Mite.</p> <p>90. Le Faucheur.</p> <p>91. L'Aragnée.</p> <p>92. Le Scorpion.</p> <p>93. Le Faux-scorpion.</p> <p>94. L'Escriff.</p> <p>95. Le Crabe.</p> <p>96. Le Monocle.</p> <p>97. La Squille.</p> <p>98. Le Cloporte.</p> <p>99. La Scolopendre.</p> <p>100. Le Jul.</p>
<p>2. <i>Classe générale.</i> Qui n'ont point d'ailes.</p>	<p>3. <i>Ordre.</i> Deux ailes découvertes.</p> <p>4. <i>Ordre.</i> Qui passent par des transformations.</p> <p>5. <i>Ordre.</i> Qui ne se transforment point.</p>	<p>9. <i>Classe.</i> Deux ailes membraneuses. Deux balanciers ou maillets sous les ailes. Bouche à trompe sans dents.</p> <p>10. <i>Classe.</i> Deux ailes membraneuses & point de balanciers, de trompe ni de dents dans le mâle. Point d'ailes, mais une trompe à la poitrine dans la femelle.</p> <p>11. <i>Classe.</i> Point d'ailes. Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphes.</p> <p>12. <i>Classe.</i> Point d'ailes. Six pattes. La tête séparée du corcelet par un étranglement.</p> <p>13. <i>Classe.</i> Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corcelet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre-deux.</p> <p>14. <i>Classe.</i> Point d'ailes. Quatorze pattes & deux antennes. La tête séparée du corps par une anclion ou un étranglement.</p>	





EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIERE.

LES Figures de cette Planche, de même que celles de trois suivantes, appartiennent au premier Mémoire.

LA Figure 1, représente très-en grand, la Puce commune femelle, couchée de côté. *a*, les antennes. *b*, la tête. *c d*, les deux parties du corcelet. *e f*, le grand ventre. *g*, mamelon du derrière, qui est l'anus. *t*, la trompe.

LA Figure 2, fait voir deux œufs que la Puce pondit pendant que je la dessinai; ils sont grossis dans la même proportion qu'elle.

LA Figure 3, représente, également grossie, la petite larve de Puce, sortie d'un œuf tel que ceux de la Figure précédente. *t*, la tête. *c*, deux crochets du derrière. Le corps est divisé en treize anneaux, quoique par mégarde il y en manque un dans cette figure.

LA Figure 4, représente encore plus en grand, la tête & le premier anneau de cette larve. *a a*, les antennes. *p*, petite pièce mobile, pointue & obscure, placée au dessous de la tête, & que la larve en marchant remue comme une patte.

DANS la Figure 5, on voit très-en grand, les deux derniers anneaux du corps de la même larve. *c c*, deux especes de longs crochets mobiles qui terminent le derrière.

LA Figure 6, représente en grand, le *Pou* (humain de la tête) de couleur cendrée, à corcelet & ventre bordés d'une raye noire découpée en taches. *a a*, les antennes. *t*, la courte trompe. *e g e*, les trois anneaux du corcelet. *u u*, le ventre. *d*, le derrière, qui est découpé en deux pointes coniques.

LA Figure 7, fait voir en grand, le *Pou* (humain du corps) entièrement d'un blanc sale sans taches ni rayes.

LA Figure 8, représente très-en grand, la tête du *Pou* humain. *a a*, les antennes. *t*, le court étui de la trompe. *o o*, les yeux. *c c*, le col qui l'unit à la tête.

LA Figure 9, fait voir également en grand, les trois derniers articles d'une des pattes antérieures du *Pou* humain. *c*, grand ongle mobile, placé au bout du dernier article *a*, & qui peut se courber vers le petit ongle *p*, qui est en forme de pointe droite & roide, attaché à l'article précédent *b*.

LA Figure 10, représente très-en grand, le derrière du *Pou*, qui est garni d'une espèce d'aiguillon. *b a b*, cet aiguillon. *a*, sa pointe. *b b*, sa large base.

LA Figure 11, qui est grossie à la loupe, est celle du *Pou* (du Buffle) jaunâtre rayé de brun obscur, à dix gros tubercules coniques le long des bords du ventre. Il se trouve en Afrique, & il est vû ici en dessus.

LA Figure 12, est celle du même *Pou*, dessiné encore plus en grand & vû en dessous. *a a*, les antennes. *t*, la petite trompe. *p p i i*, les six pattes. *b b b b*, tubercules coniques, arrangés le long des bords du corps. *c*, le derrière, qui est fourchu ou découpé en deux pointes coniques.

PLANCHE II.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, une très-petite Podure, qu'on trouve sous l'écorce des arbres.

DANS la Figure 2, cette même Podure est très-grossie. C'est la Podure (noire des arbres) allongée noire, à antennes à quatre articles, dont les pattes & la queue fourchue sont d'un brun

brun très-clair. a b, a b, les antennes. a c c a, la tête. o o, les yeux. d, le derrière, qui est conique.

LA Figure 3, représente encore plus en grand une des pattes de cette Podure. *a b c d e*, les quatre articles dont elle est composée. *k h*, deux petits crochets qui la terminent.

LA Figure 4, fait voir en grand & en dessous, les trois derniers anneaux du corps de la même Podure. *a a b b c c*, la queue fourchue, appliquée contre le ventre & au moyen de laquelle l'Insecte saute.

LA Figure 5, représente encore plus en grand & étendue, la même queue fourchue, marquée par les lettres *a a b b c c. a b a b*, la base de cet instrument. *b c, b c*, les deux pointes ou dents de la fourche.

DANS la Figure 6, qui est très-grossie, *a b*, montrent deux oeufs pondus par une Podure, telle que celle de la Figure 2.

LA Figure 7, représente également en grand, une jeune Podure, nouvellement sortie, d'un des oeufs précédens. *a*, la queue fourche.

LA Figure 8, dessinée en grand, est celle de la Podure (grise des arbres) *allongée grise-cendrée à taches noires, à longues antennes à quatre articles.* Elle se trouve sous l'écorce des arbres parmi les Podures noires précédentes. *a a*, les antennes. *o o*, deux taches de la tête où sont placés les yeux. *l m n p*, le sixième anneau du corps, qui égale lui seul en longueur les cinq précédens.

DANS la Figure 9, qui est très-grossie, on voit une des deux taches de la tête de cette Podure, marquées *o o*, dans la Figure précédente & où se trouvent les yeux. *s p x t, q u y r*, ces mêmes yeux, qui sont au nombre de huit sur chaque tache.

DANS la Figure 10, *d d*, montrent en grand le derrière de cette même Podure. *a b c a b c*, la queue fourchue qui le termine.

LES Figures 11 & 12, représentent en grand, la Podure (aquatique noire) *aquatique toute noire, à antennes à quatre ar-*

ticles. On les trouve par milliers sur la superficie des eaux dormantes. Ces deux Podures, dessinées par la même lentille, sont différentes en grandeur, parce qu'elles diffèrent en âge.

DANS la Figure 13, une de ces Podures est représentée encore plus en grand; naturellement elle n'égale pas la longueur d'une ligne. *h h*, les antennes. *o o*, les yeux. *a b c*, le bout du corps, qui est conique.

LA Figure 14, représente en grand & en dessous, une Podure aquatique de la même espèce. *a*, le bout du corps. *b b*, deux espèces de mamelons charnus. *c c*, bord relevé, auquel est attachée la queue fourchue. *d e d e*, cette queue, couchée contre le ventre. *g*, partie relevée, ovale, membraneuse, ayant une fente longitudinale & placée entre les dents de la fourche.

DANS la Figure 15, la queue fourchue de cette Podure est représentée séparément & en grand. *c c*, le bord relevé qui sert de base à cette queue. *e f, e f*, les deux dents de la fourche, unies au bord relevé par deux parties courtes & grosses, placées obliquement & marquées *d d*. *g*, la partie relevée ovale, qui a une fente au milieu.

LES Figures 16 & 17, représentent en grand, deux peaux vuides dont ces Podures se sont défaites en muant. *a*, la dépouille de la tête & des antennes. *b*, celle de la queue fourchue.

LA Figure 18, fait voir en grandeur naturelle, une Podure aquatique grise, qu'on trouve parmi les noires précédentes.

DANS la Figure 19, cette même Podure est très-grossie. C'est la *Podure aquatique grise à rayes noires sur le dos, à antennes à quatre articles.* *l h, r h*, les deux antennes; la droite *r h*, manque d'un article, ce qui est une monstruosité par défaut. *o o*, les deux taches ovales de la tête où se trouvent les yeux. *e e*, le premier anneau du corps, qui est étroit & en forme de col. *f f, g g*, le second & le troisième anneau.

LA Figure 20, est celle du bout d'une des pattes de cette Podure, dessinée très-en grand. *a b e f*, partie coupée du pénultième article. *b c d e*, la troisième & dernière partie de la patte. *k k*, deux crochets dont elle est terminée.

LA Figure 21, représente en grand, une portion du dessous du ventre de cette même Podure. *def, def*, la queue fourchue. *ef, ef*, ses deux longues dents. *g*, la partie ovale membraneuse, qu'a une fente au milieu.

PLANCHE III.

LA Figure 1, représente très-en grand, la Podure (plombée) *allongée d'un noir bleuâtre plombé & luisant, à antennes à quatre articles, à tête & pattes grises.* *aa*, les antennes. *p*, le derrière qui est conique.

LA Figure 2, fait voir très-en grand, de petites écailles, semblables à celles des ailes des Papillons, dont tout le corps de cette Podure est couvert.

LA Figure 3, fait voir en grand & en dessous, la partie postérieure du corps de cette même Podure, pour mettre à découvert la queue fourchue. *abc*, cette queue, qui dans l'inaction repose sous le ventre. *m*, petite partie mobile en forme de mamelon. *ii*, les deux pattes postérieures.

DANS la Figure 4, qui est également grossie, la queue fourchue est vûe séparément & étendue en arriere. *ac*, sa base. *bb*, les deux dents de la fourche.

LA Figure 5, représente très-en grand, la Podure (non-fauteuse) *terrestre blanche, à antennes à quatre articles, & à queue fourchue très-courte & étendue.*

LA Figure 6, est celle du bout du corps de cette Podure, vû en dessous & encore plus grossi. *q*, la queue avec ses deux dents de fourche *pp*, qui ont la forme d'épines.

LA Figure 7, représente en grandeur naturelle la Podure (brune ronde) *arrondie brune luisante, à longues antennes brisées à plusieurs articles.*

DANS la Figure 8, la même Podure est très-grossie. *tt*, les longues antennes. *cc*, le col qui unit la tête au corps. *lmml*, la partie postérieure du corps, qui est de figure conique. *mn m*,

partie également conique en forme de mamelon qui le termine. *i i i i i*, les six pattes.

LA Figure 9, représente également en grand & en face, la tête de cette Podure. *a b*, pièce ovale élevée qu'on y observe & au bout de laquelle se trouve la bouche.

DANS la Figure 10, la même Podure est vüe en dessous mais moins grossie. *e e e e*, élévations ovales du dessous du ventre, près du derriere. *f q q*, la queue fourchue avec ses deux branches. *r r*, deux longs filets cylindriques, flexibles & gluans, que la Podure fait sortir dans de certaines occasions, d'un tuyau cylindrique, placé entre les quatre premières pattes.

LA Figure 11, représente une des antennes de cette Podure, extrêmement grossie. *a b c d e*, la première partie, divisée en quatre articles, qui fait un coude avec l'autre. *e f*, la seconde partie, composée d'un grand nombre d'articles.

DANS la Figure 12, *a b*, sont les huit yeux de l'un des côtés de la tête de cette même Podure, très-grossis.

LA Figure 13, représente très-en grand, une des pattes de cette Podure. *a b c d*, les trois parties articulées dont elle est composée. *h*, pièce qui unit la patte au corps. *e f*, deux ongles en forme de pince qui la terminent.

LA Figure 14, est celle de la queue fourchue de cette Podure, également grossie. *a d d a*, le corps de la queue. *a b c*, *a b c*, les deux branches ou dents de la fourche, terminées par une pièce articulée aplatie *b c*, *b c*. *a t t*, *a t t*, muscles ou tendons qui servent à donner le mouvement à la queue.

PLANCHE IV.

LA Figure 1, représente en grand, le Terme (Pou du bois) d'un blanc sale jaunâtre, à yeux roux & à petites taches rouges sur le ventre. *a a*, les longues antennes. *b b*, les deux longs barbillons.

LA Figure 2, fait voir un Terme de la même espèce que le précédent, mais plus jeune & par conséquent plus petit; il est dessiné ici dans la même proportion de grandeur que l'autre; sa

couleur est d'un gris obscur. *p p*, les deux cuisses postérieures, remarquables par leur grosseur.

LA Figure 3, est celle d'un petit Insecte jaune, semblable aux Termes ou aux Poux du bois, trouvé sous les Lichens, mais qui de chaque côté a deux especes de boutons, qui sont les fourreaux d'ailes futures. *e e*, ces fourreaux. Cette Figure est très-grossie.

LA Figure 4, fait voir également en grand, un petit Insecte de la même espece que le précédent, mais plus petit & plus jeune, n'ayant pas encore les fourreaux des ailes.

LES Figures 5 & 6, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, représentent le *Ricin du Pinçon d'un brun clair, à corps allongé bordé de noir, à grande tête avec deux petites cornes courtes & flexibles.* *m m*, les deux petites cornes ou mamelons charnus. *n*, espece de museau. *c*, le corcelet.

LA Figure 7, fait voir en dessous & encore plus en grand, la tête du Ricin précédent. *m m*, les deux mamelons charnus. *u*, le museau. *a a*, les antennes. *b*, endroit où est la bouche & où l'on voit deux petites dents. *y y*, les yeux. *p c p*, profonde échancrure du derriere de la tête.

LA Figure 8, fait voir encore plus en grand, le bout d'une des pattes de ce Ricin, ou le pied avec ses deux crochets dentelés.

LA Figure 9, représente très-en grand, le *Ricin du Bruant d'un brun pâle, à ventre blancheâtre avec des taches latérales brunes & à grande tête triangulaire.* *a a*, les antennes. *b b*, deux petites appendices mobiles, placées à la base des antennes. *c c*, deux grandes éminences arrondies du derriere de la tête. *d*, le dernier anneau du ventre, qui est refendu au bout.

DANS la Figure 10, la tête de ce Ricin est vûe en dessous & très-grossie. *d d*, les deux dents écailleuses, placées vis-à-vis de la bouche. *e f*, *e f*, les deux pattes antérieures, que l'Insecte porte ordinairement appliquées au dessous de la tête.

LA Figure 11, représente en grand, le *Ricin de la Corncille, blancheâtre, à rayes transverses brunes sur le dos & à antennes très-courtes au devant de la tête.* *t*, la tête. *d*, le derriere.

LA Figure 12, qui est également grossie, est celle du *Ricin* de la *Monette*, d'un blanc sale grisâtre, à yeux & à taches noires sur la tête, & à très-grosses pattes. Il est de la grandeur d'un Pou ordinaire. *t t*, la tête.

LA Figure 13, fait voir en grand, le *Ricin* du *Plongeon*, d'un blanc sale, à tête jaunâtre & à corps très-allongé. *t*, la tête. *a a*, les antennes. *p p*, les deux courtes pattes antérieures.

LA Figure 14, fait voir en grand, un autre *Ricin* du *Plongeon* à corps ovale tacheté de brun & qui ressemble entièrement à celui du *Bruant*, représenté par la Figure 9.

LA Figure 15, représenté également en grand, le *Ricin* de la *Poule*, d'un blanc sale, à ventre ovale, à tête demi-circulaire avec quatre longs poils par derrière.

LA Figure 16, fait voir en grand, le *Ricin* du *Chien*, à tête angulaire jaunâtre avec des taches brunes, à ventre ovale blanchâtre à bords dentelés, & à corcelet très-court.

PLANCHE V.

LES Figures de cette Planche & des cinq suivantes appartiennent toutes au second Mémoire.

LES quatre premières Figures représentent en différentes grandeurs & attitudes la *Mitte* (domestique) blanche à deux taches brunes, à corps ovale avec un rétrécissement au milieu & hérissé de poils, à pattes égales.

DANS la Figure 1, on voit quelques unes de ces *Mittes*, jeunes & vieilles, dessinées à la loupe.

LES Figures 2 & 3, qui sont très-grossies, font voir la *Mitte* dans l'action de marcher, & dans la Figure 4, elle est renversée sur le dos. *h k*, la tête en forme d'un museau. *q q*, deux poils qui se trouvent placés régulièrement sur la tête. *l m n o*, le corps. *r r*, deux poils placés au derrière avec régularité. *p*, petit tuyau creux, qu'on voit seulement à la femelle & qui donne passage aux oeufs. La *Mitte* de la Figure 4, est un mâle.

LA Figure 5, représente encore plus en grand & en dessus, la tête d'une des Mittes précédentes. *t*, petite partie pointue, composée de deux pièces dentelées, dont elle se sert comme de dents. *u x, u x*, les deux bras, placés aux côtés de la tête.

LES Figures 6 & 7, font voir très-en grand, l'extrémité des pattes de cette Mitte; *k l m*, petite partie ovale & enflée comme une vessie à long col, dont la patte est terminée. Dans la Figure 6, la Mitte tient cette partie droite, & dans la Figure 7, elle la plie en angle.

LA Figure 8, représente également très-en grand, le derrière de la Mitte femelle. *p*, le petit tuyau cylindrique, par lequel passent les oeufs que pond la Mitte. *r r*, les deux poils qui sont placés régulièrement au derrière.

DANS la Figure 9, qui est extrêmement grosse, *a b c d*, font voir deux poils de ceux dont tout le corps de cette Mitte est chargé, & qui sont hérissés de pointes ou de barbes des deux côtés.

DANS la Figure 10, on voit en grand, trois oeufs blancs, pondus par cette Mitte.

LA Figure 11, fait voir en grand, une jeune Mitte, nouvellement fertie d'un des oeufs précédens & qui n'a encore que six pattes.

LES Figures 10 & 11, sont dessinées par la même lentille que les Mittes des Figures 2, 3 & 4, pour faire observer la proportion de grandeur qu'il y a entre les vieilles Mittes, leurs oeufs & leurs petits nouveau-nés.

LA Figure 12, représente très-en grand & en dessus, la Mitte (de la gale) arrondie blanche, à courtes pattes roussâtres avec un très-long poil aux quatre postérieures, & dont les quatre tarses antérieurs sont en tuyau terminé d'un petit bouton. *t*, la tête. *a a*, les quatre pattes antérieures. *i*, partie d'une des pattes postérieures.

DANS la Figure 13, la même Mitte de la gale est encore plus grosse & couchée sur le dos. *t*, la tête. *i i*, les quatre pattes antérieures; *d d*, les quatre postérieures, couchées ici sur le ventre; *p p*, très-long poil dont ces dernières pattes sont garnies.

LA Figure 14, fait voir également très-en grand, une des pattes antérieures de cette Mitte; elle a été attachée au corps en *a. a b*, la patte. *b c*, partie allongée, déliée, cylindrique, qu'on peut regarder comme le pied, & qui est terminée par une petite boule en forme de vessie *c*.

LA Figure 15, représente très-en grand, la *Mitte* (de la farine) *allongée blanche, à tête rouffâtre & à grosses pattes coniques égales*. Elle est grossie dans la même proportion que la Mitte de la Fig. 12. *t*, la tête. *a a*, les pattes antérieures & *p p*, les postérieures.

LES Figures 16 & 17, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, font voir la *Mitte* (Ricinoïde) *noire-violette, à tête & pattes brunes, à corps ovale & renflé*. Elle se trouve sur les chiens. *t*, la trompe. *b b*, les deux bras en forme de massues. *c*, la plaque qui marque le corcelet. *u u*, le gros ventre.

DANS la Figure 18, la tête de cette Mitte est encore plus grossie & vûe en dessus. *t*, la trompe garnie de dentelures. *b b*, les bras, qui tiennent à la tête par un petit article *a, a*.

LA Figure 19, fait voir également très-en grand, le bout d'une des pattes intermédiaires de la même Mitte. *p*, partie de cette patte, ou le pied. *u*, espece de membrane ou de vessie mobile, attachée au pied par un petit filet *f*, très-flexible. *c c*, deux crochets attachés en dessous de la vessie.

PLANCHE VI.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (Reduve) *à corps ovale & aplati, avec une plaque ronde noire en devant & des pattes noires*. Elle s'attache aux boeufs, aux moutons & aux chiens. *t*, la trompe. *b b*, les bras. *c*, la plaque écailleuse noire du devant du corps. *u u*, le gros ventre.

LA Figure 3, fait voir très-en grand, une petite plaque arrondie avec un grain relevé au milieu, qui a l'air d'un stigmate, & dont il se trouve une de chaque côté du corps de cette même Mitte.

LA

LA Figure 4, représente encore très-en grand & en dessus, la tête de cette Mitte. *ee*, cette tête. *t*, la trompe garnie de dentelures. *ab*, *cd*, les deux bras ou barbillons, articulés à la tête par une petite pièce courte *a*, *c*. Le bras *ab*, a été un peu écarté du dessus de la trompe.

LA Figure 5, fait voir très-en grand, l'extrémité d'une des pattes intermédiaires de la même Mitte. *p*, partie du pied. *u*, membrane flexible ou vessie, qui termine le pied & qui tient à un filet cylindrique *f*. *cc*, deux erochets attachés à la vessie, qui est vûe ici en dessous.

LA Figure 6, représente en grand la Mitte précédente de la Figure 2, vûe en dessous. *m*, autre Mitte noire écailleuse beaucoup plus petite, attachée sous le ventre de la grande; je la regarde comme la mâle & son union à la grande Mitte comme un vrai accouplement.

LA Figure 7, représente en grand, la même Mitte qui se voit en *m* sous le ventre de celle de la Figure précédente, & que j'ai regardée comme son mâle. *aa*, les deux pattes antérieures, qui sont plus grandes & plus grosses que les autres. *bb*, les deux bras.

LA Figure 8, fait voir encore plus en grand, la tête de cette Mitte mâle. *ee*, cette tête. *ab*, *ab*, les deux bras mobiles. *t*, la trompe garnie de dentelures dirigées en arriere, comme sur celle de la Mitte femelle.

LA Figure 9, représente très-en grand, la Mitte (des petits oisieux) *allongée blanche*, à quatre longs poils au derriere, & dont les quatre pattes postérieures sont très-éloignées des autres. Elle n'est naturellement pas plus grande qu'un point. *t*, la tête. *c*, le milieu du corps ou le corcelet. *u*, le ventre. *aiyp*, les quatre pattes d'un côté; les deux postérieures *yp*, sont très-éloignées des antérieures *ia*. *bb*, quatre très-longs poils qui se trouvent au derriere.

LA Figure 10, est celle d'une Mitte de la même espèce que la précédente & dessinée par le même verre, mais qui est jeune & la moitié plus petite, n'ayant encore que trois paires

de pattes, la troisieme lui manquant; le derriere n'a encore que deux longs poils, au lieu de quatre.

La Figure 11, fait voir encore plus en grand, une des pattes antérieures de cette même *Mitte*. Elle a été attachée au corps en *a*. *c*, partie en forme de crochet recourbé en arriere. *p e*, pointes saillantes. *d*, le dernier article. *u*, petite vessie transparente dont cet article est terminé.

LA Figure 12, qui est très-grossie, représente la *Mitte* (des moineaux) à pattes de la troisieme paire grandes & très-grosses; elle n'est naturellement pas plus grande qu'un point. *A*, la tête en trompe. *B*, le derriere. *c d e f*, les quatre pattes antérieures, terminées par des vessies transparentes. *g h*, pointes en forme d'épines, placées à la base de la vessie. *l m u*, *l m u*, les pattes de la troisieme paire, qui sont comme monstrueuses par leur grandeur & leur figure singuliere; *n*, *u*, deux ongles en crochets qui les terminent. *k k*, les deux pattes postérieures, assez semblables aux antérieures. *a a*, petite partie conique qui termine le ventre & qui est garnie de deux petites tiges cylindriques.

LA Figure 13, représente très-en grand, la *Mitte* (de la Poule) ovale lisse grisâtre bordée de violet foncé, à pattes antérieures les plus longues. *a a*, ces deux longues pattes antérieures. *b*, les deux petits bras mobiles. Elle est un peu plus grande que les précédentes & très-visible à l'ocil simple.

LA Figure 14, fait voir encore plus en grand, le bout d'une des pattes de cette *Mitte*. *p*, partie du pied. *u*, bouton transparent en forme de vessie molle, placée sur un petit filet à l'extrémité de la patte.

LA Figure 15, représente en grand, la *Mitte* (des Bourdons) d'un brun clair jaunâtre, avec une tache triangulaire obscure sur le dos, à pattes antérieures les plus longues. Elle est naturellement de la grandeur d'une graine de pavot. *e*, la tête en trompe. *f g*, les bras. *h i*, les deux longues pattes antérieures. *k p l o*, les quatre pattes intermédiaires, qui sont les plus courtes de toutes. *m n*, les deux postérieures, un peu plus courtes que les antérieures. *r*, la tache triangulaire obscure du dos.

DANS la Figure 16, qui est beaucoup plus grosse, *w x y*, montrent une partie de la tête de cette dernière *Mitte*. *w v y*, deux parties en forme d'aiguillons qu'elle en fait sortir souvent & qui ont des dentelures vers leur extrémité; ce sont sans doute les instrumens qu'elle pique dans la peau du Bourdon, pour en tirer leur nourriture.

PLANCHE VII.

LA Figure 1, fait voir en grand, une portion du dos d'une Mouche des appartemens, sur laquelle se trouve un grand nombre de très-petites *Mittes*, placées fort près les unes des autres.

LA Figure 2, représente très-en grand, une de ces petites *Mittes* de la Mouche. C'est la *Mitte* (des Mouches) *rougeâtre*, à *pattes postérieures très-longues & filiformes*. *a*, la tête en trompe. *b c d e*, les pattes des deux premières paires. *f g*, celles de la troisième paire, plus courtes que les autres. *h i*, les deux pattes postérieures très-longues & filiformes.

LA Figure 3, fait voir en grand, une des pattes antérieures de cette *Mitte*. *a b c d*, ses quatre articles.

LA Figure 4, représente très-en grand, la *Mitte* (à écailles) *rougeâtre*, à *écailles blanches sur le corps & sur les pattes*. Elle est des plus petites & a été trouvée sur la Punaise plate de Pagarie du Bouleau. *t*, la tête. *a a*, *b b*, *c c*, quelques unes des écailles les plus apparentes & qui sont placées sur des pédicules.

LA Figure 5, qui est également très-grosse, est celle de la petite *Mitte* (des Faucheurs) *ovale rouge*, à *trompe avancée & à longues pattes*. Elle est jeune, n'ayant encore que six pattes. *t*, la trompe. *b b*, les bras.

DANS la Figure 6, qui est encore plus grosse, *t* est la trompe que cette *Mitte* porte au devant de la tête. *b b*, les deux bras placés à côté de la trompe. *p p*, poils à barbes des bras; sur les pattes elle a des poils semblables.

LES Figures 7 & 8, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grosse, la *Mitte* (parasite) *oblongue rouge*, à *trompe*

pe courte en dessous de la tête, & à pattes courtes. Elle se trouve attachée aux Mouches & autres Insectes, & celle de la Figure 8 est renversée sur le dos. *a*, la bouche. *p*, le derriere. *e e*, enfoncement du milieu du corps. Elle n'a que six pattes, parce qu'elle est jeune.

LA Figure 9, représente en grand, le dessous du corelet d'une petite Demoiselle, sur lequel on voit neuf petits grains rouges, marqués *m m*, qui sont des Mittes.

LA Figure 10, représente très-en grand & couchée sur le côté, une des Mittes précédentes de la Demoiselle. C'est la *Mitte* (des Demoiselles) *ronde rouge*, à pattes très-courtes, avec une marque en forme de stigmaté sur le dos. *t*, la petite trompe. *i*, les deux pattes d'un côté. A cause de sa jeunesse elle n'a encore que quatre pattes.

LA Figure 11, fait voir très-en grand, la même Mitte couchée sur le ventre. *e*, éminence placée sur le dos dans une cavité & qui a une fente au milieu, en sorte qu'elle ressemble à un stigmaté.

LA Figure 12, représente très-en grand, la *Mitte* (des Cousins) *ronde rouge*, à tête avancée renflée aux côtés & à longues pattes. *t*, la tête. *a a*, deux poils, qui ont l'air d'antennes. *i i*, les pattes, qui n'y sont encore qu'au nombre de six.

LA Figure 13, est celle d'un Puceron de la Campanule, grossi à la loupe, se trouve cramponnée une Mitte rouge *m*, qui le suce.

DANS la Figure 14, cette même Mitte est très-grossie. C'est la *Mitte* (des Pucerons) *ovale rouge*, à yeux noirs, dont les pattes antérieures sont arrondies au bout. *a a*, les deux pattes antérieures; la Mitte n'en a encore que six. *i i*, deux petits tubercules des côtés de la tête, qui ont l'apparence d'être des yeux.

LA Figure 15, représente un Staphylin noir, grossi à la loupe, qui est chargé d'un grand nombre de Mittes. *m*, *n*, ces mêmes Mittes placées par pelotons & attachées au corps du Staphylin par des fils ou des especes de pédicules.

LA Figure 16, est celle d'une de ces Mittes, détachée du corps du Staphylin, très-grossie & vûe en dessous. C'est la *Mitte* (végétative) *écailleuse rouffe*, à corps ovale convexe en dessus & applati en dessous. *m m*, la Mitte. *b n p*, la queue ou le pédicule, qui est attaché à son derriere en *b*, & qui de l'autre bout *p*, qui est évasé en entonnoir, a été uni à la peau du Staphylin. *n*, espece de noeud placé au milieu du pédicule.

DANS la Figure 17, trois Mittes de cette même espece sont représentées moins en grand, pour faire voir comment elles sont unies ensemble par leurs queues ou pédicules *a b c*, de sorte qu'elles tirent leur subsistance les unes des autres par ces mêmes pédicules.

LA Figure 18, est celle de la Mitte Fig. 16, vûe en dessus & très-grossie; elle s'est détachée de son pédicule pour jouir de la liberté. *t*, la tête qui est pointue, au lieu que le derriere est arrondi.

LA Figure 19, représente la *Lepture noire*, à corcelet, à étuis & à jambes d'un rouge obscur, qui est chargée & toute couverte de Mittes de la même espece que les précédentes du Staphylin, & qui la rendent très-hideuse.

LA Figure 20, représente trois Mittes, dessinées à la loupe, de l'espece que j'ai nommée *Mitte* (fileuse) *oblongue d'un blanc verdâtre ou jaunâtre*, à pattes de grandeur égale. Elles se trouvent sur les feuilles du Tilleul & d'autres arbres, où elles savent filer des toiles minces, & elles ne sont pas plus grandes que des points.

LA Figure 21, est celle d'une Mitte de la même espece, mais plus grossie.

DANS la Figure 22, la même Mitte est représentée encore plus en grand. *t*, la tête en trompe. *a a*, deux petits poils placés au devant de la tête. *p*, le derriere.

LA Figure 23, encore plus grossie, est celle de la même Mitte, vûe de côté. *t*, la tête qui est courbée en dessous & représente comme un museau. Il se trouve une longue distance entre les pattes de la seconde & de la troisieme paire,

DANS la Figure 24, qui est très-grossie, *b b* sont les deux } petits bras ou barbillons placés aux côtés de la tête. *a a*, les deux } poils réguliers, marqués par les mêmes lettres dans la Fig. 22.

PLANCHE VIII.

LA Figure 1, représente très-en grand, la *Mitte* (de l'écorce des arbres) *arrondie écailleuse d'un brun de marron luisant, à pattes d'un brun clair.* Elle n'a naturellement que la grandeur d'un grain de sable. *a*, la tête, qui est conique & pointue au bout. *g g*, les deux bras. *c*, espèce de corcelet. *u*, le ventre, qui est gros & arrondi.

LA Figure 2, fait voir encore plus en grand, la tête de cette *Mitte* écailleuse. *a b c*, cette tête. *g h*, *g h*, les deux bras. *k*, deux longs poils placés sur la tête & qui représentent comme des antennes.

LA Figure 3, est celle d'une des pattes de cette *Mitte*, très-grossie. *a b c d*, la première partie, qui est grosse & qui représente comme une cuisse. *e*, le bout du pied où se trouvent les crochets. Cette patte est très-chargée de poils, dont quelques uns sont très-longes.

LA Figure 4, représente encore plus en grand, l'extrémité de la patte précédente. *i f g h i*, trois longs crochets dont elle est terminée, & qui sont unis au dernier article *i l l i*, qui est membraneux & très-mobile.

LA Figure 5, est celle d'une jeune *Mitte* d'un beau rouge de la même espèce que la précédente & dessinée dans la même proportion de grandeur que celle de la Fig. 1.

LA Figure 6, représente très-en grand, la *Mitte* (à rebord) *ovale écailleuse d'un brun de marron luisant, à rebord applati & angulaire aux côtés du corps.* Elle se trouve sous l'écorce & les Lichens des arbres. *a b*, *a b*, les deux rebords saillants & aplatis des côtés du corps, qui rendent cette *Mitte* très-reconnoissable. *c c*, deux poils de la tête, plus longs que les autres & qui représentent comme des antennes.

LES Figures 7 & 8, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (faucheur) ovale d'un rouge foncé, à grande tache allongée couleur d'orange sur le dos & à très-longues pattes.

LA Figure 9, fait voir encore plus en grand, les deux dernières parties d'une des pattes de cette *Mitte*. *p*, la partie de l'extrémité. *c*, deux petits crochets à manche qui la termine.

LA Figure 10, également très-grossie, est celle de la tête ou du devant du corps de cette même *Mitte*. *b b*, les deux bras. *a a*, appendices de ces bras. *m*, mamelon immobile du devant de la tête. *t*, la trompe. *y y*, les yeux.

LA Figure 11, fait voir encore plus en grand & séparément, la trompe de cette *Mitte*, marquée *t* dans la figure précédente. *t*, son extrémité garnie d'une petite brosse, formée par des filets membraneux.

LES Figures 12 & 13, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (satinée terrestre) terrestre rouge ovale aplatie ridée & veloutée, à pattes postérieures distantes des antérieures.

DANS la Figure 14, la même *Mitte* est vûe en dessous & grossie. *b*, les deux petits bras.

LA Figure 15, représente encore plus en grand, le devant de la tête de cette *Mitte*. *b b*, les bras. *y y*, les yeux placés comme sur un petit pédicule.

LA Figure 16, fait voir également en grand, un des bras de cette *Mitte*; il a été attaché au corps en *a*. *b*, son extrémité qui est courbée en crochet pointu. *c*, appendice allongée dont il est garni en dessous.

LA Figure 17, représente extrêmement en grand, une portion d'un des bords du corps de cette *Mitte*, pour faire voir les poils courts dont tout son corps est couvert & qui le rendent velouté. *p p*, ces poils, qui sont de figure cylindrique & arrondis au bout.

LA Figure 18, représente également très-en grand, les deux premiers articles d'une des pattes de cette *Mitte*, pour faire voir

qu'ils sont couverts de longs poils à barbes, tels que ceux des chenilles velues.

P L A N C H E IX.

LA Figure 1, représente en grand, la *Mitte* (à queue) *aquatique arrondie brune tachetée de roux*, à corps terminé en queue cylindrique. Elle est de la grandeur de la tête d'une petite épingle. *b c*, le corps arrondi. *c d*, son prolongement en forme de queue. *b*, les deux bras. *iii p*, les quatre pattes d'un côté.

LA Figure 2, fait voir encore plus en grand & en dessous, la partie antérieure de cette *Mitte*. *b b*, les deux bras. *ii*, partie des deux pattes antérieures.

LES Figures 3 & 4, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte aquatique rouge*, à corps presque arrondi, à longs bras, & à pattes placées à distance égale. *b b*, les deux bras, qui ressemblent à de petites pattes.

LA Figure 5, est celle d'une *Mitte* de la même espèce que la précédente, vûe en dessous & encore plus grossie, parce qu'elle étoit plus petite. On y voit l'arrangement des pattes & des bras *b b*.

LA Figure 6, fait voir encore plus en grand, une des pattes de la troisième paire de cette même *Mitte*, & qui est divisée en cinq articles. *ff*, filets blancs très-déliés, qui rendent les pattes propres à la nage.

LES Figures 7 & 8, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la patte postérieure de la Punaise d'eau *Notonecte*. *a b*, cette patte. *oo*, deux oeufs ovales rouges, attachés à cette patte par un court pédicule & qui donnent naissance à des *Mittes* aquatiques rouges.

LA Figure 9, est celle d'un des oeufs précédens, encore plus grossi. *f*, pédicule par lequel il a été attaché à la patte du grand Insecte. *e*, son bout antérieur.

LA Figure 10, représente également en grand, la petite *Mitte* aquatique rouge, sortie de cet oeuf.

L A

LA Figure 11, fait voir en grand, la *Mitte* (aquatique ronde) aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts, à pattes rouges placées à distance égale. Elle est de la même grandeur que celle de la Fig. 3. *b*, les bras, qui sont très-courts.

DANS la Figure 12, qui est encore plus grossie, *b b* sont les deux bras de la *Mitte* précédente, *t*, la trompe, placée entre les bras.

LA Figure 13, représente très-en grand, la *Mitte* (aquatique à tache) aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes grises verdâtres placées à distance égale. Elle n'est pas plus grande qu'une graine de choux-fleurs. *b*, les deux petits bras.

DANS la Figure 14, *b b*, montrent ces deux mêmes bras encore plus en grand, & qui en *a* ont été attachés à la tête.

LES Figures 15 & 16, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (satinée aquatique) aquatique rouge, à corps ovale aplati & ridé, à tête en museau & à pattes postérieures distantes des antérieures. *t*, la trompe. *a b*, les deux pattes antérieures d'un côté. *c d*, les deux paires de pattes postérieures, placées à une longue distance des précédentes.

LA Figure 17, fait voir en dessous & également grossi, une *Mitte* telle que celle de la figure précédente.

LA Figure 18, est celle de la tête de cette même *Mitte*, vûe séparément & encore plus en grand. *t*, la trompe. *b b*, les deux barbillons ou bras mobiles qui l'accompagnent.

LA Figure 19, représente très-en grand, une jeune *Mitte* de la même espèce que la précédente.

LA Figure 20, fait voir très-en grand, une substance spongieuse en forme de croute, remplie de grains rouges arrondis, qui sont les oeufs pondus par la *Mitte* des Figures 15, 16 & 17.

PLANCHE X.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle le *Faucheur* (des murailles) à corps ovale d'un brun grisâtre en dessus &

blanc sale en dessous, à pattes tachetées. C'est une femelle. *a b c d*, les quatre longues pattes d'un côté.

LA Figure 2, fait voir en grand & en dessus, le corps de ce Faucheur. *b b*, les bras. *p*, les tenailles. *c*, le corcelet, au milieu duquel sont placés les deux yeux. *u d u*, le ventre. *m m*, les pattes coupées.

LA Figure 3, est celle du corps du Faucheur, vû en dessous & grossi. *b b*, les bras. *p*, les ferres ou tenailles. *m m*, le reste des pattes coupées. *a*, l'ouverture de l'anus.

LA Figure 4, représente en grand, une des pattes de ce même Faucheur. *a*, la cuisse. *b c d*, la jambe, composée de deux articles *b*, *c*. *d e*, le très-long tarse, subdivisé en un très-grand nombre d'articles.

DANS la Figure 5, le bout du tarse de la patte précédente est représenté encore plus en grand, pour faire voir les articles dont il est composé. *c*, crochet unique qui le termine.

LA Figure 6, représente très-en grand, un des deux bras du Faucheur. *a b c d*, les quatre parties dont il est composé. *e*, crochet qui le termine.

LA Figure 7, est celle d'une des ferres du Faucheur, vûe de côté & grossie. *a b c*, le corps de la ferre. *d*, l'un des deux doigts dont il est terminé.

LA Figure 8, fait voir en grand & par devant, la seconde partie de la ferre, marquée *c*. *d e*, les deux doigts, qui ensemble composent la pince, & dont le plus grand *d* est le seul mobile.

LA Figure 9, représente en grand & en face, les deux ferres dans la position où elles se trouvent appliquées contre le dessous du corps. *d, d*, les doigts de ces ferres. *b*, la bouche du Faucheur.

LA Figure 10, fait voir en grand & en dessus, le corps du Faucheur mâle de la même espèce que la femelle de la Fig. 1. *u u*, le ventre. *a a*, deux angles saillans qui s'y trouvent vers le derrière.

LA Figure 11, fait voir en grand, un tas de petits oeufs sphériques très-blancs, pondus dans la terre par un Faucheur tel que celui de la Fig. 1.

LA Figure 12, est celle du *Faucheur* (cornu) à corps ovale d'un brun grisâtre en dessus avec une bande noire & blanc en dessous, à très-longs bras & à tenailles cornues. C'est un mâle. *b b*, les longs bras.

LA Figure 13, est celle du corps de ce dernier Faucheur, vû en dessus & grossi. *a*, le corcelet. *b b*, les deux longs bras. *c c*, les deux tenailles qui sont prolongées en forme de cornes. *u u*, le ventre.

LA Figure 14, représente encore plus en grand & en face, ou en devant, les deux tenailles cornues de ce Faucheur. *c c*, les deux especes de cornes. *p p*, les pinces doubles ou à deux doigts du ces tenailles.

LA Figure 15, fait voir encore plus en grand & de côté, une de ces mêmes tenailles. *a b*, la première pièce qui tient à la tête & qui est attaché par l'autre bout au milieu de la seconde pièce. *c e d*, cette seconde pièce, qui est prolongée par en haut en corne un peu courbée *e c*. *p p*, la double pince qui termine la ferre ou la tenaille.

PLANCHE XI.

LA Figure 1, représente très-en grand, la *Mitte* (aquatique à ailerons) *aquatique arrondie écailleuse noire, à pattes rouges, à appendices en ailerons aux côtés du corps*. Elle n'est pas plus grande qu'un point. *a a*, les appendices latérales en forme d'ailerons. *p p p*, trois des pattes.

Toutes les autres Figures de cette Planche, de même que celles des huit Planches suivantes, sont du troisième & du quatrième Mémoire, où il est uniquement question des Araignées.

LA Figure 2, représente une toile d'Araignée verticale en réseau ou à mailles, tendue dans la fourchure d'une branche. *a b c d e*, le fil principal que l'Araignée file d'abord & qui sert

de soutien à tout le reste de l'ouvrage. *df, bg, gh*, les fils de traverse, qui décrivent le contour extérieur de la toile & qui sont attachés aux branches. *cx*, le fil diagonal, que l'Araignée file d'abord au milieu de sa toile. *m*, le centre de la toile. *lm, im, km*, les rayons. *nopqr*, le fil qui est tendu en ligne spirale. *st*, les tours de ce même fil dans le milieu de la toile, où ils sont plus éloignés les uns des autres, formant ainsi des mailles plus larges. *L*, loge de foye, que l'Araignée construit en dessous d'une feuille pour y demeurer de tems en tems. *A*, l'Araignée placée comme à l'affut à la porte de sa loge. *my*, gros fil doublé & redoublé tendu du centre de la toile jusqu'à la loge, & sur lequel l'Araignée descend pour se rendre dans sa toile & sur lequel elle remonte ensuite.

LA Figure 3, représente l'*Araignée tendeuse* (à croix) à ventre arrondi d'un brun obscur ou roux à deux tubercules, avec des taches blanches sur le dos placées en triple croix. C'est une femelle de grandeur médiocre.

LA Figure 4, est celle du ventre de cette Araignée, vû en dessus & grossi. *aba*, grande tache en forme de feuille découpée. *cd*, les petites taches blanches du dos, arrangées en triple croix. *tt*, deux grandes taches latérales blanches.

LA Figure 5, représente en grand, une des pattes de cette même Araignée.

LA Figure 6, est celle d'un nid à oeufs, filé contre une muraille par l'Araignée précédente. *a*, le nid, où les oeufs sont logés. *bbb*, son enveloppe extérieur, également fait de foye.

LA Figure 7, fait voir les oeufs tirés de ce même nid.

DANS la Figure 8, trois de ces oeufs sont dessinés en grand. En *c, c*, on voit deux endroits aplatis, produits par la pression des oeufs dans le nid les uns contre les autres.

LA Figure 9, représente l'*Araignée tendeuse brune, tachetée & nuancée de noir*, à ventre ovale & à longues pattes tachetées. C'est la femelle.

LA Figure 10, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette Araignée. *a*, sa partie antérieure. *d*, le derriere.

LA Figure 11, est celle de l'Araignée mâle de la même espèce que la femelle précédente.

LA Figure 12, fait voir en grand, un des bras de cette Araignée mâle. *m*, masse ovale qui le termine. *c*, espèce de crochet qui accompagne cette masse.

LA Figure 13, représente l'Araignée-loup (de terre à corps ovale d'un brun obscur griseâtre, à bande longitudinale fenillemorte sur le corcelet & la moitié du ventre. C'est une femelle chargée de son sac à oeufs. *c*, ce même sac, qu'elle traîne partout où elle marche, le tenant attaché à son derrière.

DANS la Figure 14, ce même sac à oeufs est vu séparément & en grandeur naturelle.

PLANCHE XII.

LA Figure 1, représente l'Araignée tendueuse (angulaire) à ventre ovale noir avec deux gros tubercules coniques en dessus. C'est un mâle. *b b*, les deux bras terminés par des boutons.

LA Figure 2, fait voir en grand la position des huit yeux de cette Araignée.

LA Figure 3, est celle des deux ferres ou tenailles de cette Araignée, vues en dessous & grossies. *a b*, *a b*, le corps de ces ferres. *b c d*, *b r*, les deux crochets mobiles qui les terminent. *p*, double rang de dentelures, entre lesquelles le crochet est couché dans l'inaction, comme il est représenté en *b r*.

LA Figure 4, représente en grand, la bouche de l'Araignée avec ses accompagnemens. *ll*, deux espèces de mâchoires mobiles. *c*, la lèvre inférieure. *s s*, partie des deux ferres.

LA Figure 5, fait voir en grandeur naturelle, une des pattes de cette Araignée; *a b c d e f g*, les sept parties dont elle est composée.

LA Figure 6, fait voir très-en grand, le bout du pied de l'Araignée, marqué *a a*. *b b*, deux crochets à dentelures dont il est terminé. *c*, troisième crochet lisse & sans dentelures, placé perpendiculairement.

LA Figure 7, représente un peu en grand, un des bras de l'Araignée femelle. *a b c d e*, les cinq parties dont il est composé. *f*, le crochet ou l'ongle qui le termine.

DANS la Figure 8, on voit le bout du bras précédent très-grossi. *c*, l'ongle à dentelures en peigne, qui termine le bras.

LA Figure 9, représente en grandeur naturelle & vû en deffous, le ventre d'une Araignée femelle de l'espece de celle de la Fig. 1. *c*, la partie qui caractérise le sexe. *f*, les mamelons ou les filieres du derriere, qui fournissent la foye que l'Araignée file.

LA Figure 10, fait voir très-en grand, la partie du sexe de la même Araignée femelle. *a b c*, espece de crochet, qui à été un peu étendu dans cette figure. *d d*, cloisons écailleuses, entre lesquelles repose le crochet précédent. *e*, appendice écailleuse qui accompagne la cloison.

DANS la Figure 11, qui est également grossie, *d d*, sont les cloisons de la Figure précédente, vûes en deffous. *e e*, les deux appendices écailleuses des cloisons. *f*, partie intermédiaire, qui remplit l'espace d'entre les cloisons.

DANS la Figure 12, qui est grossie, *m m* sont mamelons ou filieres du derriere de l'Araignée, dans leur état de repos ou rapprochées les unes des autres.

LA Figure 13, représente également en grand, les quatre grands mamelons à foye. *a b c d*, ces mamelons, qu'on a obligé par la pression du ventre, à s'écarter les uns des autres. *p*, chaperon qui couvre l'anüs.

LA Figure 14, fait voir très-en grand, un des mamelons précédens. *t t*, espece de tête arrondie dont il est terminé. *f f*, les petites parties coniques, qui donnent issue aux fils de foye & qui sont autant de filieres.

LA Figure 15, représente encore plus en grand, deux de ces très-petites filieres coniques & pointues. *a*, leur base. *b*, la partie pointue, qui est percée au bout.

LA Figure 16, représente en grandeur naturelle, l'Araignée tendue (tachée d'orange) à ventre arrondi jaune à veines brunes & à grandes taches découpées d'un rouge orangé.

DANS la Figure 17, on voit en grand, l'arrangement des yeux de cette dernière Araignée. *a*, les quatre yeux du milieu, placés en carré. *c*, les deux paires d'yeux latéraux.

LA Figure 18, représente en grandeur naturelle, l'*Araignée tendeuse* (à quatre taches blanches) à ventre arrondi verdâtre ou roux, avec quatre grandes & une suite de petites blanches le long du dos.

LA Figure 19, est celle de l'*Araignée tendeuse* (à cicatrices) à ventre arrondi d'un brun obscur pointillé de gris, avec des taches noires concaves sur le dos. C'est une femelle, de même que les deux précédentes.

PLANCHE XIII.

LA Figure 1, représente l'*Araignée tendeuse* (à tubercules) à ventre d'un brun obscur mêlé de noir & de blanc, & à deux tubercules en mamelons sur le dos.

LA Figure 2, fait voir en grand, la même Araignée, qui est une femelle. *a*, les bras. *b b*, deux gros tubercules du dessus du corps. *c c*, deux autres petites éminences placées à côté des tubercules. *d d*, les deux pattes antérieures plus longues que les autres.

DANS la Figure 3, on voit en grand, la position des yeux de cette Araignée. *a a b b*, les quatre yeux du milieu, placés en carré. *c c*, les deux paires d'yeux latéraux qui se touchent.

LA Figure 4, représente en grand & de côté, le ventre de cette Araignée. *b b*, les deux tubercules en mamelons. *d f*, le derrière, garni de rides transversales.

LA Figure 5, fait voir en grandeur naturelle, deux nids d'oeufs très-singuliers, fabriqués par une Araignée de l'espèce de celle de la Fig. 1, & suspendus au plafond d'un grenier A B. C D ces mêmes nids; suspendus à un fil de soye *d, d*, qui par les deux bouts *c* & *f* est attaché au plafond & au nid.

LA Figure 6, est celle des oeufs tirés d'un de ces nids.

DANS la Figure 7, ces mêmes oeufs sont représentés en grand.

LA Figure 8, fait voir deux jeunes Araignées, sorties des oeufs précédens.

DANS la Figure 9, une de ces petites Araignées est très-grossie. On voit qu'elle est de la même espee que celle des Fig. 1. & 2. *bb*, les deux tubercules du dessus du corps. *c*, l'une des deux petites éminences placées à côté des tubercules.

LA Figure 10, représente en grandeur naturelle, une coque de foye blanche, ou un nid d'oeufs d'Araignée, en forme d'une petite bouteille. *bc*, cette coque. *ab*, le fil redoublé de foye, par lequel la coque est suspendue à une tige de gramen *g*.

LA Figure 11, fait voir les oeufs tirés de la coque précédente.

LA Figure 12, représente très-en grand, une jeune Araignée, qui vient d'un de ces oeufs & qui commence à se former, quoiqu'elle se trouve encore enfermée dans la coque ou la pellicule de l'oeuf. *ab*, cette Araignée. *pp*, pellicule d'un autre oeuf, quittée par une Araignée & qui par accident s'est attachée à celle-ci.

LA Figure 13, fait voir en grand, une Araignée toute pareille, enfermée dans la pellicule de l'oeuf, dont elle est prête à se défaire. *a*, l'un des deux bras. *b*, le ventre. *c*, le corcelet. *ii*, les pattes.

LA Figure 14, représente également en grand, la même Araignée qui vient de se défaire entierement de la coque membraneuse de l'oeuf, mais qui a encore tous ses membres foibles & comme engourdis.

LA Figure 15, représente en grand, la même Araignée dans l'état où elle se trouve après la première mue ou le premier changement de peau, ayant alors toute sa vivacité, & ses membres plus dégagés & mieux formés.

LA Figure 16, fait voir en grandeur naturelle, l'Araignée tendeuse (à ventre conique) grise à corcelet noir, dont le ventre est prolongé en pointe, conique mouffe & orné de deux taches découpées brunes.

LA Figure 17, est celle de la tête de cette Araignée, vûe en grand & en dessus, & où l'on voit l'arrangement des huit yeux.

LA Figure 18, représente également en grand & de côté, le ventre de cette même Araignée. *b*, bosse avancée du devant. *t*, le cône allongé du derriere.

DANS la Figure 19, le même ventre est vû en dessus & grossi. *aa*, deux taches brunes découpées en feuilles. *b*, autre tache figurée d'un brun clair. *t*, la pointe conique du derriere.

LA Figure 20, fait voir le même ventre encore en grand, mais en dessous. *m*, l'endroit où se trouvent les filieres en mamelons & l'anus, qui sont assez éloignés de la pointe conique *t*.

PLANCHE XIV.

LA Figure 1, représente l'Araignée *tendeuse* (verte à points noirs) à ventre arrondi vert à quelques points noirs & une tache rouffe au derriere. C'est la femelle.

LA Figure 2, fait voir l'Araignée mâle de cette même espece.

DANS la Figure 3, *c* est une coque jaune, filée par l'Araignée de la Fig. 1, qui renferme ses oeufs & qui est couverte d'une envelope lache *ll*, faite de soye jaune semblable à celle de la coque.

LA Figure 4, représente l'Araignée *flandriere* (à couronne rouge) à ventre ovale blanc avec un cercle couleur de rose. *c*, le nid d'oeufs, filé par cette Araignée, qui y tient polée une de ses pattes.

LA Figure 5, fait voir très-en grand, les ferres ou les tenailles de cette Araignée. *lpq*, *isq*, les deux pièces cylindriques dont les ferres sont composées. *ik*, *lm*, les deux griffes en forme de crochets, dont elles sont terminées.

DANS la Figure 6, on voit le devant de la tête très-en grand. *abcd*, les quatre yeux du milieu, qui forment ensemble un quarré. *ef*, *gh*, les deux paires d'yeux latéraux qui se touchent.

LA Figure 7, représente en grand, une des pattes de cette même Araignée. *a b c d*, les articles dont elle est composée.

LA Figure 8, fait voir très-en grand, le bout de la patte précédente. *f g*, les deux crochets denielés dont elle est terminée.

LA Figure 9, représente encore très-en grand, les filieres en mamelons du derriere de cette Araignée. *m n o p*, les quatre grands mamelons arrondis au bout. *q*, deux autres mamelons coniques plus petits, placés au milieu des quatre précédens.

LA Figure 10, fait voir les oeufs tirés du nid marqué *c*, dans la Fig. 4.

LA Figure 11, est celle d'un de ces oeufs grossi.

LA Figure 12, fait voir en grand, la jeune Araignée nouvellement éclose de eet oeuf.

LA Figure 13, représente l'*Araignée filandiere* (renversée sauvage) à ventre ovale avec des taches & des bandes découpées brunes & blanches, à pattes sans taches.

DANS la Figure 14, on voit en grand, la position des yeux de cette Araignée, placés sur cinq taches noires.

LA Figure 15, représente en dessus & grossi, le ventre de cette même Araignée. *a b*, large bande découpée brune, qui se trouve tout le long du dos.

LA Figure 16, fait voir le même ventre de côté & grossi. *t t*, taches brunes irrégulieres. *m*, les filieres en mamelons du derriere.

LA Figure 17, fait voir en grandeur naturelle, le mâle de cette même espece d'Araignée, & qui habite dans une même toile avec la femelle de la Fig. 13.

DANS la Figure 18, le ventre de ee mâle est grossi dans la même proportion que celui de la femelle, représenté par les Fig. 15 & 16, pour faire remarquer la différence de grandeur qu'il y a entre l'un & l'autre.

LA Figure 19, fait voir en grand, le corcelet, les bras & les tenailles de cette Araignée mâle. *c c*, le corcelet avec la tête

& les cinq taches noires sur lesquelles sont placés les huit yeux. *a b*, *a b*, les deux bras terminés par des boutons. *t t*, les grandes tenailles avec leurs longs crochets.

LA Figure 20, représente très-en grand & de côté, un des bras de cette même Araignée mâle. *a*, la tige. *b*, le gros bouton. *c*, cavité où il y a plusieurs pièces écailleuses. *p*, espèce de pointe.

LA Figure 21, fait voir également en grand, le même bouton comme il se présente après qu'on l'a fortement pressé; il s'ouvre ou se sépare alors comme en deux coquilles *c c*, d'où sortent plusieurs pièces telles qu'elles sont ici représentées, mais difficiles à démêler. *t*, petite pièce en court tuyau gaudronné ou divisé en anneaux. *a*, la tige du bras.

DANS la Figure 22, deux Araignées de cette espèce sont représentées dans l'action de l'accouplement, ayant alors toutes deux leurs corps renversés & cramponnés contre le dessous de leur toile & les pattes entrelacées. Le dessus du corcelet du mâle *m*, s'appuie contre le dessous de celui de la femelle *f*.

LA Figure 23, représente deux Araignées tendueuses d'une autre espèce, qui se tiennent sur les murailles, & qui sont accouplées dans l'attitude qu'on voit ici, ayant leurs ventres tournés l'un vers l'autre. *m*, le mâle. *f*, la femelle.

LA Figure 24, représente l'*Araignée filandière* (atroce) à ventre ovale brun avec une tache ovale noire en dessus bordée de paille. C'est une femelle.

DANS la Figure 25, on voit l'arrangement des huit yeux de cette Araignée.

PLANCHE XV.

LA Figure 1, représente l'*Araignée filandière* (à points concaves) à ventre sphérique d'un brun noirâtre luisant, à points concaves & bordé en devant de gris. C'est une femelle.

LA Figure 2, est celle de l'*Araignée filandière* (tachetée de blanc) à ventre sphérique brun-noirâtre, à bande découpée & huit taches blanches. C'est encore une femelle.

U u u u 2

LA Figure 3, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette dernière Araignée, avec ses taches blanches; en *a* est l'anus.

LA Figure 4, est celle de la double coque d'oeufs, filée par l'Araignée précédente.

LA Figure 5, représente l'*Araignée filandière* (à six yeux) à ventre oblong gris avec une bande longitudinale découpée brune, & à corcelet brun. C'est la femelle.

LA Figure 6, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette Araignée, *o*, l'endroit où il a été attaché au corcelet. *p*, le derrière.

LA Figure 7, représente en grand, la tête & une partie du corcelet de cette même Araignée. *tt*, les deux grosses tenailles. *cc*, les six yeux, cette Araignée n'en ayant pas davantage.

DANS la Figure 8, A B représente une partie d'une fenêtre, contre laquelle cette Araignée avoit filé un nid de foye blanche en forme de tuyau cylindrique, dans lequel elle demeureroit. *rst*, le nid de foye. *o*, grande ouverture pratiquée à l'un des bouts du nid, par laquelle l'Araignée avance ici ses pattes.

LA Figure 9, représente le mâle de l'Araignée femelle de la Fig. 5.

LA Figure 10, fait voir en grand, le bras gauche de cette Araignée mâle. *abcdef*, les cinq parties dont ce bras est composé. *ggh*, corps dur & enflé, qui pend à la dernière partie *ef* du bras, & qui finit en longue pointe courbée *h*; il renferme les parties du sexe.

LA Figure 11, représente l'*Araignée tapissière* (domestique) d'un brun grisâtre, à ventre ovale velu moucheté de noir. C'est une femelle, qui file une toile horizontale dans le coins des murs.

DANS la Figure 12, on voit l'arrangement des yeux dans cette Araignée.

LA Figure 13, représente l'*Araignée tapissière* (sainée) d'un gris de souris, à ventre velu ovale & allongé avec deux taches jaunâtres en dessous à sa base. C'est un mâle.

DANS la Figure 14, on voit en grand, l'arrangement des yeux dans cette Araignée.

LA Figure 15, fait voir en grand & en dessous, le ventre de cette même Araignée. *tt*, les deux taches jaunes qu'il a près de sa base. *f*, les filières du derrière, qui s'avancent beaucoup.

LA Figure 16, représente une feuille de Pommier, dans la cavité de laquelle on voit une toile blanche *abc*, filée par une Araignée femelle de l'espece du mâle de la Fig. 13, & qui sert en même-temps de nid, dans lequel elle pond ses oeufs & élève ses petits. En *b*, se trouve un ouverture, qui donne sortie & entrée à l'Araignée. Cette toile étoit couverte d'une seconde feuille, mais qu'on a enlevée pour mettre le nid à découvert.

LA Figure 17, représente l'*Araignée-loup* (des rivages) à ventre ovale noir à nuances grises, & à pattes tachetées de gris, C'est une femelle. *u*, le derrière.

LA Figure 18, représente la même Araignée, qui a pondu ses oeufs & qui les a renfermés dans un sac, qu'elle porte continuellement attaché à son derrière. *s*, montre ee même sac. *u*, le ventre, dont le volume est actuellement très-diminué, après que l'Araignée s'est déchargée de tous ses oeufs.

LA Figure 19, fait voir séparément le sac à oeufs de cette Araignée, qu'elle n'abandonne jamais que quand elle y est contrainte par force.

LA Figure 20, fait voir en grand, le même sac à oeufs ouvert par le milieu. *ab*, les deux moitiés du sac, qui représentent comme des calottes & qui sont remplies de petites Araignées qui commencent à éclore.

LA Figure 21, est celle d'un oeuf d'un sac tel que celui de la Fig. 19, dessiné en grand.

LA Figure 22, représente également en grand, la petite Araignée de l'oeuf précédent, qui commence à se dégager de la membrane qui la couvre. *c*, le corcelet avec les pattes. *u*, le ventre. *p*, la membrane ou la copue de l'oeuf, qui reste encore attachée au derrière de l'Araignée.

LA Figure 23, fait voir en grand, la jeune Araignée précédente, dans l'état où elle se trouve après avoir quitté sa première peau.

LA Figure 24, représente une Araignée femelle de la même espèce, chargée sur son dos de tous ses petits, qui tiennent cramponnés en peloton *p*, sur son corps, & que la mère porte avec elle par-tout où elle marche.

PLANCHE XVI.

LA Figure 1, représente l'*Araignée-loup* (à bande rousse) à ventre allongé d'un brun grisâtre avec une bande longitudinale ondulée rousse & des pattes très-longues. C'est un femelle, qui porte son sac à oeuf *c* sous le ventre. *b*, un des bras dont elle embrasse le sac. *d d*, les longues pattes.

LA Figure 2, fait voir en grand & en dessus, tout le corps de cette Araignée. *t t*, la tête. *c b*, le corcelet. *b u*, le ventre. *i i i*, les pattes coupées.

LA Figure 3, représente encore plus en grand & un peu en face, la tête de la même Araignée. *t t t*, cette tête. *s s*, partie des deux serres. *a a*, les yeux.

LA Figure 4, qui représente en grand la tête & le corcelet de cette même Araignée, est destinée pour faire voir ses deux bras *b b*, attachés en dessous du devant du corcelet.

LA Figure 5, représente en grand, le nid d'oeufs marqué *c*, dans la Fig. 1, mais qui est ici ouvert pour montrer la prodigieuse quantité de petites Araignées qu'il renferme.

LA Figure 6, fait voir très-en grand une des petites Araignées, tirée du nid précédent, & qui n'a pas encore mué. *b b*, les bras. *i i*, les pattes. *u*, le ventre.

LA Figure 7, représente également en grand, la jeune Araignée précédente, dans l'état où elle se trouve après la première mue.

LA Figure 8, représente en grandeur naturelle, une Araignée mâle grise, à pattes brunes, dont le corcelet a deux bandes

longitudinales d'un brun obscur. Je le soupçonne de la même espèce que la femelle de la Fig. 1, sans cependant oser l'affirmer.

LA Figure 9, représente l'*Araignée-loup* (des marais) à corps allongé brun, dont le corcelet & le ventre sont bordés d'une bande blanche, à pattes brunes. C'est la femelle.

LA Figure 10, est celle du mâle de l'*Araignée* précédente, dans l'attitude où il se tient sur la superficie de l'eau, en étendant ses pattes latéralement. *b*, les bras.

DANS la Figure 11, *a b c d* font voir en grand & dans leur position naturelle, les huit yeux de cette *Araignée*.

LA Figure 12, représente en grand, un des bras de l'*Araignée* mâle de la Fig. 10. *o*, article mobile par lequel il est attaché au corcelet. *a b c d*, les quatre parties dont il est composé. *d*, la grosse partie en forme de bouton, qui renferme les organes du sexe.

LES Figures 13 & 14, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Araignée-loup* (bordée) à corps allongé brun & à pattes vertes, dont le corcelet & le ventre sont bordés d'une bande blanche. *a a*, deux poils placés comme des antennes. *b b*, les bras. Les pattes de cette *Araignée* sont très-velues.

LA Figure 15, représente en grand, le devant de la tête de cette *Araignée*, pour faire voir l'arrangement des yeux. *a a*, les deux poils placés comme des antennes.

PLANCHE XVII.

LA Figure 1, est celle de l'*Araignée-loup* (de terre) à corps ovale d'un brun obscur grisâtre, à bande longitudinale feuille-morte sur le corcelet & la moitié du ventre. C'est une femelle.

LA Figure 2, fait voir en grand, l'arrangement naturel des yeux sur la tête. *a b*, les quatre grands yeux placés en carré. *c d*, les quatre petits yeux arrangés sur une ligne transversale au devant des autres.

LA Figure 3, représente une portion d'une branche de Pin, sur laquelle une Araignée s'est construite un grand nid de soye, dans lequel elle fait sa demeure avec ses petits. *P T*, la branche. *a b c d*, le nid de soye. *t*, porte ou ouverture pratiquée au milieu du nid, qui donne entrée & sortie à l'Araignée.

LA Figure 4, est celle de l'Araignée, qui est l'ouvrière du nid précédent. C'est l'*Araignée-phalange* (du Pin) *d'un noir grisâtre avec deux points blancs sur le ventre, à pattes brunes tachetées de noir.* C'est une femelle.

LA Figure 5, représente deux petits de cette Araignée de ceux qui habitent avec elle dans le nid de soye.

LA Figure 6, fait voir en grand, la même Araignée, qui est représentée en grandeur naturelle par la Figure 4. *b b*, les deux taches rondes blancheâtres du ventre, *m*, les filières en mamelons.

LA Figure 7, représente en grand, la partie antérieure de la tête de cette Araignée, pour faire voir l'arrangement de ses yeux, qui sont placés en ligne parabolique. *a a*, les deux yeux postérieurs. *b b*, ceux de la seconde paire, qui sont plus petits que les précédens. *c c d d*, les quatre yeux du devant de la tête, beaucoup plus grands que les autres.

LES Figures 8 & 9, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Araignée-phalange* (à bandes blanches) *noire, à ventre ovale avec trois bandes transversales demi-circulaires blanches.* C'est une femelle.

LA Figure 10, fait voir en grand, l'arrangement des yeux de cette Araignée sur la tête.

LA Figure 11, représente l'*Araignée-phalange* (à grosses pattes) *noire, à lignes transversales blancheâtres velues au devant de la tête, & à pattes antérieures grosses.* C'est un mâle. *a a*, les deux grosses pattes antérieures.

DANS la Figure 12, la tête & une partie du corcelet de cette Araignée sont représentées en grand, en dessus & un peu en face. *a b c d*, quatre yeux de grandeur différente, dont il y en a autant de l'autre côté. *t t*, les deux tenailles, dont l'une *t o*, est ouverte.

L A

LA Figure 13, représente en grand, un des deux bras de cette même Araignée mâle. *b*, le bouton qui le termine. *a*, pièce écailleuse lisse, attachée sous le bouton.

LA Figure 14, fait voir en grand, l'une des deux grosses pattes antérieures de cette Araignée. *c*, la grosse cuisse. *d e*, la grosse jambe, divisée en deux articles. *f g*, le tarse, composé également de deux pièces, qui sont déliées.

PLANCHE XVIII.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Araignée-phalange* (fourmi) *rouisse*, à grosse tête noire, à ventre oblong roux avec des bandes noires & deux taches blanches. C'est un mâle, qui ressemble au premier regard à une Fourmi. *t*, la grosse tête noire. *c*, le corcellet roux. *u*, le ventre allongé & conique aux deux bouts. *m*, les filières en mamelons.

LA Figure 3, représente une coque allongée de foye blanche, que cette Araignée file dessous les pierres & dans laquelle elle fait sa demeure. *o p*, deux ouvertures qui se trouvent aux deux bouts de la coque.

LA Figure 4, fait voir en grand & en dessus, la tête de cette Araignée, où l'on distingue très-bien les huit yeux. *b b*, les deux bras. *t*, les tenailles.

LA Figure 5, représente encore plus en grand, un des bras de cette même Araignée. *a b c d e*, les cinq parties dont il est composé, & dont les trois dernières *c d e*, sont plates, formant comme une palette arrondie au bout. En *a*, ce bras a été attaché au corcellet.

LA Figure 6, est celle de l'*Araignée filandière* (toute verte) d'un beau verd de gramen, à ventre allongé jaunâtre. C'est une femelle.

LA Figure 7, représente en grand, la tête de cette Araignée, pour faire voir l'arrangement de ses yeux, qui sont placés sur deux lignes *a a*, *b b*.

LA Figure 8, représente un paquet de feuilles de Bouleau, liées ensemble par l'Araignée précédente, & dans lequel elle fait sa demeure & y file son nid d'oeufs. *a*, l'Araignée, qui avance ici ses pattes.

LA Figure 9, est celle du nid d'oeufs filé par cette Araignée dans le paquet de feuilles.

LA Figure 10, fait voir en grand, un des oeufs tiré de la coque précédente.

DANS la Figure 11, qui est encore plus grossie, ce même oeuf commence à se développer & à montrer quelques unes des parties de l'Araignée, qui y est enfermée. *i i*, les pattes. *c*, la séparation du corcelet d'avec le ventre.

LA Figure 12, fait voir en grand, la même oeuf encore plus développé, & où paroissent déjà les poils de la jeune Araignée. *i i*, les pattes.

DANS la Figure 13, le développement dans l'oeuf est si avancé, que la jeune Araignée est prête à se dégager de la membrane de l'oeuf qui la couvre encore. *i i*, les pattes. *t*, la tête. *c*, l'étranglement qui se trouve entre le corcelet & le ventre, où l'on peut remarquer distinctement la membrane de l'oeuf qui couvre encore ces parties. *u u*, le ventre. *p r*, plusieurs plisures de la membrane de l'oeuf, qui commence à se rider.

DANS la Figure 14, la jeune Araignée est occupée à se tirer & à se dégager entièrement de la membrane ou de la coque membraneuse de l'oeuf, qu'elle pousse en avant vers le bout des pattes, où cette membrane se réduit enfin en un paquet, comme on voit ici en *p r*. *t*, la tête. *s*, les serres. *c*, le corcelet. *b*, les bras. *u w*, le ventre. *i i*, les pattes.

LA Figure 15, représente également en grand, la jeune Araignée entièrement dégagée de la membrane de l'oeuf & actuellement en état de marcher. Elle est ici dessinée avant sa première mue. *u*, le ventre.

LA Figure 16, est celle de la même jeune Araignée dans sa grandeur naturelle.

LA Figure 17, représente l'*Araignée-crabe* (jaune-citron) jaune, à ventre applati & circulaire avec une raye rouge de chaque côté, & à quatre pattes postérieures très-courtes. C'est la femelle.

DANS la Figure 18, on voit en grand la position des yeux sur la tête de cette Araignée.

LA Figure 19, fait voir une feuille de Saule, pliée en deux par l'Araignée précédente & formée de toute part au moyen de fils de soye. *tt*, toile blanche, dont une partie de la feuille est couverte extérieurement.

LA Figure 20, est celle d'une coque à oeufs, filée par cette Araignée dans la cavité de la feuille pliée de la Figure précédente. *c*, cette coque ou ce nid d'oeufs.

LA Figure 21, représente en grandeur naturelle, le mâle de l'Araignée-crabe de la Fig. 17; on voit qu'il est considérablement plus petit que la femelle.

LA Figure 22, fait voir en grand & en dessus, la tête & tout le corps de cette Araignée mâle. *bb*, les bras, terminés par de gros boutons. *c*, le corcelet, qui a une tache verte au milieu. *u*, le ventre, marqué de deux bandes noirâtres.

LA Figure 23, représente l'*Araignée-crabe* (brune bordée) grise ou brune, à ventre ovale & applati, bordé d'une bande brune obscure & d'une ligne blanche. C'est une femelle.

DANS la Figure 24, on voit en grand, l'arrangement des yeux sur la tête de cette Araignée. *a*, marque les quatre yeux antérieurs.

LA Figure 25, représente l'*Araignée-crabe* (tigrée) à ventre court & applati d'un blanc sale à taches noires, à quatre pattes postérieures courtes. C'est un mâle. *bb*, les bras terminés par des boutons. *ii*, les pattes de la seconde paire, qui sont les plus longues de toutes.

PLANCHE XIX.

LA Figure 1, est celle de l'*Araignée tendense* (patte-étendue)

X x x x 2

à ventre très-allongé d'un brun griseâtre, & à pattes étendues en avant en ligne droite. Celle-ci est jeune, n'ayant encore que la moitié de sa juste grandeur, & telle qu'elle voltige dans l'air en automne, attachée à des fils de soye.

LA Figure 2, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette Araignée. *a*, le bout antérieur. *p*, le derrière.

LA Figure 3, représente le même ventre en grand, mais vû en dessous. *a*, le bout antérieur. *p*, le derrière.

LA Figure 4, fait voir la position naturelle des yeux de cette Araignée.

LA Figure 5, représente en grandeur naturelle, l'Araignée aquatique noire, ou d'un brun obscur. C'est un mâle. *e*, les deux bras terminés par des boutons. *f g*, les deux pattes antérieures, plus longues que les autres.

LA Figure 6, fait voir très-en grand, le bout d'une des pattes de cette Araignée. *a b*, *c d*, les deux crochets dentelés dont il est terminé. *e*, troisième crochet lisse & recourbé en dessous.

LA Figure 7, représente en grand, une partie de la tête de l'Araignée, pour faire voir l'arrangement des huit yeux. *o p q r s t u w*, ces mêmes yeux.

LA Figure 8, représente en grand, un des deux bras de l'Araignée aquatique femelle. *a b c d*, les quatre articles dont il est composé. *d*, crochet dentelé unique qui le termine.

DANS la Figure 9, qui est encore plus en grand, *gh*, montre le crochet dentelé, dont le bras précédent est terminé. *g p*, ses dentelures.

LA Figure 10, représente très-en grand, l'extrémité de l'un des bras de l'Araignée mâle de la Fig. 5. *a b*, la dernière partie, qui à son origine *b* est renflée en forme de gros bouton. *b c*, partie de la pièce précédente, coupée en *c*. *l*, cavité de cette pièce, couverte d'une peau membraneuse. *f d e g h*, parties propres à l'accouplement. *e d f*, corps mobile, terminé en *f* par un crochet.

LA Figure 11, représente très-en grand, les parties précédentes qui servent à l'accouplement, mais vûes ici plus en dessus. *h*, partie concave à rebords écailleux, dans laquelle est placé le corps à crochet avec ses appendices. *e d f*, ce même corps, qui est mobile. *f*, le crochet. *g*, espece de filet écailleux, sur lequel le corps à crochet glisse quand il est en mouvement. *i*, autre pièce écailleuse, qui sert comme de support au corps à crochet & à laquelle l'un des bouts du filet écailleux est uni. *b*, partie du gros bouton du bras. *c*, portion de l'autre partie du bras. *l*, cavité recouverte d'une peau membraneuse.

LA Figure 12, fait voir en grand, le bout du ventre de la même Araignée mâle. *a b*, *c d*, *e f*, les filieres en mamelons qui le terminent, les deux petits mamelons *e f*, sont placés entre les quatre *a b c d*.

LA Figure 13, représente en grandeur naturelle, une loge en forme de coque ou de cloche, filée dans l'eau par cette Araignée & où elle tient sa demeure. *p*, l'Araignée. *a b c d e*, la coque en forme de cloche, dont la portion marquée *b a e* se trouve hors de l'eau. *f b e g*, la surface de l'eau. *h i k l m n*, fils de soye, qui attachent la coque aux objets qui l'environnent.

LA Figure 14, représente en grand, le *Faux-scorpion* (d'Europe) *brun foncé, à corps ovale & applati, à serres allongées*. *s s*, les deux longues serres.

DANS la Figure 15, la tête & une partie du corcelet de ce *Faux-scorpion* sont représentées très-en grand. *a c d e s*, l'une des deux longues serres; l'autre *a* a été coupée. *b, b*, tubercule conique du premier article des serres. *p p*, les deux petites serres doubles, placées au devant de la tête.

PLANCHE XX.

LES Figures de cette Planche & des six suivantes, qui représentent des Ecrevisses & des Crabes; appartiennent au sixieme Mémoire.

LA Figure 1, est celle de l'Ecrevisse de riviere femelle, en grandeur naturelle & portant la queue étendue. *aa*, les antennes.

b, les quatre antennules. *d*, un des bras attachés en dessous du corps. *cc*, les deux grandes ferres des pattes antérieures. *ffgg*, les huit autres pattes. *t*, le casque de la tête. *s*, future qui sépare ce même casque de celui du corps. *q*, la queue. *n*, les nageoires qui terminent la queue.

LA Figure 2, représente le devant de la tête de la même Ecrevisse, vû en dessus. *a*, pointe écailleuse qui la termine. *bb*, les antennules. *cc*, partie des antennes. *dd*, deux grandes lames triangulaires écailleuses, pointues & mobiles, placées au dessous des yeux. *ee*, deux éminences à épine du dessus du casque. *oo*, les deux yeux.

DANS la Figure 3, qui est grossie, *dd* montrent les deux antennules d'un côté. *abc*, trois articles cylindriques aux quels les antennules sont attachées & qui leur servent de base. *ee*, touffes de longs poils.

LA Figure 4, représente en grand, une portion d'une des antennes avec ses accompagnemens. *abc*, les trois gros articles de l'antenne, qui lui servent comme de base. *d*, proportion de l'antenne même. *ef*, la lame triangulaire pointue, marquée *dd*, dans la Fig. 2. *g*, pointe écailleuse placée sur un tubercule. *h*, grande pièce écailleuse, terminée en épine, qui entoure la base de la lame triangulaire: *i*, mamelon dur & immobile, placé sur une autre pièce écailleuse.

LA Figure 5, fait voir en grand & de côté, un des deux yeux de cette Ecrevisse. *o*, l'oeil même, qui est en forme de demi-sphère & qui paroît comme enchassé dans un fourreau ou une capsule *cc*; mais le tout n'a qu'une seule & unique cavité en dedans. *m*, muscle nerveux, auquel l'oeil est attaché & qui lui donne le mouvement.

LA Figure 6, fait voir très-en grand, une petite portion de la cornée membraneuse de cet oeil, lavée & nettoyée, pour montrer qu'elle est composée d'une infinité de petits yeux en réseau, qui la fait ressembler à une gaze.

LA Figure 7, représente en grand, les différens barbillons qui se trouvent en dessous de la tête de l'Ecrevisse, près des dents. *aa*, les deux barbillons inférieurs, ou ceux qui se pré-

sentent les premiers, quand on regarde l'animal en dessous. *b b*, les deux barbillons de la seconde paire. *d*, les deux grosses dents écailleuses. *c c*, deux autres parties articulées, qui accompagnent les dents & que je nomme leurs barbillons. *e f*, *e f*, filets coniques qui accompagnent les barbillons marqués *a a*, *b b*.

LA Figure 8, fait voir encore plus en grand & du côté concave, une des deux dents de cette Ecrevisse, marquée *d* dans la Fig. 7. *d e*, la couronne de la dent, garnie de dentelures le long de ses bords. *r s t*, la racine osseuse de la dent, qui a intérieurement une grande cavité. *m*, tendon placé dans cette cavité & terminé par un muscle *n*, qui donne le mouvement à la dent. *g h*, le barbillon attaché à côté de la base de la dent.

DANS la Figure 9, également grossie, la couronne de la même dent est vûe en dessus, pour faire remarquer le double rang de dentelures *d e*, dont le bord est garni.

LA Figure 10, représente séparément & en grand, le barbillon de la dent, divisé en trois articles *a b c*.

DANS la Figure 11, qui est également grossie, *a b* est l'un des barbillons de la première paire, placée au dessous des dents & marquée *a a*, dans la Fig. 7. Je compte pour la première paire, celle qui est la première en vûe. *c d e*, filet conique & divisé en articulations, qui accompagne le barbillon & qui dans la Figure 7 est marqué par *f f*.

PLANCHE XXI.

LA Figure 1, représente en grand, l'un des barbillons de la seconde paire de l'Ecrevisse de riviere, marquée *b b* dans la Figure 7 de la Planche précédente. *a b c*, ce barbillon. *d e f*, le filet conique divisé en articulations, semblable à celui du barbillon précédent & marqué par *e e* dans la Figure citée.

LA Figure 2, fait voir également en grand, le barbillon de la troisième paire, composé de trois parties *a*, *b*, *c d*, & dont la troisième *c d*, est refendue en lames feuilletées.

LA Figure 3, est celle d'un des barbillons de la quatrième paire, également grossi. Tous ces barbillons se trouvent placés

les uns sur les autres en dessous de la tête, quand ils sont dans leur position naturelle.

LA Figure 4, représente en grandeur naturelle, un des deux bras mobiles, que l'Ecrevisse porte en dessous & au devant du corps, immédiatement devant les grandes pattes en pincés. *a b c d e h*, les différens articles dont il est composé. *f g*, filet délié & conique, divisé en deux portions coudées & attaché extérieurement à la base du bras qu'il accompagne; la seconde portion *g*, est subdivisée en articulations & terminée par des poils.

LA Figure 5, fait voir en grandeur naturelle & en dessous, l'Ecrevisse de riviere mâle, dont je n'ai ici tracé que les contours extérieurs, pour rendre plus distinctes ses différentes parties. *a a*, les antennes, qui sont ici coupées. *b*, les quatre antennes. *c c*, les deux pointes triangulaires mobiles du devant de la tête. *d*, les dents. *e e*, les deux bras articulés & mobiles. *s s*, les grandes ferres des deux pattes antérieures. *f g h i*, *f g h i*, les quatre autres paires des pattes. *k*, plaque ou table triangulaire, qui se voit entre les pattes de la troisième & quatrième paire, & dont il ne paroît ici en vûe que la portion antérieure. *l*, deux tiges écailleuses mobiles, particulieres au mâle, & qui ont leur attache au premier anneau de la queue. *m n o p*, quatre paires de ces parties, que j'ai nommées les filets de la queue, & qui sont attachées aux quatre anneaux suivans de la queue; les filets marqués *m*, de la première paire ont dans le mâle vers leur extrémité une appendice lisse cartilagineuse, qu'on ne voit point à ceux de la femelle. *q*, l'ouverture de l'anüs, placée sur la nageoire du milieu qui termine la queue. *r*, un des cercles écailleux qui traversent les anneaux de la queue en dessous.

LA Figure 6, représente en grandeur naturelle, une des deux grandes pattes à ferres d'une Ecrevisse mâle plus grande que la précédente. *a b c d*, les quatre articles mobiles de la tige. *h i*, deux rangs d'épines qui se trouvent au bord intérieur du troisième article. *e f g*, la grande ferre ou pince, dont le doigt intérieur *g* est mobile.

LA Figure 7, est celle d'une des pattes de la seconde paire de la même Ecrevisse, grossie. *a b c d e f*, les six articles mobili-
les

les de cette patte. *g*, la petite ferre ou pince qui la termine, & dont le doigt extérieur est mobile.

PLANCHE XXII.

LA Figure 1, représente en grand, le premier article de l'une des pattes postérieures de l'Ecrevisse de riviere mâle, ou celui qui est attaché au corps. *o*, ouverture dans laquelle il y a un mamelon charnu percé d'un trou, d'où sort la semence répandu par l'Insecte, & auquel communique un des vaisseaux spermatiques de l'intérieur du corps.

LA Figure 2, est celle du premier article de l'une des pattes de la troisième paire de l'Ecrevisse femelle, grossi. *o*, ouverture dont il est percé, qui donne sortie aux oeufs & à laquelle communique l'un des deux ovaires de l'animal.

LA Figure 3, fait voir très-en grand, un poil de ceux qui se trouvent aux filets de la queue & dans d'autres endroits du corps; on voit qu'il est barbu des deux côtés comme les plumes des oiseaux.

LA Figure 4, représente en grand, un des filets écailleux & mobiles, qui se trouvent en dessous du troisième, du quatrième & du cinquième anneau de la queue, tant dans le mâle que dans la femelle, & qui dans la Fig. 5. de la Planche précédente sont marqués par *n o p*. *a*, la tige. *b, c d*, ses deux branches, terminées par de longs poils, & dont l'extérieure est divisée en deux articles *c, d*.

LA Figure 5, fait voir en grand, le filet droit du second anneau de la queue de l'Ecrevisse mâle, marqué par *m*, dans la Fig. 5. de la Planche précédente. *a*, la tige. *b, c d*, les deux branches, qui font un angle ouvert avec la tige. *e*, appendice lisse & cartilagineuse, qui se trouve en dessous de la branche intérieure *c d*, & qui forme une espèce de rouleau.

LA Figure 6, qui est également grossie, est celle d'une des tiges cartilagineuses, lisses & mobiles, que le mâle porte sous le premier anneau de sa queue, & qui est marquée par *l*, dans la

Fig. 5. de la Planche précédente. C'est la tige gauche. *a a*, l'articule qui est attaché à la queue & sur lequel la tige est mobile. *r*, l'extrémité de cette tige, qui est roulée en oublie ou en tuyau selon sa longueur.

LA Figure 7, représente en grandeur naturelle & déployées, les cinq nageoires qui terminent la queue de l'Ecrevisse de rivière, comme l'Insecte les porte ordinairement. Elles sont vûes ici en dessous. *a*, la nageoire du milieu, sur laquelle est placée l'ouverture *q* de l'anus. *b b*, les deux nageoires intermédiaires. *c c*, les deux latérales ou extérieures, qui en *d e* ont une articulation transversale, au moyen de laquelle la portion *d c e* de la nageoire peut se replier sur le reste. *p, p*, pointes écailleuses en forme d'épines de l'angle extérieur de la première portion de ces nageoires extérieures.

LA Figure 8, représente en grand, une partie de l'intérieur de l'estomac de l'Ecrevisse, pour faire voir les trois dents écailleuses qui s'y trouvent. *a a*, les deux dents latérales, qui sont en forme de lames écailleuses jaunes, convexes en dehors & concaves en dedans, garnies le long de leur bord intérieur de plusieurs dentelures en forme de pointes mousses. *b*, la troisième dent, placée entre les deux autres, qui est de couleur rousse & garnie de deux dentelures à sa pointe. Ces trois dents, qui sont attachées par des membranes à une espèce de cartilage, se rencontrent les unes les autres, & peuvent ainsi broyer & briser les alimens, que l'Ecrevisse vient d'avalier. C'est une singularité unique à ces Insectes, d'avoir des dents écailleuses au dedans de l'estomac même.

LA Figure 9, fait voir en grandeur naturelle, un des filers branchus du dessous de la queue de l'Ecrevisse femelle, chargé d'oeufs. *f g h*, le filer à deux branches. *o o o*, les oeufs qui y sont attachés comme les grains d'une grappe de raisins.

DANS la Figure 10, *o*, montre un des oeufs précédens encore plus en grand. *p*, espèce de pédicule membranoux, au moyen duquel l'oeuf est attaché au filer de la queue. *b*, base du pédicule, qui est élargie en forme d'empatement, & qui est jointe au filer.

PLANCHE XXIII.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, l'*Ecreviffe* (striée) à corcelet applati rayé & dentelé aux côtés, à tête pointue avec sept épines, à ferres très-épineuses & à pattes postérieures filiformes. Elle se trouve dans l'océan. *a a*, les antennes. *b b*, les bras. *c d e f g*, les cinq anneaux de la queue. *i k i*, les nageoires qui terminent la queue. *A A*, les deux grandes pattes antérieures avec leurs longues ferres. *l p*, les deux doigts de la ferre. *B C D*, les pattes des trois paires suivantes. *E E*, celles de la cinquième paire, qui sont déliées & filiformes, terminées par une touffe de poils.

LA Figure 2, représente en grand, un des bras de cette *Ecreviffe*. *a b c d e f*, les différentes parties articulées dont il est composé. *g h i*, longue partie en filet conique qui accompagne le bras au côté extérieur. *i*, le troisième article, qui est courbé & très-flexible, ayant une touffe de longs poils.

LA Figure 3, fait voir en grand, une pièce écailleuse très-composée, telle qu'il s'en trouve deux en dessous de la tête de cette même *Ecreviffe*. *a b*, cette pièce, qui est cylindrique. *v*, deux épines velues qui la terminent. *c d f*, long barbillon dont il est accompagné, & qui est terminé par deux filets velus *f, g*.

LA Figure 4, représente en grand, quelques unes des écailles qui couvrent particulièrement les grandes pattes à ferres de cette *Ecreviffe*, & qui ressemblent aux écailles des poissons.

LA Figure 5, représente en grandeur naturelle, l'*Ecreviffe* (Bernard-l'hermite) à queue molle & courbée, à corcelet lisse, à pattes & ferres dentelées chagrinées, dont la ferre droite est la plus grande. Celle-ci est placée dans un Buccin. *s*, la grande ferre de l'une des pattes antérieures. *p p p p*, les autres pattes.

LA Figure 6, est celle d'une *Ecreviffe Bernard-l'hermite* de la même espèce que la précédente, mais plus petite & qui demeure dans la coquille d'une Nerite.

LA Figure 7, représente en grandeur naturelle, le Bernard-l'hermite tiré de la coquille d'un Buccin & vû de côté. *a a*, les

Y y y y y 2

longues antennes. *d*, la patte antérieure droite avec sa ferre, qui est le double plus grande que la gauche, marquée *g*. *bb*, les petites pattes de la quatrième & de la cinquième paire. *crs*, la queue molle & flexible, contournée en spirale & qui dans son état naturel est logée dans les spires de la coquille.

LA Figure 8, fait voir en dessus, à nud & un peu grossi, la tête & le corcelet du Bernard-l'hermite. *cc*, le corcelet. *tt*, la tête. *aa*, partie des antennes. *bb*, les deux longs bras. *d*; deux tiges cylindriques, fourchues au bout & placées entre les yeux.

LA Figure 9, représente en grand, une des petites pattes des deux dernières paires, marquées *bb*, dans la Fig. 7. *abcde*, les cinq articles dont elle est composée. *f*, ongle en crochet qui la termine. *g*, pièce relevée, composée de petits grains velus, qui est comme la plante du pied.

LA Figure 10, représente très-en grand, un des filets en lames allongées, couverts de poils, qui se trouvent à la queue du Bernard-l'hermite.

LA Figure 11, fait voir en grand, une partie écailleuse aplatie très-singulière, qui termine la queue de cet Insecte. *iee ffg*, lames applaties dont elle est composée. *ac*, *bd*, deux pièces écailleuses latérales, composées de quelques parties articulées, & dont celle du côté gauche *ac*, est beaucoup plus grande que la droite *bd*.

LES Figures 12 & 13, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la masse d'oeufs que le Bernard-l'hermite porte au dessous de sa queue.

PLANCHE XXIV.

LA Figure 1, représente moins grande que nature, l'*Ecrevisse* (de Norwege) à corcelet convexe, à tête garnie d'épines & à ferres prismatiques allongées avec quatre rangs de dentelures. Elle est naturellement longue de huit pouces sur un & demi de large, & se trouve dans l'océan qui baigne les côtes de la Suede & de la Norwege. *aa*, les antennules. *bb*, pièces plates, trian-

gulaires & mobiles, qu'on peut appeller *des ailerons*. *c*, pointe avancée en forme de corne de la tête, garnie aux côtés de grandes épines. *de*, les deux doigts de l'une des grandes ferres. *fg*, les deux parties de la patte qui précèdent la ferre. *ik*, ferre à deux doigts, dont les pattes de la seconde & de la troisième paire sont terminées. *lm*, ongle pointu qui termine les quatre pattes postérieures.

PLANCHE XXV.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, le Crabe (de terre) à corcelet lisse avec deux dentelures latérales en devant, à pattes aplatties dont les trois derniers articles sont épineux & à longs poils noirs. C'est un mâle. *bb*, les deux bras. *oo*, les yeux. *klsed*, *sced*, les deux grandes pattes antérieures, terminées par une ferre. *kl*, le troisième & le quatrième article de la patte. *ss*, les ferres. *dc*, les deux doigts des ferres. *pqrst*, les pattes des quatre autres paires. *e*, la cuisse des pattes postérieures. *f*, la jambe. *g*, le tarse.

LA Figure 2, fait voir en grand, un des yeux de ce Crabe. *oo*, l'oeil même. *pp*, gros pédicule cylindrique mobile, sur lequel l'oeil est placé.

LA Figure 3, représente en grandeur naturelle & en dessous, la tête & le corcelet de ce Crabe, avec la queue triangulaire & une portion des pattes. *bb*, les bras. *cdefg*, cinq plaques ou tablettes écailleuses, dont le dessous du corcelet est composé. *hi*, les deux premiers articles de l'une des grosses pattes antérieures à ferres. *lk*, les deux premiers articles de l'une des pattes de la troisième paire. *qr*, la queue triangulaire appliquée contre le dessous du corcelet, ce qui est sa position naturelle.

LA Figure 4, fait voir en grand, un des bras de ce Crabe. *abcde*, les cinq parties dont il est composé. *f*, touffe de poils qui le termine. *gh*, filet conique, divisé en trois parties, qui accompagne le bras au côté extérieur.

Y y y y y 3

LA Figure 5, représente en grand, l'une des dents écailleuses du Crabe. *ab*, la couronne de la dent. *cde*, la longue racine osseuse qui est concave en dessous.

LA Figure 6, fait voir en grand, les barbillons aplatis, placés en dessous du corcelet entre les bras. *ab, cd, gh, iklm*, les quatre barbillons d'un côté & dont il y a un pareil nombre de l'autre côté. *ef*, deux petites lames ovales plates, qui accompagnent le second barbillon *cd*.

LA Figure 7, représente très-en grand, une des très-petites antennes de ce même Crabe. *a*, sa base, qui est beaucoup plus grosse que le reste de son étendue, qui est en filet conique *b*.

LA Figure 8, fait voir en grand, une partie cylindrique mobile, terminée par deux filets, telle qu'il s'en trouve deux au bord antérieur de la tête, entre les antennes. *cd*, les deux articles dont elle est composée. *e*, les filets qui la terminent.

LA Figure 9, représente en grandeur naturelle & en dessous, la queue du Crabe mâle qu'on vient d'écarter du corcelet. *i*, élévation cylindrique en forme de boyau, qui est l'intestin. *a*, l'ouverture de l'anus. *tt*, deux tiges écailleuses mobiles, placées à l'origine du dessous de la queue. *pp*, deux autres parties écailleuses, courbées & divisées en articulations, placées en dessous de la queue, un peu plus bas que les tiges précédentes.

DANS la Figure 10, *tt* font voir encore plus en grand, les deux tiges écailleuses mobiles de la queue, marquées par les mêmes lettres dans la Figure précédente. *dcd*, anneau en forme de cerceau écailleux, auquel les deux tiges ont leur attache. *mm*, parties molles & flexibles, qui ont leur attache au corps & non à la queue.

LA Figure 11, représente en grand, une des deux parties écailleuses & courbées, marquées *pp*, dans la Fig. 9. *p*, son extrémité, qui est tronquée. *a*, petit filet membraneux qui l'accompagne.

P L A N C H E XXVI.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, la queue du

du Crabe de terre femelle, de la même espèce que le mâle de la Planche précédente, telle qu'elle se voit appliquée contre le dessous du corcelet. *bb*, la base de la queue; *r*, plaque arrondie écailleuse qui la termine. Cette queue est circulaire, au lieu que celle du mâle est triangulaire.

DANS la Figure 2, la même queue est vûe en dessous & éloignée du corcelet. *di*, l'intestin, qui a son issue à l'ouverture de l'anus, marquée *a. ff*; les filets membraneux, aux quels le Crabe attache ses oeufs.

LA Figure 3, représente en grand, un des filets doubles du dessous de la queue, marqués *ff*, dans la Figure précédente. *ab*, ce filet. *cd*, longue pièce cylindrique velue & divisée en deux articles qui l'accompagne.

LES Figures 4 & 5, représentent en grandeur naturelle, l'une en dessus & l'autre en dessous, le Crabe (à pattes plates) à corcelet circulaire, dentelé en devant, avec une grande épine latérale, à serres ovales dentelées & à pattes en lames plates. *aa*, les serres des pattes antérieures. *ee*, les deux grandes épines latérales du corcelet. *pp*, les deux pattes postérieures. *tt*, lames minces circulaires très-plates qui terminent ces pattes. *q*, la queue ramenée sous le corcelet. *ooo*, les oeufs de ce Crabe, qui est une femelle, rassemblés en masse sous la queue.

LA Figure 6, est celle de la serre de l'une des deux pattes antérieures de ce Crabe.

LA Figure 7, représente une des pattes de la seconde paire. *t*, lame plate & pointue qui la termine.

LA Figure 8, est celle du Crabe (de l'ocean) à corcelet large avec une grande épine latérale, à front dentelé & à bords antérieurs avec huit dentelures, à serres allongées angulaires & à pattes postérieures en lames plates. *aa*, les petites antennes. *ee*, les grandes épines latérales du corcelet. *ss*, les serres allongées des deux pattes antérieures. *ptr, ptr*, les deux pattes postérieures. *tr, tr*, les deux articles qui les terminent & qui sont en forme de lames plates.

LA Figure 9, représente en grand, trois des dentelures qui bordent les côtés du corcelet de ce Crabe, & dont les bords sont crénelés.

LA Figure 10, fait voir en grandeur naturelle, la queue de cette espèce de Crabe mâle, appliquée dans une cavité du dessous du corcelet. *a b*, deux incisions transversales qui se voyent sur cette queue, dont le sommet est pointu.

LA Figure 11, est celle d'un des deux bras de ce même Crabe, dessiné en grand. *a b c d e*, les cinq parties du bras. *g h i*, longue partie, divisée en articulations, qui accompagne le bras du côté extérieur.

LA Figure 12, représente en grandeur naturelle, le *Crabe* (appellant) à corcelet large, quarré & lisse, dont l'une des serres est plus grande que le corps & l'autre très-petite. *t s d d*, la patte avec la grande serre. *s d d*, cette serre. *d d*, les deux doigts. *p*, l'autre patte antérieure, qui est petite & à très-petite serre.

PLANCHE XXVII.

LES Figures de cette Planche & des trois suivantes, qui représentent quelques espèces de Monocles, appartiennent au septième Mémoire.

LES Figures 1, 2 & 3, représentent, la première en grandeur naturelle & les deux autres en grand & vûs de côté, le *Monocle* (Puce branchue) à bras à deux branches, à queue avec des appendices courbés dans la coquille, qui est terminée en longue pointe.

DANS la Figure 2, *y* montre la masse noire du dedans de la tête, qui semble être un oeil. *b b*, les bras branchus. *q*, appendice de la queue, terminée par deux filers. *d*, autres appendices angulaires des bords de la queue. *p*, la longue pointe de la coquille. *o o*, les oeufs placés dans la coquille.

DANS la Figure 3, *a t*, marque la tête. *a b*, le dessous de la coquille, qui est ouverte dans tout cet espace, ou composée de

de deux battans. *e*, le coeur. *ie*, le grand intestin, qui a son issue au bout de la queue. *u*, deux petits vaisseaux en forme d'intestins aveugles. *mm*, muscles qui unissent le corps à la coquille. Toutes ces parties internes paroissent au travers de la coquille, parce qu'elle est très-transparente. *p*, la longue pointe écailleuse de la coquille.

LA Figure 4, représente très-en grand, un jeune Monocle de la même espèce que les précédens, nouvellement né. *p*, la pointe écailleuse de la coquille, courbée en arriere & plus grande à proportion que dans les adultes.

LA Figure 5, fait voir très-en grand, un des bras branchus des Monocles des Figures 2 & 3. *ab*, la tige ou le tronc. *cdef*, *ghik*, les deux branches avec leurs articulations. *lm*, les deux filets latéraux de la branche extérieure. *q*, le filet latéral unique de la branche intérieure. *nop*, *rst*, les trois filets dont chaque branche est terminée.

LA Figure 6, représente encore plus en grand, un des filets des branches du bras précédent; il a deux articulations en *a* & *b*, & des barbes très-fines vers les côtés.

LA Figure 7, fait voir très-en grand, quelques unes des pattes en nageoires du même Monocle. *ppp*, les pattes, dont les unes sont allongées & articulées, & les autres en lames plates. *fff*, filets barbus & mobiles qui les terminent. *de*, *de*, rangées de filets attachés en dessous des lames & qui représentent les dents d'un peigne.

LA Figure 8, fait voir également en grand, la queue recourbée du même Monocle. *aaa*, appendices plates & angulaires du dos de la queue. *bb*, deux petits filets coniques, dirigés en arriere & articulés au milieu de leur étendue. *ii*, l'intestin rempli d'excrémens, placé dans la queue. *o*, deux espèces d'ongles ou de crochets mobiles qui la terminent. *ef*, double rang de petites pointes, entre lesquelles est placé l'anus ou l'issue de l'intestin.

LA Figure 9, représente en grandeur naturelle, le Monocle qui dans la Figure 11 est dessiné au microscope.

Tom. VII.

Z z z z z

LA Figure 10, est celle d'un jeune Monocle de cette même espèce, grossi au microscope. *ab, dc*, les deux bras branchus. *efgh*, le contour de la coquille bivalve dans laquelle le corps est renfermé. *l*, les pattes. *mnh*, la queue recourbée en dedans de la coquille.

LA Figure 11, fait voir en grand, le Monocle de la Fig. 9. C'est le *Monocle* (à coquille sans pointe) à bras à deux branches, à queue sans appendices & courbée dans la coquille, qui est arrondie & sans pointe par derrière. *ab*, les deux bras branchus. *bc*, la tête. *cdefg*, le corps ou la coquille. Entre *fg*, on voit les oeufs renfermés dans la coquille le long du dos.

LA Figure 12, représente très-en grand, la tête du Monocle précédent, vûe de côté. *abc*, partie de cette tête. En *a* se voit l'oeil. *bcp*, la bouche, ou l'ouverture par où les alimens entrent dans le corps. *def*, la tige de l'un des bras. *gh*, partie du corps écailleux ou de la coquille.

LA Figure 13, fait voir séparément & en grandeur naturelle, un des bras de ce Monocle. *a*, la tige. *bc*, les deux branches.

PLANCHE XXVIII.

LES deux premières Figures appartiennent au Monocle, représenté dans la Planche précédente par la Fig. 11.

LA Figure 1, représente très-en grand, les deux articles de l'extrémité de l'une des branches du bras de ce Monocle. *ab*, ces deux articles. *cdefg, cdefg*, les filets de ces articles, qui sont eux-mêmes divisés en articulations.

LA Figure 2, fait voir très-en grand, la queue de ce Monocle. *ab*, les deux pointes mobiles dont elle est terminée. *cd*, parties allongées membraneuses, qui servent quelquefois à repousser l'eau quand l'Insecte nage. *iklmno*, le grand intestin placé dans la queue & qui a son issue en *p*. *fgh*, les excréments noirs renfermés dans cet intestin. Cette queue est pliée dans l'endroit marqué *eg*.

LA Figure 3, représente très-en grand & vû en dessus, le *Monocle* (à coquille à deux pointes) à bras à deux branches,

à tête pointue en forme de bec, à queue courbée dans la coquille, qui est terminée par deux longues pointes. Les deux longues pointes de la coquille manquent dans celui-ci, mais on les verra dans celui de la figure suivante. *f*, la pointe en bec de la tête. *g h*, espèce de corcelet. *cc*, la coquille large & arrondie qu'on voit ici sur le dos, le Monocle étant couché sur le ventre. *iii*, corps allongés & obscurs, qui sont les petits placés dans l'intérieur de l'Insecte.

LA Figure 4, représente encore le même Monocle très-en grand, mais couché sur le côté. *ab*, un des deux batrans de la coquille. *pp*, longues pointes écailleuses qui terminent les batrans. *d*, le bord postérieur du battant, la coquille étant également ouverte par derrière. *ee*, les deux branchus. *f*, la tête avec son grand oeil & son bec. *oo*, les oeufs placés dans le corps proche du dos arrondi de la coquille. *g*, le bout antérieur de la queue, qui paroît ici un peu hors de la coquille.

LA Figure 5, fait voir en grand, une partie de la queue recourbée du Monocle précédent. *p*, deux pointes courbées en forme de crochets dont elle est terminée. *m*, petit corps cylindrique, auquel sont attachées deux parties en forme de poils *ee*.

LA Figure 6, fait voir encore plus en grand, un oeuf de ce Monocle, qui a commencé à se développer & à prendre une forme allongée.

LA Figure 7, est celle d'un jeune Monocle, nouvellement sorti du corps de sa mere, & grossi dans la même proportion que les Monocles des Fig. 3 & 4. En *o* se voit l'oeil, au ce petit corps noir de la tête qu'on a regardé comme un oeil. Ce petit Monocle est vû ici de côté.

LA Figure 8, représente également en grand & en dessus, le même jeune Monocle, qui a commencé à se mieux façonner, de sorte qu'on lui distingue la tête, le corcelet & les deux bras. *o*, le corps noir de l'intérieur de la tête, qui paroît ici comme composé de deux pièces. *aa*, les bras ramifiés, qui sont fort grands dans le jeune Monocle.

Z z z z z 2

LA Figure 9, fait voir très-en grand, le *Monocle* (Pou branchu) à bras à deux branches, à queue fourchue presque droite & placée en dehors du corps, à pattes à découvertes. *a b*, la tête, garnie en dedans d'un corps mobile noir, qui paroît être l'oeil. *c d f g*, la première partie du corps ou le corcelet. *l*, l'un des bras branchus; l'autre est ici couché à plat sur le corps, ce qui l'empêche d'être vû distinctement. *f g*, les pattes en nageoires. *h e*, le grand intestin. *d h i*, la seconde partie du corps ou le ventre, où l'on voit sept taches noires, qui sont les têtes d'autant de jeunes embrions. *f m n*, la queue. *m n*, la fourche de la queue. *p*, petite partie interne transparente, qui est le coeur.

LA Figure 10, représente également en grand, mais dans une autre attitude, un *Monocle* de la même espèce que le précédent; il tient sa tête plus haillée. *ll*, les deux bras. *f m n*, la queue. *n o*, les deux filets de cette queue, qui représentent comme une fourche. *e e e*, embrions transparens placés dans le ventre & qui ne sont pas encore à terme.

LA Figure 11, fait voir en grand, en dessus & dans l'action de nager, un jeune *Monocle* de la même espèce que les deux précédens. *ll*, les deux bras, qui sont ici placés perpendiculairement au corps. *q*, la queue.

LA Figure 12, représente encore plus en grand, un des bras branchus de ce *Monocle*. *a b c f*, la tige. *b c*, *e d*, les deux branches avec leurs filets mobiles.

LA Figure 13, fait voir également très-en grand, une des pattes en nageoires de la seconde paire de ce même *Monocle*. *a b*, quatre longs filets en forme de poils dont elle est terminée. *c d e f*, une des deux pattes antérieures, qui est plus petite & couchée ici sur l'autre patte.

P L A N C H E XXIX.

LA Figure 1, représente très-en grand, le *Monocle* (allongé) à corps allongé, à bras branchus avec plusieurs filets, dont la queue est dirigée de côté. *a*, deux petites parties mobiles, placées près du bec, qui peut-être sont des barbillons. *b c c*, les bras

branchus. *d*, le bec de la tête. *e*, bosse du derrière de la tête. *f*, incision qui se trouve entre la tête & le corps. *g*, autre petite élévation angulaire du dos. *h*, le gros intestin. *ii*, les embrions ou les oeufs, placés dans le corps. *kl*, le derrière ou le côté postérieur de la coquille, dans l'ouverture de laquelle la queue est placée. *mn*, les six paires de pattes. *o*, le corps opaque du dedans de la tête, qu'on a regardé comme un oeil. *pqr*, la queue avec ses appendices.

LA Figure 2, fait voir encore plus en grand & en dessous, la partie antérieure du corps de ce Monocle. *o*, l'oeil. *tt*, les deux grosses tiges des bras, dont j'ai retranché les branches, parce qu'ici elles auroient pris trop de place. *rr*, rides qui se voyent à la base de ces tiges. *aa*, les barbillons de la tête. *dd*, dents ou machoires mobiles. *iiipp*, trois paires de pattes attachées en dessous du corps, mais qui n'excèdent point les bords de la coquille. *e*, embryon prêt à prendre vie & mouvement.

LA Figure 3, représente du côté du dos, un jeune Monocle de la même espèce que le précédent, grossi dans la même proportion que celui de la Fig. 1. *bb*, les deux bras branchus qu'il tient éleyés en-haut.

LA Figure 4, fait voir encore grossi dans la même proportion, un jeune Monocle nouvellement né ou sorti du sein de sa mère, telle que celle de la Fig. 1. On lui voit les bras & toutes les autres parties bien formées.

LA Figure 5, représente en grand & de côté, le Monocle (à coquille ovale) à coquille bivalve ovale, à bras terminés par des aigrettes de poils & placés en dedans de la coquille. De *b* jusqu'en *r*, les deux pièces ou battans de la coquille sont unis ensemble par un ligament en forme de charnière. *aa*, les antennes. *i*, les deux pattes antérieures. *p*, une des deux pattes postérieures. Toutes ces parties ont leur attache en dedans de la coquille. *q*, marque l'endroit où se trouve intérieurement la queue.

LA Figure 6, représente en grand & en dessous, un Monocle beaucoup plus grand, mais néanmoins de la même espèce que le précédent; il est presque de la grandeur d'un grain de chanvre.

Z z z z z 3

a d c, l'ouverture qui se trouve entre les deux battans de la coquille, que l'Insecte peut écarter l'un de l'autre encore beaucoup d'avantage qu'ils ne sont représentés ici. *a b*, *c d*, ces deux battans de la coquille. *e*, aigrette de longs poils attachée aux antennes. *i i*, les deux pattes antérieures. *p*, les deux postérieures. La tête de l'Insecte se trouve en bas dans cette figure, ou en *d*.

LA Figure 7, fait voir également en grand, le même Monocle, mais couché sur le ventre, ou ayant le dos en-haut, & tenant la coquille en partie ouverte. *a b*, *c d*, les deux pièces ou battans de la coquille. *g h*, le ligament en charniere qui les joint ensemble. *e f*, les deux antennes terminées par une aigrette à longues parties flexibles en forme de poils. *q*, la double queue divisée en articulations.

LA Figure 8, représente en grand, la queue que ce Monocle porte au derrière dans la coquille, qui ne paroît ici que simple, parce que les deux pièces dont elle est réellement composée, sont exactement appliquées l'une à côté de l'autre. En *a* elle a été attachée au corps, & elle est courbée vers les pattes, quand elle est dans sa position naturelle. *p*, poils qui la terminent.

LA Figure 9, fait voir en grand, un grain d'excrément rejeté par ce Monocle.

LA Figure 10, représente en grand, la dépouille entière laissée par un Monocle de cette même espèce qui a mué ou changé de peau. *c c*, les dépouilles des deux battans de la coquille, qui sont ici entièrement ouvertes, & au milieu desquels on voit celles du corps & de quelques pattes, marquées *i i i*. *a a*, les dépouilles des antennes.

LA Figure 11, fait voir en grand & en dessus, le *Monocle* (à quatre cornes) à quatre cornes mobiles sétacées, à corps ovale terminé par une longue queue droite cylindrique fourchue. *a a*, les deux grandes cornes en forme d'antennes. *b b*, les deux petites. *o*, l'œil. *c d g f*, la partie postérieure du corps, qui est divisée en anneaux. *g l d*, la queue fourchue & terminée par des filets sétacés. *d e*, *g h*, deux masses d'oeufs en forme de grappes, qui pendent aux côtés du corps & qui ont leur attache à l'origine de la queue.

DANS la Figure 12, le même Monocle est également grossi, mais placé sur un des côtés. *o*, l'oeil. *c d e f*, les pattes en nageoires, placées dans une grande cavité du dessous du corps, formée par les deux pièces de la coquille. *g i l m d*, la longue queue fourchue. *i l m*, ses deux branches, terminées par des filets sétacés de longueur inégale.

PLANCHE XXX.

LA Figure 1, représente très-en grand, une partie de l'une des branches de la queue du Monocle précédent des Figures 11 & de 12 de la Planche précédente. *g h i*, portion de cette branche. *e f*, deux poils qui se trouvent à l'un de ses côtés. *a b c d*, les quatre parties en forme de filets coniques & velus, qui terminent la branche, & dont les deux intermédiaires *a b*, sont beaucoup plus longs que les deux latéraux *c d*.

LA Figure 2, fait extrêmement grossie, une portion *a b* du filet marqué *a* dans la Figure précédente. *c c c c c*, les poils placés régulièrement aux côtés du filet & dirigés vers son extrémité *b*.

LA Figure 3, représente également très-en grand, les trois derniers articles d'une des grandes cornes ou antennes du même Monocle. *d e*, *e f*, *f g*, ces trois articles. *p p*, parties en forme de poils qui terminent l'antenne. *h*, poil isolé & placé comme hors de l'ordre.

LA Figure 4, fait voir encore très-en grand, le bout d'une des pattes en nageoires de ce Monocle.

LA Figure 5, A B C, sont trois oeufs dessinés très-en grand & tirés d'un des ovaires du même Monocle.

LA Figure 6, représente très-en grand, un jeune Monocle nouvellement sorti d'un oeuf tel que ceux de la Figure précédente. On voit qu'il ne ressemble presque en rien à sa mere. *a b c d e*, le corps. *f f*, les deux cornes ou antennes. *g g*, *h h*, quatre pattes qui servent de nageoires & qui sont divisées en deux branches *i k*, *i k*, *l m*, *l m*. Il est vû ici en dessous.

LA Figure 7, fait voir très-en grand, le jeune Monocle de la Figure précédente, mais auquel il s'est fait du changement

dans la figure, ayant les cornes & les nageoires abaissées en arriere & en partie appliquées sur les côtés. *ff*, les deux cornes ou antennes. *gg*, *hh*, les quatre nageoires latérales.

LA Figure 8, fait encore voir le même jeune Monocle, mais auquel il est arrivé un nouveau changement de figure. *gb a e f*, la partie antérieure du corps, qui s'est très-allongée. *gg*, *hh*, les quatre nageoires, qui n'ont point subi de changement. *h d h*, la partie postérieure du corps, qui s'est un peu allongée.

LA Figure 9, représente en grand, un Monocle de cette même espece, tout couvert de Polypes à bouquets, marqués *a a a*.

LES Figures 10 & 11, représentent très-en grand, les Polypes à bouquets, dont le corps du Monocle précédent se trouve chargé. *a a a*, Polypes à longs pédicules. *b b b*, Polypes attachés à des pédicules courts.

LA Figure 12, fait voir également en grand, trois de ces Polypes détachés de leurs branches & qui nagent dans l'eau. *ttt*, petit point noir qui se voit à l'un de leurs bouts.

P L A N C H E X X X I.

LES Figures de cette Planche & des trois suivantes, qui représentent des Squilles, appartiennent au huitieme Mémoire.

LA Figure 1, fait voir en grandeur naturelle, la Squille (Aselle) d'eau douce, à queue arrondie avec deux tiges fourchues. C'est un mâle. *a b*, les deux longues antennes. *c*, les deux petites. *d e f g*, les quatorze pattes. *h i*, les deux tiges fourchues de la queue.

LA Figure 2, fait voir en grand & en dessus, la tête de cette Squille. *a a*, partie des deux grandes antennes. *b b*, les petites antennes, dont une partie a été ici retranchée. *c c*, les yeux. *d d*, deux mamelons arrondis, garnis de poils. *e*, le bord antérieur de la tête qui est concave. *ff*, ligne oncée qui sépare les deux couleurs dont la tête est peinte. *g h*, le col qui la joint au corps.

LA

LA Figure 3, représente très-en grand, un barbillon en forme de ferre, placé à côté de la bouche. *edam l*, la base du barbillon, divisée en deux parties. *abc*, crochet mobile qui le termine. *fghik*, appendices musculieuses qui donnent le mouvement au barbillon.

LA Figure 4, fait voir également très-en grand, un autre barbillon en forme de ferre, placé encore plus près de la bouche. *dc b*, la base du barbillon, divisée en deux articles. *ab*, le crochet qui le termine. *ef*, partie qui unit le barbillon à la tête.

LA Figure 5, fait voir en grand, une des deux dents de cette Squille, placées tout près des barbillons précédens. *lm*, sa base. *n*, sa pointe, qui est découpée en dentelures. *k*, suite de poils.

LA Figure 6, représente en grand, une des deux pattes antérieures de cette Squille, qui en *g* a été attachée au corps. *ab*, partie courbée en crochet, qu'elle peut appliquer contre la pièce *cd*, lui servant alors de ferre. *cdefg*, les quatre autres parties de la patte. *h*, poils roides en forme d'épines.

LA Figure 7, fait voir en grand, une des pattes de la troisième paire de la Squille, qui en *p* a été attachée au corps. *iklmnop*, les six parties articulées dont elle est composée.

LA Figure 8, représente également en grand, une des deux tiges fourchues du derrière de la Squille. *acdefgb*, la tige, qui en *cg* a une articulation. *dh*, *fi*, les deux branches.

LA Figure 9, fait voir moins en grand que les trois Figures précédentes, le dessous du dernier anneau du corps de la même Squille. *hik*, *hik*, deux lames mobiles convexes en forme de coquilles, qui servent d'étui aux ouïes placées entre elles & le corps, & qui y ont leur attache en *hlh*. *no*, *no*, deux petites parties attachées au septième anneau du corps & couchées sur les lames en coquilles: ce sont les parties sexuelles du mâle. *m*, la pointe du derrière.

LA Figure 10, fait voir très-en grand, une des ouïes de la Squille, placée sous le dernier anneau du corps; dans chaque

paquet d'ouïes il y en a deux parcelles. *efbdg*, le contour de l'ouïe. *bcd*, espace triangulaire plus obscure que le reste. *a*, court pédicule, avec lequel elle est attachée au corps.

LA Figure 11, est également en grand, celle d'une autre ouïe, telle qu'il y en a trois dans chaque paquet placées entre les deux précédentes; elle a été attachée au corps en *a*. La Squille est garnie en tout de dix ouïes, placées en deux paquets.

LA Figure 12, représente très-en grand, les parties qui caractérisent le sexe du mâle de cette espèce de Squille, & qui sont attachées au corps en *aa*. *abcd*, *efghi*, *abcd*, *efghi*, deux lames minces transparentes un peu concaves, qui cachent en partie les vraies parties du sexe, mais qui cependant y paroissent au travers; en *def*, elles ont de longs poils.

DANS la Figure 13, qui est également très-grossie, *AB*, *CD*, font voir les vraies parties du sexe du mâle, qu'on a mises ici à découvert, après avoir enlevé les deux lames qui les couvroient. Les lettres *mno*, *rx*, marquent ces deux parties avec leurs accompagnemens. *x*, pointes dirigées vers le corps, qui se trouvent à leur bord intérieur.

LA Figure 14, représente de même en grand, une petite lame ovale mince, telle qu'il y en a deux en dessous du septième anneau de la Squille femelle, attachée en *a* dans le même endroit de cet anneau où le mâle porte les parties qui lui sont propres. *bc*, longs poils dont le bord est garni.

LA Figure 15, fait voir en grandeur naturelle, deux Squilles de cette espèce accouplées ensemble, le mâle portant la femelle sous son ventre. *AB*, le mâle. *C*, la femelle, dont on ne peut voir ici que le derrière.

LA Figure 16, est celle de la Squille femelle placée sur le dos ou vûe en dessous. *a*, sac membraneux qui se voit sous le corps & qui est l'ovaire, dans lequel les oeufs sont d'abord renfermés & d'où les petits sortent en suite tout vivans.

DANS la Figure 17, *qrst* montrent très-en grand, quatre oeufs tirés de l'ovaire de la Squille femelle précédente.

DANS la Figure 18, *abc* sont encore trois oeufs semblables, mais dans lesquels les embrions ont commencé à se développer, ce qui a rendu leur contour angulaire & irrégulier.

LA Figure 19, fait voir très-en grand, un embrion encore plus avancé en âge, tiré de l'ovaire de la Squille, mais à qui le mouvement manque encore. En *a* on voit déjà quelques unes des pattes.

LA Figure 20, représente également grossie, une jeune Squille de cette espèce nouvellement née ou sortie de l'ovaire de sa mère. *gh*, la tête. *ef*, les quatre antennes. *il*, les pattes. *k*, les deux tiges fourchues du derrière.

PLANCHE XXXII.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, la *Squille marine* (Entomon), à longue queue conique écailleuse. C'est un mâle. *aa*, les deux grandes antennes. *bb*, les deux petites. *q*, la queue.

LA Figure 2, fait voir en dessous, la Squille femelle de la même espèce. *t*, la tête. *iii*, les pattes des trois premières paires. *pp*, celles des quatre paires postérieures. *qq*, la queue, composée de deux lames mobiles.

LA Figure 3, fait voir en grand & en dessous, la tête de cette Squille. *a*, espèce de lévre qui ferme la bouche, mais qui est ici un peu relevée. *b*, une des deux dents. *cf*, un des deux grands barbillons. *d*, un des deux petits barbillons.

LA Figure 4, est celle de la queue de cette Squille, ouverte & vûe en dessous. *abc*, la pièce du milieu ou la supérieure. *de*, *de*, les deux pièces latérales ou inférieures, que la Squille ouvre comme les deux battans d'une Moule ou d'une porte. *fg*, espèce de charnière qui unit la pièce latérale à celle du milieu. *h*, double partie, qui se trouve uniquement dans le mâle.

DANS la Figure 5, qui est grossie, *aa*, *bb*, sont deux paires de lames en forme d'ailerons, placées dans la queue pré-

cédente, & qui font les premières en vûe quand la queue est ouverte; elles ont leur attache au huitieme anneau.

LA Figure 6, qui est également grossie, est celle de deux autres paires de lames, placées en dessous des précédentes & attachées au neuvieme anneau. *cc*, *dd*, ces deux lames. *ee*, deux longs filets écailleux, situés entre les lames & qu'on ne voit uniquement qu'au mâle.

DANS la Figure 7, également grossie, *f*, est une lame de la cinquieme paire, & *g* une de la sixieme.

LA Figure 8, représente de même en grand, une des lames de la septieme paire, & toutes ces lames ont été dessinées par la même lentille du microscope.

LA Figure 9, représente l'anus de cette Squille, fermé par deux lèvres *ll*. Il est placé au bout du corps, & on le met à découvert après avoir enlevé toutes les lames.

DANS la Figure 10, qui est un peu grossie, *m* montre la partie qui caractérise le sexe du mâle, & qui dans la Figure 4. est marquée par *h*; elle est attachée à l'origine du huitieme anneau en dessous du corps.

LA Figure 11, représente en grandeur naturelle, la *Squille* (marine) à corps allongé demi-cylindrique, à queue oblongue égale & tronquée au bout. *t*, la tête. *aa*, les deux grandes antennes. *b*, les trois petits anneaux du derriere. *q*, la queue.

LA Figure 12, fait voir en grand & en dessus, la tête de cette Squille. *aa*, partie des deux grandes antennes. *bb*, les petites antennes. *oo*, les yeux.

LA Figure 13, fait voir également en grand, une des parties de cette même Squille. *abcdef*, les six articles dont elle est composée & dont celui de l'extrémité *f* finit en petit crochet pointu.

LA Figure 14, représente en grand & en dessous, la queue de la même Squille. *aa*, deux pointes angulaires qui la terminent. *bc*, *bc*, deux lames écailleuses en forme de cloisons mobiles, qui avec la plaque supérieure forment une espece d'étui,

servant à garantir plusieurs pièces membraneuses, placées en dedans ou en dessous de la queue & qui sont des ouïes.

PLANCHE XXXIII.

LA Figure 1, est celle de la Squille (Puce) aquatique à corps comprimé, dont les quatre premières pattes sont à pinces simples, & la queue terminée par six filets articulés fourchus.

LA Figure 2, représente la même Squille grossie à la loupe. *a*, les antennes supérieures. *b*, les inférieures. *t*, la tête. *c d e f g h i*, les sept paires de pattes. *c d*, les deux paires antérieures qui sont à pinces. *q*, la queue avec ses filets articulés & fourchus.

LA Figure 3, est celle de la tête, marquée *s t u*, très-grossie & vûe de côté. *a b c d*, les deux antennes supérieures. *e*, deux petites ramifications qui partent du troisième article. *f g*, les antennes inférieures. *h*, petite pièce conique pointue, telle qu'il y en a deux à la racine de ces dernières antennes. *k*, une des deux parties articulées, placées sur le devant de la tête & garnies de poils. *l m n*, deux autres parties, terminées par une pointe mobile *ll*, en forme de ferre. Ces quatre parties *k, l m n*, sont les barbillons de la tête. *o*, un des deux yeux.

LA Figure 4, fait voir un peu moins en grand que la figure précédente, les six derniers anneaux du corps de cette Squille, qui forment comme la queue. *e f g h i k*, ces six anneaux. *a a b c l*, les six filets articulés & fourchus, placés au derrière. *o p q*, trois paires des filets mobiles & fourchus, que j'ai nommés les ouïes.

LA Figure 5, est celle d'une de ces ouïes en filets, grossie dans la même proportion que la Fig. 3. *a b*, la tige. *b c c*, les deux longues branches très-velues.

LA Figure 6, fait voir très-en grand, un des filets fourchus qui terminent le dernier anneau du corps & qui dans la Fig. 4. sont marqués par *a a. c*, la tige. *a b*, les deux branches.

LA Figure 7, est encore très-en grand, un des filets fourchus attachés au onzième anneau & marqués *b c*, dans la Figure 4. *c*, la tige. *a b*, les deux branches.

LA Figuré 8, est celle d'une des quatre pattes antérieures, très-grossie. *abghcd*, les différentes parties de cette patte, articulées ensemble. *e*, pointe écailleuse courbée en crochet, qui termine la patte & que la Squille peut appliquer comme une ferre sur la portion *i* du pied, où il y a de petites épines. *f*, profonde échancrure de la jambe proprement dite.

LA Figure 9, représente très-en grand, une des pattes de la troisième paire. *a*, la banche. *b*, la cuisse. *c*, la jambe. *de*, les deux parties du tarse. *f*, ongle qui la termine. *g*, article qui joint la cuisse à la jambe.

LA Figure 10, est celle d'une des pattes des trois dernières paires, grossie dans la même proportion que les Figures 3, 5, 6, 7, 8 & 9. Les mêmes lettres y indiquent les mêmes parties que sur la patte de la Figure 9; mais *hi*, montre une large appendice transparente de la cuisse, qui augmente beaucoup sa largeur.

P L A N C H E XXXIV.

LA Figure 1, est celle de la *Squille marine* (Mante) à corps allongé, à corcelet angulaire & à queue large aplatie épineuse, à pattes antérieures à tenailles dentelées. *aa*, les deux antennes antérieures, divisées à leur extrémité en trois filets déliés *s, s*. *bb*, les antennes postérieures. *cc*, deux especes d'ailerons mobiles & aplatis. *defg, defg*, les deux grandes pattes antérieures, qui sont en forme de tenailles dentelées. *yy*, les yeux mobiles. *ikki*, le corcelet. *pqqp*, le corps. *qrq*, la queue. *lmn, lmn*, les six pattes des trois dernières paires, qui sont terminées par un article allongé & velu *ooo*.

LA Figure 2, fait voir en grand, un des yeux mobiles de cette Squille. *yy*, deux globes dont il est composé. *p*, pédicule mobile sur lequel l'oeil est placé.

DANS la Figure 3, *ab* est une partie élevée en forme de toit, qui se trouve sous le corcelet. *cd, cd*, barbillons qui accompagnent cette partie. *ee*, deux autres pièces aplatis mobiles, qu'on peut aussi regarder comme des barbillons.

LA Figure 4, représente en grand, une des pièces applaties, marquées par *ee*, dans la Figure précédente.

LA Figure 5, fait voir des parties applaties & membraneuses, qui se trouvent sous le corps & qui sont des ouïes. *aaa*, trois anneaux du corps vûs de côté. *ooo*, les ouïes.

LA Figure 6, représente une des ouïes précédentes, vûe en dessus. *op*, les deux pièces en laines minces dont elle est composée. *b*, partie dure & coriace, à laquelle la double ouïe est attachée. *t*, paquet de filets charnus qui flottent dans l'eau.

LA Figure 7, est celle d'une grande pièce écailleuse & mobile, telle qu'il s'en trouve une de chaque côté du dessous de la queue de cette Squille, & qui est divisée en trois parties. *ab*, la partie extérieure, garnie d'épines *fg* au bord extérieur. *c*, la partie intermédiaire, terminée en deux pointes. *de*, la partie intérieure.

LA Figure 8, représente trois pattes de la seconde, de la troisième & de la quatrième paire, qui se trouvent toujours placées sous le corcelet, dont elles ne passent point les bords. *at*, *bt*, *ct*, ces pattes, terminées en tenailles *ttt*. *d*, le pénultième article d'une de ces pattes, qui est gros & ovale.

LA Figure 9, représente en grand, l'extrémité d'une des pattes précédentes. *de*, le pénultième article, qui en *e* a quelques épines & en *b* une touffe de poils. *t*, le crochet qui termine la patte & dont la Squille se sert comme d'une tenaille.

LA Figure 10, fait voir en grand, le dernier article d'une des six pattes postérieures filiformes, & qui sur la Squille de la Fig. 1, est marqué par *ooo*. *ab*, brosse de longs poils dont cet article est garni.

PLANCHE XXXV.

LES Figures de cette Planche & de la suivante appartiennent au neuvième Mémoire.

LA Figure 1, représente un Cloporte noir d'Hollande.

LA Figure 2, est celle du même Cloporte, vû en dessous. *op*, l'ovaire ou le sac à oeufs qu'il porte en dessous du devant du corps: car c'est une femelle.

LA Figure 3, fait voir le *Cloporte* (Afelle) *ovale applati, tacheté de jaune paille, à deux pointes coniques articulées à la queue.*

LA Figure 4, fait voir en grand & en dessus, la queue de ce Cloporte. *abc*, cette queue. *de, de*, les deux pointes coniques & articulées, dont elle est garnie aux côtés. *ff*, deux autres parties cylindriques, attachées au dessous de la queue & terminées par deux petits filets.

LA Figure 5, représente en grand, la tête du même Cloporte. *aa*, deux appendices angulaires qui se trouvent vers ses côtés. *bb*, les antennes. *l*, la lèvre supérieure. *yy*, les yeux.

LA Figure 6, est celle d'une des dents qu'il porte dans la bouche, & qui ici est grossie.

LA Figure 7, représente également en grand, une des quatorze pattes de ce Cloporte. *abcde*, les cinq parties articulées dont elle est composée. *f*, crochet qui termine la patte.

LA Figure 8, représente le même Cloporte que celui de la Fig. 3, mais vû en dessous. C'est une femelle. *op*, l'ovaire ou le sac à oeufs, placé au devant du dessous du corps.

LA Figure 9, fait voir en grand, un jeune Cloporte, nouvellement sorti de l'ovaire du Cloporte précédent.

LA Figure 10, fait voir séparément & un peu grossi, l'ovaire ou le sac membraneux du Cloporte, auquel s'est fait une fente longitudinale *fg*, & trois fentes transversales *lll*, pour donner sortie aux petits qui y étoient enfermés.

LA Figure 11, représente le *Cloporte* (vouté) *ovale très-convexe sans taches, à deux pointes coniques articulées à la queue.*

LA Figure 12, est celle de la *Scolopendre* (fourchue) *brune roussâtre, à quinze paires de pattes. pp*, les deux pattes postérieures, qui sont beaucoup plus longues que les autres.

LA

LA Figure 13, représente en grand, & en dessus, la tête & une petite partie du corps de cette Scolopendre. *aa*, les antennes. *ss*, les deux ferres ou tenailles qu'elle a aux côtés de la tête. *ii*, les deux premières paires de pattes.

LA Figure 14, fait voir très-en grand, un des deux assemblages d'yeux que la Scolopendre a aux deux côtés de la tête. *ab*, ces mêmes petits yeux.

LA Figure 15, fait voir en dessous & grosse, la tête de cette même Scolopendre *aa*, les antennes, qui sont ici coupées. *ss*, les deux ferres. *bb*, pièce écailleuse à laquelle les ferres sont attachées & qui leur sert de base.

LA Figure 16, représente très-en grand, un des deux petits bras que la Scolopendre porte en dessous de la tête, où il a été attaché en *a. c*, crochet pointu qui le termine.

LA Figure 17, est celle de la *Scolopendre* (jaune) *jaune*, à tête & à antennes rouffes, à cinquante-quatre paires de pattes.

LA Figure 18, fait voir en grand, la tête de cette Scolopendre, vûe en dessus *aa*, les antennes. *bc*, la tête. *d*, partie en forme de col. *c*, portion des ferres. *ee*, le premier anneau du corps.

LA Figure 19; représente également en grand, mais vûe en dessous, la tête de la même Scolopendre. *ss*, les deux ferres ou tenailles.

LA Figure 20, fait voir en grand, les trois derniers anneaux du corps de cette même Scolopendre. *pp*, deux paires de pattes. *cc*, les deux longues cornes articulées & mobiles qui terminent le corps.

PLANCHE XXXVI.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grosse, le *Jule* (à queue en pinceau) à corps oblong couvert d'aigrettes d'écailles, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes. *AB*, la tête. *aa*, les antennes. *pp*,

Tom. VII.

B b b b b b

deux petites pointes, près des quelles se voyent les yeux. *e*, frange ou toupet d'écailles. *bbb* & *c*. broffes ou bouquets d'écailles allongées. *g*, queue composée de deux pinceaux blancs *d*, *g*. On voit que le corps est divisé en huit anneaux.

LA Figure 3, est celle du même Jule moins grossi & vû en dessous; on y voit les douze paires de pattes. *c*, plaque circulaire de l'anus.

LA Figure 4, fait voir très-en grand, une des antennes de ce Jule. En *a* elle a été attachée à la tête. *b*, l'extrémité.

DANS la Figure 5, qui est très-grossie, *tt* marquent une portion d'un anneau du corps du même Jule; *bb*, bouquet d'écailles allongées & hérissées de pointes.

LA Figure 6, est celle d'une des pattes du Jule, très-grossie. *ab*, la patte divisée en anneau. *bc*, la cuisse qui est grosse & ovale.

LA Figure 7, est celle d'un Jule moins agé que le précédent, mais d'ailleurs de la même espèce & dessiné en grand. Le corps n'a encore que cinq anneaux & six paires de pattes. *dg*, les deux pinceaux de la queue.

LA Figure 8, est celle d'un Jule encore de la même espèce, mais encore plus jeune, & n'ayant que trois anneaux & trois paires de pattes. *g*, la queue.

LES Figures 9 & 10, représentent le Jule (à bandes) brun-noirâtre, à deux rayes longitudinales feuille-morte & à cent paires de pattes. Dans la Fig. 9, il tient le corps roulé en spirale, mais dans la Fig. 10, il a le corps étendu comme quand il marche. *aa*, les antennes. *t*, la tête. *c*, le premier anneau du corps, qui est plus grand que les autres, ayant l'air d'un coreclet. *p*, le dernier anneau qui se termine en pointe émoussée.

LA Figure 11, est celle du même Jule vû en dessous. *ii*, *aa*, les deux-cens pattes, placées en deux rangs, mais dont on n'a pu exprimer ici qu'environ la moitié, à cause de leur extrême petitesse.

LA Figure 12, fait voir en grand, une des antennes de ce même Jule. En *a* elle a été attachée à la tête. *b*, son extrémité.

LA Figure 13, est celle de trois anneaux du corps, grossis. *ab, ab, ab*, bandes relevées qui entourent les anneaux. *rs, rs*, les deux rayes feuille-morte du dos.

LA Figure 14, représente en grand & en dessous, deux anneaux du corps. *ip, ip*, quatre paires de pattes, dont il y en a deux sur chaque anneau, attachées au milieu du dessous du corps tout le long d'une ligne marquée *rr*.

LA Figure 15, fait voir en grand & en dessous, le dernier anneau du corps de ce Jule. *p*, la pointe émoussée qui le termine. *cc*, deux convexités, entre lesquelles on voit une fente *f*, qui est l'anüs.

LA Figure 16, est celle de quelques oeufs, pondus par ce même Jule.

DANS la Figure 17, un des oeufs précédens est très-grossi.

LES Figures 18 & 19, représentent en grand, les coques vuides de deux oeufs tels que celui de la Fig. 17, & dont les jeunes Jules sont sortis. On voit qu'elles se sont fendues en deux portions, qui ne tiennent que légèrement ensemble. Dans la Fig. 18, la fente est vüe en face & dans l'autre un peu de côté.

LES Figures 20 & 21, sont celles de deux jeunes Jules nouvellement sortis de l'oeuf & très-grossis; dans la Figure 20, l'insecte est vüe en dessus & dans la Fig. 21, en dessous. *t*, la tête. *aa*, les antennes. *pp*, le derriere, garni de poils. *f*, fente du dessous du derriere, qui est l'anüs. Ce jeune Jule n'a encore que six pattes, marquées *iii, iii*, dans la Fig. 21.

LA Figure 22, représente dans la même proportion de grandeur que les deux Figures précédentes, un jeune Jule de la même espece, mais plus avancé en age, ou agé de quatre jours. Il n'est pas seulement remarquable par un accroissement si prompt, mais sur-tout par ce que ses pattes se sont augmentées jusqu'au nombre de quatorze. *ii*, les sept pattes de l'un des côtés. *pp*, la partie postérieure du corps, qui est augmentée en anneaux. *t*, grande tache brune du côté. *aa*, les antennes, qui sont augmentées de deux articles.

LA Figure 23, est celle du *Jule* (aplati) brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques aplaties qui débordent le corps.

LA Figure 24, représente en grand & en dessous, deux anneaux du corps de ce dernier *Jule*. *ab*, *cd*, quatre paires de pattes, dont deux à chaque anneau.

LA Figure 25, fait voir en grand & en dessus, la tête & une partie du corps du même *Jule*. *aa*, la tête. *cc*, les antennes. *d*, le premier anneau du corps, qui couvre une partie de la tête. *pp*, les plaques écailleuses des anneaux antérieurs.

LA Figure 26, représente en grand & en dessus, une partie du milieu du corps. *aa*, *bb*, *cc*, plaques écailleuses des anneaux, qui se prolongent en pointes coniques & courbées *pp*.

PLANCHE XXXVII.

LES huit premières Figures de cette Planche appartiennent au premier Mémoire, mais les autres au second.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Terme* (destructeur) blancheâtre à tête jaune, à antennes filiformes & à dents de la longueur des antennes dans quelques individus. C'est la femelle & se trouve en Amérique. *l*, la lèvre supérieure de la bouche. *oo*, endroits où se trouvent les yeux. *t*, la tête. *abc*, les trois parties du corcelet. *def*, les pattes. *u*, le ventre.

LA Figure 3, représente également en grand, un *Terme* de la même espèce que le précédent, mais que je regarde comme le mâle. *t*, la tête. *aa*, les antennes. *dd*, les deux très-longues dents, qui se croisent dans l'inaction.

LA Figure 4, fait voir en dessous & très-en grand, la tête du *Terme* femelle de la Fig. 2. *ab*, la longue lèvre inférieure qui s'étend jusqu'au col *b*. *cc*, deux petits barbillons mobiles. *dd*, deux éminences sur lesquelles sont placés deux autres barbillons plus grands *ee*. *ff*, les dents. *gg*, les antennes.

LA Figure 5, fait voir encore plus en grand, une des deux dents du Terme femelle. *de*, ses dentelures. *m*, muscle qui lui donne le mouvement.

LA Figure 6, représente également en grand, une petite partie mobile, aplatie & garnie de pointes en forme de dentelures *d*, & d'une brosse de poils en *p*. Il se trouve deux de ces parties à côté des dents, & elles ressemblent même un peu à des dents.

LA Figure 7, fait voir en grand & en dessus, la tête du Terme male de la Fig. 3. *dd*, les deux longues dents ou mâchoires qui se croisent. *bb*, les barbillons.

DANS la Figure 8, la même tête est vûe de côté. *a*, une des antennes. *bc*, les quatre barbillons. *d*, les longues dents. *e*, le col. *f*, partie molle & velue, qui paroît être une petite langue.

LES Figures 9 & 10, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (Pique) ovale aplatie rouge avec une tache blanche sur le dos, & dont les jointures des pattes sont blancheâtres. Elle se trouve en Amérique.

LES Figures 11, 12 & 13, représentent la même *Mitte* que la précédente, mais qui s'étant remplie du sang qu'elle a sucé, se trouve avoir le corps très-renflé. La Figure 11, la fait voir en grandeur naturelle. La Figure 12, qui est grossie, la montre en dessus. *t*, la trompe. *bb*, deux petits bras placés à côté de la trompe. *cc*, espèce de corcelet. Enfin dans la Figure 13, la *Mitte* est vûe en dessous & également grossie. *m*, petit mamelon du dessous du corps, qui probablement est l'anus.

PLANCHE XXXVIII.

LES sept premières Figures de cette Planche sont du premier & du second Mémoire, mais les autres appartiennent au quatrième.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Terme* du Cap-de-bonne-espérance) d'un blanc de lait, à antennes filiformes, à dents avancées noires, & dont quelques individus ont des ailes transparentes bor-

B b b b b 3

dées de brun. *tt*, la tête. *aa*, les antennes. *d*, les dents ou machoires pointues qui se croisent.

LA Figure 3, fait voir en grandeur naturelle, le Terme ailé, qui demeure dans le même nid avec les Termes précédens non - ailés.

LA Figure 4, fait voir en grand & en dessus, la tête & le corcelet du Terme ailé précédent. *t*, la tête. *aa*, les antennes, *cc*, le corcelet.

LES Figures 5 & 6, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mitte* (du Rhinoceros) *arrondie aplatie brune, à taches & nuances jaunes avec des points bruns. t*, longue trompè cylindrique de la tête. *bb*, deux petits bras.

LA Figure 7, représente en grand, la *Mitte* (des buissons) *ovale, à corcelet jaune rayé & ponctué de noir, & à corps roux. t*, la tête. *cc*, le corcelet.

LA Figure 8, fait voir en grandeur naturelle, l'*Araignée* (des oiseaux) *tapiſſiere extrêmement velue d'un brun noirâtre ou rouffâtre, à pieds larges & veloutés.* Elle se trouve à Surinam. *t*, les tenailles. *mm*, deux filieres du derriere, plus longues que les autres.

LA Figure 9, représente en grand, les huit yeux de cette Araignée, dans l'ordre où ils se trouvent placés sur la tête. *aa*, *bb*, les quatre grands yeux situés au milieu. *cd*, *cd*, ceux des côtés.

DANS la Figure 10, *ab* montrent très-en grand, les deux crochets qui se trouvent au bout des pieds & qui dans cette Figure sont séparés l'un de l'autre, étant joints ensemble à leur base dans leur situation naturelle.

PLANCHE XXXIX.

LES Figures de cette Planche, qui représentent des Araignées exotiques, sont du quatrieme Mémoire.

LA Figure 1, est celle de l'*Araignée* (à broſſes) *tendeuse à ventre allongé & bossu en devant, à deux épines noires élevées*

sur le corcelet ♂ à jambes velues à l'extrémité. Elle est ici représentée en grandeur naturelle.

LA Figure 2, représente en grand, les yeux de cette Araignée dans leur position naturelle. *a*, les quatre yeux du milieu, *b*, *c*, ceux des côtés, situés sur une éminence.

LA Figure 3, fait voir en grand, les deux pointes élevées écaillées du corcelet de la même Araignée. *pp*, les pointes ou épines.

LA Figure 4, fait voir de côté, le ventre de l'Araignée. *b*, bosse qui s'y voit en devant. *d*, le derrière. *m*, les filières en mamelons, qui y forment une éminence arrondie. *o*, endroit où il a été attaché au corcelet.

LA Figure 5, représente l'Araignée tendue (à mamelons) d'un brun roussâtre, à ventre gris en dessus avec des mamelons charnus latéraux, ♂ brun en dessous à bande transversale blanchâtre. Elle se trouve en Pensylvanie. *mm*, les mamelons charnus des côtés du ventre.

LA Figure 6, représente également en grandeur naturelle, l'Araignée tapissière (rouille) rouille, à ventre ovale gris-jaunâtre à nuances cendrées ♂ à pattes tachetées. Elle est encore de Pensylvanie. *f*, deux filières plus longues que les autres.

LA Figure 7, représente en grand & dans leur position naturelle, les huit yeux de cette dernière Araignée. *lm*, *lm*, les deux paires d'yeux latéraux. *t*, *t*, éminence noire sur laquelle sont placés les deux yeux les plus proches du corcelet.

LA Figure 8, est celle de l'Araignée-phalange (à bande découpée) d'un brun noirâtre, à corcelet bordé de gris, à ventre allongé avec une large bande découpée cendrée, ♂ à grosses pattes antérieures. Elle se trouve également en Pensylvanie.

LES Figures 9 & 10, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'Araignée tendue (épineuse triangulaire) à ventre triangulaire à huit épines, dont les deux antérieures sont horizontales & les deux postérieures grandes & divergentes. Elle se trouve en Amérique. *aa*, les deux épines

antérieures horizontales. *bb*, deux courtes épines des côtés du ventre. *cc*, les deux épines postérieures, qui sont très-longues.

LES Figures 11 & 12, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Araignée tendueuse* (épineuse allongée) à ventre allongé raboteux en dessus & à huit grandes épines, dont les six antérieures sont perpendiculaires & les deux postérieures horizontales & divergentes. Elle se trouve à Surinam avec la précédente. *abcd*, les longues épines du ventre. *m*, mamelon placé en dessous du ventre, où se trouvent les filières.

PLANCHE XL.

LES Figures de cette Planche & de la suivante, qui représentent des Scorpions, appartiennent au cinquième Mémoire.

LA Figure 1, est celle du *Scorpion* (maure) à six yeux & à huit dents aux peignes, à serres ovales, à queue plus courte que le corps & à aiguillon simple. *aa*, les deux grandes serres. *b*, les deux petites serres de la tête. *cc*, les huit pattes. *d*, le corcelet. *u*, le ventre. *defg*, la queue.

LA Figure 2, représente en grand, une des pinces de ce Scorpion, marquées *aa*, dans la Figure précédente. *a*, le doigt intérieur & immobile de la pince. *b*, l'extérieur qui est mobile.

LA Figure 3, fait voir en grand, la tête avec ses deux petites serres du même Scorpion. *a*, arrête élevée du dessus de la tête. *oo*, les deux petits yeux supérieurs. *yy*, les yeux latéraux, au nombre de deux de chaque côté. *ss*, les doubles serres placées au devant de la bouche.

LA Figure 4, représente encore un peu plus grossie, une des serres de la Figure précédente. *ab*, les deux pièces dont elle est composée. *cd*, les deux doigts de la pince, dont l'extérieur *d* est mobile.

LA Figure 5, fait voir en grand, une des pattes de ce Scorpion. *abcdefghg*, les différens articles dont elle est composée. *mmmm*, membranes minces qui les unissent ensemble. *hh*, ongles en forme de crochets qui terminent le pied.

LA

LA Figure 6, représente en grand, les deux derniers articles de la queue du même Scorpion. *a*, le pénultième article. *n*, le dernier article ou le noeud, qui est terminé par l'aiguillon simple *p*.

LA Figure 7, fait voir en dessous & en grandeur naturelle, le ventre de ce Scorpion. *eeeeee*, cinq plaques écailleuses des anneaux. *pp*, les lames en peignes, placées sous le devant du ventre.

DANS la Figure 8, qui est très-grossie, *pp*, font voir les lames en peigne du même Scorpion. *a*, élévation charnue, où se trouve l'ouverture de l'anüs.

LES Figures 9 & 10, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, les oeufs tirés du corps du Scorpion précédent.

LA Figure 11, est celle du Scorpion (à queue jaune) à six yeux & à neuf dents aux peignes, à ferres ovales angulaires avec des arrêtes ponctuées, à queue de la longueur du corps, à pattes & à aiguillon simple jaunes.

LA Figure 12, représente en grand, une des grandes ferres du Scorpion précédent. *rs*, la ferre. *dd*, les deux doigts de la pince. *p*, pointe en épine, placée sur le pénultième article.

DANS la Figure 13, qui est également grossie, *n* est le dernier article ou le noeud de la queue du même Scorpion. *a*, l'aiguillon qui le termine.

PLANCHE XLI.

LA Figure 1, représente le Scorpion (ponctué) à huit yeux & à seize dents aux peignes, à ferres allongées avec des doigts filiformes, à queue de la longueur du corps & à aiguillon avec une pointe à sa base. *n*, le noeud avec son aiguillon qui termine la queue.

LA Figure 2, fait voir en grand, une des ferres allongées de ce Scorpion. *ns*, le corps de la pince. *cd*, les deux doigts dont elle est composée.

Tom. VII.

C c c c c c

LA Figure 3, fait voir encore plus en grand, une portion de la partie intermédiaire des doigts de la ferre précédente, pour montrer les dentelures dont ils sont garnis le long de leur bord intérieur. *cd*, ces deux portions des doigts.

LA Figure 4, représente en grand, le dernier article ou le noeud de la queue du même Scorpion. *a*, l'aiguillon. *b*, éminence placée à la base de cet aiguillon. *t*, tubercule arrondi du côté extérieur du noeud.

LA Figure 5, est celle du *Scorpion* (d'Europe) *brun à huit yeux & à dix-huit dents aux peignes, à serres allongées avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon avec une pointe à sa base.* *b*, les petites serres de la bouche. *ss*, les deux grandes serres. *a*, l'aiguillon de la queue.

LA Figure 6, fait voir en grand, une des grosses serres de ce Scorpion. *ns*, la ferre. *cd*, les deux doigts qui la terminent.

LA Figure 7, représente en grand, le dernier article ou noeud de la queue du même Scorpion. *n*, le noeud. *a*, l'aiguillon. *p*, pointe qui se trouve à la base de l'aiguillon.

LA Figure 8, fait voir en grand, une des lames en peigne du même Scorpion. *a*, partie ronde qui se voit à sa base & qui l'unit au corps de l'Insecte. *b*, *c*, deux articulations près de son extrémité.

LES Figures 9 & 10, représentent le *Scorpion* (tacheté) *tacheté de brun, à huit yeux & dix-huit dents aux peignes, à bras très-longs & à serres allongées avec des doigts filiformes, à queue très-longue & à aiguillon avec une pointe à sa base.* La Figure 9, est celle du mâle, & la Figure 10, celle de la femelle. *bb*, les deux longs bras. *ss*, les serres allongées. *q*, la longue queue. *a*, l'aiguillon.

LA Figure 11, fait voir le *Scorpion* (fauve) *jaune fauve à huit yeux & à vingt-huit dents aux peignes, à serres oblongues avec des doigts filiformes, à queue plus longue que le corps & à aiguillon simple.* *ss*, les deux serres oblongues. *a*, l'aiguillon de la queue.

PLANCHE XLII.

LES cinq premières Figures de cette Planche appartiennent au cinquième Mémoire, mais les cinq suivantes sont du huitième Mémoire.

LES Figures 1 & 2, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Faux-scorpion* (d'Amérique) à corps cylindrique jaunâtre, à corcelet & serres ovales d'un brun de marron. *bb*, les deux longs bras terminés par les serres *ss. p*, les deux petites serres de la bouche.

LA Figure 3, fait voir encore plus en grand, les deux petites serres ou pinces, que le *Faux-scorpion* porte au devant de la bouche. *a, a*, le corps de la pince. *bc, bc*, ses deux doigts.

LA Figure 4, représente également en grand, les deux derniers articles des longs bras de cet Insecte. *abcd*, la serre avec ses deux doigts *bc. ef*, le pénultième article du bras. *g*, tubercule conique qui s'y trouve.

LA Figure 5, fait voir très-en grand, un petit tuyau court & froncé *a*, qui se trouve au derrière du même Insecte.

LES Figures 6 & 7, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Squille* (de la Baleine) à corps ovale applati avec des incisions distinctes, à pattes en tenailles, mais celles de la troisième & quatrième paire filiformes non-armées. *aa*, les antennes. *t*, la tête. *b*, une des pattes de la seconde paire, qui sont en forme de tenailles simples. *ff*, les pattes de la troisième & quatrième paire, qui sont filiformes & sans crochet au bout. *cde*, celles des trois dernières paires, également faites en tenailles.

LA Figure 8, fait voir encore plus en grand & en dessous, la tête de cette *Squille*. *bb*, les deux petites antennes subalternes; les deux grandes ne sont pas représentées dans cette Figure. *c*, les barbillons de la tête. *pp*, les deux pattes antérieures, qui dans la Figure précédente sont cachées sous la tête & le corps.

LA Figure 9, représente très-en grand, une petite pièce écailleuse contournée en spirale, qui se trouve près de la base des pattes filiformes, marquées *ff*, dans la Figure 7.

DANS la Figure 10, qui est également très-grossie, *ff*, sont quatre petites parties coniques, placées par paires en dessous du dernier anneau du corps de cette même Squille.

P L A N C H E X L I I I .

LES Figures de cette Planche, qui représentent des Scolopendres & un Jule exotiques, sont du neuvieme Mémoire.

LA Figure 1, représente en grandeur naturelle, la *Scolopendre* (mordante) à vingt-une paires de pattes, dont les postérieures sont épineuses. *aa*, les antennes. *t*, la tête. *s*, les ferres ou tenailles. *p*, les deux longues pattes postérieures.

LA Figure 2, fait voir en grand & en dessous, la tête de cette Scolopendre. *ab*, les crochets des deux ferres, dont l'une *b*, est ici ouverte. *ss*, la première partie ou la base des ferres. *cc*, deux petits bras ou barbillons mobiles & articulés. *d*, deux autres parties mobiles, qui ont la figure de dents molaires, mais qui sont de substance membraneuse. *tt*, plaque triangulaire écailleuse, qui couvre le dessous de la tête.

LA Figure 3, fait voir en grand, les yeux de cette Scolopendre, dont la tête en a quatre de chaque côté, placés en quarré.

LA Figure 4, représente en grand, une des pattes intermédiaires de la même Scolopendre. *abdef*, les cinq articles dont elle est composée. *c*, ongle en crochet qui la termine.

LA Figure 5, fait voir également en grand, une des deux pattes postérieures, marquées *p*, dans la Figure 1. *a*, le premier & le plus gros article de la patte. *ee*, épines écailleuses dont il est garni en dessous. *c*, l'ongle en crochet qui termine la patte.

LA Figure 6, fait voir en grandeur naturelle, la *Scolopendre* (rouffe) à vingt-trois paires de pattes, dont les postérieures

sont très-longues & à deux épines. *p*, les deux longues pattes postérieures.

LA Figure 7, représente en grandeur naturelle, le *Jule* (des Indes) *cylindrique brun*, à cent-dix paires de pattes rousses. *t*, la tête. *q*, la queue.

LA Figure 8, fait voir en grand & de côté, la tête & les deux premiers anneaux du corps de ce *Jule*. *t*, la tête. *a*, une des antennes. *o*, un des yeux à réseau. *c*, le premier anneau, qui est en forme d'un petit corcelet. *b*, le second anneau.

LA Figure 9, fait voir en grand, une des pattes nombreuses de ce même *Jule*.

PLANCHE XLIV.

LES Figures de cette Planche appartiennent au dixième Mémoire.

LA Figure 1, représente le *Papillon-phalene* (béliet) à antennes en massue simples, dont les ailes supérieures sont d'un bleu verdâtre luisant à taches rouges & les inférieures rouges. Celui-ci n'a que cinq taches rouges sur chaque aile supérieure.

LA Figure 2, est celle de la chenille qui donne le *Papillon phalene* précédent. Elle est à 16 pattes, demivelue, jaune, à quatre rangs de taches veloutées noires & une suite de taches jaunes citron de chaque côté. *t*, la tête qu'elle tient baissée & en partie cachée dans le premier anneau. Elle se trouve dans les prairies.

LA Figure 3, fait voir en grand, un des anneaux de cette chenille, pour montrer ses taches noires & ses aigrettes de poils.

DANS la Figure 4, *t b*, fait voir une tige de gramin, sur laquelle la chenille précédente a filé une coque jaune *c*, où elle se trouve enfermée.

LA Figure 5, fait voir la crisalide noire de cette même chenille.

LA Figure 6, représente une coque pareille à celle de la Fig. 4, mais dont l'Intecte ailé est sorti; *p*, la moitié de la dépouille de crisalide, qu'il laisse engagée dans une ouverture qu'il fait faire à la coque.

LA Figure 7, fait voir une coque de soye noire, filée par une larve d'Ichneumon, qui avoit vécu dans le corps d'une chenille telle que la précédente.

LA Figure 8, est celle de l'Ichneumon mâle, sorti de cette coque. C'est l'*Ichneumon* (crieur) noir, à corps en faucille roux au milieu, à ailes courtes, à jambes antérieures rouffes, mais les postérieures noires & à yeux bronzés.

LA Figure 9, représente en grand, le corps ou le ventre de cet Ichneumon mâle. *f*, le premier anneau, qui est en forme de filet délié. *gh*, les trois anneaux suivans, qui sont roux. *hi*, les trois anneaux noirs qui terminent le corps.

LA Figure 10, fait voir également en grand, le ventre de l'Ichneumon femelle de la même espece que le précédent. *t*, la courte tariere du derriere, un peu courbée en haut.

LA Figure 11, fait voir une petite coque ovale, suspendue à un fil filée par une larve sans pattes à tête écailleuse, sortie d'une chenille telle que celle de la Fig. 2, & dans le corps de laquelle elle s'est nourrie. *c*, la coque. *f*, le fil auquel elle est suspendue.

LA Figure 12 & 13, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'Ichneumon sorti de la coque précédente. C'est l'*Ichneumon* (roux) à corps en fuscau, tout roux, à très-longues antennes bruns.

LA Figure 14, fait voir la *Phalene* (à pattes en masse) sans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes d'un jaune roussâtre avec des taches blanches dans le mâle, & brunes à rayes fauves dans la femelle. Celle-ci est une femelle, dont le mâle est représenté par la Fig. 12. de la 7^{me} Planche du premier volume de ces Mémoires.

LA Figure 15, fait voir en grand, un des très-petits oeufs noirs, pondus par cette *Phalene*.

LA Figure 16, est celle de la *Phalene* (à nuances brunes) sans trompe, à antennes filiformes très-courtes, à ailes cendrées blancheâtres, nuancées de taches brunes.

LA Figure 17, représente un peu grossie, la *Fausse-frigane* (cylindrique) allongée cylindrique noire, à ailes brunes avec des nervures noires, à ventre fauve à taches noires aux côtés.

LA Figure 18, fait voir la même *Fausse-frigane* en grandeur naturelle.

LA Figure 19, représente en grand, le ventre de cet Insecte, dont les anneaux sont ornés de taches noires. *a*, son origine. *b*, son extrémité.

LES Figures 20 & 21, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, une larve hexapode noire écailleuse, à pointes angulaires aux côtés des anneaux. *m*, mamelon cylindrique du derriere, qui lui sert de septieme patte.

LES Figures 22 & 23, font voir, l'une en grandeur naturelle & en dessus, & l'autre grossie & en dessous, la nymphe de la larve précédente.

LES Figures 24 & 25, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Bouclier* venu de cette nymphe. C'est le *Bouclier* (raboteux) d'un noir mat, à plusieurs tubercules élevés & à trois arrêts inégaux sur chaque étui. *u*, portion du derriere, qui passe au de-là des étuis.

LA Figure 26, représente très-en grand, la *Gallinsecte* (à flocons en lames) fauve, couverte de matiere cotonneuse très-blanche, arrangée régulièrement en lames feuilletées. *t*, la tête.

LA Figure 27, fait voir très-en grand, la *Tipule* (atome) non-aillée très-allongée brune griseâtre, à longues antennes filiformes à noeuds. *a a*, les antennes. *c*, le corcelet. *q*, la queue ou le derriere.

LA Figure 28, est celle d'une des antennes de la *Tipule* précédente, encore plus grossie. *a*, son origine. *b*, le second article qui est gros & rond. *c*, son extrémité.

LES Figures de cette Planche & de toutes les suivantes, qui représentent des Insectes du Cap-de-bonne-esperance, appartiennent au dixieme Mémoire.

LA Figure 1, est celle de l'*Abeille* (capucine) *velue noire, à ventre lisse, à corcelet & le bout du corps roux, à ailes violettes verdâtres & bronzées.*

LA Figure 2, fait voir l'*Abeille* (à collier jaune) *velue noire, à ventre lisse, à corcelet jaune-citron par derrière & à ailes brunes violettes foncées.*

LA Figure 3, est celle de l'*Abeille* (citron) *velue jaune citron en dessus & noire en dessous, à ailes brunes luisantes avec une teinte de cuivre.*

LA Figure 4, fait voir l'*Abeille* (à bande fauve) *noire, à deux bandes transverses jaunes fauves sur le devant du ventre & à ailes vitrées.*

LA Figure 5, est celle de l'*Abeille* (tachetée de blanc) *noire, à taches blanches aux côtés du ventre, à jambes blanches, à ailes supérieures brunes & les inférieures vitrées.*

LA Figure 6, représente en grand & en dessus, le ventre de cette dernière Abeille, pour faire remarquer ses taches blanches.

LA Figure 7, est celle de l'*Abeille* (en fuseau) *noire, à ventre allongé & pointu à anneaux bordés de jaunâtre, à ailes courtes & à longues antennes en massue.*

LA Figure 8, représente en grand & en dessus, le ventre de cette dernière Abeille.

LA Figure 9, est celle de la *Guêpe* (charbonnée) *noire, à antennes, lévre supérieure & extrémité du corps rousses, à ailes supérieures violettes foncées & les inférieures brunes.*

LA Figure 10, fait voir la *Guêpe* (à très-long filet) *noire, à tête, antennes & jambes rousses, à ailes fauves à extrémité noire, à deux taches jaunes sur le ventre qui est à long filet filiforme.*

LA Figure 11, est celle de la *Guêpe-ichneumon* (noire à ailes dorées) *noire*, à antennes & pattes *rousses*, à ailes *luisantes d'un roux orangé*, noires à leur base & violettes au bout.

LA Figure 12, représente une *Guêpe-ichneumon* du Cap, si semblable à celle de l'Europe que j'ai nommée ailleurs *Guêpe-ichneumon du sable*, qu'il y a toute apparence qu'elle n'en est qu'une variété.

LA Figure 13, est celle de la *Fourmi* (à crins fauves) *noire opaque*, à écaille sur le filet du ventre qui est couvert de crins fauves.

LA Figure 14, représente en grand & en dessus, le ventre de cette *Fourmi*.

LA Figure 15, fait voir en grand, la *Cigale* (à corcelet angulaire) *noire tachetée de blanc*, à corcelet à quatre pointes angulaires & prolongé en une pièce déliée dure de la longueur du corps.

LA Figure 16, représente également en grand, une nymphe de *Cigale* d'une figure toute particulière. *c*, longue pointe conique pyramidale du corcelet. *t*, l'extrémité du ventre recourbé en dessus, formant comme un tuyau tronqué au bout. *a*, les fourreaux qui renferment les ailes futures.

LA Figure 17, fait voir en grand, la *Cigale* (noire) toute *noire*, à grandes ailes pendantes & dont le dessous du ventre est rouge foncé.

PLANCHE XLVI.

LA Figure 1, est celle de la *Punaise* (couleur de sang) *ovale d'un rouge foncé couleur de sang avec une tache noire sur chaque étui*, dont le milieu du corcelet & l'écusson sont noirs.

LES Figures 2 & 3, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Punaise* (tortue grise) *ovale d'un gris jaunâtre, à taches brunes avec des points noirs, dont le corps est couvert d'une seule plaque écailleuse convexe*.

LES Figures 4 & 5, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Punaise* (tortue noire) *ovale noire très-lui-*

sante & polie, à antennes & pattes jaunes livides, dont le corps est couvert d'une seule plaque écailleuse convexe.

LA Figure 6, est celle de la *Punaise* (à cuisses recourbées) allongée d'un brun noirâtre, à corcelet à deux grandes pointes, à cuisses postérieures recourbées & à épine unique aux jambes de derrière.

LES Figures 7 & 8, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Punaise* (rouge du Cap) allongée toute rouge, à ligne noire transverse sur le corcelet, à cuisses rouges à extrémité noire, & dont la partie membraneuse des étuis est brune.

LES Figures 9 & 10, font voir, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, la *Mante* (à très-courtes antennes) à corcelet ridé, à étuis ou ailes transparentes avec une tache marginale rousse, à antennes filiformes plus courtes que le corcelet, & à pattes antérieures en pinces.

LA Figure 11, est celle de la *Lampyre* (à tête en trompe) ovale, à étuis jaunes fauves à extrémités noires, à corcelet jaune fauve avec une tache noire au milieu, & à tête prolongée en trompe.

LA Figure 12, représente en grand, & de côté, la tête & le corcelet de cette *Lampyre*. *a*, la tête prolongée en longue trompe. *b*, les barbillons placés à son extrémité. *c d e*, le corcelet, qui a des rebords très-relevés, en sorte qu'il est concave en dessus.

LA Figure 13, fait voir en grand & en dessus, le ventre de cette même *Lampyre*.

LA Figure 14, est celle du grand *Carabé* (à tubercules) non-ailé noir, à étuis chagrinés couverts de tubercules coniques à poils, à jambes d'un roux obscur.

LA Figure 15, fait voir le *Carabé* (à taches blanches) non-ailé noir, à étuis canelés, à taches très-blanches sur le corcelet & les étuis.

LA Figure 16, représente un *Carabé* très-semblable au précédent, dont il n'est probablement qu'une variété, mais il n'a que trois taches blanches sur chaque étui, au lieu que l'autre en a cinq.

PLANCHE XLVII.

LA Figure 1, est celle du *Carabé* (allongé) *non-ailé allongé noir*, à corcelet angulaire en coeur, à corps ovale & à étuis profondément sillonnés.

LA Figure 2, fait voir le *Carabé* (gaudronné à atomes dorés) *non-ailé noir*, à corcelet arrondi, à étuis avec de stries gaudronnées & quelques petits points dorés.

LA Figure 3, est celle de la *Cicindele* (du Cap) couleur de bronze verdâtre, à étuis blancs avec des rayes & taches branchues bronzées.

LA Figure 4, représente en grand, les deux étuis écailleux de cette *Cicindele*, pour marquer plus distinctement leurs différentes taches.

LA Figure 5, est celle de la *Cicindele* (à bordures) *noire*, à corcelet & étuis bordés d'une bande velue grise jaunâtre.

LA Figure 6, fait voir le *Bupreste* (velu à touffes de poils) d'un verd doré très-foncé, à tête, corcelet & étuis chagrinés très-raboteux tout velus de poils jaunâtres, & de quelques touffes jaunes & rouges.

LA Figure 7, représente en grand, une des antennes de ce *Bupreste*, qui en *a* a été attachée à la tête. *ee*, ses articles dentelés ou en forme de dents de scie.

LA Figure 8, fait voir le *Bupreste* (verd luisant) d'un verd doré foncé luisant en dessus & noir en dessous, à étuis canelés & dentelés.

LA Figure 9, représente en grand, la partie postérieure des étuis du *Bupreste* précédent, pour faire voir les dentelures de *d*, dont ils sont bordés.

LA Figure 10, est celle du *Bupreste* (à corcelet cuivreux) à tête & corcelet couleur de cuivre rougeâtre, à étuis canelés, ponctués & dentelés d'un brun cuivreux.

LA Figure 11, fait voir le *Bupreste* (à extrémité rousse) *noir*, à étuis dentelés légèrement canelés à extrémité rousse.

LA Figure 12, est celle du *Bupreste* (rayonnant) doré cuivreux & luisant, à étuis lisses avec quatre taches rouges cuivreuses & une large bande jaune transversale au milieu. Cet Insecte & les deux suivans ne sont point du Cap-de-bonne-espérance.

LA Figure 13, représente le *Bupreste* (doré) verd-doré bleuâtre luisant & changeant en dessus & couleur d'or en dessous, à étuis ponctués à six stries, terminés en deux pointes & à raye longitudinale dorée.

LA Figure 14, est celle du *Bupreste* (rouge doré) d'un rouge de cramoisi doré un peu verdâtre, à étuis dentelés & ponctués, & à pattes verd-dorées.

LA Figure 15, fait voir le *Scarabé* (à crête) sans écusson, d'un brun de marron noirâtre, à corcelet bossu avec un rebord tranchant & angulaire au milieu, & une lame élevée angulaire sur la tête. Il se trouve au Cap comme tous les Insectes suivans.

LA Figure 16, représente le *Scarabé* (à trois cornes) sans écusson, noir luisant, à tête aplatie en demi-lune avec une corne droite, à corcelet élevé avec deux cornes avancées.

LA Figure 17, est celle du *Scarabé* (à quatre dentelures) sans écusson, noir luisant, à tête aplatie en demi-lune avec une corne courbée à dentelure, à corcelet élevé avec quatre dentelures.

LA Figure 18, fait voir le *Scarabé* (crénelé) sans écusson, noir, à grande tête aplati en demi-lune dentelée au bord antérieur, à corcelet & étuis lisses.

LA Figure 19, représente le *Scarabé* (à deux taches jaunes) à écusson, d'un brun de marron luisant, avec une grande tache figurée jaune sur chaque étui.

LA Figure 20, est celle du *Scarabé* (à bordure & taches jaunes) à écusson, noir, à corcelet bordé de fauve jaune avec un point noir, & à étuis avec quatre points & une bordure découpée jaunes fauves.

PLANCHE XLVIII.

LA Figure 1, fait voir le *Scarabé* (roux) à écusson, roux en dessus & noir luisant en dessous, à taches blanches aux côtés du ventre.

LA Figure 2, est celle du *Scarabé* (rouge à points blancs) à écusson, d'un rouge foncé couleur de pourpre, à tête noire, à corcelet bordé de blanc & à étuis piqués des points blancs.

LA Figure 3, est celle du *Scarabé* (gris à bordure jaune) à écusson, d'un gris jaunâtre, dont le corcelet & les étuis sont bordés de jaune clair, à corps noir en dessous tacheté de blanc.

LA Figure 4, représente le *Scarabé* (noir à ceinture rousse) à écusson, noir, dont le milieu des étuis est marqué d'une large ceinture rousse.

LA Figure 5, est celle du *Scarabé* (à corcelet roux & étuis verts) à écusson, à corcelet & le derrière d'un brun roussâtre luisant, à étuis striés d'un verd doré luisant avec un point blanc au bout.

LA Figure 6, fait voir le *Scarabé* (rouge) à écusson, luisant, à corcelet & étuis striés rouges, à tête, pattes & le dessous du corps noirs.

LA Figure 7, est celle du *Scarabé* (à taches nébuleuses cendrées) à écusson, noir, avec des taches & nuances nébuleuses cendrées sur le corcelet & les étuis.

LA Figure 8, fait voir le *Scarabé* (velu verd-doré) à écusson, très-velu, à tête & corcelet d'un verd doré couverts de poils jaunâtres, à étuis jaunes-fauves avec trois rayes vertes foncées noirâtres.

LA Figure 9, est celle du *Scarabé* (à stigmate) à écusson, très-velu, à tête & corcelet noirs, à étuis raccourcis d'un fauve obscur avec une tache allongée jaune au bout & à derrière couvert de poils fauves.

LES Figures 10 & 11, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Scarabé* (à corps en quarré) à écusson, velu, à corcelet noir avec une bordure jaune, à étuis raccourcis fauves à bordure intérieure jaune, & à poils blancs sous le ventre.

LA Figure 12, est celle du *Scarabé* (pourpre foncé) à écusson, velu, à corcelet noir & étuis de pourpre foncé avec de petites taches blanches, & à ventre blanc en dessous.

LA Figure 13, représente la *Cantharide* (à deux bandes) ailée-noire velue, à tache ronde en devant & deux bandes jaunes transverses sur les étuis, à antennes en massue plus longues que le corcelet.

LA Figure 14, est celle de la *Cantharide* (du Cap) ailée noire velue, à six taches jaunes sur les étuis, dont la première est courbée en arc, à antennes noires en massue.

LA Figure 15, fait voir la *Cantharide* (à deux bandes ondées) ailée noire velue, à tache courbée en arc en devant & deux bandes découpées jaunes sur les étuis, à antennes noires en massue.

LA Figure 16, représente en grand & en dessus, un des étuis de la *Cantharide* précédente. *a*, la tache jaune antérieure courbée en arc. *b*, *c*, les deux bandes découpées jaunes qui traversent l'étui.

LA Figure 17, est celle de la *Cantharide* (fauve) ailée-noire, à étuis d'un jaune fauve.

LA Figure 18, fait voir la *Cantharide* (verte dorée) ailée d'un verd doré, à étuis jaunes fauves.

LA Figure 19, est celle du *Ténébrion* (à nervures à réseau) non-aile noir, à corcelet-angulaire, à corps ovale & à étuis collés ensemble avec des nervures à réseau.

LA Figure 20, représente en grand, un des étuis écailleux de ce *Ténébrion*, pour faire remarquer les nervures à réseau dont il est garni.

LA Figure 21, est celle du *Ténébrion* (vouté) non-aile noir, à pattes & antennes rousses, à corps ovale & à étuis collés ensemble avec des stries ponctuées très-fines.

LES Figures 22 & 23, représentent, l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, le *Ténébrion* (à crêtes) non-aile gris, à corcelet avec deux crêtes longitudinales, à étuis collés ensemble avec des crêtes & deux pointes par derrière. *pp*, les deux pointes coniques qui terminent les étuis.

LA Figure 24, fait voir en grand, la *Coccinelle* à rayes veinées jaunes) noire, à taches & rayes ondées jaunes jointes ensemble.

LA Figure 25, représente en grand, la *Coccinelle* (à sphéroïde jaune, noire à cercle très-allongé jaune sur chaque étui.

PLANCHE XLIX.

LA Figure 1, représente le *Capricorne* (à taches en yeux) à corcelet épineux, noir, à antennes très-longues, à quatre taches blanches, brunes au milieu, sur chaque étui.

LA Figure 2, est celle du *Capricorne* (du Cap) à corcelet épineux & raboteux, noir, à antennes médiocres, à trois taches d'un rouge foncé sur chaque étui.

LA Figure 3, fait voir le *Capricorne* (à larges jambes) à corcelet épineux, d'un verd bronzé, à antennes médiocres, à étuis couleur de pourpre foncé, à pattes violettes, & à jambes postérieures très-larges & applaties. *pp*, les deux pattes postérieures, dont les jambes sont très-larges & applaties.

LA Figure 4, représente en grand, la jambe & le tarse des pattes postérieures de ce *Capricorne*. *d*, le bout de la cuisse. *a b c*, la large jambe. *e*, épine qui la termine. *t*, le pied ou le tarse.

LA Figure 5, est celle du *Capricorne* (à grosses antennes) à corcelet cylindrique uni, d'un verd doré luisant, à trois taches jaunes sur chaque étui, à antennes médiocres noires plus grosses au bout.

LA Figure 6, représente en grand, un des étuis écailleux du *Capricorne* précédent. *a*, la tache jaune antérieure. *b c*, les deux autres taches, qui ici sont confondues ou jointes l'une avec l'autre.

LA Figure 7, est celle du *Capricorne* (en fuseau) à corcelet cylindrique uni, violet luisant, à antennes très-longues noires.

LA Figure 8, fait voir le *Charanson* (à corcelet à tubercules) non-ailé noir à courte trompe à arrêtes & à antennes droites, à deux épines latérales & un enfoncement sur le corcelet, à corps arrondi & étuis d'un brun de marron.

LA Figure 9, représente en grand & en dessus, le corcelet de ce *Charanson*. *ab*, *ab*, deux élévations allongées longitudinales. *m, m*, gros manelon conique des côtés, qui se termine en pointe aigue *s, e*.

LES Figures 10 & 11, représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie, l'*Antipe* (roux) allongé, à tête &

corcelet bordé roux , à étuis jaunes grisâtres avec un point noir en devant , à dents très-avancées & à antennes dentelées. C'est un nouveau genre d'Insecte coleoptere.

LA Figure 12 , est celle de la *Chrysomele* (bronzée cuivreuse) ovale couleur de bronze cuivreux luisant , à points concaves sur les étuis , à pattes & antennes violettes.

LES Figures 13 & 14 , représentent l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie , la *Chrysomele* (à bandes) ovale d'un verd bronzé luisant , à cinq rayes longitudinales ronges jaunâtres sur chaque étui.

LA Figure 15 , est celle de la *Chrysomele* (à rubans) ovale à longues antennes noires , à corcelet & cuisses rouffrs , à étuis noirs avec deux rayes longitudinales jaunes.

LA Figure 16 , fait voir en grand , la *Chrysomele* (fauve) ovale d'un jaune fauve en dessus & noire en dessous , à longues antennes noires.

LA Figure 17 , représente en grand , la *Chrysomele* (cylindrique à deux bandes) cylindrique noire , à étuis jaunes avec deux bandes transverses découpées noires & à courtes antennes dentelées.

LES Figures 18 & 19 , représentent , l'une en grandeur naturelle & l'autre grossie , la *Chrysomele* (allongée à bande jaune unique) allongée , à corcelet étroit & pattes rouffes , à tête & étuis noirs avec une bande longitudinale jaune au milieu.

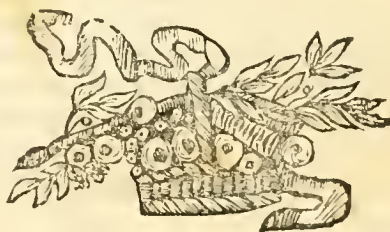


Fig. 1.

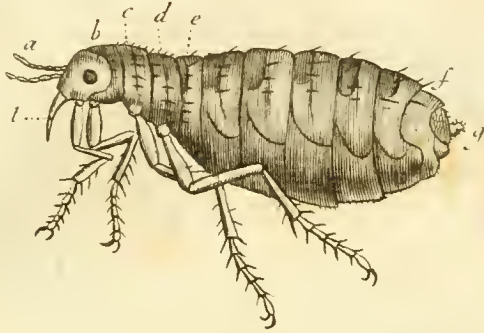


Fig. 2.



Fig. 3.

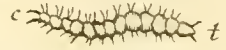


Fig. 6.

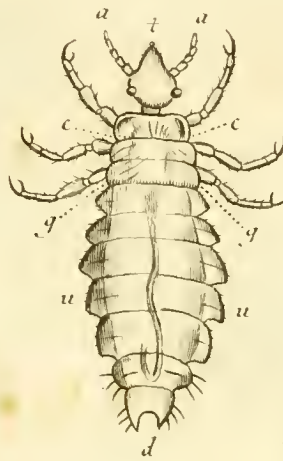


Fig. 7.

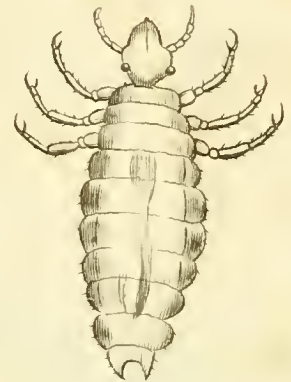


Fig. 4.

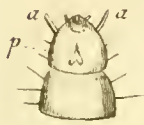


Fig. 5.

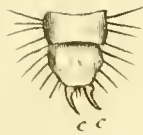


Fig. 8.

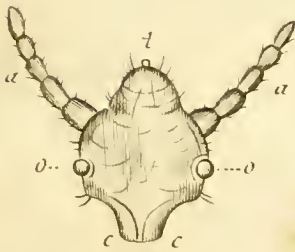


Fig. 9.



Fig. 11.



Fig. 12.

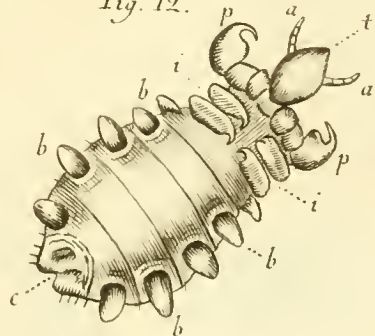


Fig. 10.



Fig. 1.



Fig. 2.

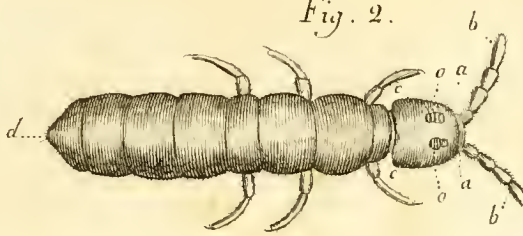


Fig. 3.

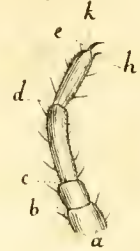


Fig. 4.

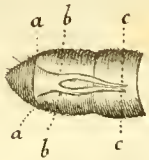


Fig. 5.

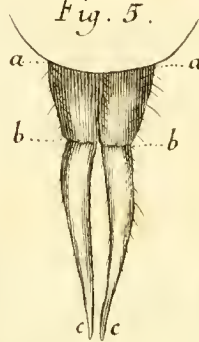


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 10.

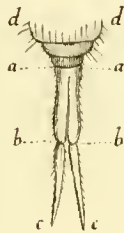


Fig. 8.

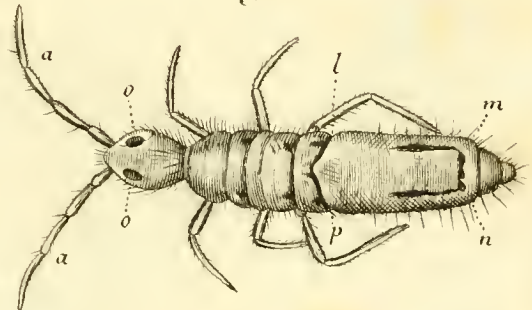


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

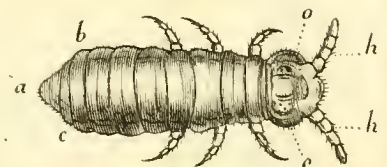


Fig. 14.

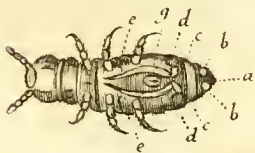


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.

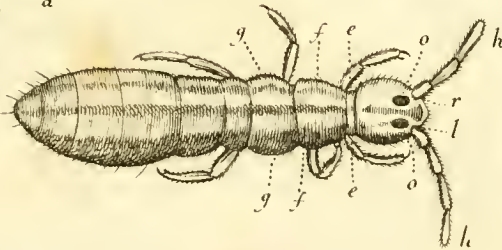


Fig. 20.

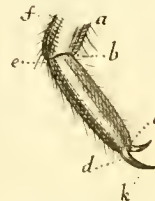


Fig. 21.

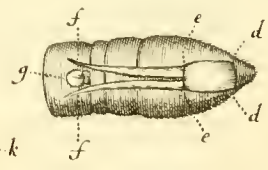


Fig. 1.

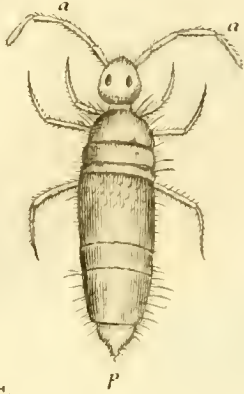


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

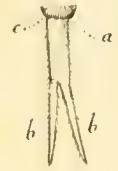


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

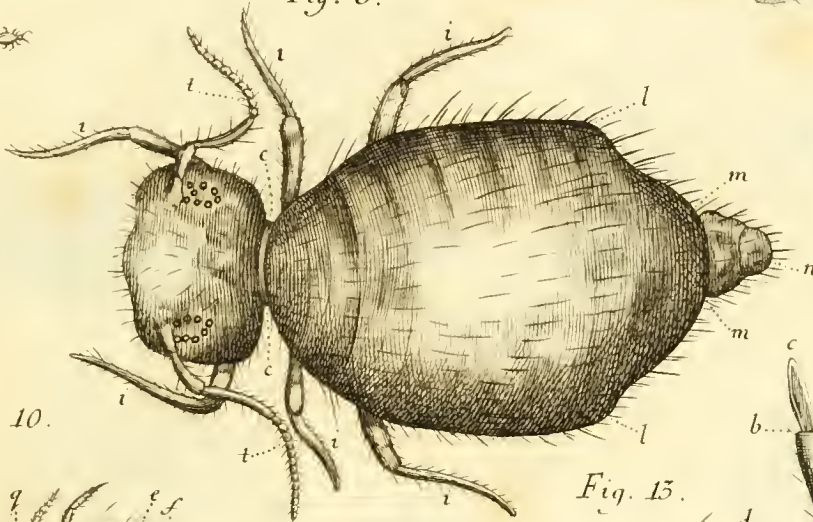


Fig. 9.

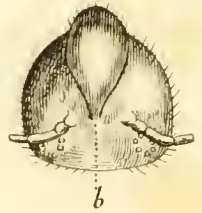


Fig. 10.

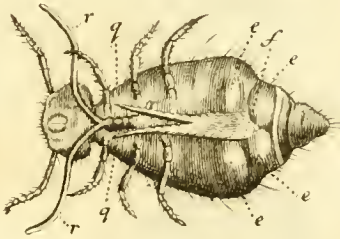


Fig. 13.

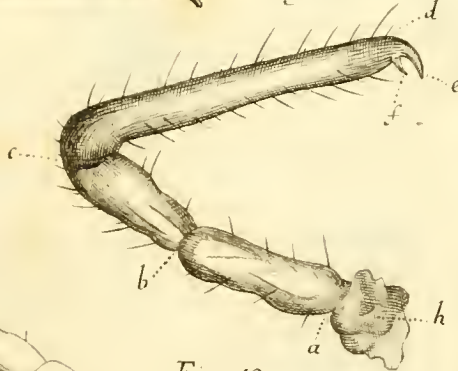


Fig. 14.

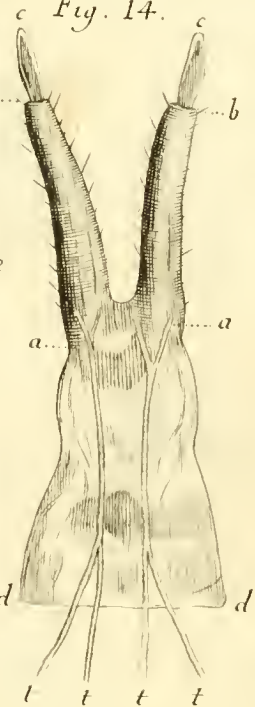


Fig. 11.

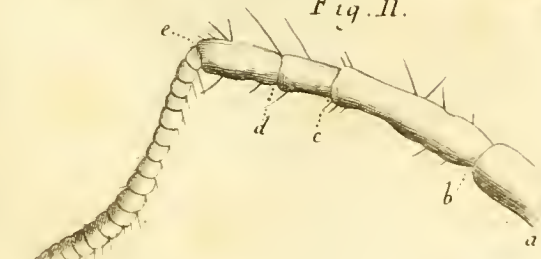


Fig. 12.



Fig. 1.

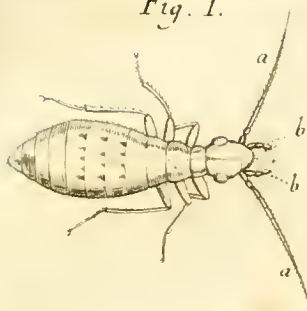


Fig. 2.

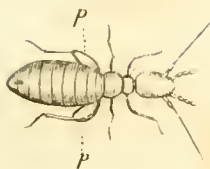


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

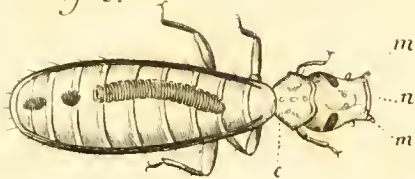


Fig. 7.

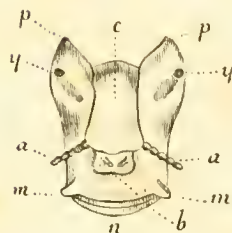


Fig. 8.



Fig. 11.

Fig. 9.

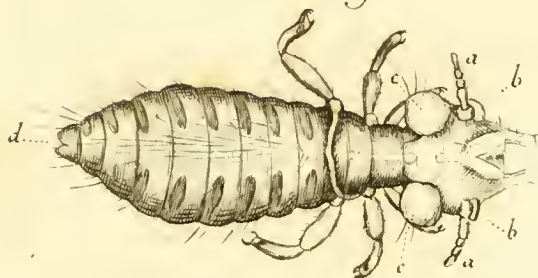


Fig. 10.

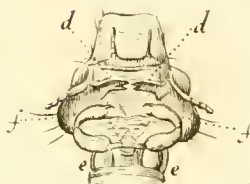


Fig. 14.



Fig. 12.

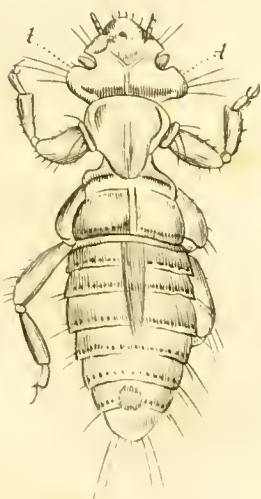


Fig. 13.

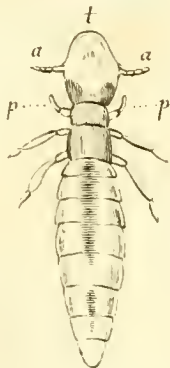


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 1.



Fig. 2.

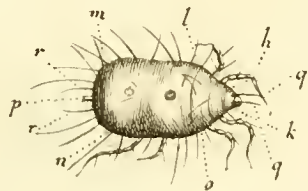


Fig. 3.



Fig. 4.

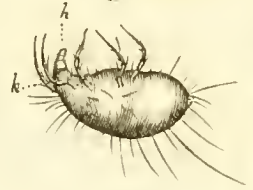


Fig. 5.

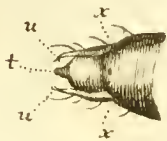


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

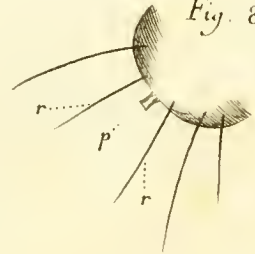


Fig. 9.

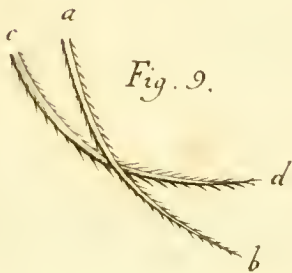


Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 14.



Fig. 12.

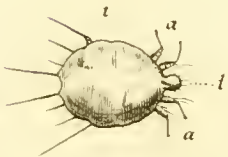


Fig. 13.

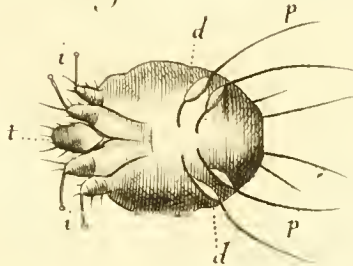


Fig. 15.

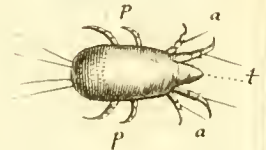


Fig. 17.

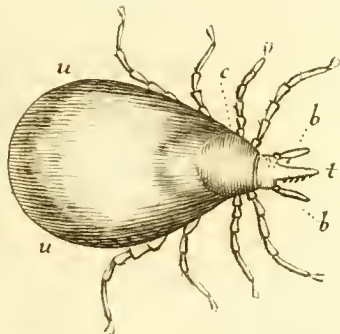


Fig. 16.



Fig. 18.

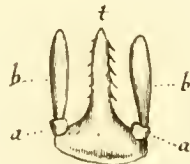


Fig. 19.



Fig. 1.



Fig. 2.

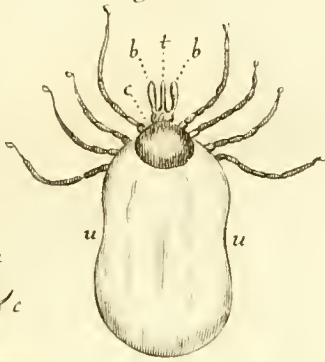


Fig. 3.



Fig. 4.

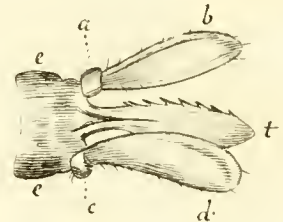


Fig. 5.



Fig. 6.

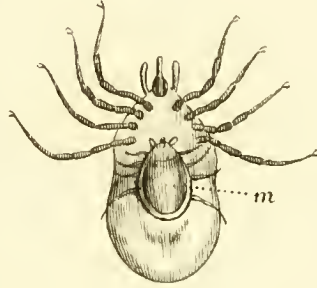


Fig. 7.

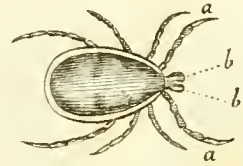


Fig. 8.

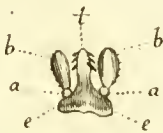


Fig. 9.

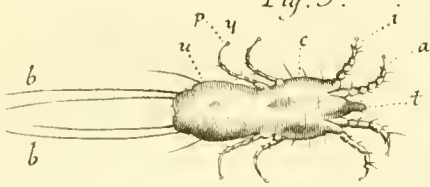


Fig. 10.



Fig. 11.

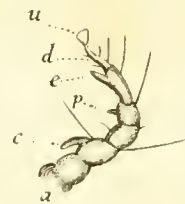


Fig. 12.

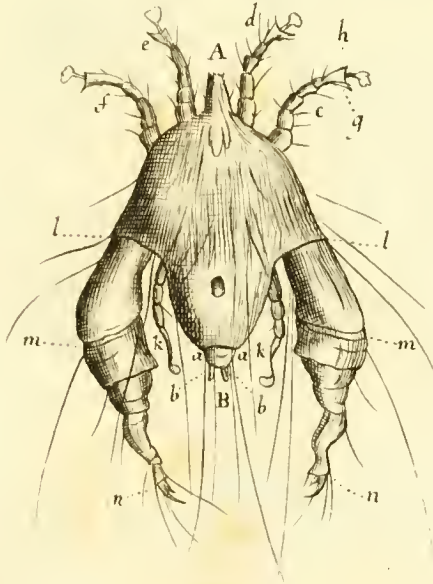


Fig. 13.

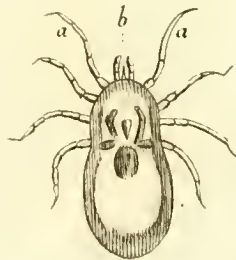


Fig. 14.

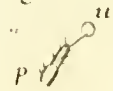


Fig. 16.



Fig. 15.

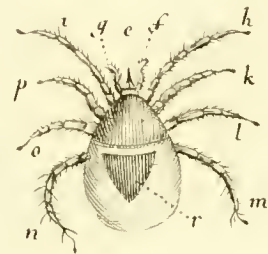


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

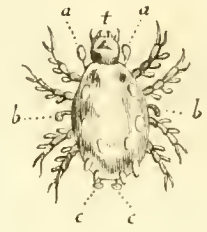


Fig. 5.

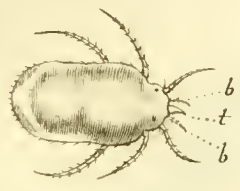


Fig. 6.

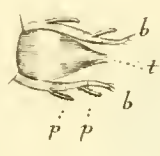


Fig. 7.



Fig. 8.

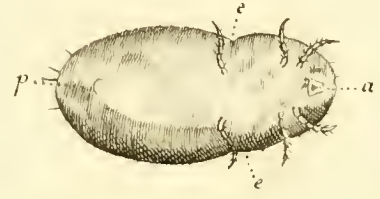


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 13.



Fig. 16.

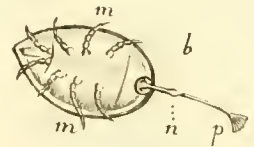


Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 23.

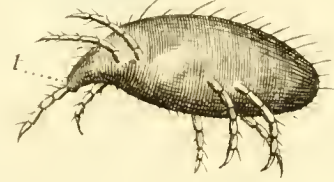


Fig. 24.



Fig. 1.

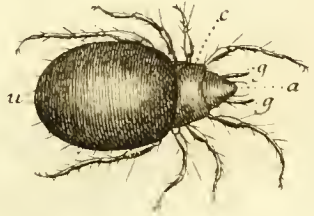


Fig. 2.

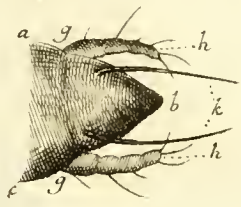


Fig. 3.



Fig. 4.

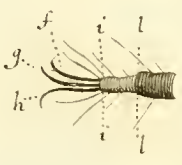


Fig. 5.



Fig. 6.

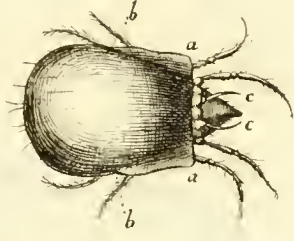


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

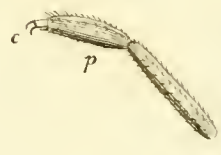


Fig. 10.

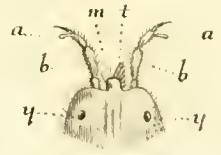


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 1.

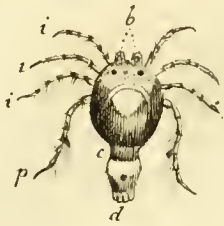


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

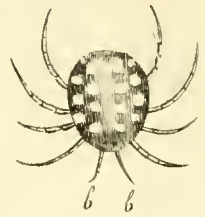


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

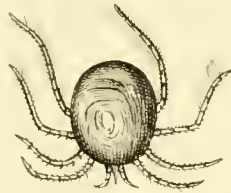


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

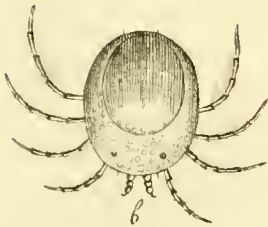


Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 17.



Fig. 20.



Fig. 1.

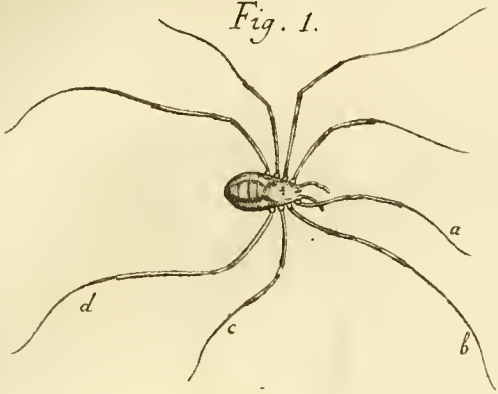


Fig. 2.

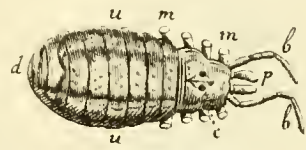


Fig. 3.

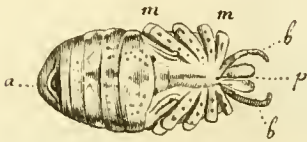


Fig. 4.

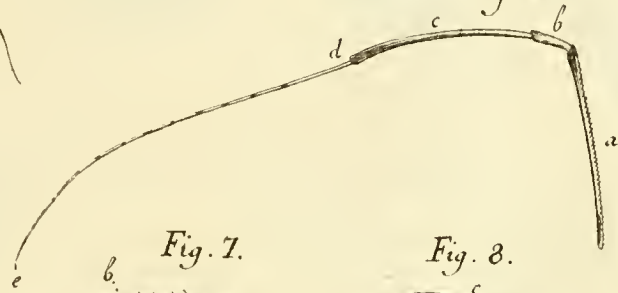


Fig. 5.



Fig. 6.

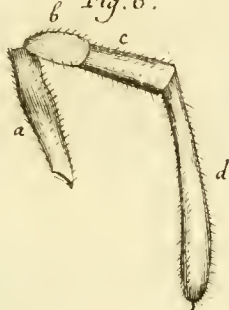


Fig. 7.

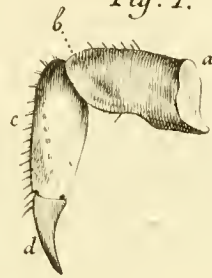


Fig. 8.

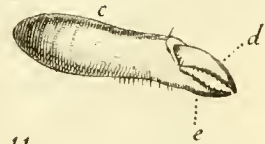


Fig. 11.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 13.

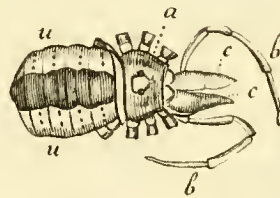


Fig. 12.

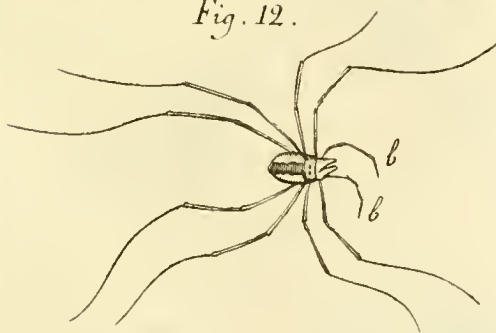


Fig. 14.



Fig. 15.

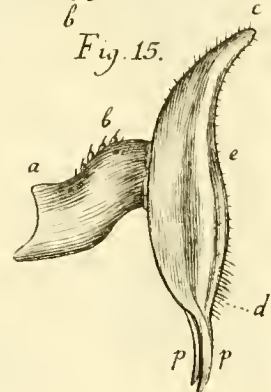


Fig. 1.

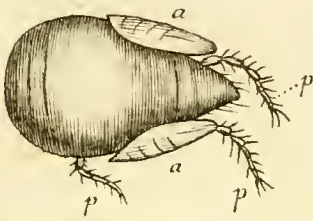


Fig. 3.



Fig. 4.

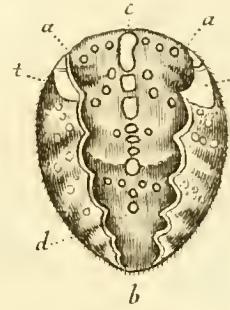


Fig. 5.



Fig. 6.

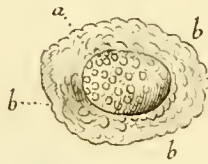


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 2.

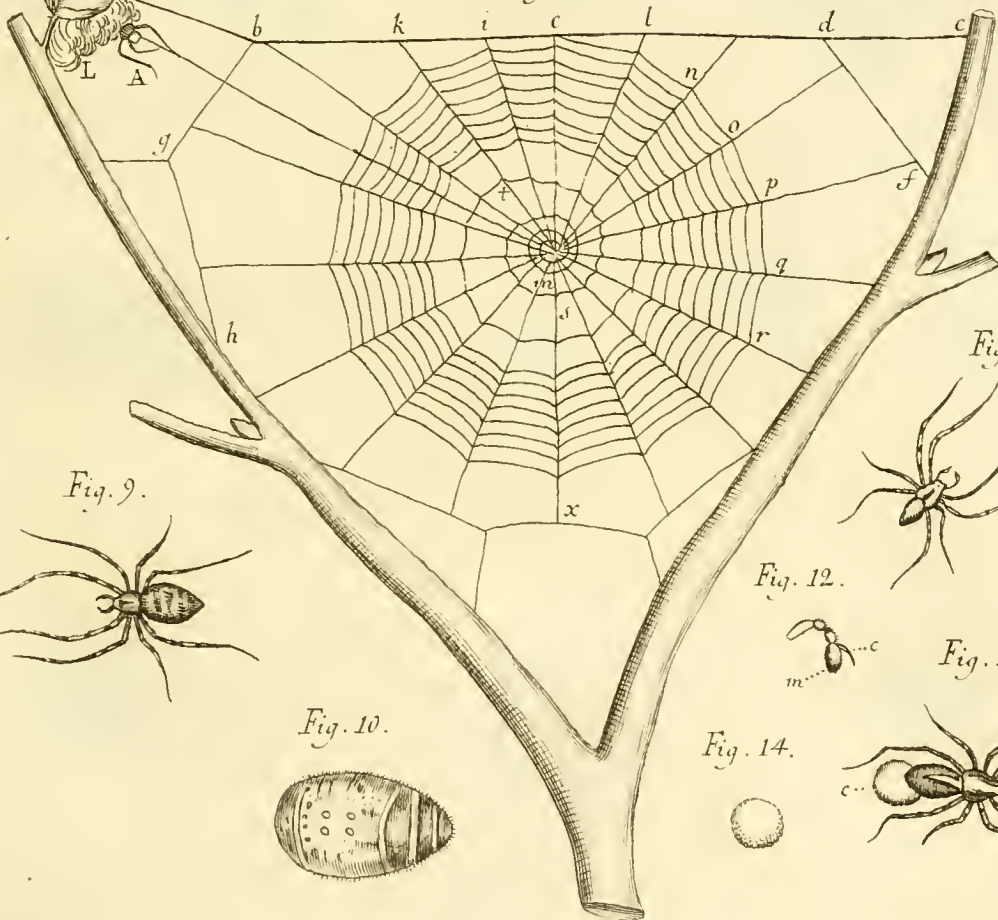


Fig. 9.

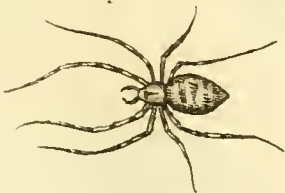


Fig. 10.

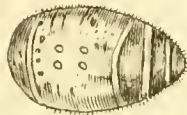


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

Fig. 14.



Fig. 1.

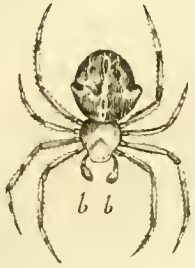


Fig. 2.



Fig. 3.

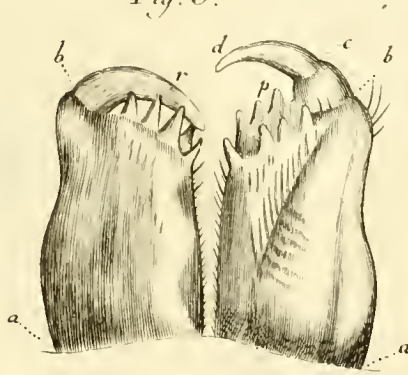


Fig. 4.



Fig. 5.

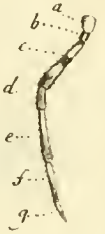


Fig. 6.

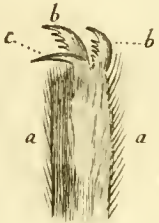


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 10.

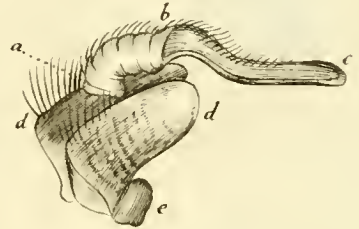


Fig. 11.

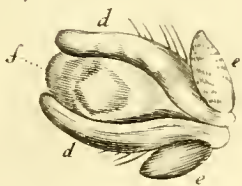


Fig. 12.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 13.



Fig. 17.



Fig. 16.



Fig. 19.



Fig. 18.



Fig. 1.



Fig. 2.

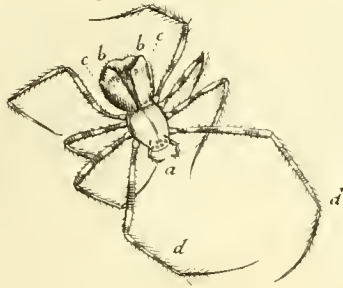


Fig. 3.

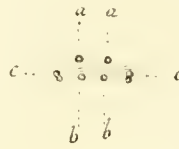


Fig. 4.



Fig. 5.

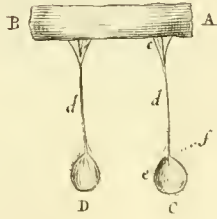


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

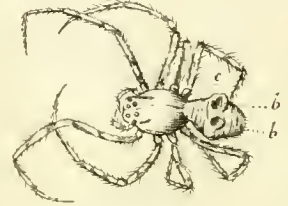


Fig. 12.

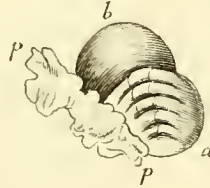


Fig. 13.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 14.

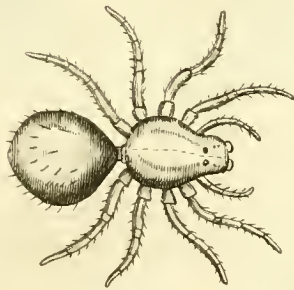


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

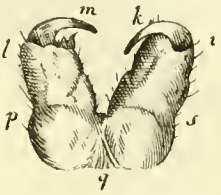


Fig. 6.

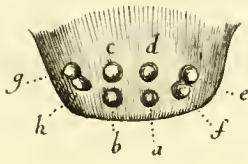


Fig. 7.

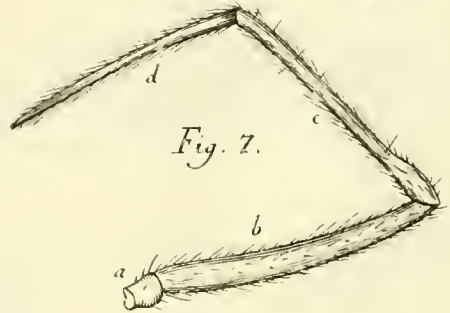


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 15.



Fig. 14.

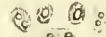


Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

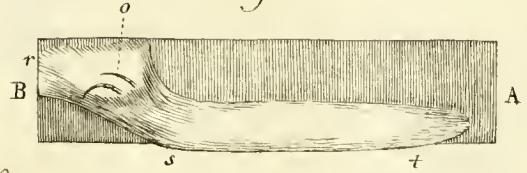


Fig. 9.



Fig. 10.

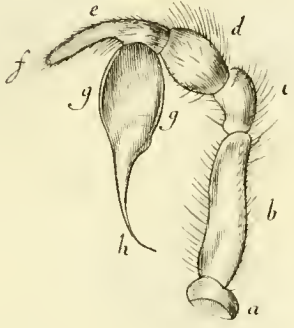


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.

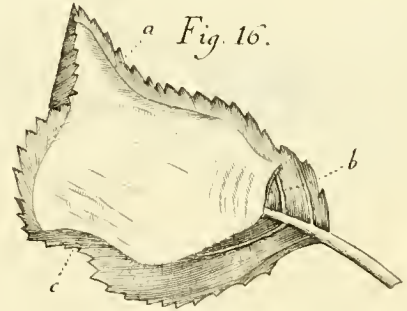


Fig. 17.



Fig. 18.

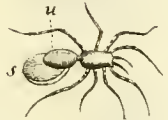


Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 1.



Fig. 2.

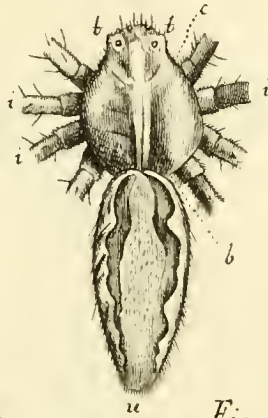


Fig. 3.

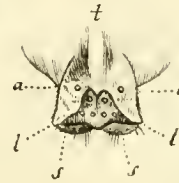


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 6.

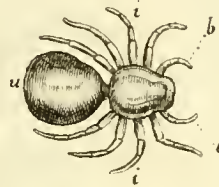


Fig. 9.

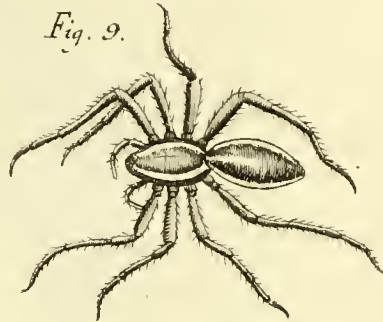


Fig. 10.

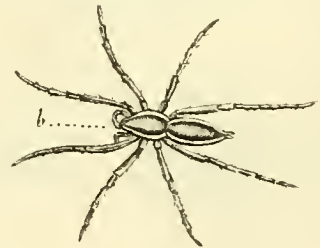


Fig. 8.



Fig. 12.

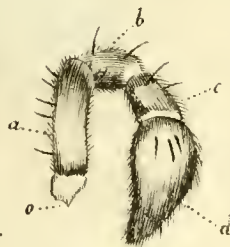


Fig. 14.

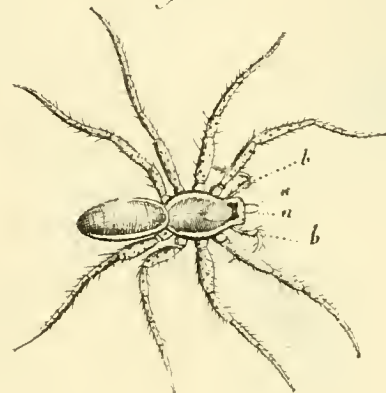


Fig. 11.



Fig. 13.



Fig. 15.





Fig. 1

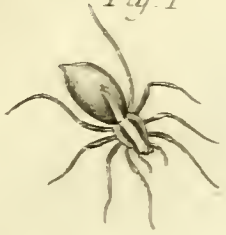


Fig. 2



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 3

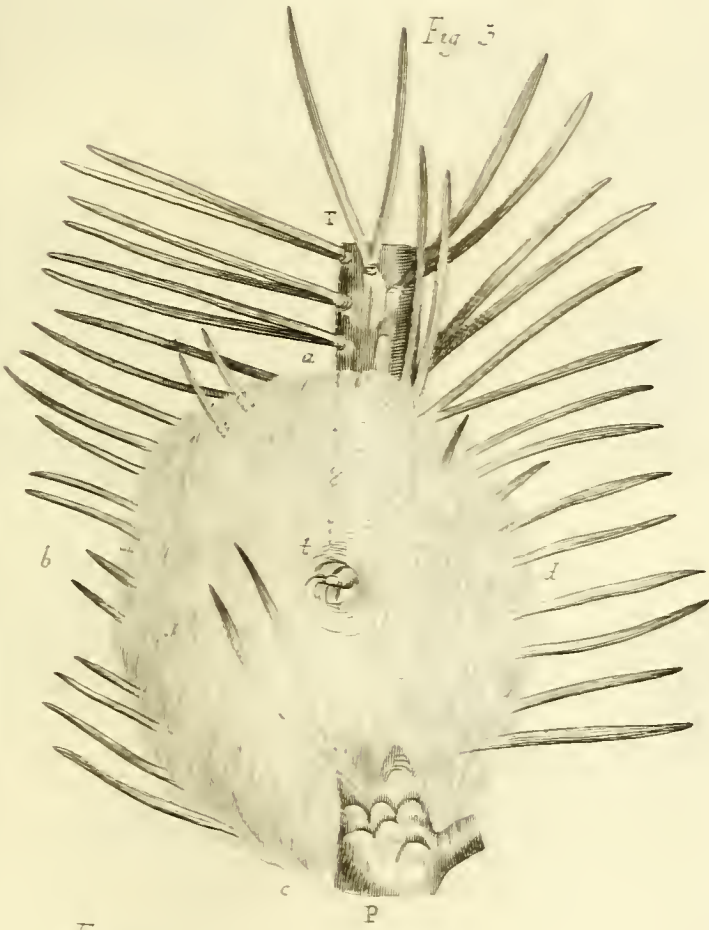


Fig. 7

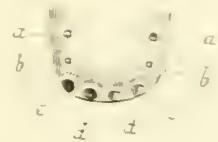


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 15



Fig. 14

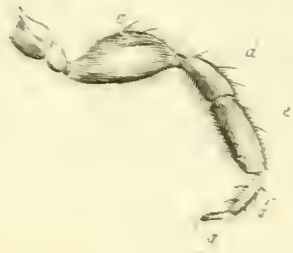


Fig. 1.



Fig. 2.

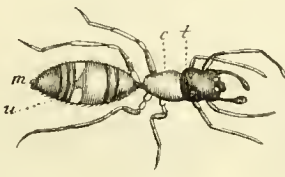


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

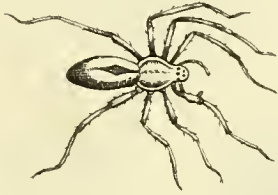


Fig. 7.



Fig. 8.

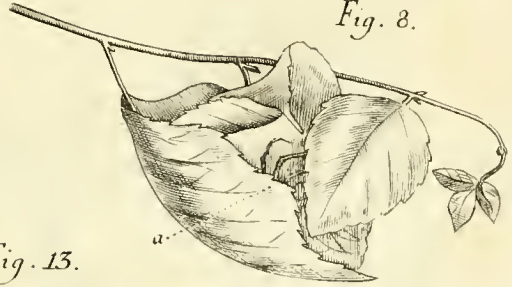


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 13.



Fig. 14.

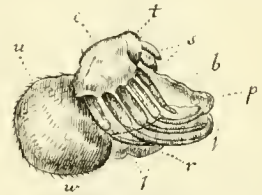


Fig. 12.



Fig. 15.

Fig. 11.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 25.



Fig. 24.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

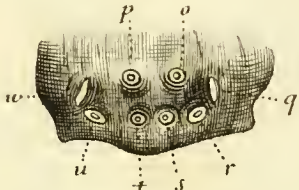


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

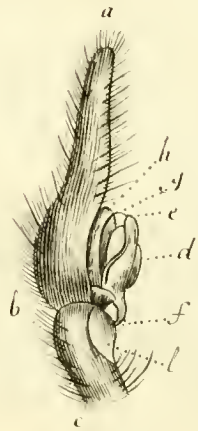


Fig. 11.

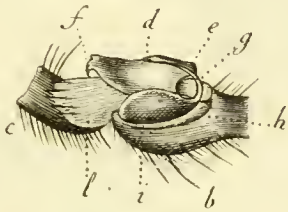


Fig. 12.



Fig. 13.

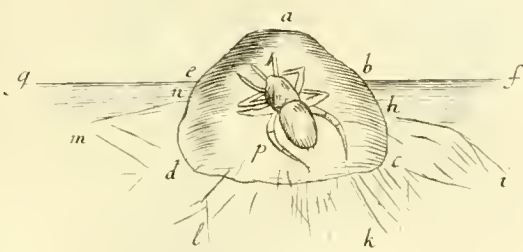
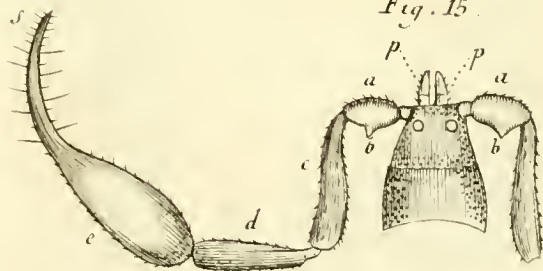


Fig. 14.



Fig. 15.



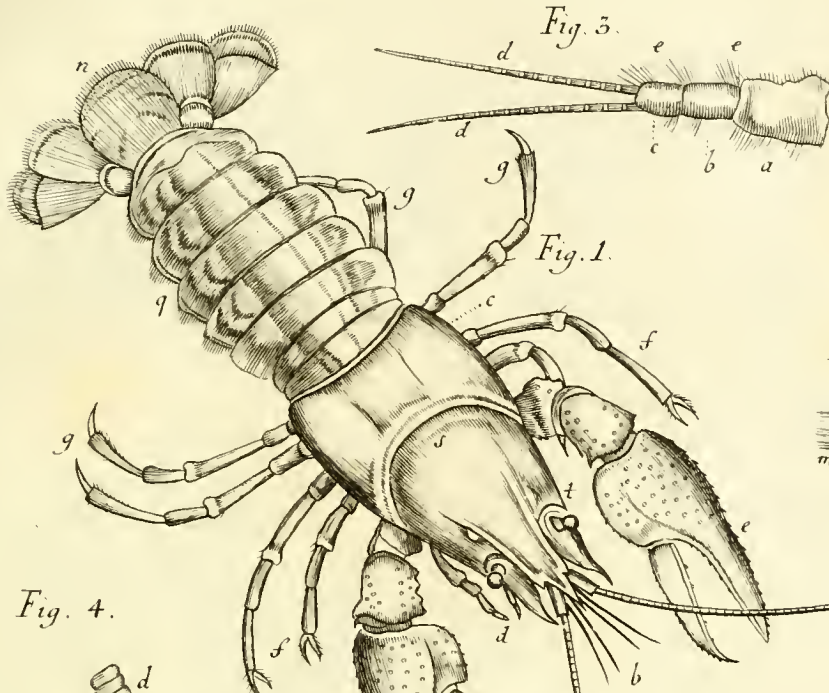


Fig. 1.

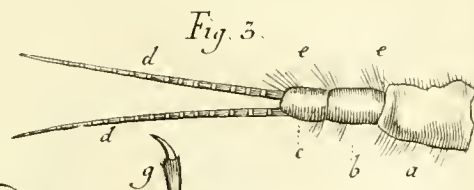


Fig. 3.

Fig. 2.

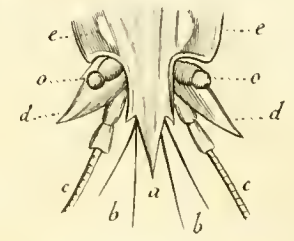


Fig. 5.

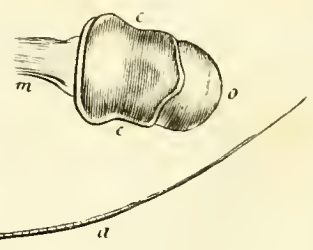


Fig. 4.

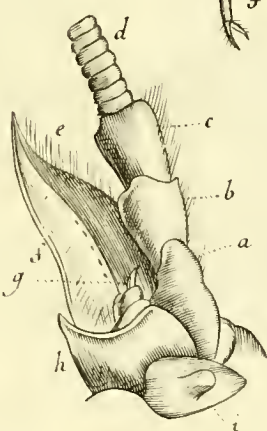


Fig. 6.

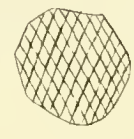


Fig. 7.

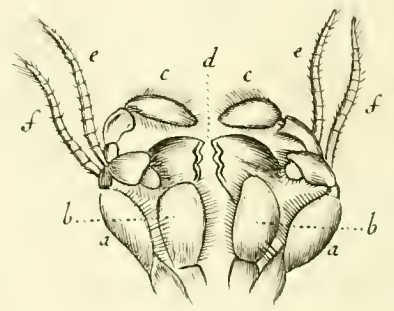


Fig. 8.

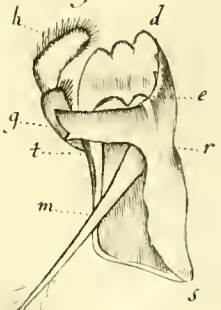


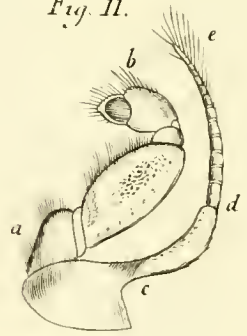
Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



n

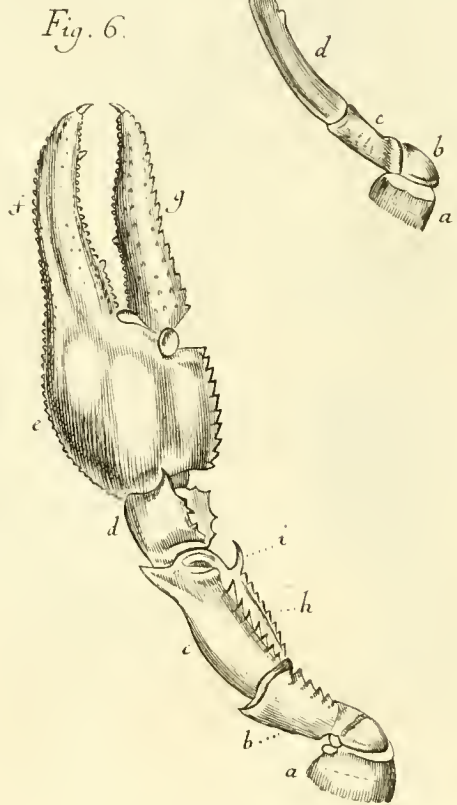
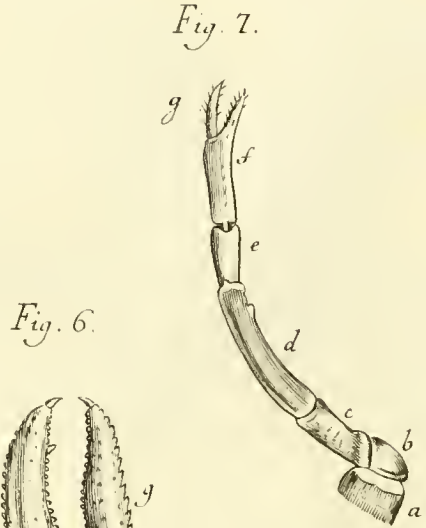
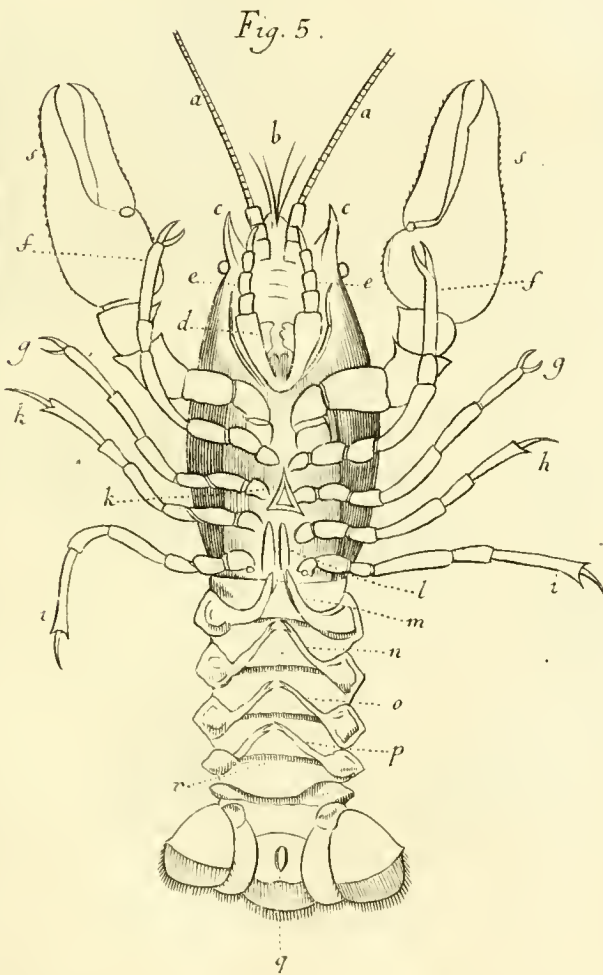
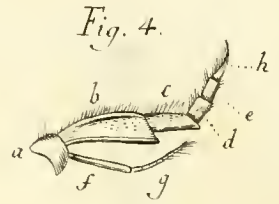
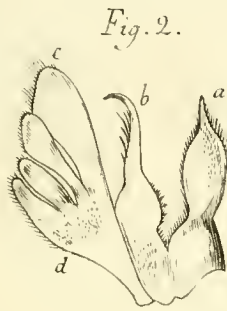
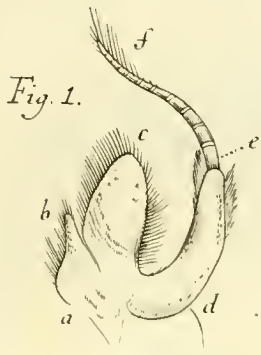


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

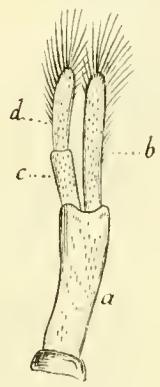


Fig. 5.

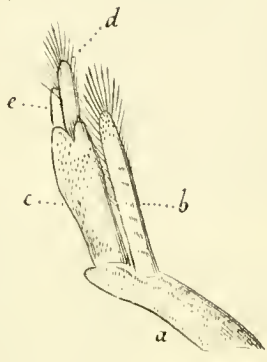


Fig. 6.



Fig. 7.

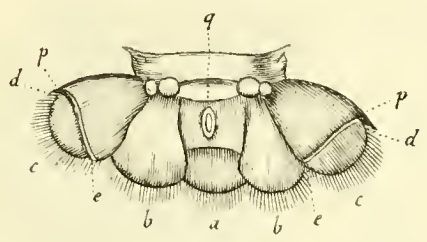


Fig. 8.

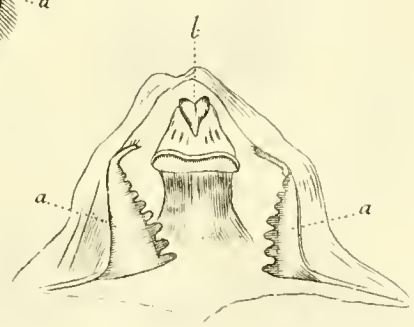


Fig. 9.



Fig. 10.

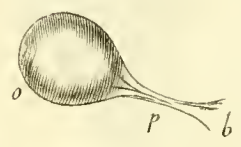


Fig. 3.



Fig. 1.

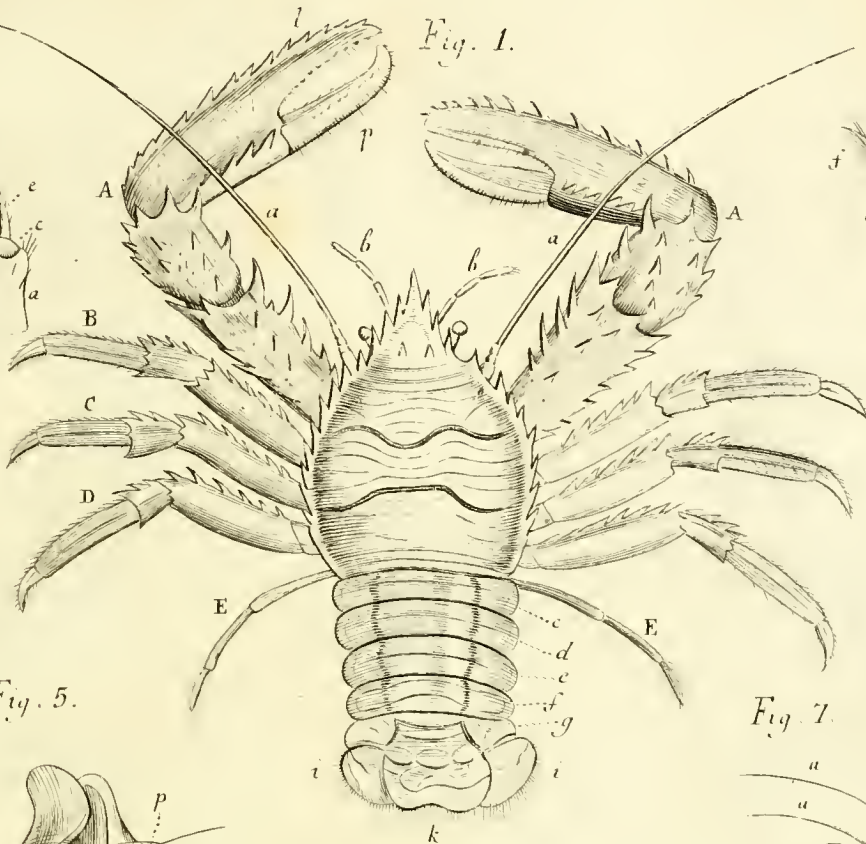


Fig. 2.

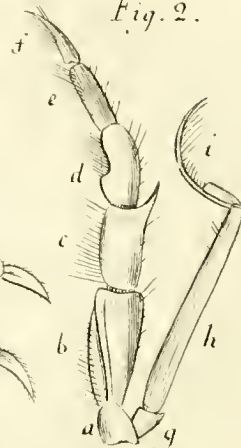


Fig. 5.

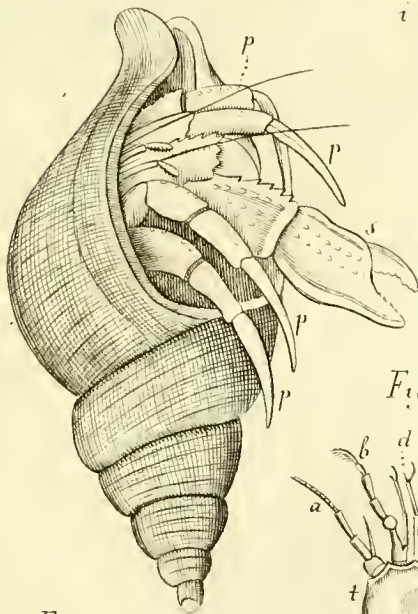


Fig. 4.

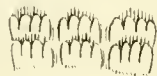


Fig. 7.



Fig. 6.

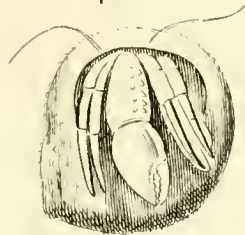


Fig. 10.

Fig. 9.

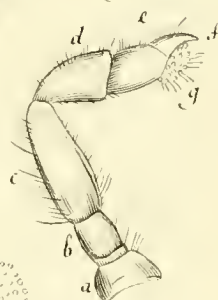


Fig. 8.

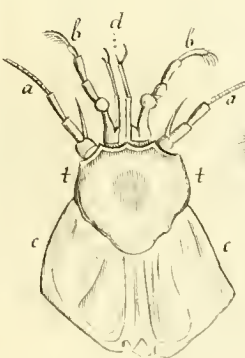


Fig. 11.

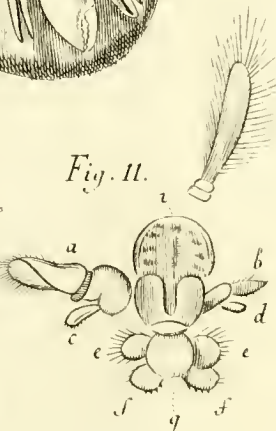


Fig. 12.



Fig. 13.



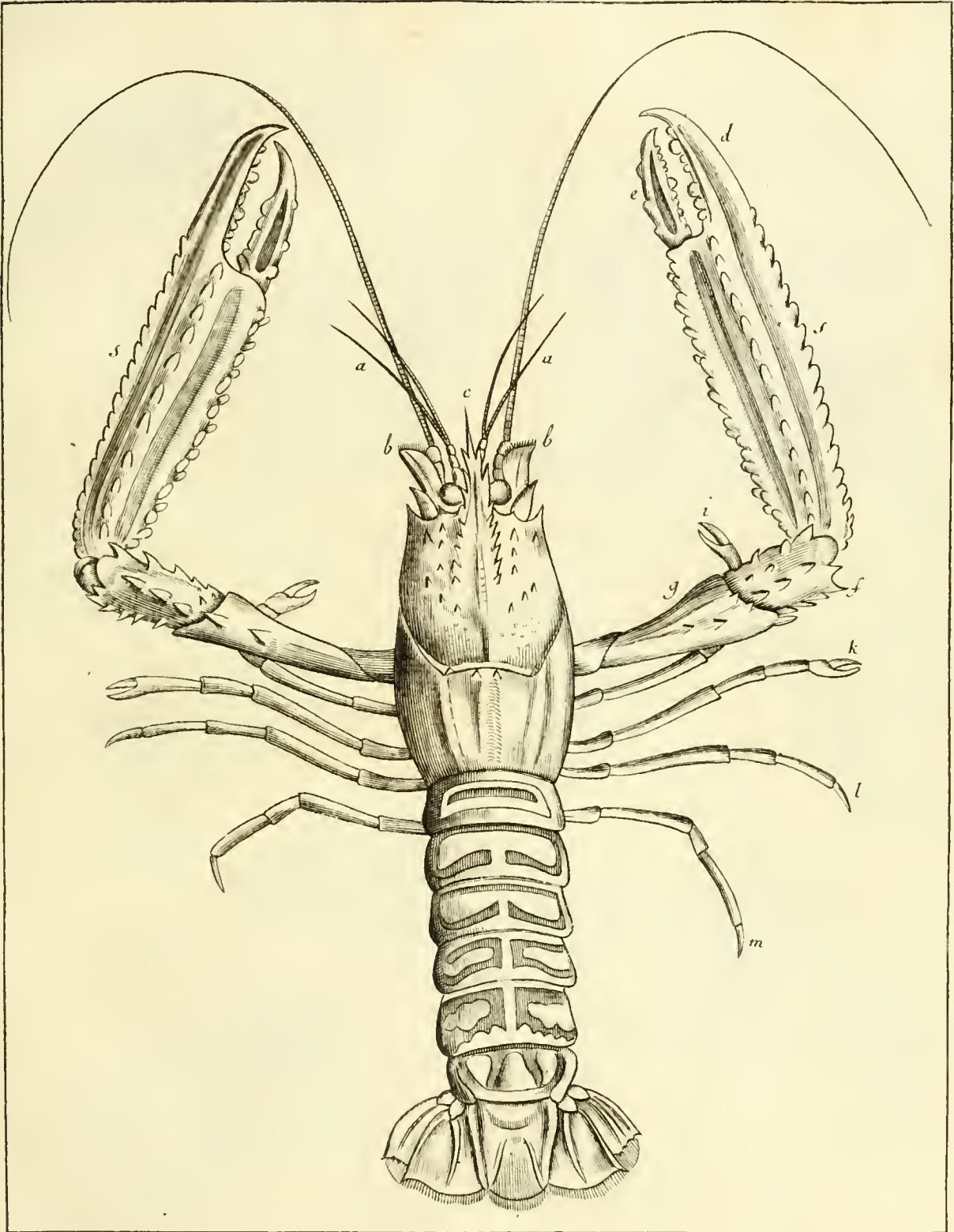


Fig. 2.

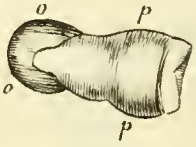


Fig. 1.

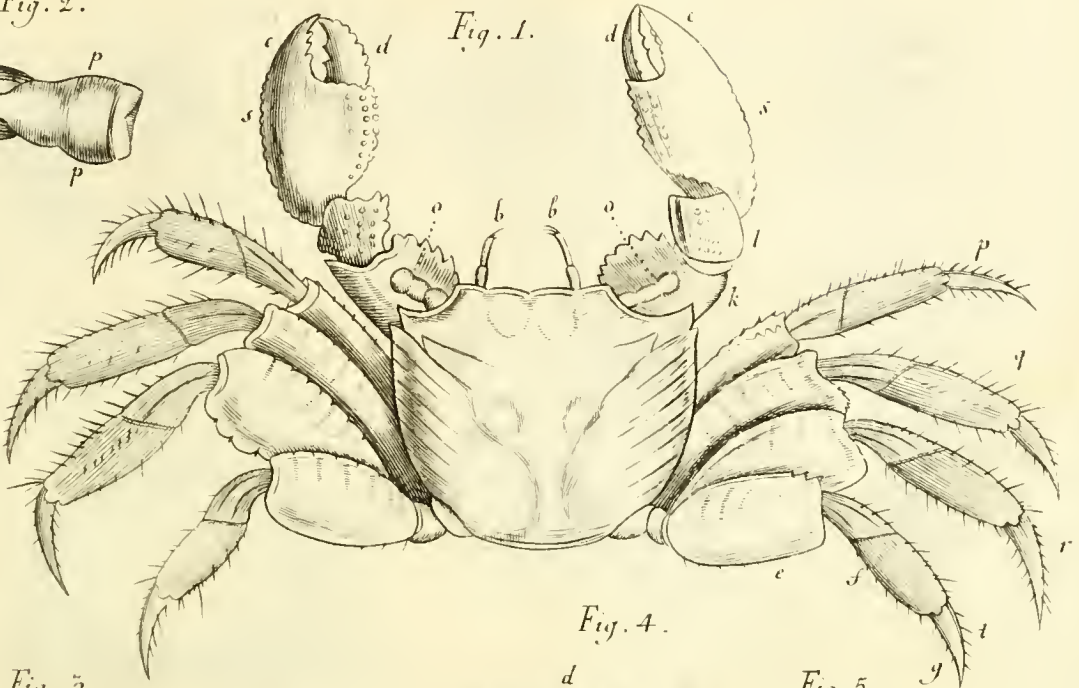


Fig. 4.

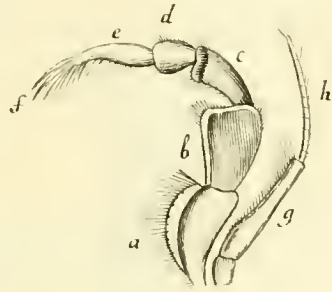


Fig. 5.

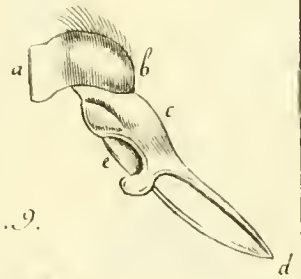


Fig. 3.

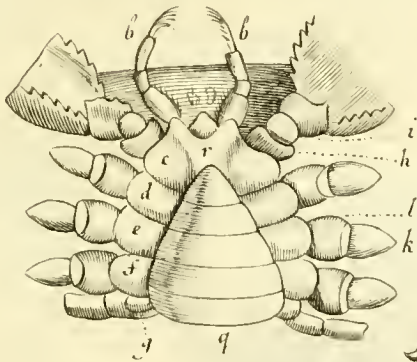


Fig. 9.

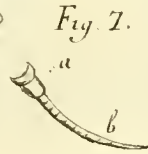


Fig. 8.

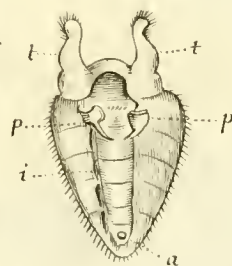
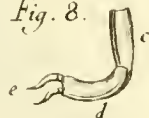


Fig. 6.

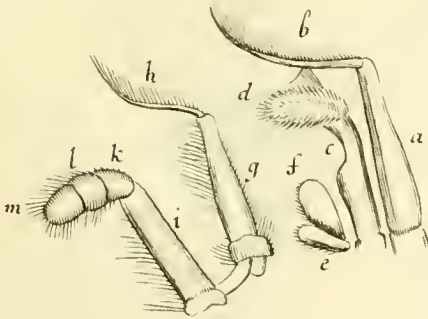


Fig. 10.

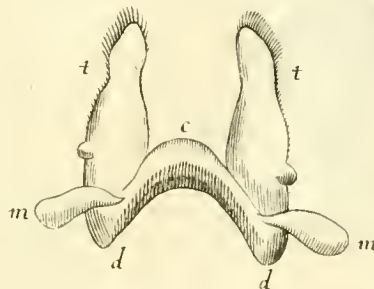


Fig. 11.



Fig. 1.

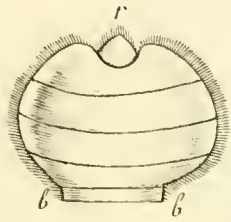


Fig. 2.

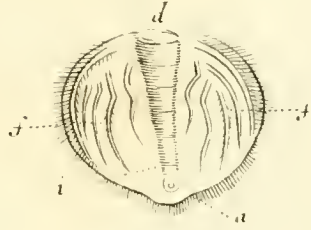


Fig. 3.



Fig. 4.

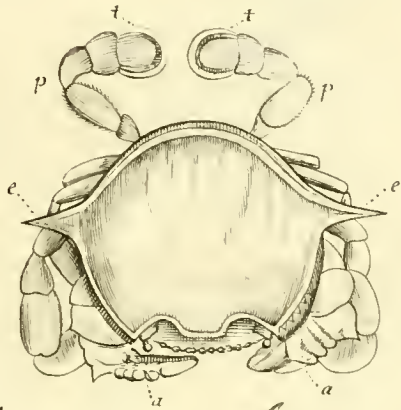


Fig. 5.

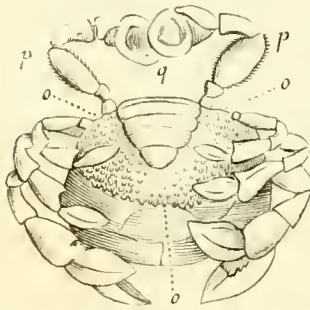


Fig. 6.



Fig. 9.



Fig. 7.



Fig. 8.

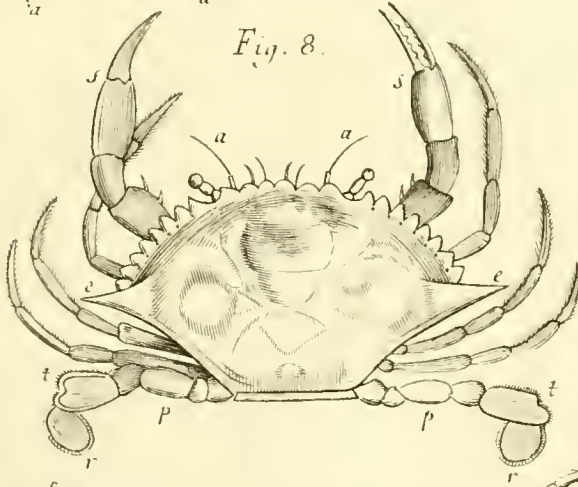


Fig. 10.

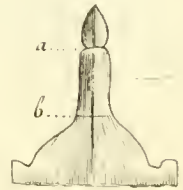


Fig. 11.



Fig. 12.

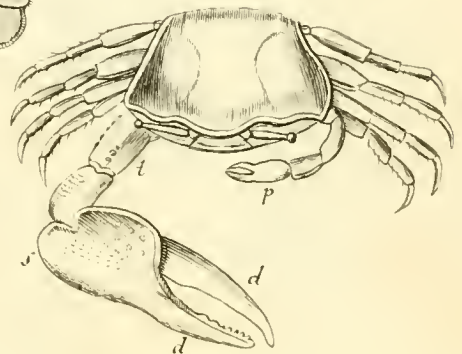


Fig. 1.

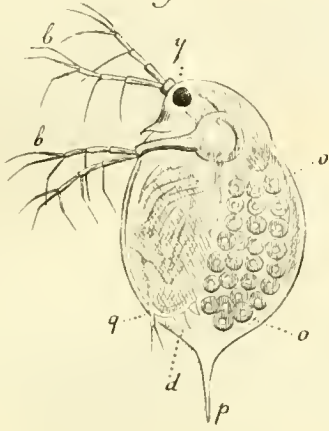


Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

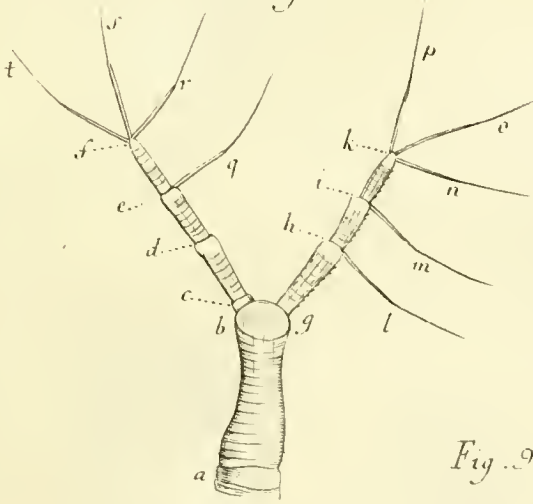


Fig. 6.

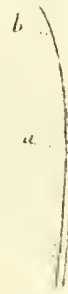


Fig. 7.

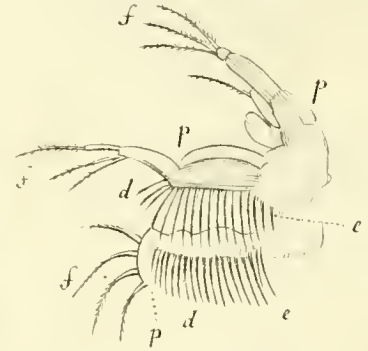


Fig. 9.



Fig. 11

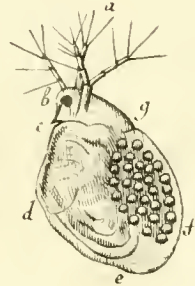


Fig. 12.

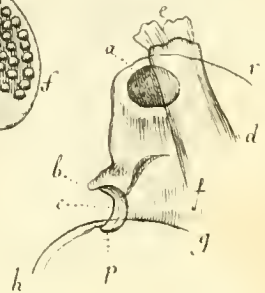


Fig. 8.

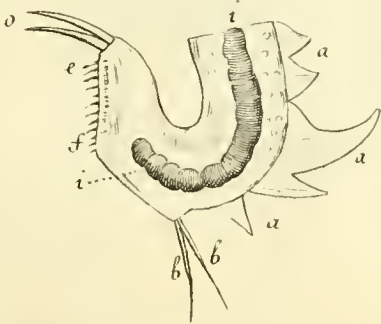


Fig. 10.



Fig. 13.



Fig. 1.

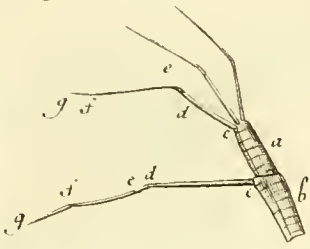


Fig. 2.

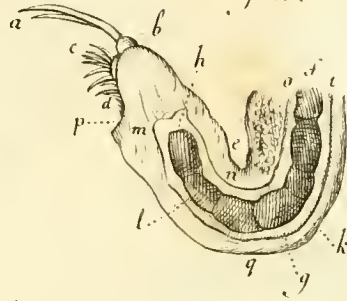


Fig. 3.

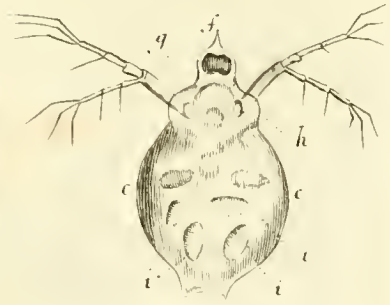


Fig. 4.

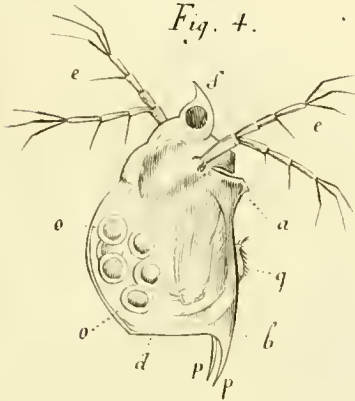


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

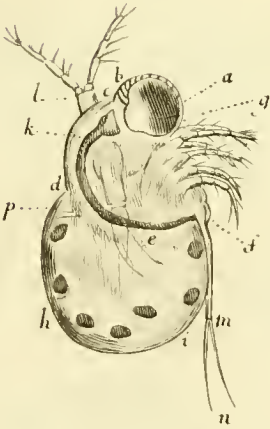


Fig. 10.

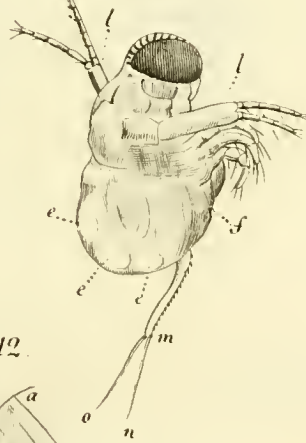


Fig. 11.



Fig. 12.

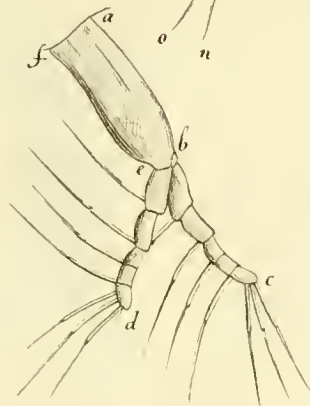


Fig. 13.

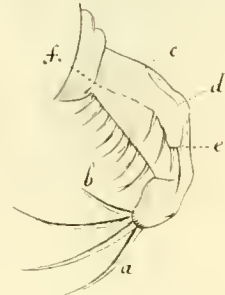


Fig. 1.

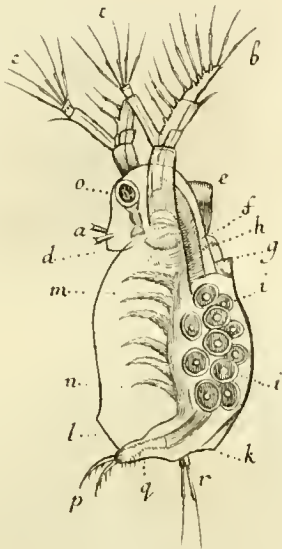


Fig. 2.

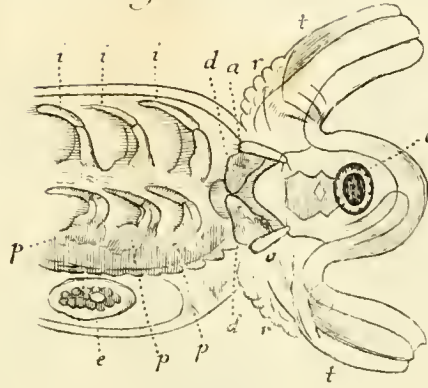


Fig. 3.

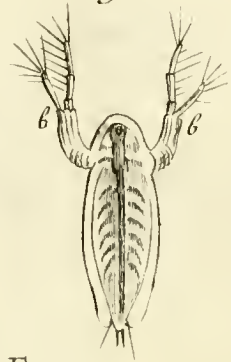


Fig. 7.



Fig. 5.

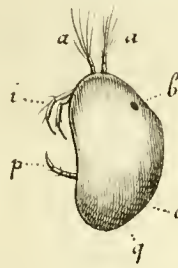


Fig. 6.

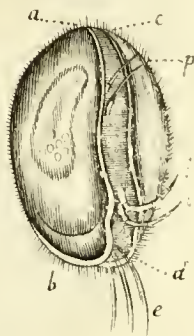


Fig. 4.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 11.

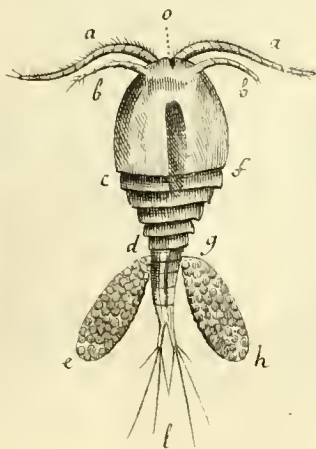


Fig. 12.

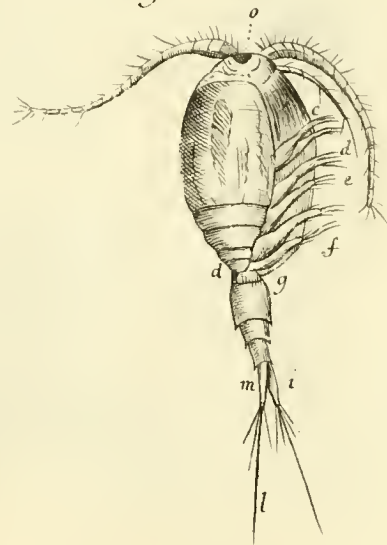


Fig. 10.

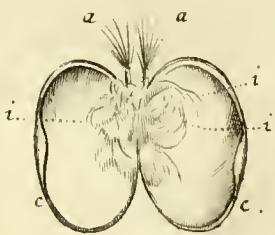


Fig. 1.

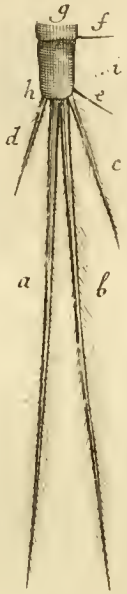


Fig. 2.

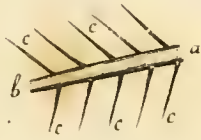


Fig. 3.

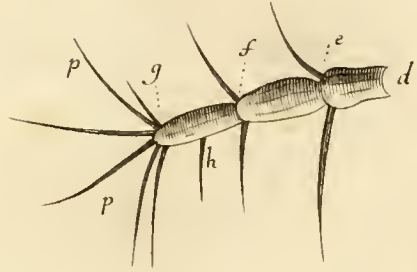


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

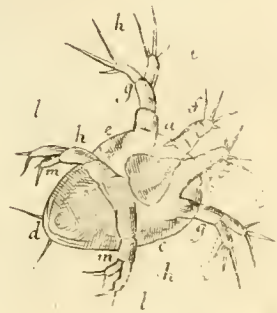


Fig. 7.

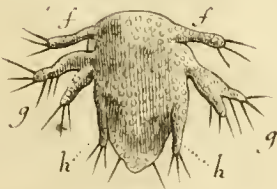


Fig. 8.

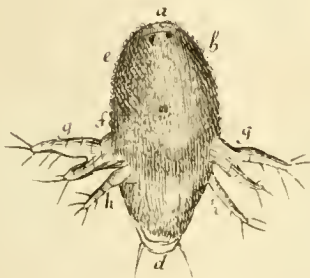


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

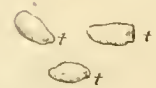


Fig. 1.

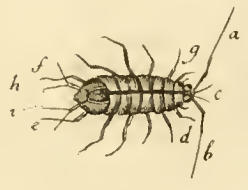


Fig. 2.

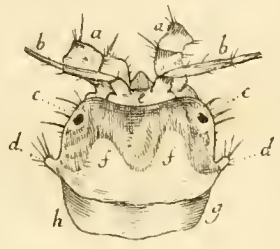


Fig. 3.

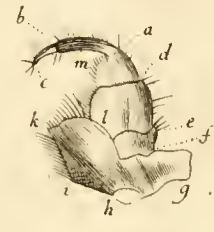


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

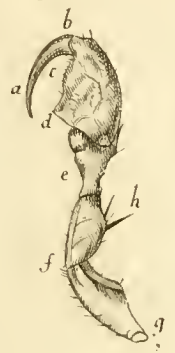


Fig. 7.

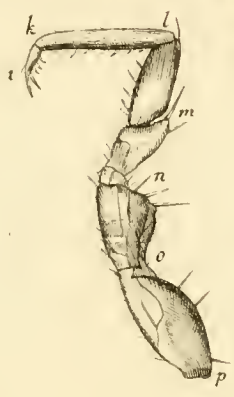


Fig. 8.

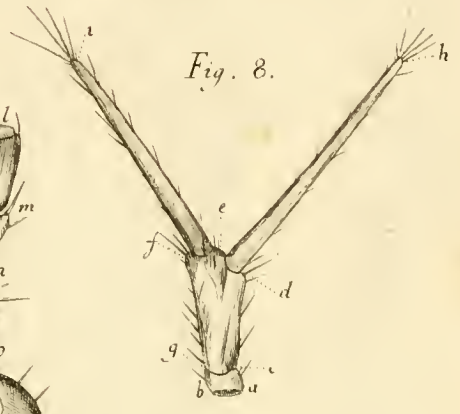


Fig. 9.

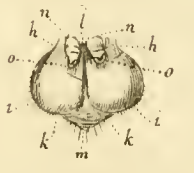


Fig. 10.

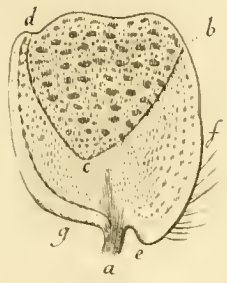


Fig. 12.

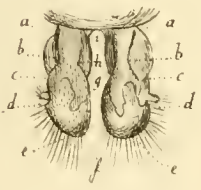


Fig. 11.



Fig. 13.

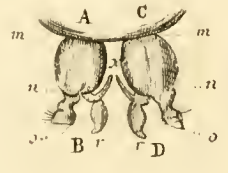


Fig. 17.



Fig. 14.



Fig. 15.

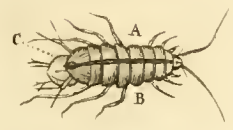


Fig. 16.



Fig. 20.

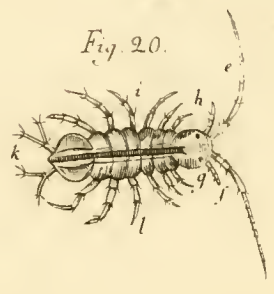


Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 1.

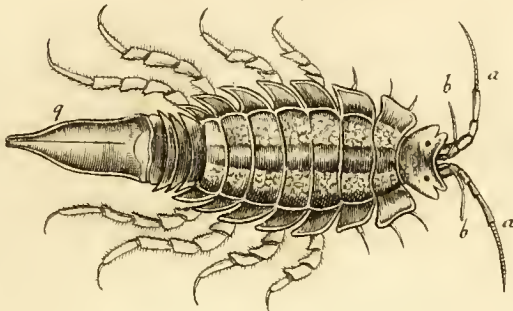


Fig. 2.

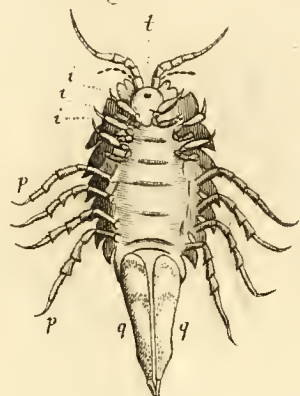


Fig. 3.

Fig. 4.

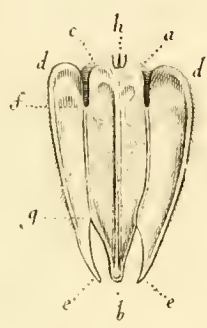


Fig. 5.

Fig. 6.

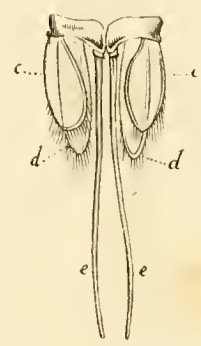
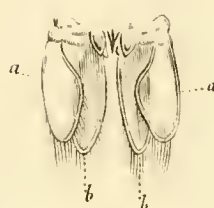


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

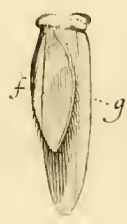


Fig. 12.

Fig. 14.

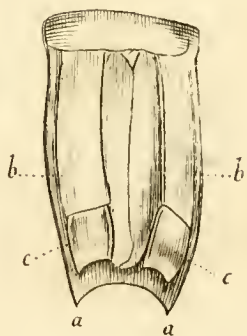
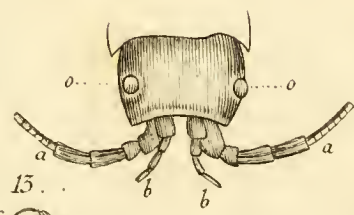


Fig. 11.

Fig. 15.

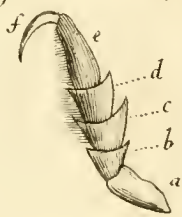
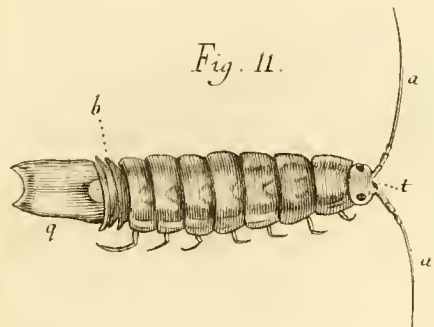




Fig. 1.



Fig. 3.

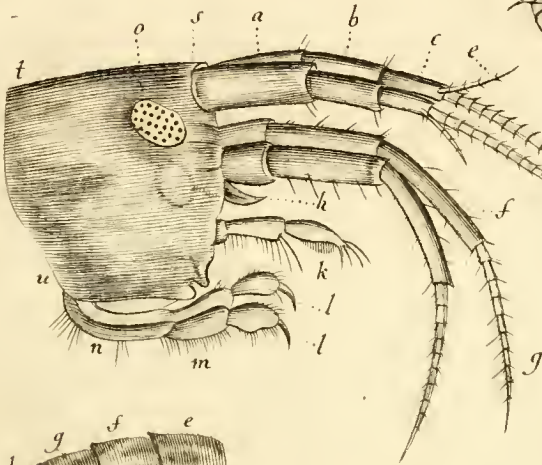


Fig. 2.

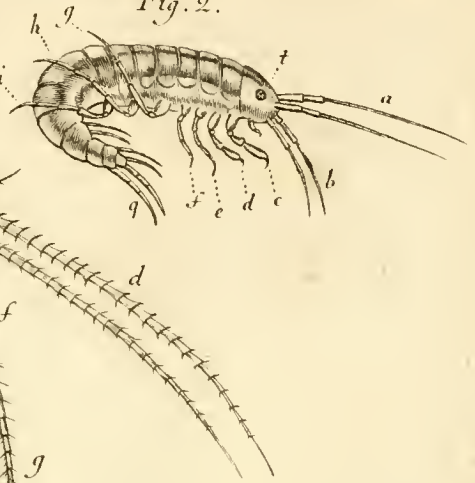


Fig. 4.

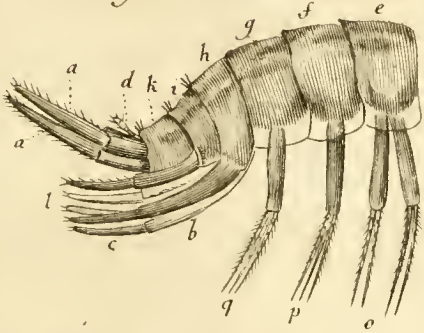


Fig. 6.

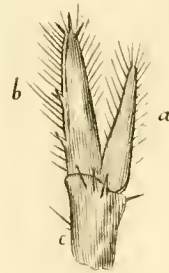


Fig. 7.



Fig. 5.



Fig. 8.

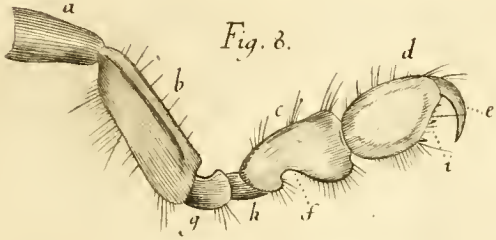


Fig. 10.

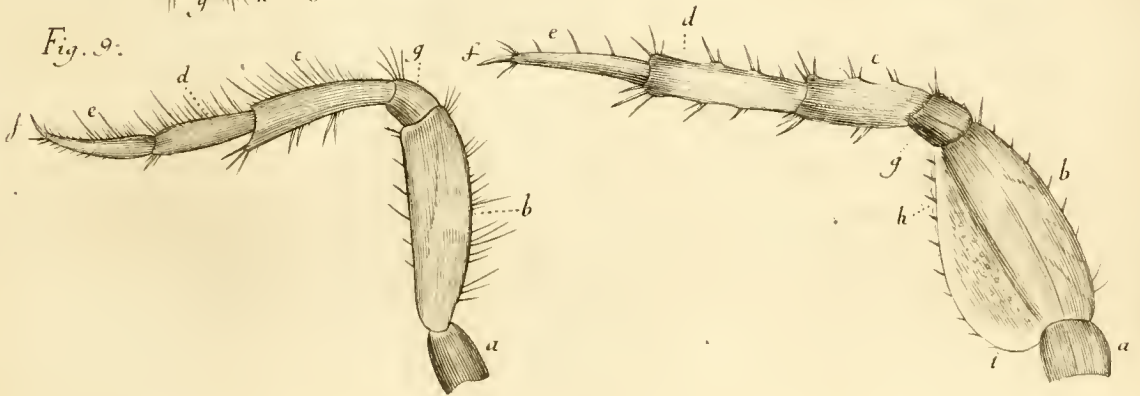


Fig. 9.

Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.

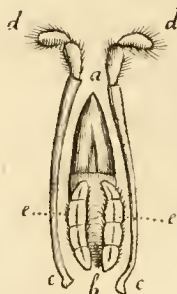


Fig. 5.

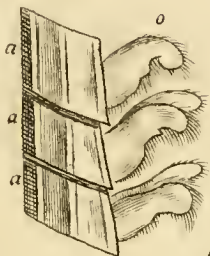


Fig. 1.

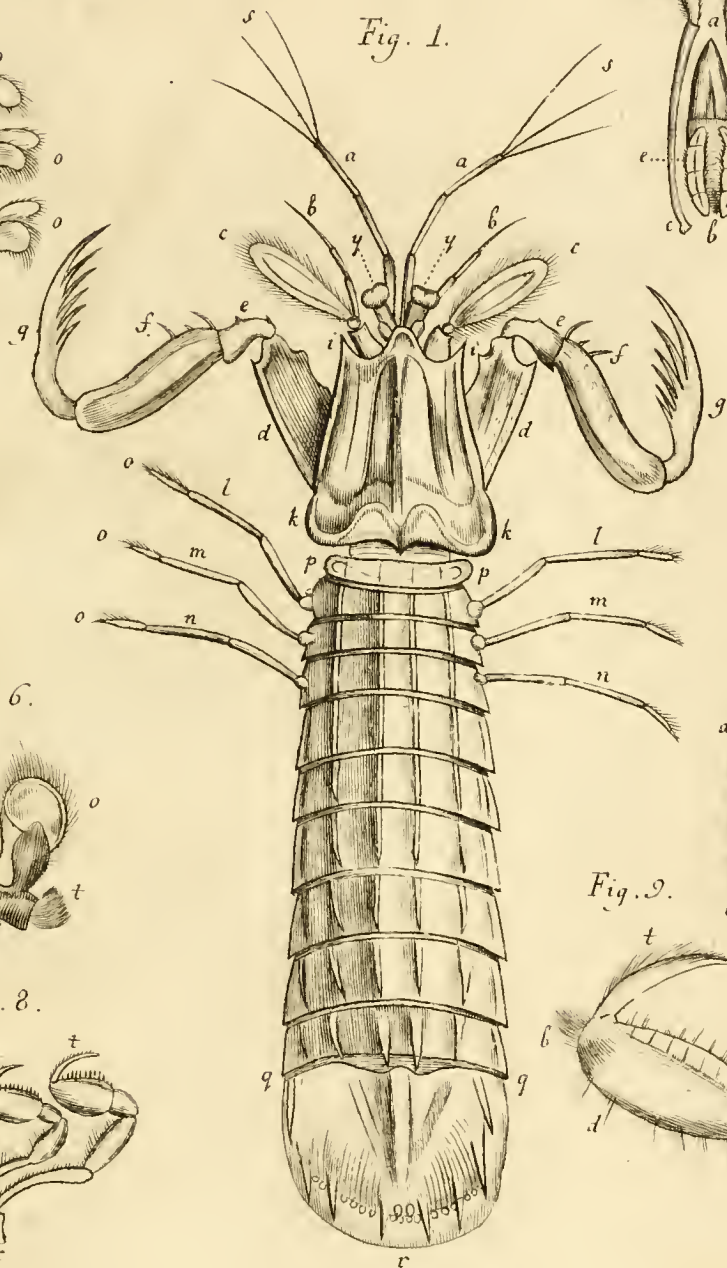


Fig. 6.

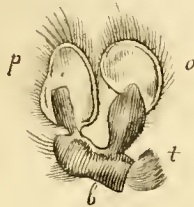


Fig. 7.

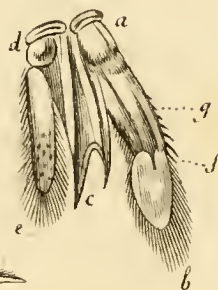


Fig. 8.

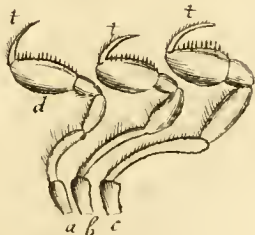


Fig. 9.

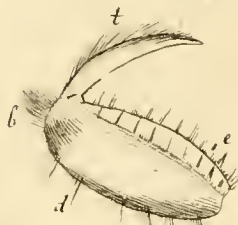


Fig. 10.



Fig. 1.



Fig. 2.

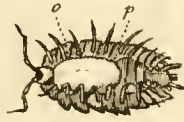


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

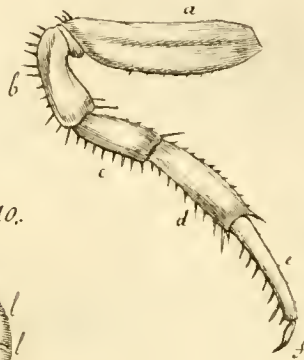


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

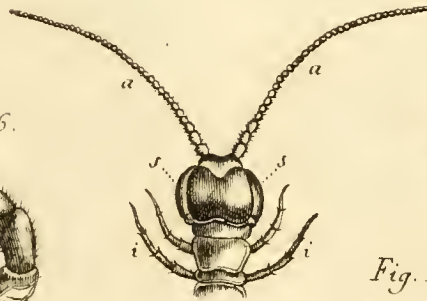


Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.

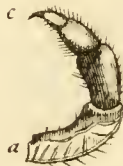


Fig. 17.

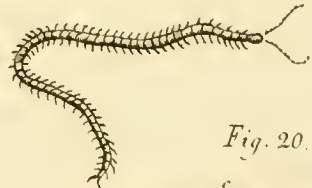


Fig. 18.

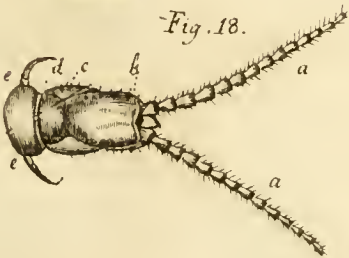


Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 2.

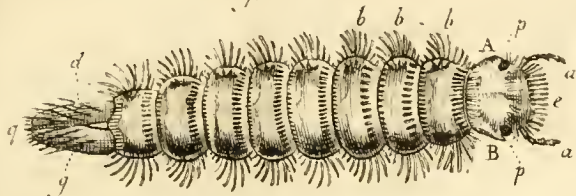


Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

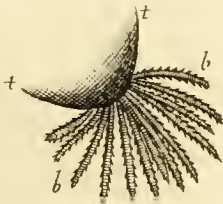


Fig. 6.



Fig. 7.

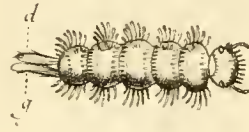


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

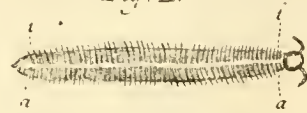


Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

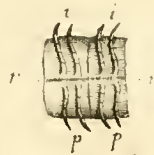


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 21.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 22.

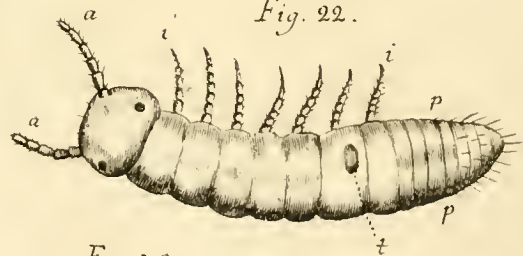


Fig. 23.



Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 24.



Fig. 1.



Fig. 2.

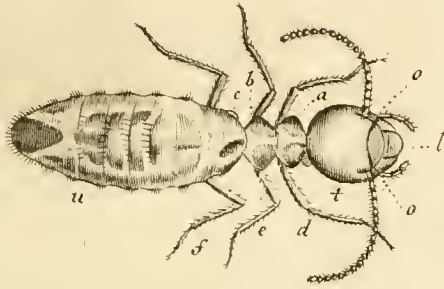


Fig. 3.

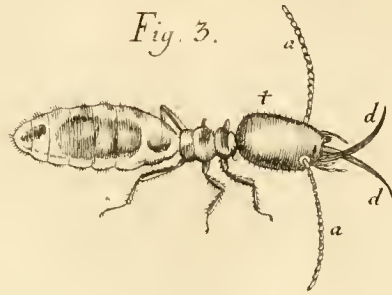


Fig. 4.

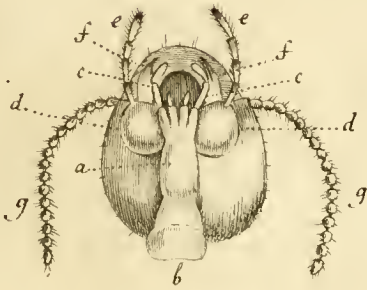


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 8.

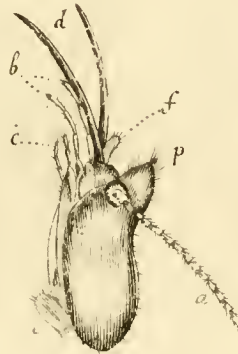


Fig. 9.



Fig. 7.

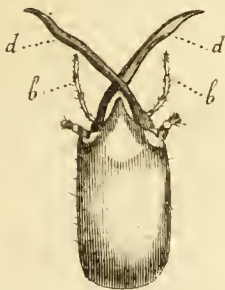


Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

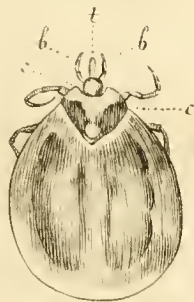


Fig. 13.

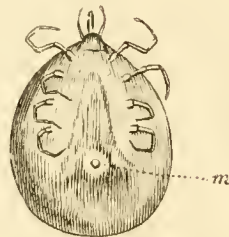


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 9.

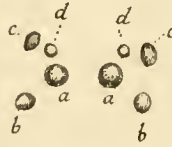


Fig. 10.

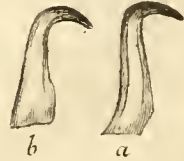


Fig. 6.

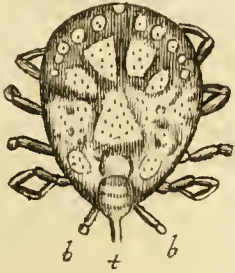


Fig. 8.

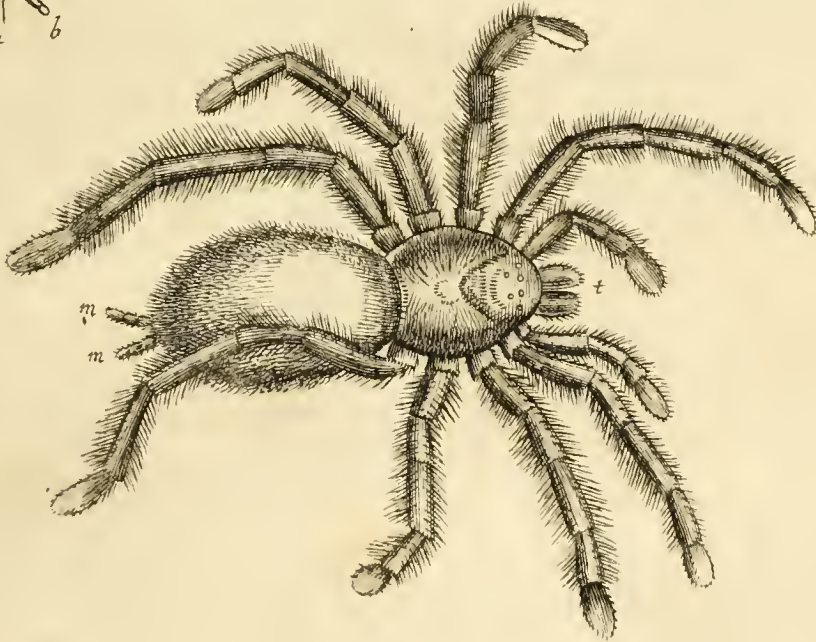


Fig. 1.

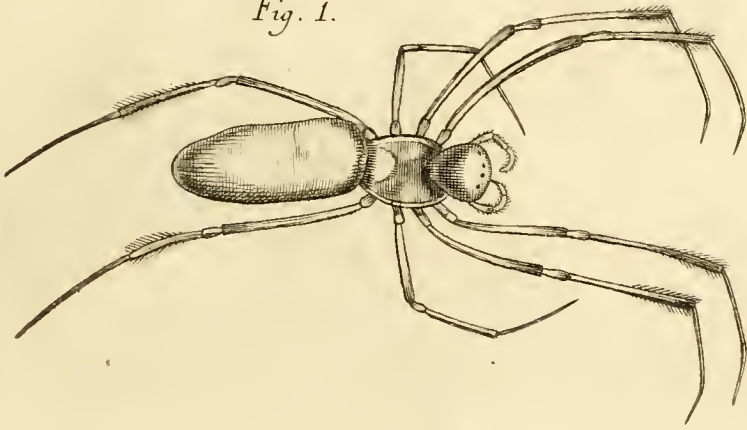


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

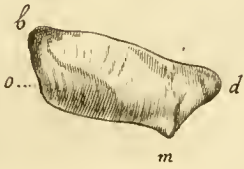


Fig. 5.

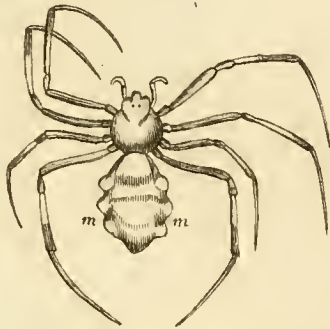


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

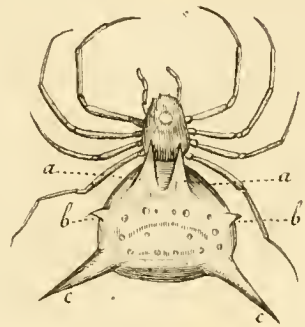


Fig. 11.



Fig. 12.

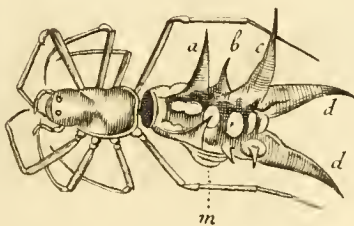


Fig. 1.

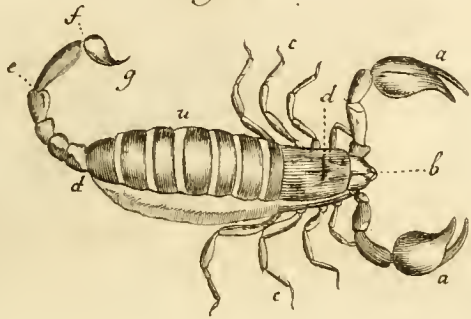


Fig. 2.

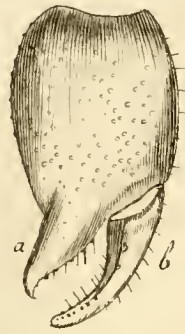


Fig. 3.

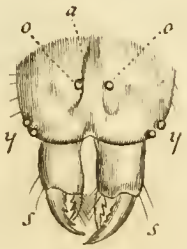


Fig. 4.



Fig. 5.

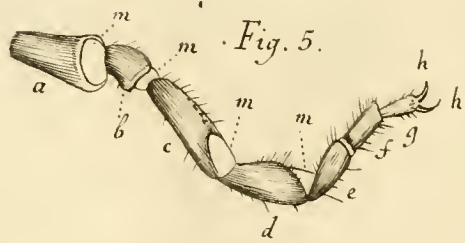


Fig. 6.

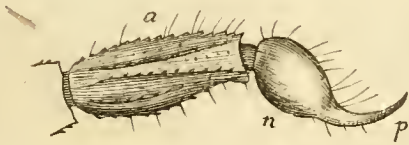


Fig. 7.

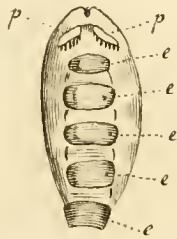


Fig. 8.

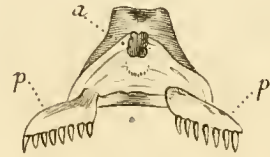


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 12.

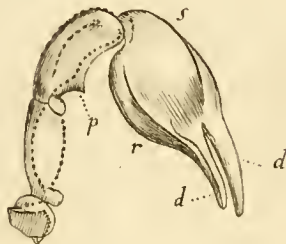


Fig. 11.

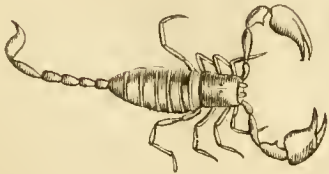


Fig. 13.



Fig. 1.

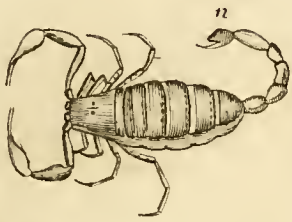


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

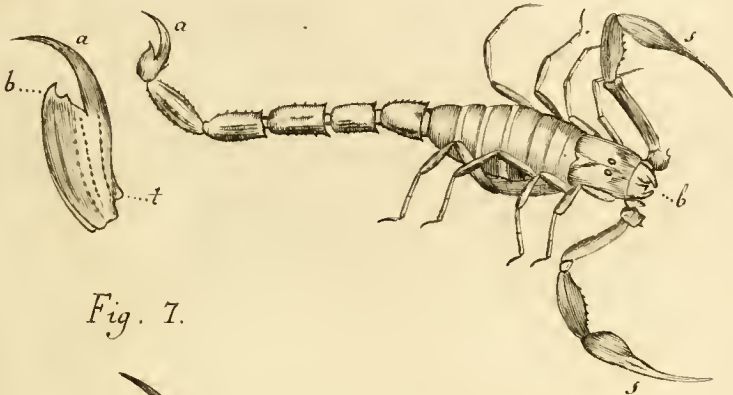


Fig. 5.

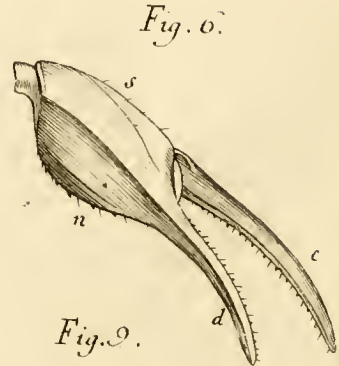


Fig. 6.

Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 8.

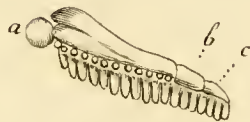


Fig. 10.

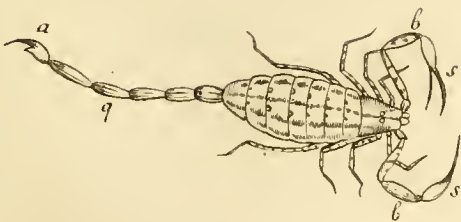


Fig. 11.

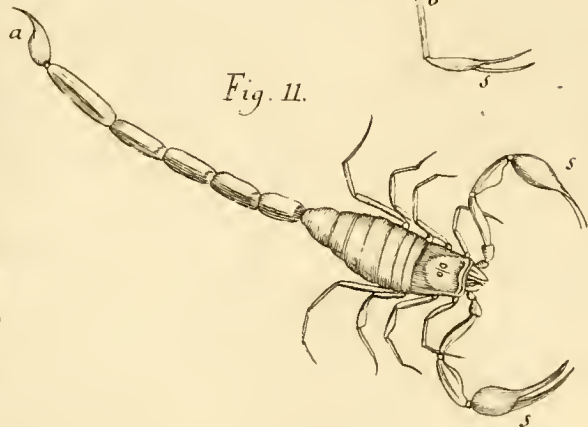


Fig. 1.



Fig. 2.

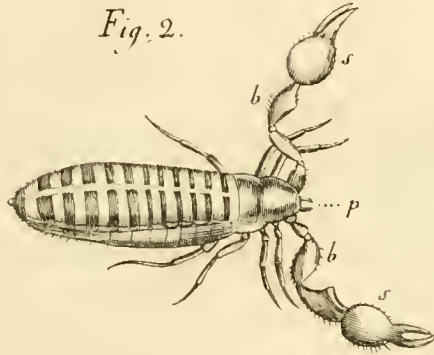


Fig. 3.



Fig. 4.

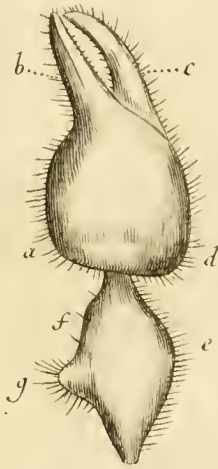


Fig. 6.



Fig. 5.

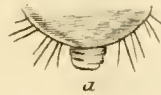


Fig. 8.

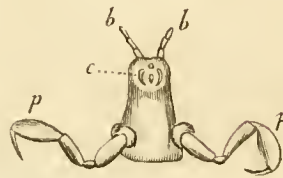


Fig. 7.

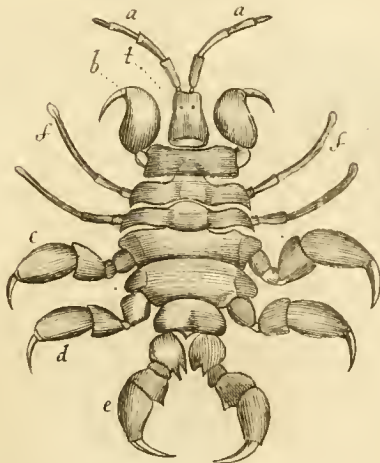


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 1.

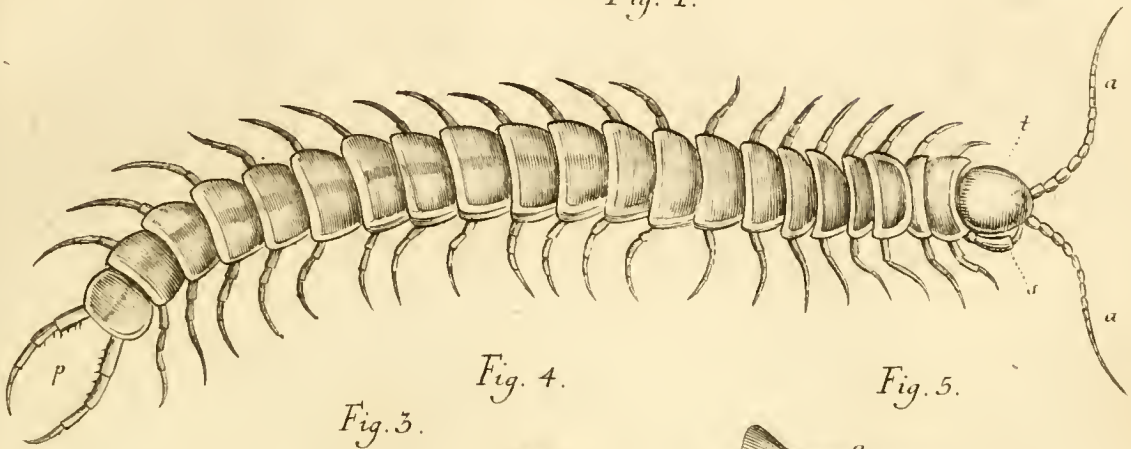


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 2.

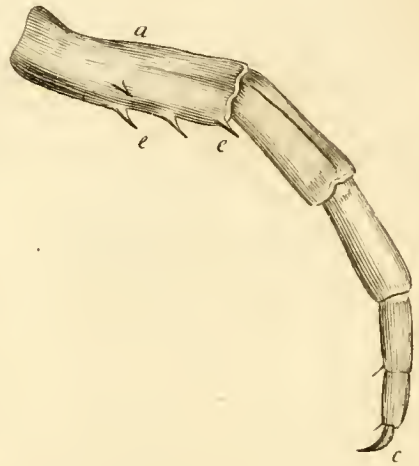
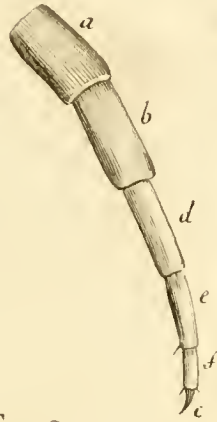
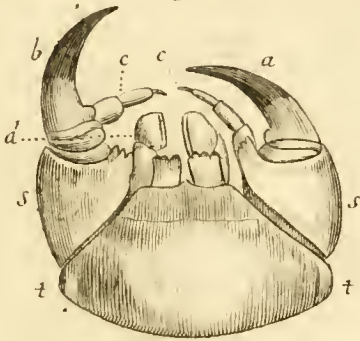


Fig. 6.

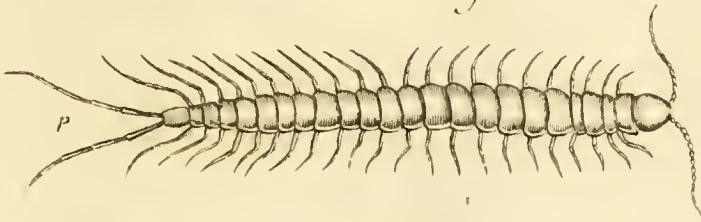


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

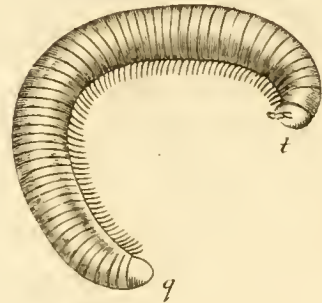
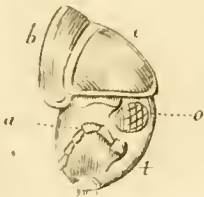


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 8.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 6.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

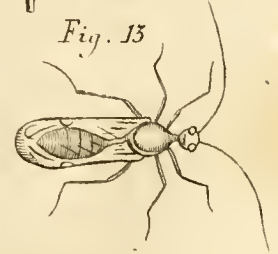


Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.

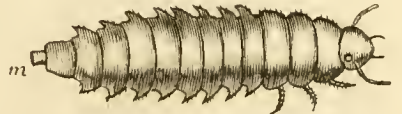


Fig. 23.

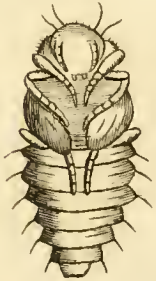


Fig. 24.



Fig. 26.



Fig. 22.



Fig. 25.

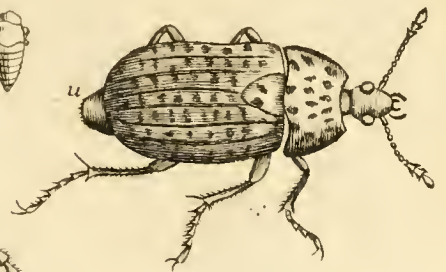


Fig. 27.

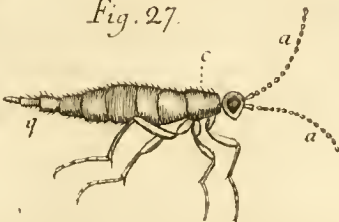


Fig. 28.



Fig. 1.

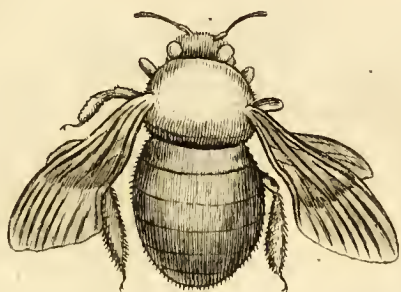


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 8.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

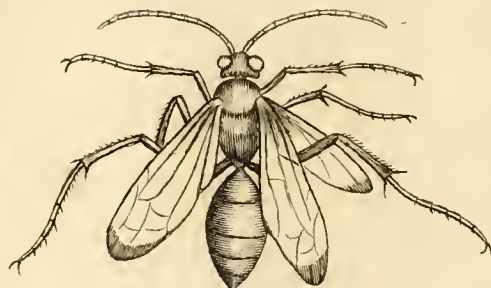


Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

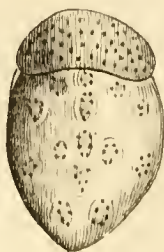


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

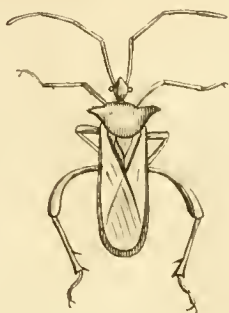


Fig. 8.

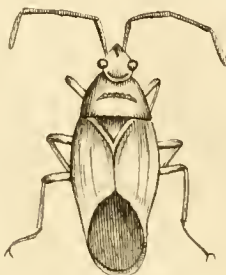


Fig. 9.



Fig. 7.



Fig. 13.



Fig. 10.

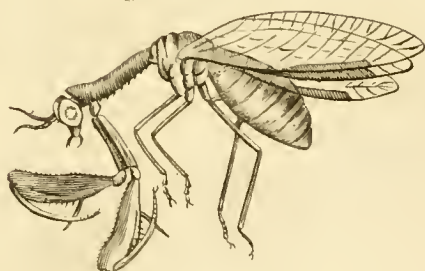


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 15.

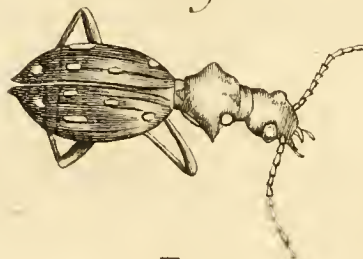


Fig. 14.

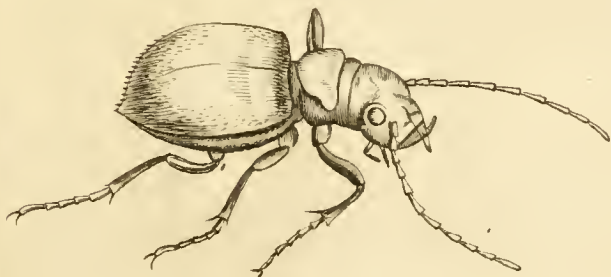


Fig. 16.

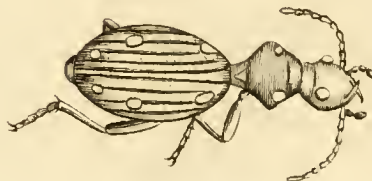


Fig. 1.

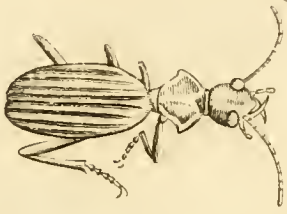


Fig. 2.

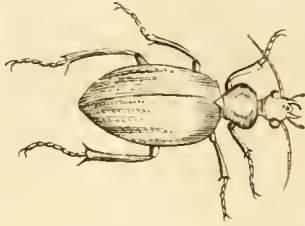


Fig. 3.

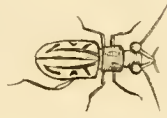


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

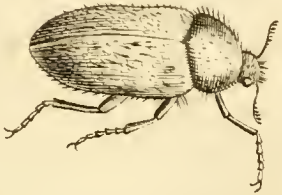


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 12.

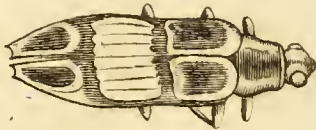


Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 15.

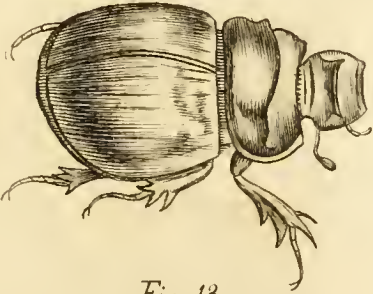


Fig. 19.



Fig. 20.

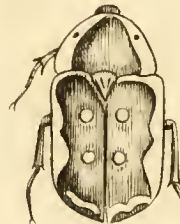


Fig. 18.



Fig. 1.

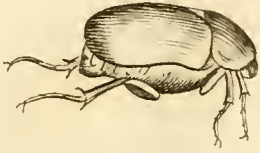


Fig. 2.

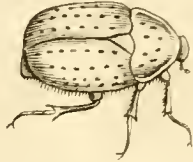


Fig. 3.

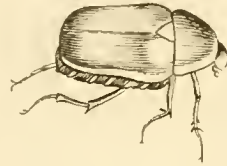


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

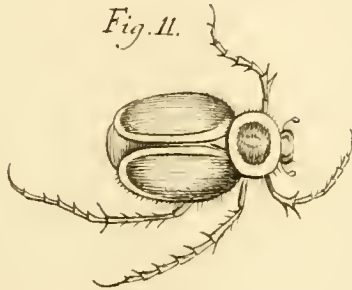


Fig. 12.



Fig. 13.

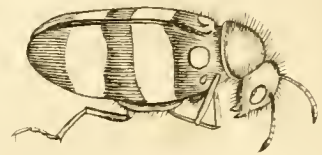


Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.

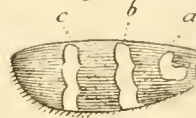


Fig. 17.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 18.



Fig. 23.

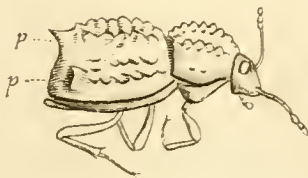


Fig. 24.

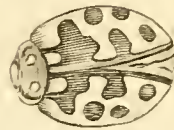


Fig. 25.



Fig. 22.



Fig. 1.

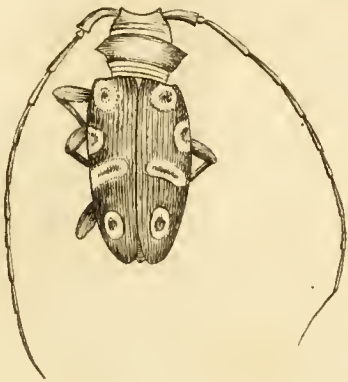


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

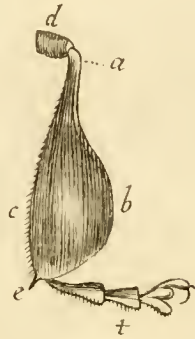


Fig. 5.



Fig. 6.

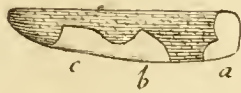


Fig. 7.

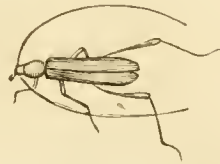


Fig. 8.



Fig. 9.

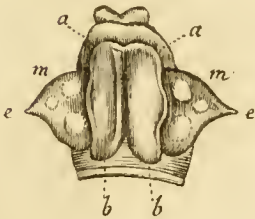


Fig. 10.



Fig. 12. Fig. 13.



Fig. 11.

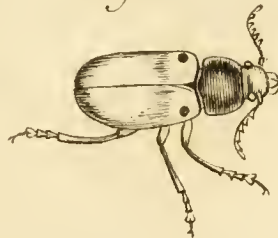


Fig. 14.



Fig. 16.



Fig. 15.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.

