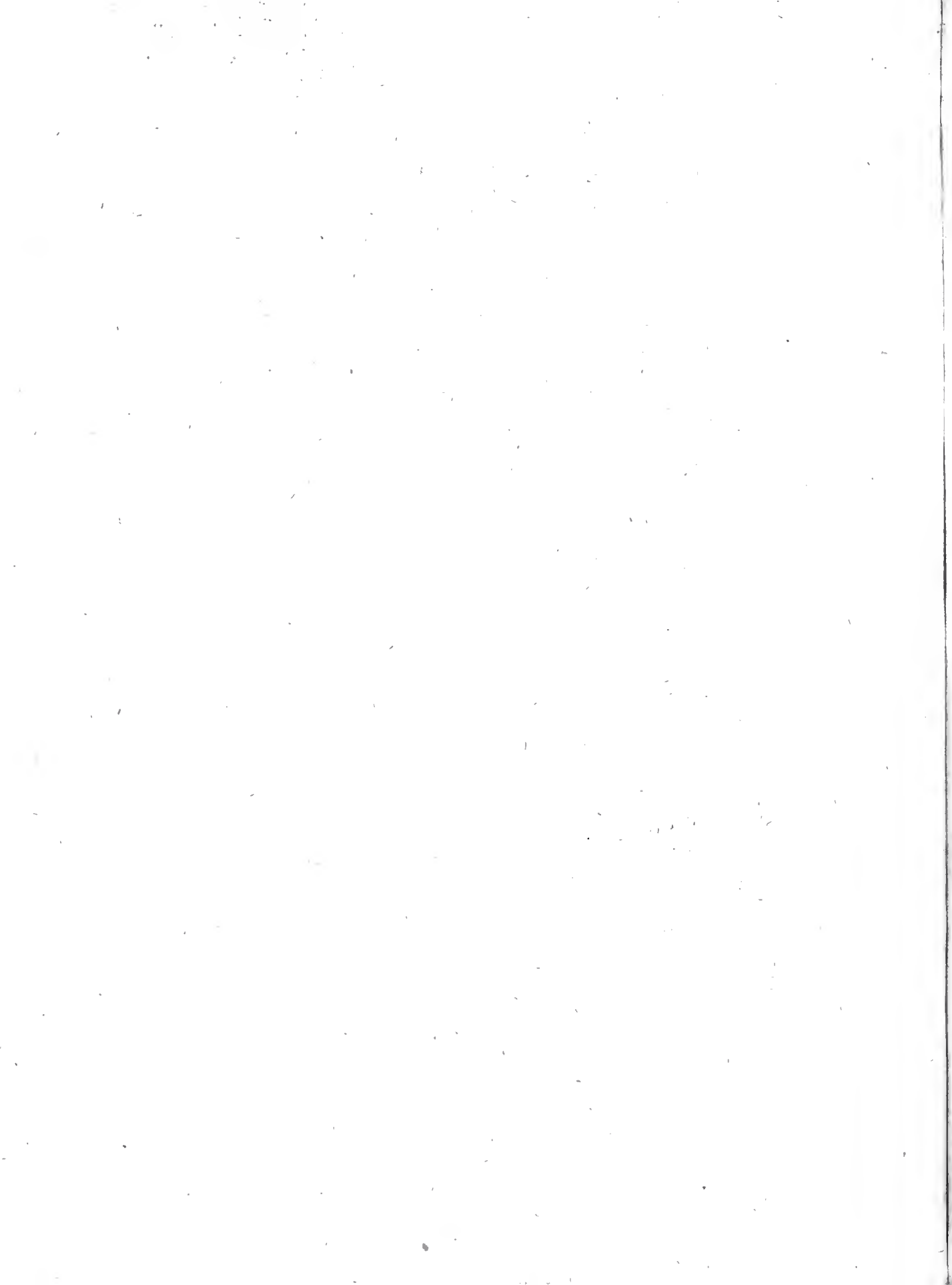


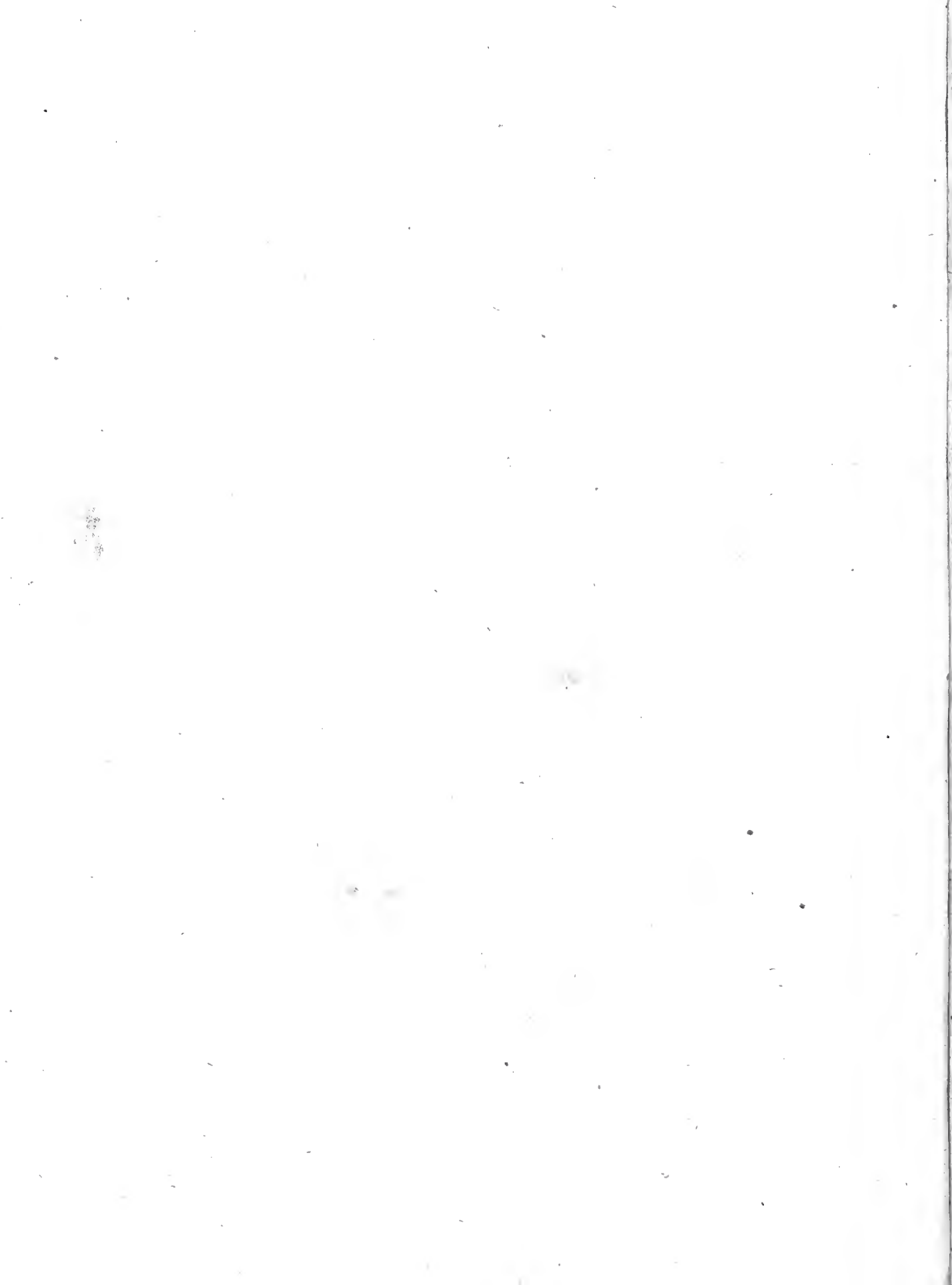


Holl 00007
17001









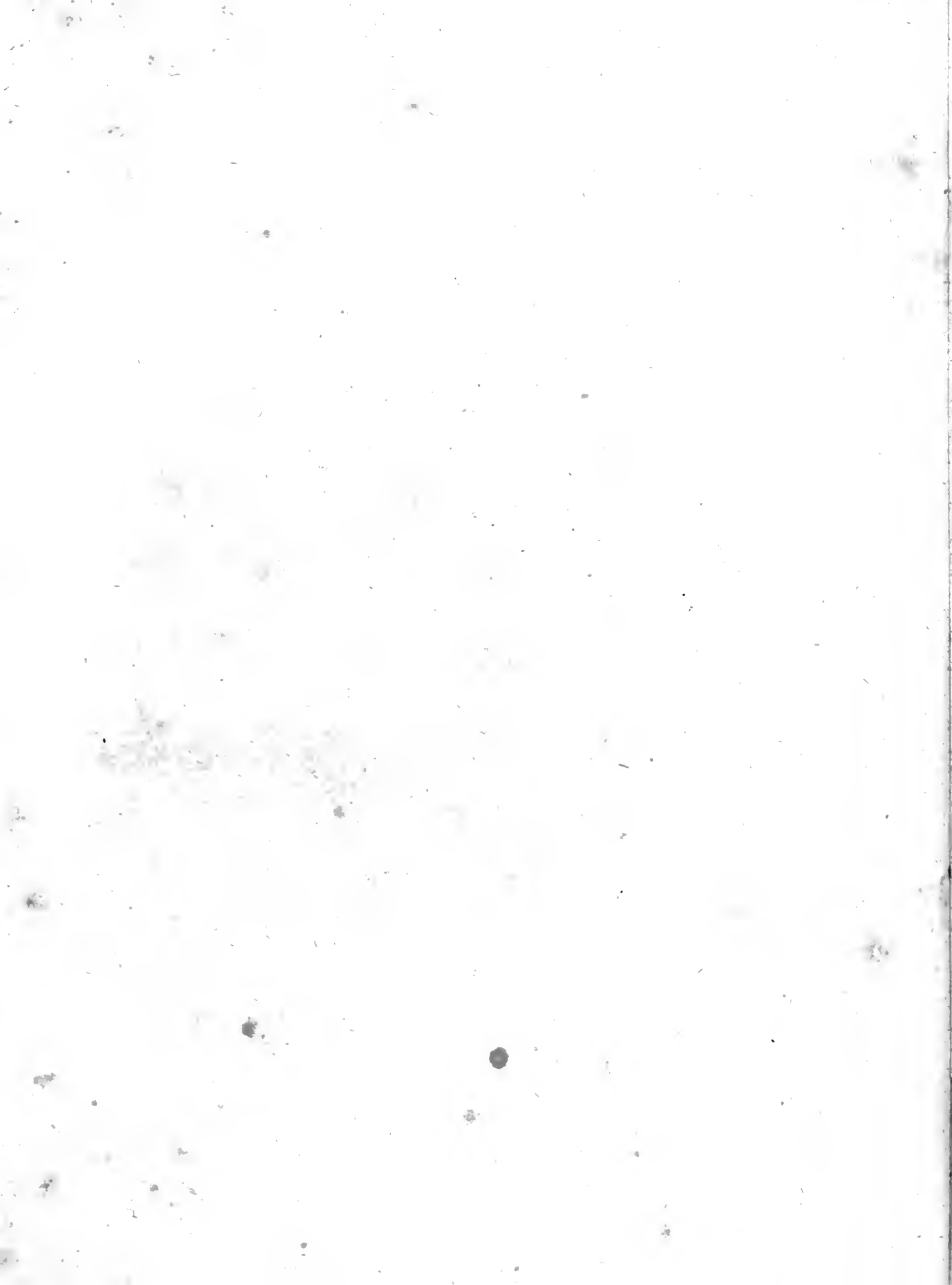


J. Barb. delin.

J. V. sculp.

THE
Genera Insectorum of Swinnens,
EXEMPLIFIED BY VARIOUS SPECIMENS
OF
English Insects drawn from Nature
by James Barb. delin.

London, Published as the Act directs, Feb. 7th 1780 by J. Barb. delin.



L E S
G E N R E S
D E S
INSECTES DE LINNÉ;

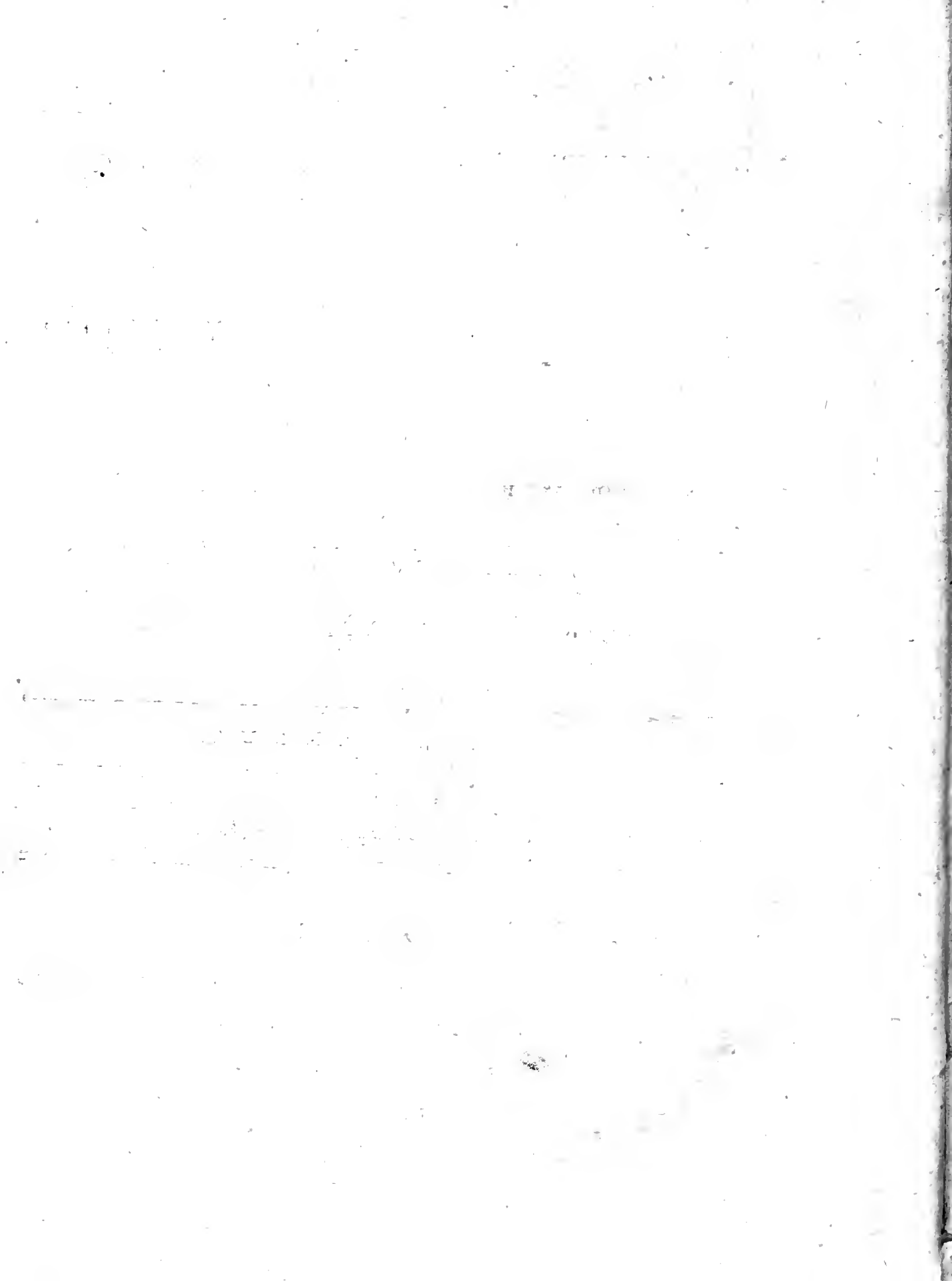
CONSTATÉS
PAR DIVERS ÉCHANTILLONS
D'INSECTES D'ANGLETERRE,
COPIÉS D'APRÈS NATURE.

P A R J. B A R B U T.

*Dans cette classe d'êtres dont il y en a de si menus, de si imperceptibles, quelle Sagesse !
quelle énergie ! quelle perfection que l'on ne sauroit bien démêler !* PLIN.

À L O N D R E S,
IMPRIMÉ PAR JACQUES DIXWELL, DANS ST. MARTIN'S LANE;
ET SE VEND AU PROFIT DE L'AUTEUR
CHEZ J. SEWELL, LIBRAIRE, DANS CORNHILL.

M.DCC.LXXXI



A

LIST OF SUBSCRIBERS.

A
STEP. Thurston Adey, Esq;
 Welbore Ellis Agar, Esq;
 Mr. Daniel Alexander.
 Ebenezer Atkinson, Esq;
 Richard Atkinson, Esq;
 Peter Auber, Esq;
 Alexander Aubert, Esq;
 Peter James Auriol, Esq;

B
 Joseph Banks, Esq; President
 of the Royal Society.
 James Barbut, Esq;
 Stephen Barbut, Esq;
 John Barclay, Esq;
 Robert Barclay, Esq;
 Benjamin Barnett, Esq;
 B. N. Bartlet, Esq;
 E. B. Batson, Esq;
 Alexander Baxter, Esq;
 Richard Beswick, Esq;
 Sylvanus Bevan, Esq;
 Thomas Birch, Esq;
 John Bland, Esq;
 Charles Boddam, Esq;
 Edmund Boehm, Esq;
 Henry Boldero, Esq;
 Claude Bosanquet, Esq;
 Charles Boucher, Esq;
 Gustavus Brander, Esq;
 Mr. William Buckle.

C
 Mr. Joseph Caffon.
 Ant. Chamier, Esq;

Trench Chiswell, Esq;
 William Church, Esq;
 John Church, Esq;
 Mr. William Clendon
 Gab. Clermont, Esq;
 Joseph Cockfield, Esq;
 Thomas Somers Cocks, Esq;
 Thomas Collinson, Esq;
 William Cooke, Esq;
 John Coore, Esq;
 Despard Croaisdaile, Esq;
 Thomas Croft, Esq;
 William Culverden, Esq;

D
 Robert Darell, Esq;
 Edward Darell, Esq;
 Doctor Dargent.
 Col. J. Deaken.
 John Debonnaire, Esq;
 Robert Dent, Esq;
 John Deschamps, Esq;
 Henry Drummond, Esq;
 Dru. Drury, Esq;
 J. I. Dumoutier, Esq;
 Alexander Dun, Esq;
 John Duval, Esq;
 Peter Duval, Esq;

E
 Sir James Esdaile.

F
 Lady Fletcher.
 The Hon. Miss Mary Flower.
 Mr. William Fauntleroy,
 Thomas Fletcher, Esq;

Thomas Fonnereau, Esq;
 Martin Fonnereau, Esq;
 Ingham Forster, Esq;
 Mr. John Francillon
 A. Frank, Esq;

G
 Miss Elizabeth Goodlad.
 Miss Priscilla Gurney.
 Samuel Galton, jun. Esq;
 Peter Gaussen, Esq;
 Daniel Giles, Esq;
 William Gines, Esq;
 Andrew Girardot, Esq;
 Robert Gosling, Esq;
 Peter Grant, Esq;
 — Grote, jun. Esq;
 Henry Guyon, Esq;

H
 Lady Harland.
 William Halheid, Esq;
 Stephen Hall, Esq;
 Sam. Halliday, Esq;
 Thomas Hankey, Esq;
 Mr. John Hill.
 Samuel Hoare, jun. Esq;
 Samuel Huxley, Esq;

J
 The Rev. Mr. W. Johnson.

K
 George Keate, Esq;
 John Kendall, Esq;
 John Keyfall, Esq;
 Mr. Richard Knight.

LIST OF SUBSCRIBERS.

Dr. Kooftray.
P. H. Kuhff, Esq;

L

Peter Laprimaudaye, Esq;
Stephen Laprimaudaye, Esq;
John Latham, Esq;
James Lee, Esq;
Dr. Lettson.
Sir Ashton Lever.
Andrew Lindegreen, Esq;

M

Cyrus Maigre, Esq;
John Mair, Esq;
Benjamin Mee, Esq;
Daniel Meldred, Esq;
Arn. Mello, Esq;
Col. Montresor.
Joseph Moorhouse, Esq;
John Morin, Esq;
F. Mourgue, Esq;
Mr. William Mullins.

O

Dr. Orme.

P

Her Grace the Duchefs Dow-
ager of Portland.
Mr. Parant.
Mr. Samuel Patterfon.
J. L. Paulhan, Esq;
John George Payne, Esq;
Dr. Pitcairn.
Thomas Preston, Esq;
John Purrier, Esq;
John Pybus, Esq;

R

Mrs. Rogers.
Henry Raper, Esq;
John Rogers, Esq;

S

John Sewell, Esq;
John Sibthorp, Esq;
Samuel Smith, Esq;
Samuel Smith, jun. Esq;
Robert Smith, Esq;
George Stainforth, Esq;
George Stainforth, jun. Esq;

John Steers, Esq;
Edward Stephenson, Esq;

T

Lewis Teiffier, Esq;
Charles Teiffier, Esq;
Stephen Teiffier, Esq;
Thomas Thomas, Esq;
Godfrey Thornton, Esq;
Hum. Tomkison, Esq;
Marm. Tunstall, Esq;

W

Lady Wilson.
— Vanthuysen, Esq;
Simeon Warner, Esq;
John Vaughan, Esq;
Mr. William White.
Mr. Abraham Vickery.
Benjamin Williams, Esq;
William Willis, Esq;
G. E. Wolff, Esq;
John Wright, Esq;

ERRATA ET DESIDERATA.

Page 12, line 24, read, s'élève. p. 24, l. 31, r. plaissent. p. 26, l. 6, r. réduisent, l. 20, for ces r. ses. p. 21, Pünus, r. Tab. III. p. 24, Hister, r. Tab. III. p. 26, Gyrimus, r. Tab. III. p. 27, Byrrhus, r. Tab. III. p. 30, l. 15, r. cet. p. 31, l. 32, r. leurs. p. 39, l. 24, r. répandent. p. 49, l. 13, r. duquel, l. 16, rejettent. p. 51, l. 2, r. a, l. 26, r. Capricorne. p. 55, l. 6, r. raboteux. p. 57, l. 15, r. la, l. 29, r. luisante. p. 106, l. 13, r. jeunes. p. 115, l. 12, for plusieurs, r. quelques. p. 128, l. 23, r. à de la rouille. p. 169, l. 1, r. Grec. l. 26, r. du sorbier sauvage. p. 170, l. 4, r. velue, l. 17, r. Papillon Danaus blanc du Nerprun. p. 171, l. 15, r. papillon Danaus joyeux Hypérante. p. 173, r. Le papillon du Bouleau. p. 179, for stallatarum, r. stellatarum. p. 194, the word Phalena in capitals to be omitted. p. 229, for Rhapsidia, r. Raphidia. p. 368, last line but 3, r. seroient.

P R E F A C E.

BY a study of this part of natural history, we are conveyed into a kingdom of animals, the most numerous, luxuriant, splendidly adorned and diversified, of any on the face of the globe. The prodigious number of insects, which we meet with on the surface of vegetables, the singularity and diversity of their forms, the beauty and richness of their colours, are sufficient to entice a rational mind to a closer investigation of so vast an empire, and such luxurious and elegantly cloathed inhabitants, wonderfully adorned and supplied with every organ of sense, complement of limbs, not only best suited to their several states and necessities, but proportionably equivalent in utility and

EN étudiant cette partie de l'histoire naturelle, on se trouve transporté dans un regne d'animaux les plus nombreux, les plus richement décorés & les plus diversifiés qu'il y ait au monde. La multitude prodigieuse d'insectes qui se rencontrent sur la surface des végétaux, la singularité & la variété de leur formes, la beauté & la richesse de leurs couleurs suffisent pour engager un esprit raisonnable à une recherche plus exacte d'un empire si étendu, peuplé d'habitans dont la parure est si curieuse et si élégante. En effet ils se trouvent merveilleusement ornés, fournis de tous les organes des sens, de tous les membres non seulement les plus propres à leurs divers états & nécessités, mais proportionément

strength, offence and defence, to those of larger animals, only esteemed more perfect in kind, from our familiar connections with them.

The far greater part of insects are so minute, as not to be distinctly seen without the help of a microscope; and, no doubt, myriads elude our researches by their extreme minuteness. They are particularly distinguished from other animals, by their not having bones. The analogous parts with which they are provided, are placed on the outside of their bodies, and form a kind of coat of mail: whereas, in other animals, the bones are always in the inside. In this particular circumstance, insects bear an affinity to shell-fish; the shell being, without doubt, or dispute, the bone, or analogous to the bone of other animals.

It is a long established and received opinion, that hearing is denied to insects, or at least that the existence of this sense is very equivocal: I shall take this opportunity of giving my opinion on that head, and likewise my reasons for adopting it. Many insects are well known to be endued with the power

équivalens en utilité & en force, pour l'offense & la défense à ceux d'animaux plus grands, que nous n'estimons plus parfaits en leur genre que par ce que nous nous familiarisons davantage avec eux.

La plus grande partie des insectes sont si diminutifs qu'on ne peut les voir distinctement qu'à l'aide du microscope, et il y en a sans doute des milliers qui se dérobent à nos recherches par leur extreme petitesse. Ils sont particulièrement distingués d'autres animaux en ce qu'ils n'ont point d'os, & que les parties qui y sont analogues sont placées au dehors du corps & y forment une espèce de cote de maille, au lieu que dans les autres animaux les os sont toujours à l'intérieur. Cette circonstance fait ressembler les insectes aux poissons à écaille; cette écaille étant indubitablement l'os, ou analogue à l'os dans les autres animaux.

Depuis long tems on s'est fait une habitude de croire, que l'ouïe n'a pas été donnée aux insectes; ou du moins que l'existence de ce sens en eux est très équivoque. J'embrasse l'occasion de faire connoître mon sentiment à ce sujet et en même tems les raisons que j'ai pour l'adopter. Beaucoup d'insec-

of

of uttering sounds, viz. many large beetles, the bee, wasp, common flies, gnats, &c. The sphinx atropos squeaks when hurt, nearly as loud as a mouse, which, when uttered in the most plaintive tone, naturally shocks the humane heart, and makes it shudder at the thought of destroying inoffensive animals merely for the sake of curiosity. I cannot help reflecting on this tyranny, this wanton cruelty, exercised by thoughtless man, on many animals, but especially on insects: 'tis certain, that every animal possessing life, has feeling; and therefore, is as capable of suffering pain, as of enjoying pleasure; and, as Shakespeare humanely expresses, "The poor beetle crushed beneath the foot, feels the pangs of death as great as when a monarch falls." Gentle reader, pardon this digression, my feelings commanded my pen.

The power of uttering sounds agreeable to the feelings and necessities of the animal being admitted, we must consider for what purpose this power is given to animals. In the first place it is to

tes sont reconnus avoir le don de produire des sons, comme font plusieurs grands scarabés, l'abeille, la guêpe, les mouches, les cousins, &c. Le sphinx à tête de mort lorsqu'on le blesse pousse un cri à peu près aussi fort que celui de la souris, ce qu'il fait d'un ton si plaintif que naturellement le cœur humain s'en trouve ému & frémit de penser à détruire d'innocens animaux par pure curiosité. Je ne puis m'empêcher de réfléchir sur cette tyrannie, cette cruauté que l'homme inconsidéré exerce envers bien des animaux et surtout envers les insectes; il est certain que tout animal doué de vie sent, et par conséquent se trouve aussi capable de douleur que de plaisir, et comme s'exprime avec humanité Shakespeare, "Le pauvre éscarbot qu'écrase le pied, sent l'agonie de la mort aussi fortement, que fait le monarque à l'instant de son trépas." Le lecteur me pardonnera cette digression que m'a dictée le sentiment.

La faculté de produire des sons conformément aux besoins et aux sentimens de l'animal une fois admise; reste à considérer à quelle fin cette faculté a été donnée aux animaux. En premier lieu c'est
 exprés

express the sense of pleasure or of pain, and by that warning voice to give notice when attacked or hurt, to crave assistance to the necessitous state of the animal; but if the animals of the same class are denied the sense of hearing, of what use is the power of utterance to the poor insect in distress? The knowledge of their sounds is undoubtedly confined to their tribe, and is a language intelligible to them only, saving, when violence obliges the animal to exert the voice of nature, in distress, craving compassion, then all animals understand the doleful cry. For instance, attack a bee or wasp near the hive or nest, or a few of them; the consequence of that assault will be, the animal or animals, by a different tone of voice, will express his or their disapprobation or pain; that sound is known to the hive to be plaintive, and that their brother or brethren require their assistance, and the offending party seldom quits the field with impunity. Now, if they had not the sense of hearing, they could not have known the danger their brother or brethren were in by the alteration of tone.

pour exprimer le plaisir ou la douleur qu'ils éprouvent, pour avertir par là qu'ils se trouvent attaqués ou lezés, & pour appeller au secours; mais si les animaux de la même classe sont privés du sens de l'ouïe, que sert au pauvre insecte en détresse de pouvoir produire des sons? La connoissance de ces sons est sans doute bornée à la classe des memes insectes, langage uniquement intelligible pour eux; si ce n'est lorsque la violence force l'animal à élever la voix de la nature, pour solliciter de la compassion dans son malheur, car alors tous les animaux en entendent le cri pitoyable. Par exemple qu'on attaque une abeille ou une guêpe aux environs de la ruche ou du guêpier, en conséquence de cet assaut, l'animal ou les animaux exprimeront par un ton de voix différent leur désapprobation ou leur douleur; son que l'essaim reconnoit pour plaintif et pour un avertissement que quelqu'un des leurs implore l'assistance des autres, ensuite de quoi il est rare que le délinquant se retire avec impunité. Or s'ils n'avoient pas le sens de l'ouïe, ils n'auroient pu savoir par le changement de ton que quelque animal de leur espèce périrait.

I will recite another instance stronger in defence of my opinion. I observed a spider in St. James's Park about two years ago, last autumn, to have extended his web from the wooden railing opposite the Horse Guards, to near half way up the Bird-Cage Walk, the thread of which web communicated from the extreme point of one rail to another, and at convenient distances the animal had formed orbicular webs for the purpose of entrapping his prey. I took a careful survey of this web and the animal, and as carefully watched his motions morning and evening during the space of one month, in which time I found he encreased in bulk considerably and varied in colour, being of a brighter and richer hue, than when I first saw him. I observed, that in lieu of remaining fixed in a state of watchfulness, it was his custom to make the tour of his web in the course of a day or two, probably to see what chance might have thrown in his web; in one of my observations I was highly delighted; a large blowing fly had entangled itself in the strongest part of the web; the spider was at least the distance of six rails from the fly, which as soon

Je citerai un exemple encore plus fort pour appuyer mon sentiment. Je remarquai il y a deux ans au Parc de St. James une araignée qui avoit tendu sa toile depuis les palissades vis-à-vis le Corps de Garde jusqu'à près de la moitié de l'avenue qu'on appelle la Cage. Les fils de la toile se communiquoient de la pointe d'une palissade à une autre, et à distances convenables l'animal avoit ourdi des toiles circulaires pour y enlacer sa proie. J'examinai soigneusement & la toile et l'animal, et j'épiaï ses mouvemens soir et matin durant un mois. Dans cet espace de tems je le trouvai considérablement grossi et changé par rapport à sa couleur qui étoit devenue plus belle & plus brillante, que lorsque je le vis d'abord. J'observai qu'au lieu de demeurer fixémentaux aguêts il avoit coutume de faire tout le tour de sa toile dans le courant d'un jour ou deux, apparamment pour voir ce que le hazard auroit pu faire tomber dans ses laqs. J'apperçus avec un plaisir singulier, dans une de mes observations, qu'une grosse mouche bleue s'étoit embarrassée dans la partie la plus forte de la toile, à la distance de six palissades au moins de l'endroit où se tenoit l'araignée,

as it found itself so entangled, whirled itself round with an amazing velocity, and making a loud buzzing noise, endeavoured to get loose, but the prison was too strong. Now the field of view given to the optic nerve in insects, is much confined, when compared to that of other animals, from their eyes being immoveable. From the distance between the spider and the fly, from the situation of the former, which was at that time behind one of the rails, close-lodged in watchful silence, in a cavity of the rail at the bottom of one of his orbicular webs, I am sure they could not view each other; but supposing the spider to be alarmed only by the vibration of the air upon the web, the wind having continual power upon so small and so light a thread as the web is composed of, the spider would be in continual alarm without procuring any subsistence, but the case was otherwise; the noise of the fly in distress alarmed the spider, and he immediately directed his course to the place from whence the sound proceeded, darted with impetuosity upon the unhappy fly, and seized him at the back of the thorax, where the halteres or poi-

et qu'aussitot qu'elle se trouva arrêtée elle pirouetta d'un vitesse étonnante et avec un grand bourdonnement, tâchant de se dégager; mais sa prison se trouvoit trop forte. Or la vue dans les insectes est fort bornée, si on la compare avec celle des autres animaux, et cela parce que leurs yeux sont immobiles. De la distance qu'il y avoit entre l'araignée & la mouche, de la situation de celle là, qui se trouvoit alors postée en silence derriere une des palissades au fond d'une de ses toiles orbiculaires, je suis assuré qu'elles ne pouvoient pas se voir; mais supposons que l'araignée ne fût allarmée que par l'ébranlement de sa toile causé par l'air; le vent agissant sans cesse sur un fil aussi délié & léger qu'est celui de cette toile, l'araignée se verroit dans de continuelles allarmes sans se procurer de subsistance; mais le contraire arriva: le bruit de la mouche qui se débattoit donna l'allarme à l'araignée. Celle ci se transporta aussitot à l'endroit d'où provenoit le bruit, s'élança avec impétuosité sur la malheureuse mouche, & la saisit au derriere du corcelet à l'endroit des balancier. Ayant ensuite enfoncé ses serres dans cette partie sensible, elle pausa durant une se-

fers

fers are placed, and having thrust his fangs into that tender part, he paused during the space of a second; the fly being strong and struggling vehemently, he as quickly retreated, and left the poor animal to exhaust its strength in its endeavours to escape. This manœuvre of the spider prevented a retreat by flight, even if the fly had had vigour sufficient to break the web, by his having bitten off one of the halteres, a frequent custom in the spider, and as soon as the fly had expended its whole force, the foe returned with redoubled eagerness, and rioted in the spoil with murderous joy.

The next thing to be considered is, in what part of the animal the organ of hearing is situate: in my opinion, in the antennæ; both from their situation in the part of the head, the most favourable to such organs, their inward structure, and being moveable, the ears of most inferior animals being so. It is certain, that the Divine Providence has made nothing in vain; and that every limb is not only ornamental, but useful to the animal. I never considered the antennæ as offensive or defensive: I have observed those parts to be en-

conde, tandis que la mouche qui étoit forte se débattoit violemment. Puis elle se retira avec la même vitesse, laissant le pauvre animal épuiser ses forces en efforts pour s'échapper. Cette manœuvre de l'araignée prévint toute retraite par la fuite, quand même la mouche auroit eu assez de vigueur pour rompre la toile, par ce qu'elle avoit emporté avec ses dents un des balanciers; ce que l'araignée fait souvent. Sitôt que la mouche se fut entièrement épuisée, l'ennemi revint avec un redoublement d'avidité s'assouvir de sa proie.

Ce qu'il y a ensuite à considérer c'est la partie de l'animal ou l'organe de l'ouïe se trouve placé; à mon avis c'est dans les antennes, tant à cause de leur situation à la partie de la tête la plus favorable pour un tel organe, que de leur structure intérieure, et de ce qu'elles sont mobiles, comme sont les oreilles de la plupart des animaux de rang inférieur. Il est certain que la Providence n'a rien fait en vain; et qu'il n'y a point de membre qui ne serve à l'animal en même tems qu'il l'orne. Je n'ai jamais regardé les antennes comme armes offensives

dued

dued with an exquisite sense of feeling, and that the animal appeared to be in agony when those parts were pinched; and that it takes care to avoid touching any hard substance with them roughly, which might give it pain. This tenderness in the organ of hearing, is common to all animals; and insects seem to be particularly tender in those parts, by quickly withdrawing them from the touch.

The antennæ of all insects are composed of joints varying in form, size, and number. Those whose province is confined mostly to live under water, have their antennæ, in general, shorter than those who live upon land; as the gyrimus, &c. Some who roam at large in the air, have them very long and slender; as the phryganæ, phalænæ, ichneumons, and many others. They are all hollow within, and are rendered flexible by the joints, which are very visible in the horns of the crab, and lobster; the largest examples, and the best, in this class of beings. This hollowness, I apprehend, is to receive the sound, communicated to the extremities of the antennæ by the repercussion of the air effected by any noise, and convey it, by means of

ni défensives, j'ai bien remarqué que ces parties étoient douées d'une sensibilité extrême & que l'animal sembloit souffrir lorsqu'on y touchoit, évitant la rencontre trop rude de toute substance dure qui pourroit les blesser. Cette sensibilité dans l'organe de l'ouïe est commune à tous les animaux, & les insectes paroissent surtout avoir ces parties là sensibles, puisqu'ils les retirent ou moindre attouchement.

Les antennes de tous les insectes sont composées d'anneaux qui varient de forme, de grandeur & de nombre. Ceux qui, comme le gyrim, & d'autres, sont destinés à vivre principalement dans l'eau ont les antennes communément plus courtes que ceux qui vivent sur terre: d'autres qui parcourent l'air les ont fort longués & déliées, comme la frigane, la phalène, l'ichneumon, &c. Elles sont toutes creuses en dedans et rendues flexibles par les anneaux qui sont tres visibles dans les antennes du crabe & de l'écrevice de mer qui est le plus grand comme le meilleur modèle dans cette classe d'êtres. Ce creux me semble fait pour recevoir les sons communiqués aux extrémités des antennes par la réverbération de l'air qu'occasionne le bruit; de là
the

the joints, from one to another, till it arrives in that lessened degree of tone (like a losing echo) best suited to the timid nature of the animal. In this circumstance there may be many variations in point of perfection, in those organs: the strength, utility, degree of power in receiving sound, being proportioned to the necessities of the animals, different in their nature and requisites. As to form, that matters not: nature, far superior to the utmost soaring of human wisdom, sports luxuriant with her celestial fancy, and locks up the most delicate organs in invisible meandering membranes, the outer parts or extremities of which organs, appear only as an ornament to the form of the animal, the least deficiency in which deforms the creature. O nature! heaven-created! thy works declare thy origin! All holiness, knowledge supreme, wisdom inexplicable! permit me, only a fashioned atom of thy animated matter, to wish for knowledge sufficient to explain thy wonderful works!

It may here be observed, that the entrance to the auricular organ in most animals, is patulous, or expanded openly; but in this class

ils sont portés par le moyen des anneaux de proche en proche jusqu'à ce qu'ils arrivent dans un degré mitigé (comme une echo qui se perd) proportionné au naturel timide de l'animal. A l'égard de cette circonstance, il peut y avoir bien des variations quant à la perfection de ces organes; le tout se proportionnant aux besoins des animaux. Quant à la forme, elle n'y fait rien. La nature qui prend l'essor bien au delà de la sagesse humaine se joue en ses idées célestes & renferme les organes les plus délicats dans des replis invisibles de membranes, tandis que les parties extérieures ou les extrémités de ces organes ne paroissent être qu'un ornement à la forme de l'animal, qui se trouve difforme lorsqu'il y manque la moindre chose. O nature, fille du Ciel! tes œuvres annoncent ton origine! sainteté parfaite, science supreme, sagesse inexprimable! permets moi, qui ne suis qu'un atome façonnée de ta matière animée, de désirer une connoissance suffisante pour pouvoir expliquer tes ouvrages merveilleux.

Il est bon d'observer ici que l'entrée de l'organe auriculaire dans la plupart des animaux a beaucoup d'ouverture, mais que dans cette

it is to be observed, that in one state many live under ground or water ; if they were open, the animal would suffer great inconveniences, the organ would at times be clogged with dirt, &c. and the animal lose the use thereof. Even in larger animals, for instance the mole, nature, on account of the creature being by instinct confined to live under ground, has so barbed the outward part of that organ, as to be scarce visible : the same observation holds good with respect to the visual nerve ; it being so ciliated as to enclose the organ, and to defend it effectually from dirt and any filth which casualty might throw into it, and injure the organ. Insects have the visual organs covered with a transparent, crustaceous complex of lentes, which sufficiently protect the organ from any injury ; being a luminous coat of mail to the animal.

The next sense in those beings, of which I wish to offer my opinion, is that of smell. It may be observed, that many of this class live in putrefaction, various kinds of herbs, fruits and flowers ; therefore it is highly necessary they should be furnished with organs adequate to their pursuits. The situation, I

classe-ci il y en a plusieurs qui passent une des périodes de leur existence sous terre ou dans l'eau ; si l'oreille étoit ouverte l'animal en souffriroit de grandes incommodités, l'organe s'empliroit quelquefois d'ordure, & l'insecte en perdrait l'usage ; même dans de plus grands animaux, comme la taupe, par la raison que l'instinct borne cet animal à vivre sous terre, la nature a tellement barbé l'extérieur de cet organe qu'à peine est il visible. Il en est de même par rapport au nerf visuel qui se trouve de telle sorte cilié qu'il renferme l'organe et le défend efficacement de toute ordure que le hazard pourroit y jeter & qui nuiroit à l'organe. Les insectes ont les organes de la vue couverts d'un assemblage de lentes transparentes crustacées, qui garantissent assez l'organe de toute injure servant de cuirasse lumineuse à l'animal.

Il est encore un sens dans ces êtres, duquel je souhairois dire mon sentiment, et c'est l'odorat. L'on peut remarquer que nombre de cette classe vivent de pourriture, de différentes sortes d'herbes, de fruits & de fleurs, et qu'il est par conséquent tres nécessaire qu'ils soient fournis d'organes propor-

am humbly of opinion, is the palpi (commonly called feelers): many insects have four, and some six; two of which are in general cheliform, in order to assist the insect in conveying the food to its mouth. It may be likewise observed, that the palpi are in continual motion; the animal thrusting them into every kind of putrid or other matter, as a hog would do his nose, smelling and searching after food. I have most particularly made this observation in the scarabæi, carabi, tenebriones, meloes, dytici, &c. whose palpi are large, and more visible than those in many other subjects. As to form, I repeat the observation I made before, the all-wise Power appropriating form, situation of organs, &c. to the necessities of the animal, and if the organs of smell were patulous, as in larger animals, the creature would be liable to be suffocated by having the apertures stopped with filth, &c. it may likewise be observed, that the mouths of insects are in general ciliated or fortified with bristles, &c. which keep out any prejudicial matter, which in some one of their states would injure them. Nature, in recompence for enclosing the organs of smell,

tionnés à leurs poursuites. La situation, à mon humble avis, est dans les antennules (ordinairement appellés tâtoirs). Plusieurs insectes en ont quatre, quelques uns six, dont deux sont généralement en pinces, pour aider l'insecte à porter sa nourriture à sa bouche, outre quoi l'on peut remarquer que les antennules sont sans cesse en mouvement, l'animal les enfonçant dans toute sorte de matieres pourries & autres, comme feroit un pourceau avec son groin pour flairer & chercher de la nourriture. J'ai particulièrement fait cette observation dans les scarabés, les carabes, les ténébrions, les méloes, les dytiques, &c. dont les antennules sont grandes & plus visibles que dans bien d'autres sujets; quant à la forme, je répète l'observation que j'ai faite avant, que la sagesse du Créateur proportionne le tout aux besoins de l'animal, et que si les organes de l'odorat étoient épatés comme dans les grands animaux, l'insecte seroit sujet à être suffoqué si les ouvertures venoient à être bouchées par de l'ordure. Il est aussi à remarquer que la bouche des insectes et ciliée ou fortifiée de soies, &c. qui ferment l'entrée à tout ce qui pourroit leur nuire dans l'un ou l'autre

has furnished them with vent-holes, which assist their respiration, probably on account of the ligaments which unite the head, thorax and abdomen, being so slender in most subjects as not to afford draught of air sufficient to keep the lungs in play, which are in form of globules hanging along the sides of a thread, which thread unites not only the lungs, but all the necessary arteries belonging to the animal. The circulation of the blood in these animals, is very apparent in some subjects, especially those inhabiting water, whose larvæ are transparent, and even the perfect insects, as the dytici, &c. when newly transformed, are proper and delightful objects to the curious eye, being remarkably thin and transparent before the air hardens and encrusts their elytra. I am apt to believe, from the slenderness of the tendon, which unites the thorax to the abdomen, that the food remains sometime in the thorax till it is sufficiently macerated to pass through the fine tubes into the abdomen, and thereby be the more easily digested and converted part to chile, as in some larger animals.

de leurs états. La nature pour les compenser d'avoir ainsi environné les organes de l'odorat, leur a donné des soupiraux qui les assistent à respirer; et cela probablement parceque les ligamens qui unissent la tête le corcelet & le ventre sont si deliés dans la plupart des sujets, qu'ils ne sauroient tirer assez d'air pour faire jouer les poumons, qui sont en forme de globules pendus le long d'un fil, lequel unit non seulement les poumons, mais aussi toutes les artères dont l'animal a besoin. La circulation du sang dans quelques sujets parmi ces animaux est tres manifeste, surtout dans les aquatiques, dont les larves sont transparentes et même les insectes parfaits, comme les dytiques, &c. nouvellement transformés sont des objets convenables et charmans aux yeux du curieux, étant extraordinairement minces & transperens jusqu'à ce que l'air ait durci et épaissi leurs étuis. La petitesse du tendon qui lie le ventre au corcelet me porte à croire que la nourriture demeure quelque tems dans le thorax, jusqu'à ce qu'elle soit assez macérée pour passer par les menus tuyaux dans le ventre, et par ce moyen etre plus aisément digérée & convertie partie en chile,

comme dans quelques grands animaux.

Insects which apparently do not possess palpi or spiral tongues, have undoubtedly some organ concealed within the mouth analogous to them in function and utility; the fleshy proboscis of the fly is thrust into every substance the animal expects to find food in; and when it is extended, nearly in the middle are situate, in my opinion, two upright palpi, which, no doubt, perform in their turn some office; perhaps that of smell. Having thus freely given my opinion, I, with due deference and respect, humbly submit it to the candour of the learned; hoping their researches will in time convince the world of the true situation of those organs.

However contemptible this part of nature may appear to some people, I remain thoroughly persuaded, that due investigation would be amply rewarded by discoveries very useful to the world. We are already acquainted with the utility of the bee, silk-worm, cochineal, cantharides, &c. &c. and no doubt but there are many insects, whose properties are yet unknown, which

Les insectes qui en apparence n'ont ni antennules ni langue spirale, ont sans doute, quelque organe caché en dedans de la bouche, qui leur est analogue en fonctions & en utilité; la mouche enfonce sa trompe charnue dans toutes les substances où elle s'attend à trouver de la nourriture, & lorsqu'elle est étendue, à peu près au milieu sont situés, à mon avis, deux antennules toutes droites, qui sans contredit servent à quelque usage, peut-être à l'odorat. Ayant ainsi librement donné mon avis, je le soumets avec entière déférence à la candeur des savans, espérant que par la suite leurs recherches feront connoître au monde la véritable situation de ces organes.

Quelque méprisable que puisse paroître à certaines personnes cette portion de la nature, je demeure très persuadé que des recherches bien conduites seroient amplement récompensées par des découvertes utiles au monde. Nous connoissons déjà l'utilité de l'abeille, du ver-à-soie, de la cochenille, des cantharides, &c. &c. et sans doute qu'il y a des insectes dont les pro-
e
may

may conduce, not only to the assistance of mankind in a medicinal capacity, but become articles of commerce, as the cochineal and cantharides already are.

In the course of this compilation, I have borrowed considerably from the discerning and correct Geoffroy; nor has the ingenious Mr. Yeats's institutions of entomology escaped me, whose established merit requires not my praise. Though I have implicitly pursued the track of Linnæus, I notwithstanding cannot help differing from him, in his division of some genera, on account of the distinctive parts not being sufficiently apparent, or very trifling. The number of genera, as well as the families into which many are divided, might with great propriety be reduced: for instance, the curculiones and attelabi might be united, and in like manner the cerambyces and lepturæ. Again; I cannot help making an observation respecting the mode of dividing insects into families, from the circumstance of their antennæ being pectinated; it being well known that the males in many subjects have pectinated antennæ, the females of

priétés sont encore inconnues, qui peuvent contribuer non seulement à l'assistance de l'espèce humaine par rapport à la médecine, mais même devenir articles de négoce, comme le font déjà la cochenille & les mouches cantharides.

Dans le cours de cet ouvrage j'ai considérablement emprunté de Mr. Geoffroy écrivain judicieux & correct, et les institutions d'entomologie de l'ingénieur Mr. Yeats ne m'ont point échappé, quoique le mérite reconnu de cet auteur n'ait pas besoin de mes éloges. Bien que j'aie religieusement marché dans les traces de Linné, je ne laisse pas que de m'éloigner de lui dans sa division de certains genres, d'autant que les parties distinctives n'en sont pas suffisamment apparentes, ou qu'elles sont fort peu de chose. L'on pourroit très bien réduire le nombre des genres aussi bien que des familles auxquelles plusieurs sont divisés; par exemple les charançons & les attelabes pourroient être joints ensemble, de même que les capricornes et les leptures. D'ailleurs je ne puis m'empêcher de faire une observation touchant le mode de diviser les insectes en familles d'après la circonstance de leurs antennes pectinées, puisqu'il

the

the same being plain, or destitute of those branches. Another circumstance which has induced authors to increase the families, is colour: it ought to be remembered that colour depends upon sex, age, season, sickness, health, &c. Other instances might be produced, but I do not think myself qualified to criticize so great and so respectable an author as the much-honoured Linnæus, who has so concisely, and with such elegant language, so judiciously described the wonders of the Almighty; and though systematic writers encrease, and meet with their admirers, the greatest deference and respect ought to be paid to the learned Swede, by every lover of science, for the indefatigable pains he has taken to enlighten and instruct mankind in natural knowledge; and, though a few faults may be found in his works, he may notwithstanding deservedly be stiled the King of naturalists.

It was my wish to have given one specimen of every family of the Linnæan system, but was defeated in my intention, by not

est notoire que les mâles dans bien des sujets ont les antennes enpeigne, tandis que celles des femelles sont simples ou dépourvues de ces branches. La couleur est encore une circonstance qui a porté les auteurs à multiplier les familles; au lieu qu'il faudroit se souvenir que la couleur dépend du sexe, de l'âge, de la saison, du bon ou du mauvais état de santé, &c. Il y a d'autres exemples que l'on pourroit produire; mais je ne me crois pas assez habile pour critiquer un auteur aussi grand & respectable que Mr. Linné qui a décrit les merveilles du Tout-puissant avec tant briéveté, d'élégance & de jugement; et quoique le nombre des écrivains à système augmenté, et qu'ils aient leurs admirateurs, cependant tout amateur de la science doit ses premiers hommages au savant Suédois, dont le travail infatigable a éclairé & instruit les hommes dans la physique, & bien qu'il se trouve quelques erreurs dans ses ouvrages, on peut néanmoins l'appeller à juste titre le Prince des naturalistes.

J'aurois souhaité donner un modèle dans chaque famille du système de Linné, ce que je n'ai pu faire par l'impossibilité de me procurer
being

being able to procure either perfect or living subjects, therefore was obliged to content myself in offering to the world, correct drawings of such living subjects as fell to my lot, being resolved not to impose upon the public specimens taken from description only, (a custom too common in compilers of natural history), or imperfect and bad specimens, which would by no means tend to elucidate my immortal author. I was likewise under an obligation to give figures of some few exotics, as the fulgora, mantis, scorio, &c. these insects not being inhabitants of this island, or if so, very rare to be met with; but I have lately been informed, that a scorpion has been found in these parts, among dried seeds, resembling exactly the foreign one in form, but no bigger than the pediculus humanus, and probably there may be specimens of every genus and family in this country, but so minute, like the scorpion above-mentioned, as to elude our researches.

des sujets vivans ou parfaits. Je me suis dont vu réduit à me contenter de présenter au public des desseins corrects de sujets vivans qui me sont échus en partage, résolu de ne pas lui en imposer ou par des modeles faits d'après des descriptions, méthode trop ordinaire aux compilateurs d'histoire naturelle, ou par de mauvais modeles, qui ne tendroient nullement à donner de la clarté à mon immortel auteur. Il m'a falu au surplus donner des representations de quelques insectes étrangers, comme la mouche-luisante, la mante, le scorpion, &c. d'autant que ces insectes ne sont point habitans de cette isle, ou s'ils le sont, ne se trouvent que très rarement. On m'a cependant fait savoir depuis peu qu'on avoit trouvé un scorpion dans ce pays-ci parmi des graines desséchées, et qu'il ressembloit parfaitement pour la forme au scorpion étranger; mais qu'il n'étoit pas plus gros que le pou ordinaire. Il se peut qu'il y ait dans nos contrées des échantillons de chaque genre & de chaque famille, mais si diminutifs, comme le scorpion dont nous venons de parler, qu'ils se dérobent à nos recherches.

In short, this part of natural history has not been properly investigated; and till it has, no true or unerring system can be formed.

But here let me rest my pen, and reflect upon the indulgence, generosity and patronage, which I have personally received from many worthy characters, whose abilities and virtues are beyond all worldly praise.

In this delightful vale of nature, let me wander along the stream of sweet-gliding generosity, offering her swelling bosom to the parched lip; and while my soul breathes gratitude on her flowing banks, I will recollect in what strain I can express my feelings, and study how to merit the esteem of my Patrons.

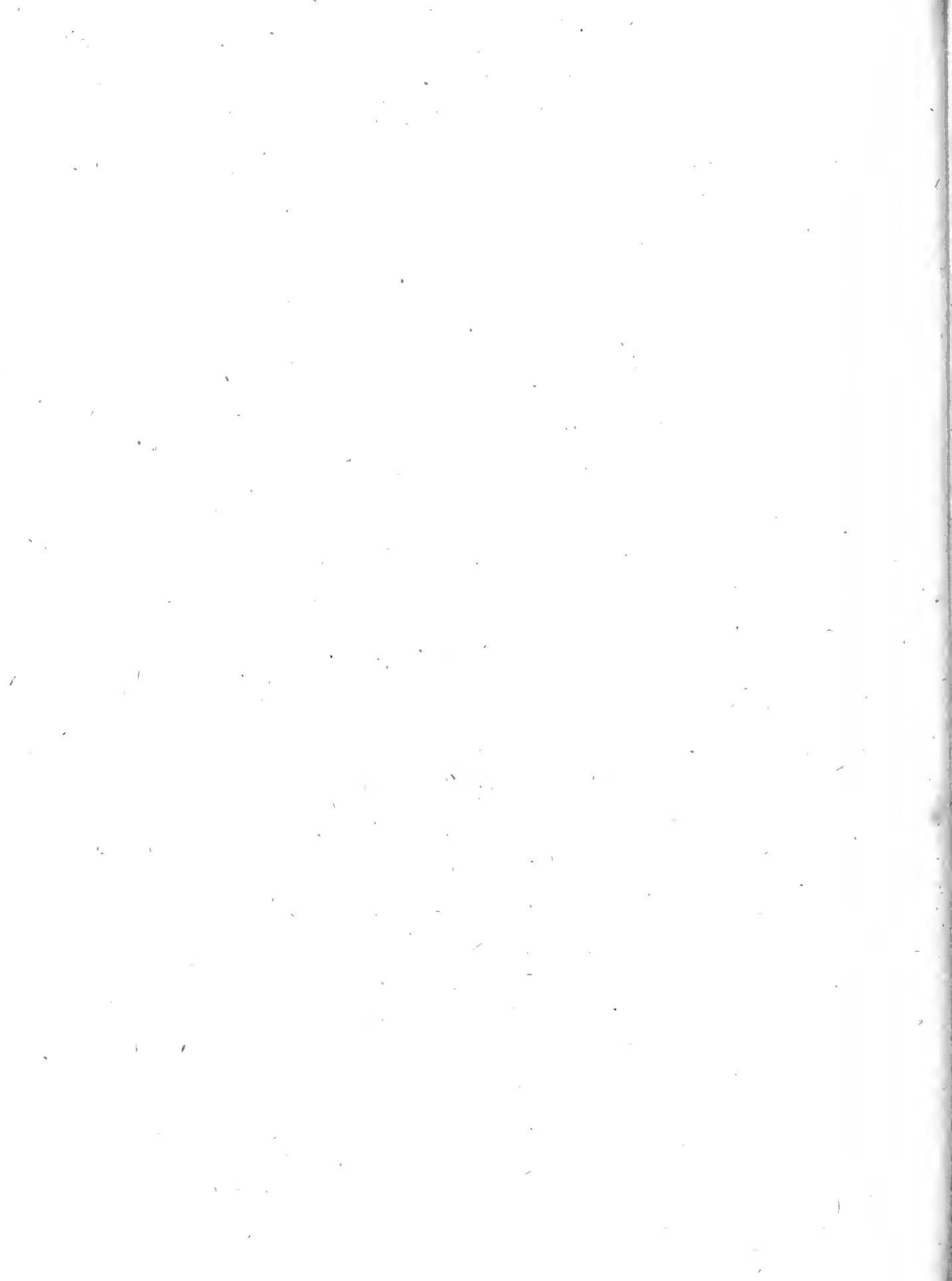
Enfin cette partie de l'histoire naturelle n'a pas encore été approfondie comme il faut, et jusqu'à ce qu'elle le soit, l'on ne pourra point former de système sûr et infaillible.

Mais qu'il me soit maintenant permis de poser la plume pour réfléchir sur l'indulgente générosité qu'en mon particulier j'ai éprouvé de la part de beaucoup de personnages respectables; dont les talens & les vertus sont au dessus de tout éloge.

Dans ce délicieux vallon de la nature puiffé-je errer, au bord des paisibles eaux de la libéralité qui présente son sein aux levres altérées; et tandis que mon ame s'exhalera en reconnoissance sur ses rives fleuries, je m'étudierai à trouver des accens qui puissent exprimer la vivacité de mes sentimens, et je m'efforcerai de mériter l'estime de mes généreux Mécènes.

INDEX ALPHABETICUS GENERUM.

	Pag.	Tab.		Pag.	Tab.
A CARUS	333	XVIII.	Iulus	369	XX.
Aphis	141	IX.	Lampyrus	60	VI.
Apis	264	XV.	Lepisma	321	XVIII.
Aranea	338	XIX.	Leptura	55	V.
Aphilus	313	XVII.	Libellula	203	XI.
Attelabus	50	V.	Lucanus	15	II.
Blatta	100	VIII.	Mantis	105	VIII.
Bombylius	315	XVII.	Meloe	85	VII.
Bruchus	43	IV.	Monoculus	358	XX.
Buprestis	70	VI.	Mordella	90	VII.
Byrrhus	27	III.	Musca	297	XVI.
Cancer	353	XX.	Mutilla	282	XV.
Cantharis	63	VI.	Myrmelion	221	XII.
Carabus	78	VII.	Necydalis	58	V.
Cassida	33	III.	Nepa	129	IX.
Cerambyx	52	V.	Notonecta	127	IX.
Chermes	149	IX.	Oestrus	286	XVI.
Chrysis	255	XIV.	Oniscus	361	XX.
Chrysomela	38	IV.	Panorpa	226	XII.
Cicada	120	IX.	Papilio	161	X.
Cicindela	67	VI.	Pediculus	327	XVIII.
Cimex	132	IX.	Phalena	181	X.
Coccinella	35	IV.	Phalangium	336	XVIII.
Coccus	153	IX.	Phryganea	214	XII.
Conops	312	XVII.	Podura	323	XVIII.
Culex	306	XVII.	Ptinus	21	III.
Curculio	45	V.	Pulex	329	XVIII.
Cynips	232	XIII.	Raphidia	228	XII.
Dermeestes	18	III.	Scarabæus	10	I.
Dytiscus	73	VI.	Scolopendra	366	XX.
Elater	65	VI.	Scorpio	349	XIX.
Empis	310	XVII.	Silpha	30	III.
Ephemera	209	XI.	Sirex	241	XIII.
Forficula	95	VII.	Sphex	250	XIV.
Formica	276	XV.	Sphinx	175	X.
Fulgora	117	IX.	Staphylinus	93	VII.
Gryllus	107	VIII.	Tabanus	302	XVII.
Gyrinus	26	III.	Tenebrio	82	VII.
Hemerobius	218	XII.	Tenthredo	235	XIII.
Hippobosca	317	XVII.	Termes	325	XVIII.
Hispa	41	IV.	Thrips	157	IX.
Hister	24	III.	Tipula	291	XVI.
Ichneumon	243	XIV.	Vespa	257	XV.



L E S

GENRES DES INSECTES DE LINNÉ.

Linnæus Syft. Nat. Vol. I. Par. II. P. 533.

INSECTS are small animals breathing through vent-holes arranged along their sides; armed on all sides with a skin of a bony consistence. They are provided with manageable antennæ projecting from the head.

The body of these animals is divided into a head, a trunk, an abdomen and limbs.

The head is for the most part distinct from the thorax, being only joined thereto by a slender tendon; is furnished with eyes, antennæ, and in general with a mouth; is destitute of brains, nostrils and ears.

LES insectes sont de petits animaux qui respirent par des soubiraux rangés le long de leurs côtés; munis de toutes parts d'une peau de consistence osseuse. Ils sont pourvus d'antennes mouvantes à plaisir, et saillantes.

Le corps de ces animaux se divise en tête, tronc, ventre & membres.

La tête est pour la plupart distincte du corcelet, n'y étant attachée que par un tendon délié. Elle est fournie d'yeux, d'antennes et en général d'une bouche, mais n'a ni cervelle, ni narines, ni oreilles.

B

The

The eyes are mostly two in number without eyelids.

Most insects have two articulated antennæ, varying in form, and are either setaceous, filiform, moniliform, clavated, capitated, fissile, pectinated or bearded. They are either shorter than the body, longer than the body, or of an equal length with that part.

The palpi or feelers are articulated, fixed to the mouth and generally four, sometimes six in number, with two, four, or three joints.

The mouth is generally placed under the head, sometimes in the breast, having a rostrum, an upper lip, jaws placed cross-wise, teeth, a tongue and a palate. Some have no mouth.

The stemmata, or the small eyes, are three glittering convex spots, placed upon the crown of the head. The trunk is placed between the head and the abdomen, supported by the feet. The upper part is the thorax; behind, is the scutellum; the under part is the sternum and breast.

The abdomen contains the stomach, intestines and viscera; is divided into five segments, pierced

Les yeux sont communément au nombre de deux, sans paupières.

La plupart des Insectes ont deux antennes articulées, qui varient quant à la forme, et qui sont ou sétacées, ou filiformes, ou moniliformes, ou en masse, ou en bosse, ou fendues, ou en peigne, ou à barbe. Elles sont ou plus courtes ou plus longues ou bien de la même longueur que le corps.

Les antennules (ou tatoirs) sont articulées, attachées à la bouche et pour l'ordinaire au nombre de quatre, quelquefois de six; à deux, quatre ou trois pièces.

La bouche se trouve le plus souvent placée en dessous de la tête; quelquefois à la poitrine, ayant une trompe, une lèvre supérieure, des mâchoires situées en travers, des dents, une langue et un palais. Il y en a sans bouche.

Les stemmates, ou les petits yeux sont trois taches luisantes et convexes placées au sommet de la tête.

Le tronc est situé entre la tête et le ventre, soutenu par les pattes; le dessus forme le corcelet, derrière quoi est l'écusson; le dessous fait le sternum et la poitrine.

Le ventre renferme l'estomac, les intestins et les viscères. Il se divise en cinq anneaux, et a des sou-

on

on the sides with vent-holes. The upper part is the back, the under the belly, which is terminated by the anus.

The limbs are the tail and the feet, and in many subjects the wings. The tail terminates the abdomen; it sometimes has two horns, sometimes none: it is either simple or armed with a forceps, a fork, a bristle, or a claw or sting; which is again either simple or compound, smooth or ferrated.

The feet are composed of thighs (the joints immediately fixed to the body) or shanks (the second joints), the tarsi which form the third set, are composed of an indefinite number of articulations, and are terminated by nails. Some have a kind of claw, with a moveable thumb; the hind feet are formed for executing different movements, as running, leaping, swimming.

The wings are in some subjects two, in others four in number, and either plain, plicatile, erect, expanded, incumbent, deflected, reversed, indented, caudated or reticulated; they are painted with spots, bands, streaks, which when

piraux pratiqués le long de ses côtés. La partie supérieure fait le dos, l'inférieure le ventre, qui aboutit à l'anus.

Les membres ce sont la queue et les pattes, et dans beaucoup de sujets les ailes. La queue est à l'extrémité du ventre; elle a quelquefois deux cornes, quelquefois point. Elle est ou simple ou armée de pinces, d'une fourche, d'une épine, d'une griffe ou d'un aiguillon, et cette arme est ou simple ou composée, unie ou en scie.

Les pattes sont composées de cuisses (ce sont les pièces immédiatement attachées au corps) ou de jambes (ce sont les secondes). Les tarses qui font la troisième paire sont composés d'un nombre indéfini d'articles et se terminent par les ongles. Il y en a qui ont une espèce de griffe avec un pouce mobile. Les pattes de derrière sont formées pour exécuter divers mouvements comme de courir, de sauter, de nager.

Les ailes se trouvent dans quelques sujets au nombre de deux, de quatre en d'autres. Elles sont ou simples, ou pliantes, ou droites, ou déployées, ou croisées, ou réfléchies, ou renversées, ou festonnées, ou à queue ou à rézeau.

extended

extended lengthways, are called lines, and with points.

They are marked with spots shaped like kidneys, and adorned with eyes, which consist of one or more rings (the iris) enclosing a spot (the pupil), which in general is of a different colour from the iris. These are either in their upper or under wings, and on the upper or under sides of the wings.

The elytra or wing-cases are two in number, of a crustaceous substance, and for the most part moveable, and they are either truncated, spinous, or ferrated. Their superficies is either scabrous, striated, porcated, sulcated or punctuated, and they cover the under wings. The upper wings are called hemelytra, when of a substance harder and stronger than the membranaceous wings which they cover, and yet softer than the elytra of the coleoptera.

The halteres (poisers) are placed under the wings of dipterous insects; they are composed of a head fixed at the end of a small pedicle or stalk.

As to sex, these animals are either male or female which propa-

Elles sont peintes à taches, en bandes, en stries, qui lorsqu'elles sont continuées longitudinalement s'appellent lignes; et à points.

Elles sont marquées de taches en forme de reins et ornées d'yeux qui consistent en un ou plusieurs cercles (c'est l'iris), renfermant une tache (c'est la prunelle), qui communément diffère de l'iris en couleur. Ces yeux se trouvent ou aux ailes de dessus ou à celles de dessous; et à la partie supérieure ou inférieure de l'aile.

Les étuis sont au nombre de deux, de substance crustacée et généralement mobiles. Ils sont ou tronqués ou épineux ou en scie. La surface en est scabreuse, striée, porquée, sillonnée ou pointillée, et ils couvrent les ailes de dessous. Les ailes de dessus s'appellent demi-étuis quand elles sont d'une substance plus dure et plus forte que les ailes membraneuses qu'elles couvrent, et cependant plus molles que les étuis des coléoptères.

Les balanciers se trouvent sous les ailes des insectes diptères. Ils sont composés d'un bouton placé au bout d'un filet mince.

Quant au sexe, ces animaux sont ou mâles ou femelles qui engengate

gate their species, or neuters devoted to the service of the other more perfect insects.

The metamorphosis in many insects is three-fold, and consists in a change of structure, effected by the subject casting the different coats in which the perfect insect is included.

The egg containing the insect in its smallest size, or first state, is expelled from the ovary. From the egg is produced the larva or caterpillar, which is of a moist or humid substance, softer and larger than the egg, is apterous, sterile, slow in its motion, and voracious of its proper food. Many larvæ have a great number of feet, others have none.

The pupa or chrysalis is drier and harder than the larva; confined in a narrow compass, and is either naked or covered with a kind of web. It often wants a mouth; again it is either,

1st. Compleat, having feet and making use of all its limbs, as the spider, the tick, the wood-louse.

2d. Semi-compleat or half compleat, which have feet; but only the rudiments, or as it were buds of wings, as the grass-hopper,

drent leur espèce, ou neutres devoués au service des autres insectes plus parfaits.

La métamorphose dans bien des insectes est triple et consiste en un changement de structure, qui se fait, en ce que le sujet se défait des différentes enveloppes qui contiennent l'insecte parfait.

L'oeuf contenant l'insecte dans sa moindre grandeur ou dans son premier état est poussé hors de l'ovaire. De l'oeuf provient la larve ou chenille de substance moite ou humide plus molle et plus grosse que l'oeuf. Elle est aptere ou sans ailes; d'une démarche lente, stérile et vorace de la nourriture qui lui est propre.

La nymphe ou chrysalide est plus sèche et plus dure que la larve, et resserrée dans des bornes étroites. Elle est ou nue ou couverte d'une espèce de toile. Il lui manque souvent la bouche; de plus elle est,

1. Complète, ayant des pattes et se servant de tous ses membres; comme l'araignée, la tique, et le cloporte.

2. Demi-complète, ayant des pattes, mais seulement des commencemens ou boutons d'ailes; comme la fauterelle, la cigale, la

the frog-hopper, the bug, the dragon-fly and the ephemera.

3d. Incomplete, having feet and wings, but which are immoveable, as in the bee, the ant and the tipula.

4th. Shrouded, wrapped in a crustaceous covering, of such a form, that the part which contains the head and thorax may be distinguished from that wherein the abdomen is lodged, as in lepidopterous insects.

5th. Straitened, confined in a case of a globular make, not formed so as to distinguish the different parts of the insect it contains, as in the fly and the gad-fly.

The insect escaped from its last prison is in the third or perfect state, is active, performs the work of generation, and is furnished with antennæ, which it generally wanted in its other forms.

The structure of the same identical animal is therefore three-fold, which supposes a like complication in the science, since in order to know it well, we must be acquainted with the three different states thro' which it passes.

These animals are mute when not provided with some particular

punaife, le dragon-mouche et l'éphémère.

3. Incomplete, ayant pieds et ailes, mais immobiles; comme dans l'abeille, la fourmi, et la tipule.

4. Voilée, enveloppée d'un dehors crustacé de telle forme que la partie qui contient la tête et le corcelet, se peut distinguer de celle où est logé le ventre, comme dans les insectes lepidopteres.

5. Resserrée, renfermée dans un étui de forme globulaire, à ne pouvoir pas distinguer les différentes parties de l'insecte qu'il contient; comme dans la mouche et le taon.

L'insecte échappé de sa dernière prison est dans le troisième ou état parfait, agissant, vaquant à l'œuvre de la generation, et se trouve pourvu d'antennes, dont communément il manquoit sous ses autres formes.

Par conséquent la structure du même animal est triple, ce qui suppose que la science en est pareillement compliquée; puisque pour le bien connoître il faut connoître les trois états différens par où il passe.

Ces animaux sont muets lorsqu'ils ne sont point pourvus de
instrument

instrument separate and distinct from the mouth, with which they make a noise (as many do by the friction of some of their joints) and deaf, though they are by some means sensible of the vibration of the air; they are every where more in number than the species of existing plants, but seem fewer on account of the greater field they have to range in. According to the climates they inhabit, they are either tropical, arctical or antarctical, which last however are as yet unknown.

In point of duration they are annual (except such as inhabit the waters), and considered as individuals are the smallest of animals, but taken all together form the greatest part (with regard to bulk) of the animal kingdom.

Their influence in the œconomy of nature is likewise the greatest; but being more generally diffused and from their minuteness less obvious, is not so liable to be defeated as if exercised by larger animals; which security is the more necessary as they are yearly servants of nature, appointed in sufficient num-

quelque instrument particulier séparé et distingué de la bouche, avec lequel ils fassent du bruit; (comme font plusieurs par le frottement de quelques unes de leurs articulations;) et ils sont sourds, quoiqu'ils sentent en quelque façon les ébranlemens de l'air. Ils se trouvent partout en nombre plus grand que n'est celui des espèces de plantes qui existent, mais ils ne laissent pas de paroître moins nombreux à cause d'une plus grande étendue qu'ils ont à parcourir. Selon les climats où ils habitent ils sont ou tropiques, ou arctiques ou antarctiques, quoique ces derniers soient encore inconnus. A l'égard de leur durée il sont annuels (excepté ceux qui habitent les eaux) et à les considérer comme individus, ce sont les plus petits des animaux, mais à les prendre tous en ensemble (à raison de leur masse) ils forment la partie la plus considérable du regne animal.

L'influence qu'ils ont dans l'économie de la nature est aussi des plus grandes, mais se trouvant plus généralement répandue, et par la petitesse des sujets moins apperçue, elle est moins sujette à être frustrée que si elle s'exerçoit par des animaux plus grands; et cette sûreté leur est d'autant plus nécessaire

ber for the perfecting such of her designs as they are most capable of accomplishing; viz. preserving a due proportion among plants, consuming every thing that is misplaced, superfluous, dead or decayed in her productions, and lastly becoming nourishment to other animals, and that chiefly to birds.

Insects are said to inhabit those plants only upon which they feed, not those on which they sometimes may be met with, and trivial names taken from that circumstance are in general the best, as being best adapted to the purpose of rendering the art subservient to the explication of the views and police of nature. It is in consequence of these views and regulations, that we find some insects occupied in preparing, others in purifying, others again in destroying (according to the different departments allotted them) the materials on which they work.

The entomologists (or writers on insects) who have excelled in giving us the representations, properties and attributes of these animals, are;

Among the more ancient, Moffet, Aldrovandus, Johnston.

qu'ils font les domestiques annuels de la nature, employés en nombre suffisant pour perfectionner ceux de ses desseins qu'ils font le plus propres à accomplir, à savoir, pour conserver une proportion requise dans les plantes; pour consumer tout ce qui se trouvé de déplacé, de superflu, de mort ou de flétri dans ses productions, et enfin pour devenir la pâture d'autres animaux, et cela principalement des oiseaux.

Les insectes ne sont censés habiter que les plantes dont ils se nourrissent, non celles où ils peuvent quelquefois se rencontrer; et les noms populaires tirés de cette circonstance sont généralement parlant les meilleurs, comme pouvant mieux servir à l'explication des vues et des arrangemens de la nature. C'est d'après ces vues et ces arrangemens que nous trouvons certains insectes occupés à préparer, d'autres à nettoyer, d'autres enfin à détruire, (selon les différens départemens qui leur sont assignés) les matériaux qu'ils mettent en œuvre.

Les entomologistes qui ont le mieux représenté les figures, les propriétés et les attributs de ces animaux sont.

Des anciens. Moffet, Aldrovande, Johnston.

Those

Those that have treated of their metamorphoses are, Goedart, Merian, Albin, Frisch, Roefel, Wilkes, Ammiral, Harris.

The philosophical writers are, Swammerdam, Reaumer, De Geer, Bonner.

The delineators are, Clerck, Hoefnagel, Bradley, Robert, Petiver, Schaeffer.

Describers; Ray, Fauna Suecica. (Edit. 2 Holm. 1761, oct. musæum Reginæ Holm. 1764).

Monographers. Lister, Schaeffer, Clerck.

Systematic writers; Linnæus, Poda, Sultzer, Geoffroy, Scopoli, Gronovius.

Ceux qui ont traité de leurs métamorphoses, Goedart, Merian, Albin, Frisch, Roefel, Wilkes, Ammiral, Harris.

Les écrivains philosophes sont Swammerdam, Reaumur, de Geer, Bonnet.

Les dessinateurs. Clerck, Hoefnagel, Bradley, Robert, Petiver, Schaefer.

Les descripteurs. Ray, Fauna Suecica (2. edit. de Stockholm 1761, oct. musæum Reginæ, Stockholm 1764).

Les monographes. Lister, Schaeffer, Clerck.

Ecrivains systématiques; Linnæus, Poda, Sultzer, Geoffroy, Scopoli, Gronovius.

Ö R D O I.

INSECTA coleoptera, crustaceis elytris alas tegentibus.
Coleopterous insects, the crustaceous elytra covering the wings.
Insectes coléopteres dont les étuis crustacées couvrent les ailes.

THIS order contains the following genera. **C**ET ordre contient les genres suivans.

GENUS I. SCARABÆUS. Tab. I.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, capitulo fissili, tibiæ anticæ sæpiùs dentatæ, Linn. syst. nat. p. 541.

1st GENUS. The BEETLE. Plate I.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ terminate in a kind of club which is divided longitudinally into different plates or laminæ. The second joints of the foremost pair of legs are in most subjects dentated.

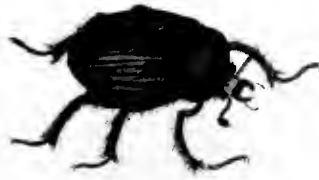
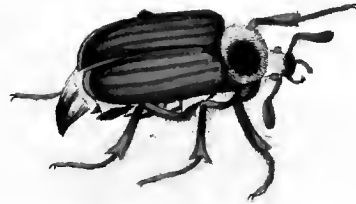
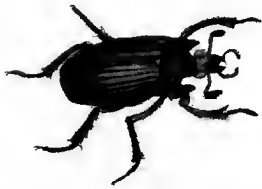
I. GENRE. Le SCARABÉ ou ESCARBOT. Planche I.

CHARACTER DU GENRE.

Les antennes sont terminées en masse qui est partagée longitudinalement en différentes platines. La seconde pièce des antérieures ou première paire de pattes se trouve en plusieurs sujets dentée ou armée de dents.

OF

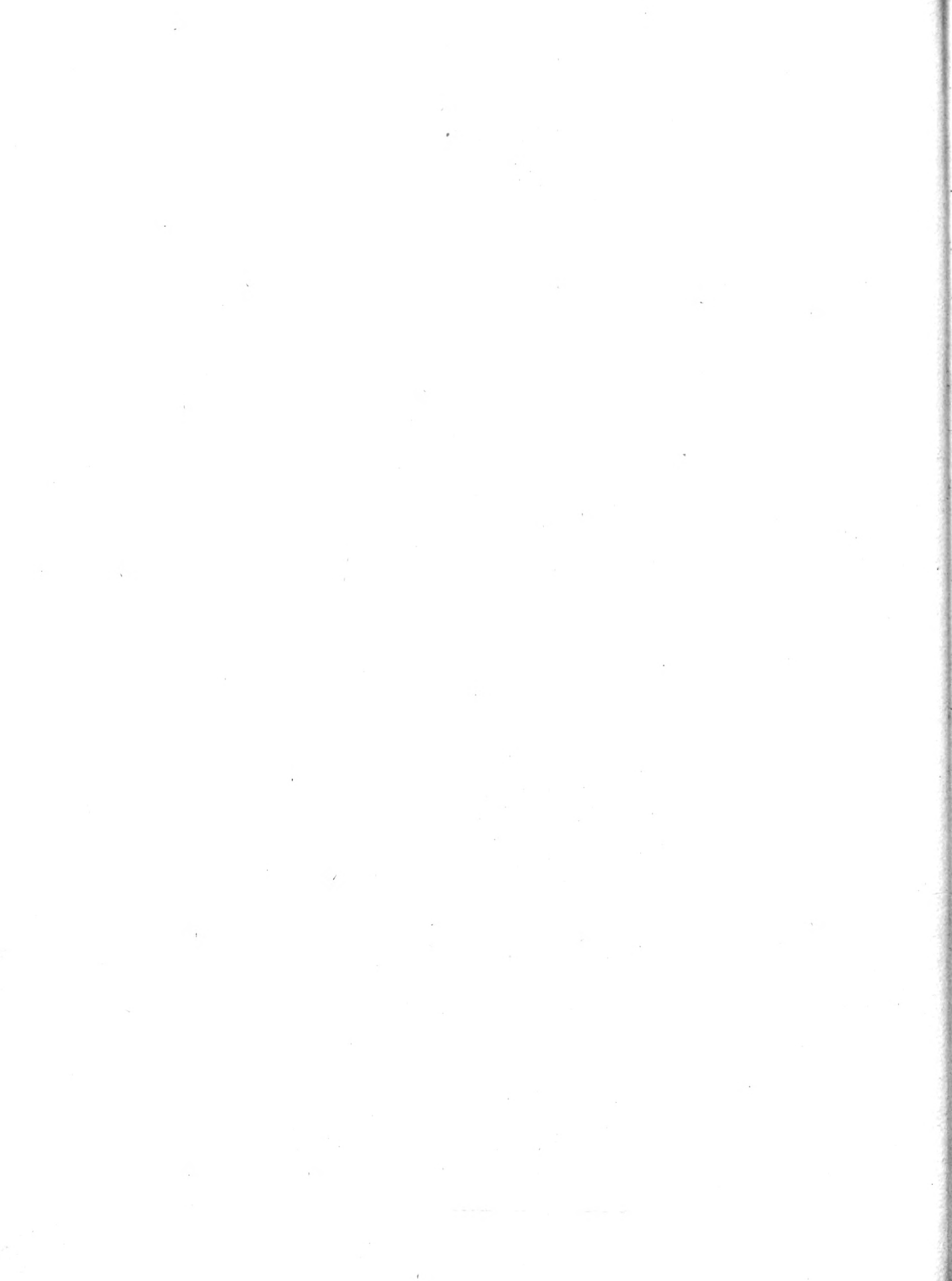
Ordo 1.^{us}
Insecta Coleoptera
GENUS 1.
Scarabaei Beetles.



Ja. Barbut delin.

Ja. Gordon sculp.

London published as the Act directs Feb: 9th 1789, by Ja. Barbut n. 101 Strand.



OF this genus there are three sections or families distinguished from one another, as follows.

DE ce genre il y a trois sections ou familles distinguées l'une de l'autre de la maniere suivante.

1^a. Thorace cornuto.

1st. Those in which the thorax is armed with horns.

1^{re}. Ceux où le corcelet est armé de cornes.

2^a. Thorace inermi, capite cornuto.

2^d. Those which have that part simple or unarmed, but have horns on their heads.

2^{me}. Ceux qui ont cette partie simple ou sans arme, mais avec des cornes à la tête.

3^a. Mutici capite & thorace inermi.

3^d. Those in which the head and thorax are both simple or without horns.

3^{me}. Ceux qui ont la tête et le corcelet simple ou sans cornes.

Some of the insects belonging to each of these families are *scutellati* or furnished with the part called escutcheon, and others belonging likewise to each of them are *ex-scutellati*, or want that part.

It has been customary to give the name of Scarabæus to all insects whose wings are concealed under the elytra; but Linnæus has taught us to discriminate them, and confined the term to such insects as are particularly distinguished by the above generic characters. The most re-

Quelques uns des insectes appartenant à chacune de ces familles sont fournis de la partie appelée écusson, et d'autres appartenant à chacune des mêmes sont privés de cette partie.

L'usage a été de donner le nom de Scarabé à tous les insectes dont les ailes sont cachées sous des étuis; mais Linné nous a enseigné à les distinguer et a borné le terme aux insectes qui sont particulièrement distingués par les caractères génériques donnés ci dessus. Les

markable

markable of the scarabæi which inhabit this country, are,

1st. *Scarabæus typhæus* (Linn. syst. nat. n. 9), and commonly called the bull-comber.

The shape of this insect, which is not common in these parts, is quite singular. The body is rather broad and short; the elytra have longitudinal streaks that disappear gradually on the sides; the head projects forwards, and the antennæ are very apparent. The whole body of the insect is black, except a few brown hairs under the body; but what renders this creature remarkable is the form of its thorax, the two lateral points of which project beyond the head, having a small protuberance on the side, whilst the middle point is shorter and somewhat raised. Those long projecting horns seem given to the insect as an offensive weapon, although incapable of doing any harm. Their resemblance with the long spears used by the soldiers of the Macedonian phalanx, has occasioned the French writers to call it the Phalangist. Its larva is found in cow-dung, where I have also met with the perfect insect, which probably was there to deposit its eggs.

scarabés les plus remarquables qui habitent ce pays ci sont.

1. Le scarabé typhée (Lin. syst. nat. No. 9) et que l'on appelle communément en France le Phalangiste.

La forme de cet insecte, qui n'est pas commun ici, est tout à fait singulière. Son corps est assez large & court; ses étuis ont des stries longitudinales qui s'effacent peu à peu sur les côtés; sa tête avance assez & ses antennes sont très apparentes. Tout le corps de l'insecte est noir, à l'exception de quelques poils bruns qui se trouvent au dessous du corps; mais ce qui rend cet animal singulier, c'est la forme de son corcelet; dont les deux pointes latérales s'avancent et débordent la tête, ayant une petite éminence sur le côté, tandis que la pointe du milieu est plus courte et s'éleve un peu. Ces longues cornes avancées semblent avoir été données à cet insecte comme une arme offensive quoiqu'elles ne puissent faire aucun mal: leur ressemblance avec les longues piques des soldats de la phalange Macédonienne, a fait appeller cette espèce le Phalangiste. On trouve sa larve dans les boues de vaches: j'y ai aussi rencontré l'insecte parfait, qui probablement alloit y déposer ses oeufs.

2d. Scarabæus Pilularius, Linn.
No. 40.

This insect is black and smooth above, sometimes greenish; underneath there are a few straggling hairs. Its head resembles a hood formed lozenge-wise, the middle of which is raised and the edges project. Its jaws project beyond its head. The thorax is very smooth, round, margined in its circumference, having in the middle a slight groove. The elytra have a great number of longitudinal streaks. Underneath, the whole animal is very brilliant; sometimes blue, sometimes green, and those colors in some subjects reach as far as the margins of the thorax and the top of the elytra. There is observable on the anterior thighs, a spot formed by some red hairs, which spot however is sometimes wanting. The tarsi of all the feet appear weak and very slender in proportion to the thighs.

. This scarabæus makes its usual abode in the filthiest matters. The name of Pilularius was given to this species on account of the round balls of excrement which it forms to deposit its eggs in. Some have given it the name of Dung Beetle.

2. Le Scarabé Pilulaire, Linn.
No. 40.

Cet insecte est noir et lisse en dessus, quelquefois un peu verdâtre; en dessous il y a quelques poils clair semés. Sa tête ressemble à un chaperon formé en lozenge, dont le milieu est élevé & les bords sont faillans. Ses mâchoires débordent sa tête; son corcelet est très lisse, arrondi, bordé dans son contour, ayant dans son milieu une légère rainure. Ses étuis sont rayés d'un grand nombre de stries longitudinales. En dessous tout l'animal est fort brillant, tantôt bleu, & tantôt vert & ces couleurs pénètrent quelquefois jusqu'aux bords du corcelet & des étuis en dessus. On remarque sur les cuisses antérieures une tache formée par des poils roux, qui cependant manque quelquefois: les tarses de toutes les pattes paroissent foibles & bien grêles par rapport aux cuisses.

Ce scarabé fait sa demeure ordinaire dans les immondices & les matières les plus sales. On a donné à cette espèce le nom de Pilulaire, à cause de ces boules creusées de fiente qu'elle forme pour déposer ses œufs dans leur intérieur: quelques uns l'ont appelé le fouillemerde.

3d. *Scarabæus auratus*, Linn. No. 78.

The larva of this scarabæus injures the roots of trees and plants, and the perfect insect produced from it is very commonly met with in gardens upon flowers; and particularly upon the rose and the piony. The whole body is green, burnished, glossy, tinged, especially underneath with red like unto well-polished copper. A few transversal spots of white are seen on the elytra. This insect, which rivals the emerald in the brilliancy of its colours, may be looked upon as one of the most beautiful in England.

The cockchafer is too well known to need any description; and all other varieties agree in their manner and way of life; and the colours depend upon sex, age, sickness or health, &c.

The larvæ, caterpillars or grubs of many scarabæi lead a sedentary life under ground; most of these delight in and feed upon dung, whilst others, particularly those from which the hairy scarabæi, such as the garden beetle and cockchafer are produced, live under and consume the roots of plants; these

3. Le Scarabé doré, Linn. No. 78.

La larve de ce scarabé attaque les racines des arbres & des plantes, et l'insecte parfait qu'elle donne se trouve tres communément dans les jardins sur les fleurs; & particulièrement sur celles de la rose & de la pivoine. Tout son corps est vert, bronzé, luisant, mêlé surtout en dessous d'une teinte de rouge, semblable à du cuivre bien poli. On voit quelques taches blanches transversales sur ses étuis. On peut regarder cet insecte qui le dispute à l'éméraude pour l'éclat des couleurs, comme un des plus beaux qu'il y ait en Angleterre.

Le hanneton est trop connu pour qu'il faille en donner une description, et toutes les autres diversités de ces insectes s'accordent en leur manière de vivre & de se nourrir. Les couleurs dépendent du sexe, de l'âge, de l'état de santé ou de maladie, &c.

Les larves, chenilles ou vers de beaucoup de scarabés menent une vie sédentaire sous terre. La plupart se nourrissent d'immondices et s'y plaisant, tandis que d'autres, surtout celles qui donnent les scarabés velus, tels que sont l'escarbot de jardin et le hanneton, demeurent sous les plantes qu'elles consomment.

last



GENUS II.

Lucani. Stag-Beetles

Ja. Bartut delin.

London, published as the Act directs Feb^{ry} 9th 1780, by Ja.^s Bartut, 8. 101 Strand.

last having compleated their metamorphosis, feed on the leaves of plants.

Ces dernieres après avoir accompli leur métamorphose se repaissent de feuilles de plantes.

GENUS 2. LUCANUS. Tab. II.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ: clavâ compressâ, latere latiore pectinato-fili. Maxillæ porrectæ, exsertæ, dentatæ. Linn. syst. nat. p. 559.

2d GENUS. The STAG BEETLE. Pl. II.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ end in a club or knob, which is compressed or flattened on one side, and divided into short plates or laminæ resembling the teeth of a comb. The jaws are porrected or advanced before the head, and are dentated.

2. GENRE. Le CERF-VOLANT. Pl. II.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont terminées en massue aplatie d'un côté et divisée en platines courtes ressemblant aux dents d'un peigne. Les mâchoires sont étendues ou avancées au devant de la tête et sont dentées.

LUCANUS cervus, Linn. No. 1. This insect, the largest of any in this country and the most singular in shape, is very easy to be known by two large moveable maxillæ, resembling in form the

LE grand cerf-volant. Cet insecte le plus grand de tous ceux de ce pays-ci, & le plus singulier pour sa forme, est très reconnoissable par deux grandes mâchoires mobiles, dont la forme
horns

horns of a stag, which project from its head, and have in a special manner acquired it the appellation of 'Stag-Beetle. Those maxillæ, broad and flat, equal to one third of the insect's length, have in the middle, towards their inner part, a small branch, and at their extremity are forked. Besides this they have several small teeth throughout their whole length. The head that bears these maxillæ is very irregular, very broad and short. The thorax is something narrower than the head and body, and margined round. The elytra are very plain, without either streaks or lines. The whole animal is of a deep brown colour. It is commonly found upon the oak, but is scarce in the neighbourhood of London, and though the largest of coleopterous insects to be met with in this part of the world, it is much smaller than those of the same species that are found in woody countries. This creature is strong and vigorous, and its horns, with which it pinches severely, are carefully to be avoided.

The jaws are sometimes as red as coral, which gives this insect a very beautiful appearance; the female is distinguished by the short-

ressemble aux cornes d'un cerf, et qui sont faillantes en avant de sa tête, ce qui lui a fait donner spécialement le nom de Cerf-volant. Ces mâchoires larges & applaties qui font le tiers de la longueur de l'insecte, ont au milieu, vers leur partie intérieure, une petite branche, & à leur extrémité elles se bifurquent & se divisent en deux: elles ont outre cela plusieurs petites dents dans toute leur longueur. La tête qui soutient ces mâchoires est fort irrégulière, très-large & courte: Le corcelet est un peu moins large que la tête & le corps, & il est bordé à sa circonférence: les étuis sont fort unis, sans stries ni raies. Tout l'animal est d'une couleur brune foncée: on le trouve communément sur le chêne: il est assez rare autour de Londres, & quoique ce soit le plus grand des insectes à étuis que l'on trouve ici, il est bien plus petit que ceux de la même espèce qui se rencontrent dans les pays où il y a beaucoup de bois: cet animal est fort & vigoureux, & l'on doit éviter ses cornes avec lesquelles il pince fortement.

Les mâchoires sont quelquefois rouges comme le corail, ce qui donne à l'insecte un grand air de beauté. La femelle est distinguée
nesf

nefs of the jaws, which are not half fo long as thofe of the male.

2. *Lucanus parallelipedus*. Linn. No. 6. This infect very much refembles the female of the preceding one, in almoft every particular, excepting, that it is confiderably lefs, of a coal-black hue, and its body being rather more depressed or flattened.

The lucani feed on the liquor that oozes from oaks, which they fuck with their trunk or tongue. The females deposit their eggs in the trunks of decayed trees, fuch as the oak and the afh. The larvæ or grubs lodge under the bark and in the hollow of old trees, which they eat into and reduce them into fine powder, and there transform themfelves into chryfalids.

They are common in Kent and Suffex, and are fometimes met with in other parts of England.

The porrected jaws are particularly ufeful to thefe animals, in stripping off the bark from trees, and affixing themfelves thereby to the tree, while they fuck with their trunk the juice that oozes from it.

par les mâchoires qui ne font pas de là moitié fi longues que celles du mâle.

2. Le lucanus parallelipede. Linn. No. 6. Cet infecte refsemble fort à la femelle du précédent prefque en tout, hormis qu'il eft de beaucoup plus petit, d'un noir d'ébene, et qu'il a le corps tant foit peu plus applati.

Les lucani fe nourriffent de la liqueur qui découle des chênes, qu'ils fucent avec leur trompe. Les femelles déposent leurs œufs dans les troncs d'arbres pourris tels que le chêne et le frêne. Les larves ou vers fe logent fous l'écorce & dans le creux de vieux arbres qu'ils rongent & réduifent en pouffiere fine, et s'y transforment en chryfalides.

Il s'en trouve quantité dans les provinces de Kent & de Suffex, et quelquefois en d'autres endroits de l'Angleterre.

Les mâchoires avancées font particulièrement utiles à l'animal, à enlever l'écorce des arbres, et à s'attacher aux troncs, tandis qu'il suce avec fa trompe la liqueur qui en fuite.

GENUS 3. DERMESTES. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, capitulo perfoliato, articulis tribus crassioribus. Thorax convexus, vix marginatus. Caput sub thorace inflexum condens. Linn. syst. nat. p. 561.

3d GENUS. The DERMESTES. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ end in a perfoliated club or a head of an oval form, divided into different horizontal plates or leaves, which seem to be united together by a small stalk passing through their center, and have three articulations thicker or larger sized than the others. The thorax is of a convex form, and slightly margined. The head is bent in, and as it were concealed under the thorax.

3. GENRE. Le DERMESTE. Pl. III.

CHARACTERE DU GENRE.

Les antennes finissent en massue composée de feuillets, ou en tête de forme ovale, divisée en différentes platines horizontales, qui semblent réunies par une petite tige qui les enfle par le milieu, et elles ont trois articulations plus épaisses ou plus grosses que les autres. Le corcelet est de forme convexe, légèrement bordé. La tête est pliée en dedans, comme si elle étoit cachée sous le corcelet.

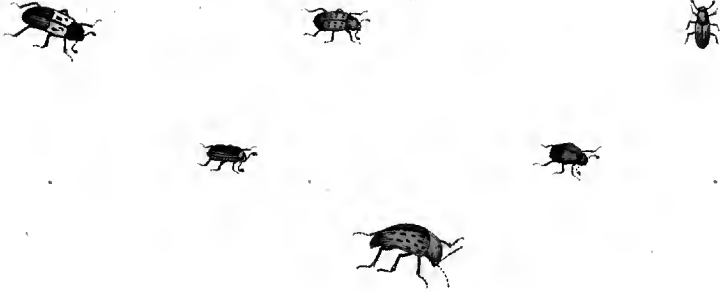
DERMESTES lardarius. Linn.
No. 1.

This species is but too common for those who make collections of

LE dermeste du lard.

Cette espèce n'est que trop commune pour ceux qui font des collections de dried

GENUS III.
Dermestides.



GENUS IV.
Plani.



GENUS V.
Hister.



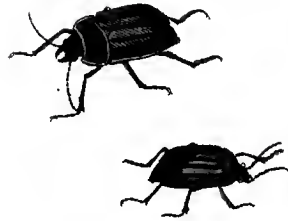
GENUS VI.
Cyprini.



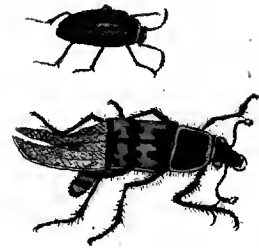
GENUS VII.
Byrrhus.



GENUS VIII.
Syllpha.



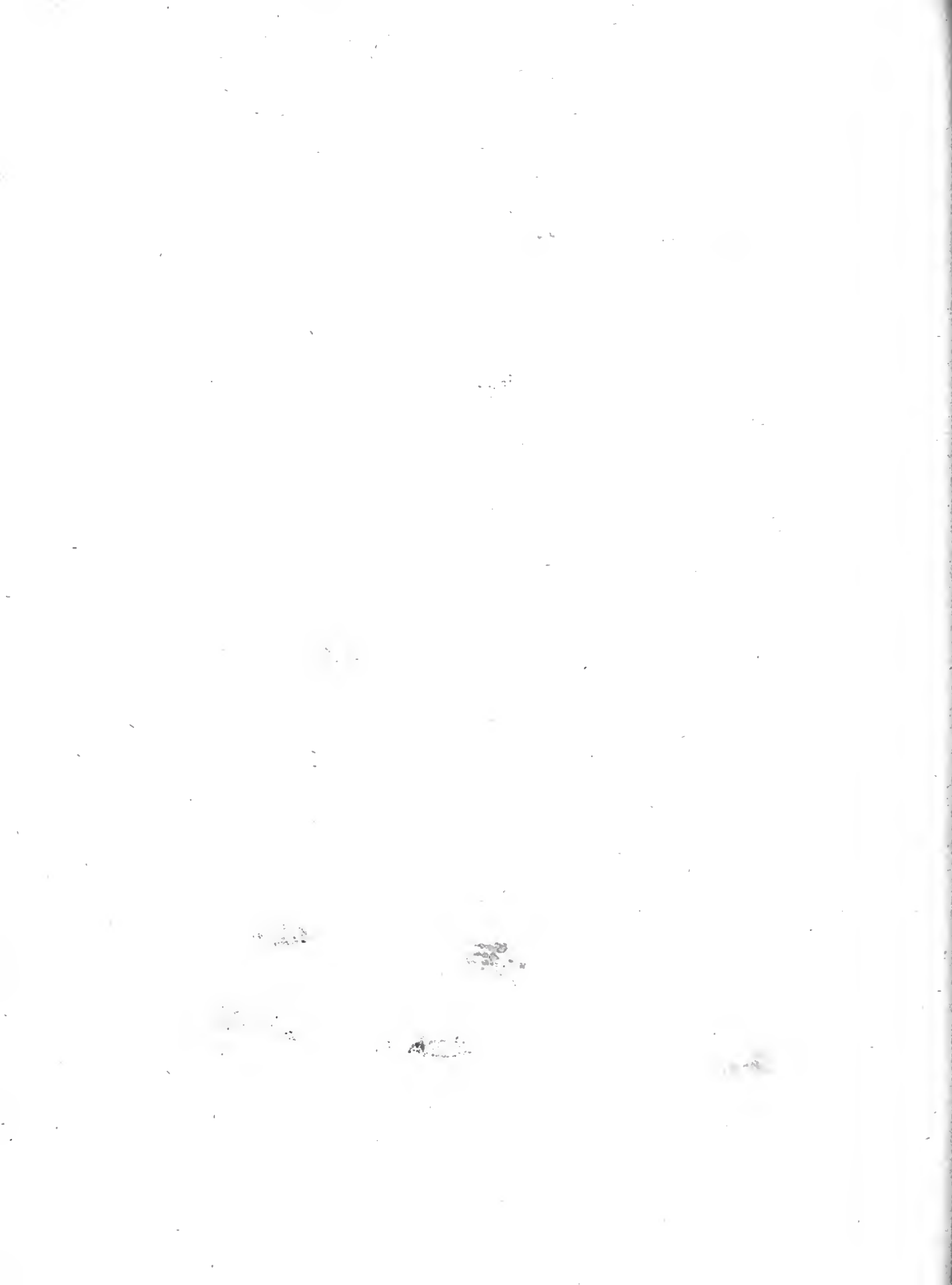
GENUS IX.
Capsida.



J. Barbut sculp.

London, Published as the Act directs Feb: 6. 1780 by J. Barbut N^o. 1 Strand.

J. Newton sculp.



dried and preserved animals. Its larva that is oblong, somewhat hairy and divided into segments alternately dark and light coloured, gnaws and destroys preparations of animals preserved in collections, and even feeds upon the insects; it is also to be found in old bacon. The perfect insect that comes from it is of an oblong form and of a dim black colour, easily distinguishable by a light brown stripe that occupies transversely almost the anterior half of the elytra. That colour depends on small grey hairs situate on that part. The stripe is irregular at its edges, and intersected through the middle by a small transversal streak of black spots, three in number on each of the elytra, the middlemost of which is somewhat lower than the rest, which gives the black streak a serpentine form.

Dermestes domesticus. Linn.
No. 12.

This insect varies greatly in size and colour, some being found of a dark brown, others of a much lighter hue. The form of it is oblong, almost cylindrical. The elytra are striated, the thorax is thick and rather gibbous. This little animal, when touched, draws in its head under its thorax and its

lections d'animaux sechés & conservés. Sa larve qui est allongée, un peu velue & divisée en anneaux bruns & clairs alternativement, ronge & détruit les préparations d'animaux que l'on conserve dans les cabinets et se nourrit même des insectes; elle se trouve aussi dans le vieux lard. L'insecte parfait qui en vient est de forme allongée & d'une couleur noire obscure, & il est reconnoissable par une bande grise qui occupe transversalement presque toute la moitié antérieure des étuis. Cette couleur dépend de petits poils gris qui sont à cet endroit. Cette bande est irrégulière sur ses bords & coupée dans son milieu par une petite raie transversale de points noirs au nombre de trois sur chaque étui, dont celui du milieu est un peu plus bas que les autres, ce qui donne à cette raie noire une forme de zigzag.

Le dermeste domestique. Linn.
No. 12.

Cet insecte varie beaucoup de grandeur & de couleur. On en trouve qui sont d'un brun foncé, & d'autres d'une couleur beaucoup plus claire. Sa forme est oblongue et presque cylindrique; ses étuis sont striés; son corcelet est épais & un peu en bosse. Lorsqu'on touche ce petit animal, il retire sa

feet

feet beneath its abdomen, remaining so motionless that one would think him dead. This is the same insect which makes in wooden furniture those little round holes that reduce it to powder.

Dermeftes violaceus. Linn. No. 13.

This is a beautiful little insect: its elytra are of a deep violet blue. The thorax is covered with greenish hairs, the legs are black. The whole animal being of a glittering brilliancy renders it a pleasing object. The larva, as well as the perfect insect, inhabits the bodies of dead animals.

Dermeftes fumatus. Linn. No. 22.

Its whole body is of a light brown, except the eyes, which are black. It is however sometimes more or less deep. The thorax is margined, and the insect has the whole carriage of a scarabæus; but its antennæ have the character of those of the dermeftæ. This little creature is found in dung. It also frequently finds its way into houses.

Dermeftes ferrugineus maculis multis oblongis.

This is the largest of the tribe; its colour is a rusty iron, having

tête sous son corcelet et ses pieds sous son ventre, et reste tellement immobile qu'on le croiroit mort. C'est lui qui fait aux meubles de bois ces petits trous ronds qui les rédicéfont en poudre.

Le dermeftes violet. Linn. No. 13.

C'est ici un petit insecte d'une grande beauté. Les étuis en font d'un violet foncé. Le corcelet est couvert de poils verdâtres, les pattes sont noires. Tout l'animal étant d'un éclat brillant, cela fait un objet agréable à voir. La larve aussi bien que l'insecte parfait habite les cadavres.

Le dermeftes du fumier.

Tout son corps est d'un brun clair, à l'exception de ces yeux qui sont noirs. Sa couleur est cependant quelquefois plus ou moins foncée. Son corcelet est bordé & cet insecte a tout le port d'un scarabé; mais ses antennes ont le caractère de celles des dermeftes. On trouve ce petit animal dans le fumier. Il entre aussi assez souvent dans les maisons.

Le dermeftes couleur de fer rouillé, à plusieurs taches oblongues.

Celui-ci est le plus grand de cette classe. Sa couleur est celle
many

many oblong, velvety, black spots upon the elytra, which gives the insect a gloomy, yet elegant appearance. The antennæ differ from the preceding subjects; the three last articulations being considerably longer, thicker, and not perfoliated.

Many varieties of this genus, as well as the larvæ, are to be met with in dried skins, bark of trees, wood, seeds, flowers, the carcases of dead animals, &c.

The dermestes lardarius, so destructive to birds, insects, and other subjects of natural history preserved in cabinets, is to be killed by arsenic.

de la rouille de fer; ayant plusieurs taches noires oblongues & veloutées sur les étuis, ce qui donne à l'insecte un air sombre quoique magnifique. Les antennes different de celles des sujets précédens, les trois derniers articles étant de beaucoup plus longs, plus épais & non à feuilletts.

Bien des variétés de ce genre aussi bien que les larves se rencontrent dans les peaux séches, l'écorce d'arbre, le bois, les graines, les fleurs, les cadavres, &c. Le dermeste du lard, si pernicieux aux oiseaux, aux insectes et aux autres sujets d'histoire naturelle que l'on conserve dans les cabinets, se détruit avec l'arsenic.

GENUS . 4. PTINUS. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes: articulis ultimis majoribus. Thorax subrotundus, immarginatus, caput excipiens. Linn. syst. nat. p. 565.

4th GENUS. The PTINUS. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are filiform. The last or exterior articulations are longer than the others. The thorax is nearly round, without a margin, into which the head is received or drawn back. The feet are made for leaping.

4. GENRE. Le PTINE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont filiformes, les dernières ou articulations extérieures sont plus longues que les autres. Le corcelet est à peu près rond sans rebord, en dedans duquel la tête se retire en arrière. Les pieds sont faits pour sauter.

PTINUS pectinicornis. Linn.
No. 1.

This little insect is produced from a worm that lodges in wood and the trunks of trees, such as the willow, where it makes deep round holes, turns to a winged insect, takes flight, and rests upon flowers.

It is distinguished by its antennæ pectinated on one side, whence it has the name of feathered. The clytra and thorax are of a deep clay-coloured brown, the antennæ and legs are of a pale brown.

Ptinus pertinax. Linn. No. 2.

The form of this insect resembles the preceding one, saving that its antennæ are filiform. It is all over of a deep blackish brown colour, resembling foot.

It attacks household furniture, clothes, furs, and especially animals dried and preserved in collections.

LE ptine panaché.

Ce petit insecte vient d'un ver qui se loge dans le bois et les troncs d'arbres tels que le saule, où il fait des trous ronds & profonds; se transforme en insecte ailé, prend son essor et vole sur les fleurs. On le distingue par ses antennes pectinées d'un côté, d'où lui vient le nom de panaché. Les étuis et le corcelet sont d'un jaune d'argille foncé, les antennes et les pattes d'un brun clair.

Le Ptine opiniâtre.

La forme de cet insecte ressemble à celle du précédent, hormis que ses antennes sont filiformes. Il est partout d'un brun foncé tirant sur le noir, assez semblable à de la suie.

Il s'attache aux meubles, aux habits, aux pelleteries et surtout aux animaux desséchés et conservés
of

of natural history, where it makes great havoc. When caught, this insect bends in its legs, draws back its head, and stuns dead till it thinks itself out of danger. It cannot be forced out of this state of inaction either by pricking or tearing; nothing but a strong degree of heat can oblige it to resume motion, and run away.

Ptinus elytris rubro-flavescentibus, antennis filiformibus, thorace viridi.

This is a non-described. The beauty of the animal will plead in excuse for its introduction.

Its antennæ are filiform. The thorax is of a beautiful dark green, and the elytra are of a fine yellowish red. I found it upon a nosegay.

I have observed many beautiful varieties of this genus, but they in general escape our attention by their minuteness, and living among hay, dried leaves, and divers other dusty matters, where they undergo their metamorphoses. The larvæ of some are found in trunks of decayed trees, in old tables, chairs, &c.

dans les cabinets d'histoire naturelle, où il fait beaucoup de dégât. Lorsqu'on le prend, cet insecte replie ses pattes, contracte sa tête et fait le mort jusqu'à ce qu'il se croie hors de danger. On ne peut le forcer à sortir de cet état d'inaction en le piquant et le déchirant: il n'y a que la chaleur un peu forte qui l'oblige à reprendre son mouvement pour s'enfuir.

Le Ptine à étuis rouge-aurore, à antennes filiformes, et au corcelet verd.

Celui-ci est un de ceux qui n'ont point été décrits. La beauté de l'animal nous servira cependant d'excuse pour l'introduire ici.

Les antennes en sont filiformes. Le corcelet est d'un beau verd foncé, et les étuis d'un beau rouge tirant sur le jaune. Je l'ai trouvé dans un bouquet.

J'ai remarqué nombre de belles variétés dans ce genre, mais la plupart échappent à notre attention par leur petitesse, et en ce que les insectes font leur demeure parmi le foin, les feuilles desséchées, et autres matières poudreuses, où ils subissent leurs métamorphoses. Les larves de quelques uns se trouvent dans les troncs d'arbres pourris, dans de vieilles tables, chaises, &c.

GENUS.

GENUS 5. HISTER. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ capitatæ, capitulo solidiusculo, infimo articulo compresso-decurvato. Caput intra corpus retractile. Os forcipatum, elytra corpore breviora; tibiæ anticæ dentatæ. Linn. syst. nat. p. 566.

5th GENUS. The HISTER. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The first articulation of the antennæ is compressed and curve; the last is considerably larger than the others and appears to be a solid knob. The head is drawn within the body. The mouth is forcipated. The elytra are shorter than the body. The fore legs are dentated.

5. GENRE. L'HISTER. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

La premiere articulation des antennes est comprimée et courbe; la dernière est beaucoup plus grosse que les autres et semble être une bosse solide. La tête se retire en dedans du corps. La bouche est armée de mâchoires en maniere de pinces. Les étuis sont plus courts que le corps. Les jambes antérieures sont dentées.

HISTER unicolor. Linn. No. 3.

The body of this creature is black, polished, and very shining: the form of it is almost square; the thorax is large, and highly polished,

L'HISTER tout d'une couleur.

Le corps de cet animal est noir, poli et fort luisant: il a une forme presque carrée; son corcelet est grand, très poli avec un petit re-
with

with a slight margin that bounds its circumference; anteriorly it is made with a slope, in the cavity of which is lodged the head, and the position of the latter is often only discovered by the projection of the maxillæ; for the head, for the most part, is so withdrawn under the thorax that the insect looks as if it had none. The elytra are, as it were, cut off towards the extremity, and do not cover the whole of the abdomen. They are extremely smooth, and only have a few striæ, scarce perceptible, situate chiefly towards their outward side. Lastly, the hinder part of the abdomen, which projects beyond the elytra, is round and blunt. It varies prodigiously as to size. It is sometimes found in cow dung, and often on sand.

Insects belonging to this genus, though they vary in size, differ very little either in form or colour, they being all very dark; but some have ruddy spots upon their elytra, which in some subjects are striated, in others smooth.

The larvæ, as well as the perfect insects, are frequently met with in the dung of horses, cows, &c.

bord qui le termine à l'entour. Ce corcelet en devant est échancré, & dans cette échancrure est logée la tête, dont on n'apperçoit souvent la position que par les mâchoires qui avancent: car cette tête se retire tellement la plupart du tems sous le corcelet, qu'il semble que l'insecte n'en ait point. Les étuis sont comme tronqués vers le bout, & ne couvrent pas l'extrémité du ventre: ils sont très polis et n'ont que quelques stries imperceptibles, posées principalement vers leur côté extérieur: enfin la partie postérieure du ventre qui déborde les étuis, est arrondie & mouffe. Il varie prodigieusement pour la grandeur. On le trouve quelquefois dans les boues & souvent sur le sable.

Les insectes qui sont de ce genre, quoiqu'ils varient de grandeur, ne different guères soit pour la forme, soit pour la couleur, étant tous très foncés; quelques uns cependant ont des taches rouges sur les étuis, lesquels dans certains individus sont striés, dans d'autres unis.

Tant les larves que les insectes parfaits se rencontrent souvent dans le fumier, les boues, &c.

GENUS 6. GYRINUS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, rigidæ, capite breviores. Oculi quatuor, duobus supra, duobus infra. Linn. syst. nat. p. 567.

6th GENUS. The GYRINUS. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, stiff and shorter than the head. It has four eyes; two on the upper, and two on the under part of the head. (The eyes appear on the upper and under side of the head; but it has not four, as some imagine).

6. GENRE. Le GYRIN. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont en masse, roides & plus courtes que la tête. Il a quatre yeux, deux en dessus & deux en dessous de la tête. (Les yeux s'apperoivent en dessus et en dessous de la tête, mais il n'y en a point quatre, comme se l'imaginent quelques uns).

GYRINUS natator. Linn. No. 1.

This is one of the most singular insects we have. Its colour is a beautiful resplendent blackish brown. Its feet are of a yellowish brown.

LE gyryn nageur.

C'est un des plus singuliers insectes que nous ayons. Sa couleur est d'un beau brun tres luisant tirant sur le noir. Les pattes sont d'un brun jaunâtre.

The

The elytra have fine striæ, consisting of small points, scarce perceptible but with the microscope. On the hinder part of the margin of its elytra are seen little protuberances borne upon pedicles, which easily come away when the animal is dead, they are only to be seen while it is living. The hinder feet are short, stumpy, flat and very broad. Water does not adhere to its elytra, which are extraordinary sleek.

This insect is commonly called the Water-Flea. It is that little creature which describes circles on the surface of the water, by running on it with great swiftness. It is difficult to catch, and plunges into the water when attempted to be taken. The larvæ are to be met with, together with those of the dytiscus, which they resemble in form, though considerably less.

Les étuis ont des stries fines de petits points, qu'on n'apperçoit guères qu'avec la loupe. Sur la partie postérieure des bords de ses étuis on voit de petites éminences portées sur des pédicules qui s'enlèvent aisément, quand l'animal est mort; il faut les voir sur l'insecte vivant. Les pattes postérieures sont courtes, ramassées, applaties & fort larges. L'eau ne s'attache pas à ses étuis qui sont très lisses.

L'insecte appelé Puce-d'Eau appartient à ce genre. C'est ce petit animal qui décrit des cercles sur la surface de l'eau en courant d'une très grande vitesse. Il est difficile à attraper et se plonge au fond de l'eau quand on veut le prendre. On en trouve les larves avec celles du dytique, auxquelles elles ressemblent pour la forme, quoique considérablement moindres.

GENUS 7. BYRRHUS. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ clavatæ, subsolidæ, subcompressæ.

7th GENUS. The BYRRHUS. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, and terminate in a capitulum or knob, of an oval form, rather compressed, and almost of a solid substance.

7. GENRE. Le BYRRHE. Pl. VII.

C A R A C T E R E D U G E N R E.

Les antennes sont en massue, et terminées en bouton de forme ovale, tant soit peu comprimées et d'une substance presque solide.

BYRRHUS scrophulariæ. Linn.
No. 1.

This insect, which is very common upon flowers, is very hard to describe properly. Its body is almost oval; the ground colour black; but the under part of the abdomen appears almost entirely white, owing to an infinite number of minute scales of that colour with which it is covered. The head is small, and often drawn back under the thorax, which latter is broad, covered with white and reddish scales, through which the black ground in some places appears. The elytra are bent in, and even rather inclose the sides and under part of the body. They are black, with white and red scales, which form a kind of embroidered work. First, there is observable a white transversal stripe, somewhat broad on the top of the elytra; at the bottom of them, there are two white distinct spots near the suture,

LE byrrhe de la scrofulaire.

Cet insecte qui est très commun sur les fleurs, est très difficile à bien décrire. Son corps est presque ovale: le fond de sa couleur est noir, mais le dessous du ventre paroît presque tout blanc, à cause d'une infinité de petites écailles de cette couleur qui le couvrent. La tête est petite & souvent renfoncée sous le corcelet: celui-ci est large, couvert d'écailles blanches & rougeâtres, qui laissent paroître par endroits le fond noir. Les étuis sont recourbés & enveloppent même un peu les côtés & le dessous du corps: ils sont noirs avec des écailles blanches & rougeâtres qui forment une espèce de broderie. On voit d'abord une bande transversale blanche assez large au haut des étuis: au bas des mêmes étuis, il y a deux points blancs distincts près la suture, un sur chaque étui. La couleur rougeâtre occupe principalement le bas
one

one upon each elytrum. The ruddy colour occupies chiefly the lower end of the suture of the elytra, and the upper part of them, near their connection with the thorax. This species is common in gardens. If rubbed, the small coloured scales come off, and the insect appears almost entirely black.

Byrrhus verbasci. Linn. No. 3.

There is great analogy between this and the preceding insect, but it is much smaller; its figure and form are however the same; only that the scales which cover the elytra, are more numerous and closer set, so that the black colour, which constitutes the ground of the elytra, is no where to be seen. The scales form three stripes, white, transversal and undulated, between which intervene stripes of a reddish brown, shaped in the same manner. They are sometimes to be met with stript of part of their scales, which renders them so different as not to be known for the same creatures. The larvæ of this insect, as also those of the preceding species, are extremely voracious, and much resemble those of the dermestæ. People who collect subjects of natural history, are greatly pestered, and but too well acquainted with them.

de la suture des étuis, & le haut de cette même partie près de leur jonction avec le corcelet. Cette espèce est très commune dans les jardins sur les fleurs : si on la frotte, ses petites écailles colorées s'enlèvent & elle paroît presque toute noire.

Il a beaucoup de rapport avec l'insecte précédent, mais il est bien plus petit; du reste sa figure & sa forme sont les mêmes : seulement les écailles qui recouvrent ses étuis, sont plus nombreuses & plus serrées, en sorte que la couleur noire qui fait le fond des étuis ne paroît pas. Ces écailles forment trois bandes blanches transversales & ondées, entre lesquelles il y a des bandes rougeâtres brunes de même forme. On en trouve quelquefois qui sont dépouillés d'une partie de leurs écailles, ce qui les rend presque méconnoissables. Les larves de cet insecte, ainsi que celles de l'espèce précédente, sont très voraces, & ressemblent beaucoup à celles des dermestes. Ceux qui font des cabinets d'histoire naturelle, en sont très incommodés, & ne les connoissent que trop.

GENUS 8. SILPHA. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ extrorsum crassiores. Elytra marginata. Caput prominens. Thorax planiusculus, marginatus. Linn. syst. nat. p. 569.

8th GENUS. The SILPHA. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow gradually thicker towards their extremity. The elytra are margined. The head is prominent. The thorax is somewhat flattened, and margined.

8. GENRE. Le SILPHE. Pl. III.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes grossissent vers le bout. Les étuis sont bordés, la tête est faillante. Le corcelet est un peu applati et a du rebord.

SILPHA vespillo. Linn. No. 2.

The antennæ of this insect differ from the rest of the silphæ. They have at their extremity a reddish knob, formed by four small plates, strung one upon the other through the middle; the last of which being thicker, forms a small, irregular, sharp-pointed knob. The head,

LE filphe des charognes.

Les antennes de cette insecte diffèrent de celles des autres filphes. Elles ont à leur extrémité une masse rougeâtre formée par quatre petites plaques enfilées l'une sur l'autre par leur milieu, & dont la dernière, plus épaisse forme un petit bouton irrégulier & pointu.

thorax

thorax and body, are black, charged with a few hairs of a yellowish hue. The form of the thorax deserves notice. It is roundish, having a few protuberances, especially one in the middle, divided in two by a longitudinal groove, and its whole circumference is terminated by a broad, flat margin. The elytra are short, cut off as it were crosswise at the extremity, and leaving one third of the body uncovered. They are black, with two yellow transversal stripes, the edges whereof are irregularly terminated, nearly like those of point lace. A concluding specific character of this insect, is drawn from the bigness of its hinder thighs, which have at their origin, an appendix or spine, not inconsiderable. The insect is rather large, and I have always found it in dung, and dead carcases.

Silpha atrata. Linn. No. 12.

This insect is tolerably large. The male is four or five lines in length, and its female about six. Both are black, but the colour is more dim in the female, and glossy in the male. Their antennæ are composed of eleven articulations that grow larger towards the extremity, and whereof the last, broader than the rest, are perfoliated and

Sa tête, son corcelet & son corps sont noirs, chargés de quelques poils jaunâtres. La forme de son corcelet mérite attention; il est assez rond, forme quelques éminences, surtout une au milieu, qui est divisée en deux par une rainure longitudinale, & tout son contour est terminé par un bord large & plat. Ses étuis sont courts, comme coupés transversalement au bout, & laissent un tiers du corps à découvert; ils sont noirs, avec deux bandes jaunes, transverses, dont les bords sont terminés irrégulièrement, à peu près comme ceux des points d'Hongrie. Un dernier caractère spécifique de cet insecte, se tire de la grosseur de ses dernières cuisses, qui ont à leur origine une appendice ou épine assez considérables. Cet insecte est assez grand, et je l'ai toujours trouvé dans la fiente & les charognes.

Le silphe noir.

Cet insecte est assez grand, le male a quatre ou cinq lignes de long, & sa femelle en a environ six. L'un & l'autre sont tout noirs, mais ce noir est plus mat dans la femelle & plus brillant dans le mâle. Leur antennes sont composées de onze articles qui vont en grossissant vers l'extrémité de l'antenne, & dont les derniers plus larges que

strung

strung through the middle. The thorax is broad, flat and margined: the head projects when the insect is progressive, but when touched, it bends it underneath, and conceals it. The elytra have a large margin, and turned up like a gutter; on each of them are seen three prominent, longitudinal, smooth lines, and the space between the lines is charged with numberless little dots; so that it looks as if covered with shagreen. This species is found in the woods amongst decayed substances, and dead animal bodies.

The other varieties of this genus, though they differ in size, preserve the form and very nearly the colour of the preceding insect; many of them are found early in the spring, under the loose bark of trees, and they, as well as their larvæ, feed chiefly on the half-decayed carcases of animals.

les autres, sont perfoliés & enfilés par le milieu. Le corcelet est large, applati & bordé: la tête avance & déborde quand l'insecte marche, mais quand on le touche, il la replie en dessous & la cache. Les étuis ont un rebord grand & relevé en gouttière; on voit sur chacun d'eux trois lignes élevées, longitudinales, & lisses, & l'espace qui est entre ces lignes, est chargé d'une infinité de petits points, en sorte qu'il paroît comme chagriné. C'est dans les bois qu'on trouve cette espèce, parmi les matières pourries & les corps d'animaux morts.

Les autres variétés de ce genre, quoiqu'elles different en grandeur, retiennent cependant la forme et à peu près la couleur de l'insecte précédent. On en trouve beaucoup au printemps, sous l'écorce lâche des arbres, et eux ainsi que leurs larves se nourrissent principalement de cadavres à demi pourris.

GENUS 9. CASSIDA. Tab. III.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ sub-filiformes, extrorsum crassiores. Elytra marginata. Caput sub thoracis clypeo plano reconditum. Linn. syst. nat. p. 574.

9th GENUS. The CASSIDA. Pl. III.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are nearly filiform, growing somewhat thicker toward their extremity. The elytra have a broad margin. The head is entirely concealed under the thorax. The thorax is flat and margined, forming a kind of shield for the head.

9. GENRE. La CASSIDE. Pl. III.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont à peu près filiformes, grossissant tant soit peu vers le bout. Les étuis ont une marge assez large. La tête est entièrement cachée sous le thorax celui-ci est plat et marginé, formant une espèce de bouclier pour la tête.

THIS genus of insects is thus named, because it conceals its head under the margins of its thorax, in form of a helmet. Foreign countries afford many fine species of them. Those we meet with in these parts, have something singular. Their larva, by the help of the two prongs, which are to be found at its hinder extremity, makes itself, with its own excrements, a kind of umbrella, that shelters it from the sun and rain. When this umbrella grows over-

CE genre d'insecte est ainsi nommé parcequ'il cache sa tête sous les rebords de son corcelet en forme de casque. Les pays étrangers en fournissent plusieurs belles espèces; ceux que l'on trouve dans ce pays-ci ont quelque chose de singulier. Leur larve à l'aide des deux fourches qui se trouvent à son extrémité postérieure se fait avec ses excréments une espèce de parasol qui met son corps à l'abri du soleil et de la pluie. Ce parasol est il trop sec, elle s'en débarrasse
K
dry,

dry, it parts with it for a new one. This larva casts its slough several times. Thistles and verticillated plants are inhabited by these insects. There is one species, of which the remarkable chrysalis resembles an armorial escutcheon. It is that which produces our variegated cassida, and is a very singular one. Numbers of them are found on the side of ponds, upon the wild elecampane.

Cassida viridis. Linn. No. 1.

The size of this insect is various. The elytra have striæ, consisting of small spots, and project greatly from the body. This conformation gives the insect the look of a little tortoise. The whole animal on the upper part, is of a green colour; underneath is described the body of the insect, smaller and narrower than the elytra, and entirely black, except the feet, which are of a pale colour. This insect is met with upon verticillous plants and thistles. Its larva resembles that of the other insects of this genus.

et s'en donne un autre plus frais. Cette larve change plusieurs fois de peau. Les chardons et les plantes verticillées sont habitées par ces insectes. Il y en a une espèce dont la chrysalide singulière ressemble à un écusson d'armoirie. C'est celle là qui nous donne la casside panachée. Elle est très curieuse. On en trouve quantité au bord des étangs, sur l'aunée des prés.

La casside verte. La grandeur de cet insecte varie. Les étuis ont des stries de points, & débordent de beaucoup le corps. Cette conformation donne à l'insecte l'air d'une petite tortue. Tout le dessus de l'insecte est uni & de couleur verte. En dessous, on voit le corps de l'animal plus petit & plus étroit que ses étuis & tout noir, à l'exception des pattes, qui sont d'une couleur pâle. Cet insecte se trouve sur les plantes verticillées & sur les chardons. Sa larve ressemble à celle des autres insectes de ce genre.

GENUS 10. COCCINELLA. Tab. IV.

CHARACTER GENERALIS.

Antennæ subclavatæ, truncatæ. Palpi clavâ semicordatâ. Corpus hemisphæricum, thorace elytrifque marginatis, abdomine plano. Linn. syst. nat. p. 579.

10th GENUS. The COCCINELLA. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are subclavated, or increase a little in thickness towards the end. The last joint appears as if the end of it was chopped off. The palpi are club-formed, the last articulation being shaped somewhat like a heart. The body is hemispherical. The thorax and elytra are margined. The abdomen is flat.

10. GENRE. La COCCINELLE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont en massue, ou grossissent un peu vers le bout, la dernière articulation paroît comme si le bout en étoit tronqué. Les antennules ou barbillons sont en forme de massue, le dernier article étant fait en manière de cœur. Le corps est hémisphérique. Le corcelet et les étuis sont bordés, et le ventre est aplati.

THIS genus is subdivided into sections from the colour of the elytra, and of the spots with which they are adorned, as follows.

CE genre se subdivise en sections d'après les couleurs des étuis et des taches dont ils sont ornés; de la manière suivante.

1. Coleoptris rubris flavise, punctis nigris maculatis.
2. Coleoptris rubris flavise albo maculatis.
3. Coleoptris nigris rubro maculatis.
4. Coleoptris nigris albo flavove maculatis.

1. Those whose elytra are red or yellow, with black spots.
2. Those spotted with white on a red or yellow ground.
3. Those with black elytra spotted with red.
4. Those with black elytra and white or yellow spots.

1. Ceux dont les étuis sont rouges ou jaunes à points noirs.
2. Ceux qui sont tachetés de blanc sur un fond rouge ou jaune.
3. Ceux à étuis noirs à points rouges.
4. Ceux à étuis noirs à taches blanches ou jaunes.

THE females, impregnated by the males, deposit their eggs, which turn to small larvæ, slow in their progress and enemies to the plant-louse. Those larvæ are frequently found upon leaves of trees covered with plant-lice. On the point of being metamorphosed, they settle on a leaf by the hinder part of their body, then bend and swell themselves, forming a kind of hook. The skin extends, grows hard; and in a fortnight's time the chrysalis opens along the back. The insect in its perfect state, receives the impressions of the air, that gives its elytra a greater degree of consistence. It seldom flies, and cannot keep long on the wing. Of all the different larvæ of the coccinella, the most curious, is, the white hedge-hog, a name given it by Mr. de Reaumur, on account of the singularity of its figure, and

LES femelles fécondées par les males déposent leurs œufs, qui donnent naissance à de petits vers, lents dans leur marche, ennemis des pucerons. On trouve ces vers fréquemment sur les feuilles d'arbres chargées de pucerons. Ces vers prêts à se métamorphoser, se fixent sur une feuille par la partie postérieure de leur corps, se courbent, se gonflent et forment une espèce de croûte. Leur peau s'étend, se durcit; au bout de quinze jours la chrysalide se fend sur le dos. L'insecte parfait reçoit les impressions de l'air qui donne plus de consistence à ses étuis. Il vole rarement & ne se soutient pas longtems en l'air. Des différentes larves de coccinelle la plus curieuse est le hérifson-blanc, nom donné par Mr. de Reaumur à cause de sa figure singulière, et remarquable par ses touffes de poils. Il parcourt les
the

GENUS X.
Coccinella.



GENUS XI.
Chrysomelae.



GENUS XII.
Mispa.



GENUS XIII.
Bruchus.



London, published as the Act directs Feb: 19th 1780, by Ja: Barbours, No: 101. Strand.

the tufts of hair which render it remarkable. It seeks its food on the leaves of trees. After a fortnight, it settles on one spot, and without parting with its fur, turns to a chrysalis; three weeks after which, it becomes a coccinella. The slough appears no ways impaired by its transformation. Mr. de Reaumur has observed it on a plum-tree. It is likewise found upon the rose-tree.

When the coccinellæ first arrive at the state of perfection, the colours of their elytra are very pale, nearly bordering upon white, or cream colour; and the elytra are very soft and tender, but soon grow hard, and change to very lively brilliant colours. Their eggs are of an oblong form, and of the colour of amber. Their being divided into sections, on account of the colours of their elytra, and the majority of those sections being very common, renders any further description of these beautiful little animals unnecessary.

They are very often to be met with upon thistles.

feuilles des arbres pour y chercher sa nourriture. Au bout de quinze jours il se fixe dans un endroit, et sans quitter sa fourrure se change en nymphe, puis trois semaines après en petite coccinelle. Sa dépouille ne paroît nullement altérée par cette métamorphose. Mr. de Reaumur l'a observée sur un prunier. On le trouve aussi sur le rosier.

Lorsque la coccinelle parvient d'abord à l'état de perfection les couleurs de ses étuis sont très pâles, fort approchant du blanc ou du fauve; les étuis sont aussi fort tendres et mous, mais il durcissent bientôt et se changent en couleurs très vives et très brillantes. Leurs œufs sont de forme allongée et couleur d'ambre. D'autant qu'elles se trouvent divisées en sections à cause des couleurs des étuis, et la plupart de ces sections étant très communes, il n'est pas nécessaire de s'étendre davantage à décrire ces beaux petits insectes.

On en rencontre souvent sur le chardon.

GENUS II. CHRYSOMELA. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes extrorsum crassiores, thorax nec elytra marginata. Linn. syst. nat. p. 586.

IIth GENUS. The CHRYSOMELA. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform, and grow larger towards the end. Neither the thorax nor elytra are margined.

II. GENRE. La CHRYSOMELE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont moniliformes & grossissent vers le bout. Ni le corcelet ni les étuis ne sont bordés.

LINNÆUS has divided this genus into families, as follows.

LINNÉ a divisé ce genre en familles de la manière suivante.

1. Corpore ovato.
2. Saltatoriæ, femoribus posticis crassioribus.
3. Corpore cylindrico.
4. Corpore oblongo, thorace angustiore.
5. Elongatæ.

1. Those whose bodies are of an oval form.
2. Those whose hinder thighs are much thicker than the others, and made for leaping.
3. Those whose bodies are of a cylindrical form.
4. Those of an oblong form, and in which the thorax is broader or wider than the abdomen.
5. Those which are long, of a slender make, and which have the thorax of equal breadth with the abdomen.

1. Au corps de forme ovale.
2. Celles dont les cuisses de derriere sont plus grosses que les autres et leur servent pour sauter.
3. Au corps de forme cylindrique.
4. Celles de forme oblongue et dont le corcelet est plus large que le ventre.
5. Celles au corps allongé et fluet, et dont le corcelet est d'égale largeur avec le ventre.

THIS genus contains a great variety of beautiful insects, differing in size, colours, and places of abode. They are to be found almost every where, in woods, gardens, &c. Their progressive motion is slow, and some, when caught, emit an oily liquor of a disagreeable smell.

Chrysomela polita. Linn. No.

27.

This chrysomela is underneath green, shot with copper colour. The head and thorax are of a bright coppery-gilt colour; the elytra of

CE genre comprend une grande variété de très beaux insectes, qui diffèrent de grandeur, de couleurs et d'habitations. On les trouve presque partout, aux bois, dans les jardins, &c. Ils ont la démarche lente, et il y en a qui lorsqu'on les prend répandent une matière huileuse d'une odeur désagréable.

La chrysomele rouge à corcelet doré. Cette chrysomele en dessous est d'un vert bronzé. Sa tête est son corcelet sont d'une couleur brillante cuivreuse & dorée. Ses étuis sont d'un rouge terne de couleur

a faint red, irregularly spotted. The wings beneath the elytra are red; the antennæ alone are black. It dwells on the willow, the poplar, &c.

Chryfomela graminis. Linn.
No. 7.

This beautiful insect is oval and very convex. Its colour is all over of a fine glossy green, blended with a little blue, which produces a very beautiful reflection. Nothing of the whole insect, but its eyes, are yellowish. The thorax is sloped off before at the place of the head. It has, as well as the elytra, small spots disseminated, that are not in contact with each other, and that form a few irregular striæ. This chryfomela is to be met with upon the galeopsis, the lamium, mint, and other labiated plants.

Chryfomela hæmoptera. Linn.
No. 11.

This species is large, very round, and all over of a beautiful violet colour. It is smooth and sleek above. Its wings concealed under the elytra, are red.

Chryfomela fanguinolenta. Linn.
No. 38.

Its head and thorax are blue, as is the under part of its body, but the elytra are of a deep black, charged with small spots, which

de brique, parfemes de points placés irrégulièrement. Les ailes qui sont sous ces étuis sont rouges, les antennes seules sont noires. Il demeure sur le saule, le peuplier, &c.

La chryfomele du gramen.

Ce bel insecte est ovale & fort convexe. Sa couleur est par tout d'un beau vert glacé mêlé d'un peu de bleu, ce qui produit de très beaux reflets. Il n'y a en tout que ses yeux qui soient jaunâtres. Son corcelet est échancré en devant à l'endroit de la tête. Il est parfemé, ainsi que les étuis, de petits points qui ne se touchent pas & qui font quelques stries mais peu régulières. On trouve cette chryfomele sur le galeopsis, le lamium, la menthe, & les autres plantes labiées.

La chryfomele violette. Cette espèce est grande, bien ronde, & partout d'un beau violet: elle est lisse & polie en dessus: ses ailes qui sont cachées sous ses étuis, sont rouges.

La chryfomele ensanglantée. Sa tête & son corcelet sont bleus, ainsi que le dessous de son corps, mais les étuis sont d'un noir foncé, chargés de points, qui les font paroître chagrinés. Ils sont bordés
gives

gives them the look of shagreen. They are margined on the sides, down to the extremities, with a broad band of a light red. The wings are of the same colour. This pretty insect is to be found in woods.

The glittering colours with which several species of chrysomelæ are adorned, and which seem to exhibit the brilliancy of gold and copper, have occasioned their bearing that pompous name. The larvæ of these insects have in general an oval body, rather oblong, and soft; on the fore part of which are situate six feet, which are scaly, as is also the head. They prey upon the substance of leaves, rejecting the fibrous part. Those of the leaping chrysomelæ infest the cotelydons and tender leaves of plants.

sur les côtés jusqu'au bas d'une bande assez large d'un rouge clair. Les ailes sont rouges. On trouve dans les bois ce joli insecte.

Les couleurs brillantes, dont sont parées plusieurs espèces de chrysomeles, sur lesquelles on croit voir reluire l'or & l'airain, ont fait donner à ce genre le nom qu'il porte. Les larves de ces insectes ont en général un corps ovale, un peu allongé, mol, à la partie antérieure du quel sont six pattes écailleuses, ainsi que la tête, elles consomment la substance des feuilles et en rejettent les fibres. Celles des chrysomeles sauteuses infestent les cotelydons & les tendres feuilles des plantes.

GENUS 12. HISPA. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fusiformes, basi approximatae, inter oculos sitæ. Thorax elytraque aculeata sæpius. Linn. syst. nat. p. 603.

12th GENUS. The HISP A. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are fusiform, growing gradually larger from each extremity towards the middle; they are situate between the eyes. The thorax and elytra are covered with protuberances or spines.

12. GENRE. Le PORTE-ÉPINE. Pl. IV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes ont la forme de fuseaux, grossissant insensiblement depuis les deux bouts jusqu'au milieu. Elles sont placées entre les yeux. Le corcelet et les étuis sont hérissés d'épines.

HISPA atra. Linn. No. 1.
This pretty and uncommon insect is all over of a deep unpolished black. The upper part of its body is entirely covered with long and strong spines, which render it bristly, like the shell of a chestnut. There is even a spine at the base of the antennæ. The thorax has a row set transversely, which latter are forked. Lastly, the elytra are furnished with a very great number that are single. Those points are hard and stiff. I met with this little insect in the month of July,

LE porte-épine noir.
Ce joli et singulier insecte est tout noir & sa couleur est matte et foncée. Tout son corps est couvert en dessus de longues et fortes épines, ce qui le rend hérissé comme une coque de châtaigne. Il y a même une épine à la base des antennes. Le corcelet en a un rang posé transversalement: ces dernières sont fourchues. Enfin ses étuis en ont une très grande quantité qui sont simples. Ces pointes sont dures et roides. J'ai trouvé ce petit insecte au mois de
at

at the root of long grafs, in a field near Paddington. Its being covered with fpines, makes it refemble a hedge-hog in miniature. It is rather hard to catch, letting itself fall down on the ground as foon as approached. It bears its antennæ upright before it.

Juillet à la racine de l'herbe en tige dans un champ auprès de Paddington. De ce qu'il eft couvert d'épines il a de la refemblance à un hériffon en miniature. Il eft difficile à attraper et fe laiffe tomber à terre dans le gazon dès qu'on en approche. Il porte fes antennes droites devant lui.

The larva feems to be yet wholly unknown. There are but two fpecies of the perfect infect found in Europe.

La larve en paroît etre jufqu'ici entièrement inconnue. Il n'y a en Europe que de deux efèces de l'infecte dans l'état de perfection.

GENUS 13. BRUCHUS. Tab. IV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ claviformes, articulis triangularibus fenfim craffioribus apicem verfus extremo oblongo. Palpi quatuor infidentes probofcidi extrema breviffima. Linn. fyft. nat. p. 604.

13th GENUS. The BRUCHUS. Pl. IV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are club-formed, compofed of triangular articulations, growing larger towards their extremity, the laft being of an oval form. Four palpi, fituatè at the extremity of a fhort probofcis.

13. GENRE. Le BRUCHE. Pl. IV.

CHARACTERE DU GENRE.

Les antennes font en forme de mafue, les articles, qui font triangulaires, groffiffant infenfiblement vers le bout, et le dernier étant oblong, il y a quatre antennules fituées au bout d'une trompe courte.

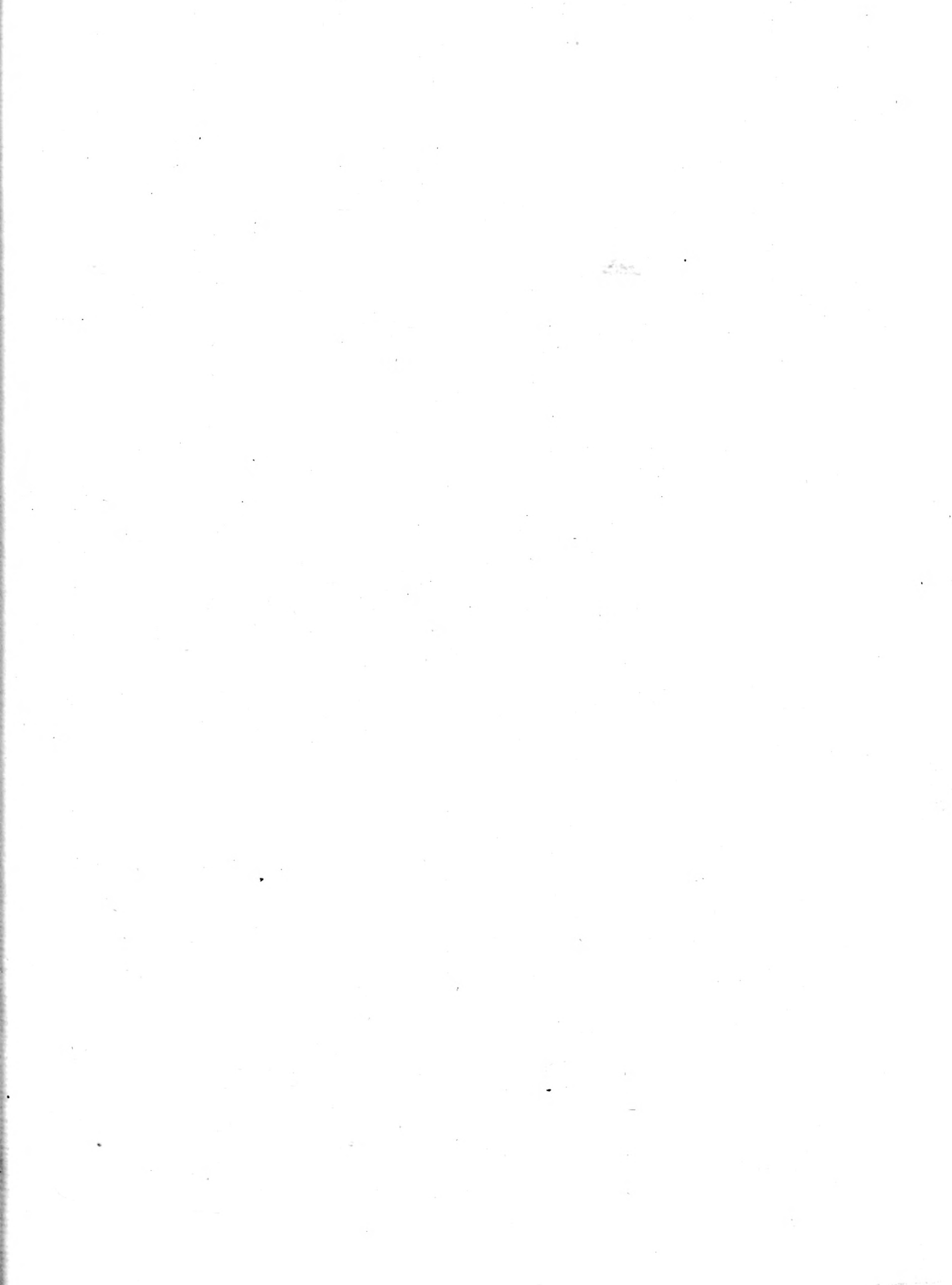
BRUCHUS

BRUCHUS pisi. Linn. No. 1.

The antennæ are one third of the length of the body. The seven last articulations grow larger towards their extremity. The eyes are rather prominent. The thorax is broad, smooth, and margined. The elytra are streaked longitudinally and closely, they are short, and leave at least one fourth of the abdomen uncovered. The whole insect is brown, but marked here and there with an ash-coloured down, which forms cloudy spots upon the thorax and elytra. The scutcheon and the extremity of the thorax, which joins to it, are generally whiter. The extremity of the abdomen, that exceeds the elytra, is of a whitish brown, with two black spots, one on each side, which divides the white into three streaks that intersect each other, and form a kind of a cross, the more remarkable, as the extremities of the elytra are brown. The thighs of the insect have each an appendage in form of a tooth or spine. This insect is found upon pea blossoms.

LE bruche des pois. Linné. No. 1.

Les antennes ont un tiers de la longueur du corps, et les sept derniers articles en grossissent vers le bout. Les yeux sont quelque peu saillans. Le corcelet est large, lisse & bordé. Les étuis sont striés en longueur; ils sont courts et laissent pour le moins un quart du ventre à découvert. L'insecte est tout brun, mais marqué par ci par là d'un duvet gris de cendre, qui forme des taches nébuleuses sur le corcelet et les étuis. L'écusson et le bout du corcelet qui s'y trouve joint sont ordinairement plus blancs. L'extrémité du ventre qui déborde les étuis, est d'un gris tirant sur le blanc, et a deux taches noires une de chaque côté, qui partage le blanc en trois rayes qui s'entrecoupent et forment une espèce de croix d'autant plus remarquable que les bouts des étuis sont bruns. Les cuisses de l'insecte ont chacune une appendice en forme de dent ou d'épine. L'animal se rencontre sur la fleur des pois.



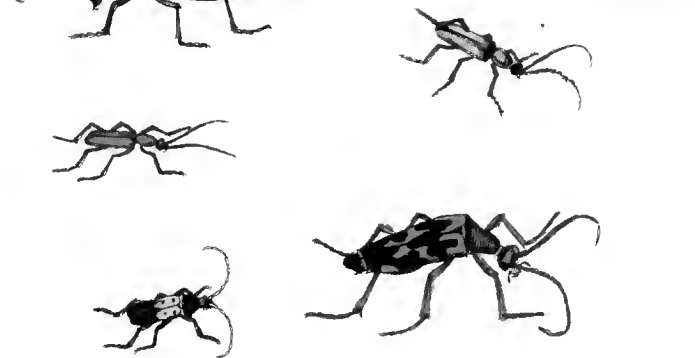
GENUS XIV. *Circulioneus.*



GENUS XV. *Cerambycus.*



GENUS XVI. *Melolabi.*



GENUS XVII. *Leptura.*



GENUS XVIII. *Sceydalis.*



J. Barbut del.

J. S. Newton sculp.

GENUS 14. CURCULIO. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ subclavatæ rostro infidentes. Rostrum corneum, prominens.
Linn. syst. nat. p. 606.

14th GENUS. The CURCULIO. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are subclavated, seated in a rostrum or proboscis, which is of a horny substance and prominent.

14. GENRE. Le CHARANSON. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont en massue situées dans une trompe de substance cornée et faillante.

THE curculiones are divided into the following families. **L**ES charançons se divisent en familles suivantes.

1. Longirostres, femoribus simplicibus.
2. Longirostres, saltatorii, femoribus posticis crassis.
3. Longirostres, femoribus dentatis.
4. Brevirostres, femoribus dentatis.
5. Brevirostres, femoribus muticis.

1. Those which have the rostrum longer than the thorax, and whose thighs are simple.
2. Those which have the rostrum longer than the thorax, and the thighs thicker, and made for leaping.
3. Those which have the rostrum longer than the thorax, and their thighs dentated.
4. Those which have dentated thighs, and a rostrum shorter than the thorax.
5. Those whose thighs are without teeth or spines, and the rostrum shorter than the thorax.

1. Ceux qui ont la trompe plus longue que le corcelet et dont les cuisses sont simples.
2. Ceux qui sont à long bec, dont les cuisses sont plus grosses et faites pour sauter.
3. Ceux qui ont la trompe plus longue que le corcelet et les cuisses dentelées.
4. Ceux dont les cuisses sont dentelées & la trompe est plus courte que le corcelet.
5. Ceux dont les cuisses sont sans dents & la trompe est plus courte que le corcelet.

IN this tribe, lavish nature sports gorgeously in the mingled riches of indiseribably-refulgent colours, proof against a continuance of the visual ray, and makes the eye-lids dance, while the optic nerve aches at the splendor. It is by the assistance of the microscope that we are admitted into this field of wonder in insects, which inhabit this coun-

DANS cette classe d'insectes la nature prodigue se joue avec magnificence par un riche mélange de couleurs, dont l'éclat surpasse toute description, et qui à l'épreuve du rayon visuel, fait cligner la paupière, tandis que le nerf optic se sent aceablé de tant de splendeur. Ce n'est qu'à l'aide du microscope que nous trouvons

try. The *curculio regalis*, Linn. No. 75, is an astonishing instance of the luxuriance of nature. It is an inhabitant of Peru.

The larvæ of the curculiones differ not from those of most coleopterous insects. They bear a resemblance to oblong soft worms. They are provided anteriorly with six scaly legs, and their head is likewise scaly. But the places where those larvæ dwell, and their transformations afford some singularities. Some species of them, that are dreaded for the mischief they do in granaries, find means to introduce themselves, while yet small, into grains of corn, and there make their abode. It is very difficult to discover them, as they lie concealed within the grain. There they grow at leisure, enlarging their dwelling place as they grow, at the expence of the interior meal of the grain on which they feed. Corn-lofts are often laid waste by these insects, whose numbers are sometimes so great, as to devour and destroy all the corn. When the insect, after having eat up the meal, is come to its full size, it remains within the grain, hidden under the empty

entrée dans cette carrière de merveilles par rapport aux insectes qui habitent ce pays-ci. Le charançon royal de Linné, No. 75, est un exemple étonnant des magnificences de la nature. Il habite le Pérou.

Les larves des charançons ne diffèrent pas de celles de la plupart des insectes à étuis. Elles ressemblent à des vers allongés et mous: elles ont en devant six pattes écailleuses et une tête pareillement écailleuse. Mais les endroits où habitent ces larves & leurs métamorphoses présentent quelques particularités. Certaines espèces que l'on redoute par les désordres qu'elles font dans les greniers, trouvent moyen de s'introduire dans les grains de blé lorsqu'elles sont encore petites, & c'est là leur dernier domicile. Cachées dans le grain, il est très difficile de les y découvrir. Elles y croissent à leur aise & aggrandissent leur demeure à mesure qu'elles croissent aux dépens de la farine intérieure du grain dont elles se nourrissent. Les greniers sont souvent défolés par ces insectes, qui sont quelquefois en si grand nombre qu'ils dévorent & détruisent tous les grains. Lorsque l'insecte, après avoir mangé toute la farine, est parvenu à sa grosseur, il reste dans l'intérieur du
husk,

husk, which subsists alone; and there transformed, it becomes a chrysalis, nor does it leave it till a perfect insect, making its way through the husk of the grain. It is no easy matter to discover by the eye, the grains of corn thus attacked and hollowed out by these insects, as they outwardly appear large and full; but the condition the curculio has reduced them to, renders them much lighter, and if you throw corn, infested by these insects, into water, all the tainted grains will swim, and the rest sink to the bottom. Other larvæ of curculiones are not so fond of corn, but fix in the same manner on several other seeds. Beans, peas and lentils, that are preserved dry, are liable to be spoiled by these little animals, which prey upon the inward part of the grain, where they have taken up their habitation, and do not come forth till they have completed their transformation, by breaking through the outward husk of the grain. This is discoverable by casting those grains into water; those that swim are generally perforated by the curculiones. Other species are lodged in the inside of plants. The heads of artichokes and thistles are often bored through and eaten

grain, caché sous l'écorce vuide, qui subsiste seule; il s'y métamorphose, y prend l'état de chrysalide & n'en sort que sous la forme d'insecte parfait, en perçant la peau extérieure de ce grain, dont tout le dedans est vuide. On ne peut guères reconnoître à la vue les grains de bled qui sont ainsi attaqués et vidés par ces insectes; ils paroissent extérieurement gros & rebondis, mais l'état où le charançon les a mis, les rend beaucoup plus légers; et si l'on jette dans l'eau du bled attaqué par ces insectes, tous les grains gâtés nagent au dessus de l'eau, tandis que les autres tombent au fond. D'autres larves de charançons ne sont pas si friandes de bled, mais elles attaquent plusieurs autres graines de la même manière. Les fèves, les pois, les lentilles que l'on conserve après les avoir fait sécher, sont exposées à être gâtées par ces petits animaux, qui rongent l'intérieur de ces graines dans lesquelles ils se sont logés, et n'en sortent qu'après avoir achevé leur transformation, en perçant la peau extérieure de ces mêmes graines. C'est ce qu'on peut reconnoître en jettant ces graines dans l'eau; celles qui furnâgent sont ordinairement piquées par les charançons. Quelques autres espèces se
away

away by the larvæ of large curculiones. Another species smaller, but singular, pierces and inwardly consumes the leaves of elms. It frequently happens that almost all the leaves of an elm appear yellow, and as it were dead towards one of their edges, while the whole remainder of the leaf is green. Upon inspecting those leaves, the dead part appears to form a kind of bag or small bladder. The two laminæ or outward pellicules of the leaf, as well above as below, are intire, but distant and separated from each other, whilst the parenchyma that lies between them, has been consumed by several small larvæ of the curculio, that have made themselves that dwelling, in which they may be met with. After their transformation they come forth, by piercing the kind of bladder, and give being to a curculio that is brown, small, and hard to catch, by reason of the nimbleness with which it leaps. The property of leaping, allotted to this single species, depends on the shape and length of its hinder legs. We have given it the name of Leaping Curculio.

logent dans l'intérieur des plantes. Les têtes des artichaux, des char-dons sont souvent piquées et rongées intérieurement par des larves de charançons assez grands. Une autre espèce plus petite, mais singulière, perce & mine intérieurement les feuilles d'orme. Souvent presque toutes les feuilles d'un orme paroissent jaunes & comme mortes vers un de leurs bords, tandis que tout le reste de la feuille est verd. Si l'on examine ces feuilles on voit que cet endroit mort forme une espèce de sac ou vésicule. Les deux lames ou pellicules extérieures de la feuille, tant en dessus qu'en dessous sont entières, mais éloignées et séparées l'une de l'autre, & le parenchyme qui est entr'elles a été rongé par plusieurs petites larves de charançons, qui se sont formé cette demeure, dans laquelle on les rencontre. Après leur transformation elles en sortent en perçant cette espèce de vésicule, et il en vient un charançon qui est brun, petit et difficile à attrapper à cause de l'agilité avec laquelle il saute. Cette propriété de sauter qu'a cette seule espèce, dépend de la forme et de la longueur de ses pattes postérieures. Nous lui avans donné le nom de Charançon Sauteur.

GENUS 15. ATTELABUS. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Caput posticè attenuatum, inclinatum. Antennæ apicem versus crassiores. Linn. syst. nat. p. 619.

15th GENUS. The ATTELABUS. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inclined, and tapers gradually behind towards the thorax. The antennæ are thicker towards the extremity.

15. GENRE. L'ATTELABE. Pl. V.

CHARACTERE DU GENRE.

La tête penche et diminue insensiblement par derriere vers le corcelet. Les antennes sont plus grosses par le bout.

MANY of the insects belonging to this genus, as well as their larvæ, so nearly resemble those of the preceding genus, as scarcely to be distinguished. The principal difference is the promi- nency of their eyes, which gives the fore part of the head a broad appearance; to which we may add the following particulars.

PPLUSIEURS des insectes de ce genre aussi bien que leurs larves ressemblent si fort à ceux du genre précédent qu'à peine les en peut on distinguer. La différence principale est que ceux-ci ont les yeux saillans, ce qui donne à la partie antérieure de la tête un air de largeur; à quoi l'on peut ajouter les détails suivans.

The

The antennæ are club-formed; the knob of an oval shape, composed of three articulations only; that of the preceding genus being generally composed of six articulations, and of a more oblong form. In their manner, way of life, &c. they exactly resemble the preceding genus, and are to be found upon many plants.

Attelabus curculionoides. Linn.
No. 3.

This insect is roundish, and as it were gibbous. The trunk, thick and short, does not equal half the length of the head. The antennæ placed upon the head are also somewhat short, and scarce exceed the length of the same. This last is long and almost of a triangular oblong form, whose points is fixed to the thorax, and the base gives rise to the proboscis, having the eyes placed at its two angles. This form of the head, the articulation of which, with the thorax, is very much straitened, and afterwards grows wider, gives it the look of a skeleton, or of a scalped head. The under part of the body is black as well as the head, the antennæ, the fore part of the thorax, the scutcheon, and the legs. The thighs, the elytra, and two thirds

Les antennes sont en massue, la bosse de forme ovale à trois articles seulement, tandis que celle du genre précédent est communément composée de six articles, et de forme plus ovale. Dans leurs allures leur façon de se nourrir, &c. ils ressemblent précisément au genre précédent et se rencontrent sur quantité de plantes.

L'attelabe curculionoides.

Cet insecte est arrondi & comme bossu. Sa trompe grosse & courte, n'égalé pas la moitié de la longueur de sa tête. Les antennes posées sur la tête sont aussi assez courtes & ne surpassent guères la longueur de cette partie. Celle-ci est longue & presque d'une forme triangulaire allongée, dont la pointe tiendrait au corcelet, & dont la base donneroit naissance à la trompe, ayant à ses deux angles les deux yeux. Cette forme de tête, dont l'articulation avec le corcelet est comme étranglée, & qui va ensuite en s'élargissant, la fait ressembler à un squelette, ou à une tête écorchée. Le dessous du corps est noir, ainsi que la tête, les antennes, le devant du corcelet, l'écusson & les jambes. Les cuisses, les étuis & les deux tiers postérieurs du corcelet sont

of

of the hinder part of the thorax d'un beau rouge. Cet insecte se
are of a beautiful red. This insect trouve sur le coudrier ou le charme.
is found on the hazel and yoke-
elm trees.

GENUS 16. CERAMBYX. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ attenuatæ. Thorax spinosus aut gibbus. Elytra linearia.
Linn. syst. nat. p. 621.

16th GENUS. The CAPRICORN. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow slender towards the extremity. The thorax is
either armed with spines or gibbous. The elytra are narrow, and
throughout of equal breadth.

16. GENRE. Le CAPRICORNÉ. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes diminuent vers le bout. Le corcelet est ou muni d'épines
ou relevé en bosse. Les étuis sont étroits et partout de la même largeur.

THIS genus is divided into
sections from the form of the
thorax, and that part being or not
being armed with spines, as fol-
lows.

CE genre d'après la forme du
corcelet, et de ce que cette
partie se trouve ou ne se trouve pas
munie de pointes, se divise en
sections de la manière suivante.

1. Thorace spinis lateralibus mobilibus.
2. Thorace marginato dentibus lateralibus.
3. Thorace rotundato, spinis fixis lateralibus mucronato.
4. Thorace inermi subcylindrico.
5. Thorace inermi subrotundo, five ex globoso depresso.

1. Those which have the thorax armed on each side with moveable spines.
2. Those in which the thorax is margined, and sides armed with spines.
3. Those in which the thorax is round and armed with fixed spines.
4. Those which have the thorax nearly of a cylindrical form, and unarmed or without spines.
5. Those which have the thorax of a roundish form, resembling a globe, flattened or depressed on the upper side.

1. Ceux qui ont le corcelet armé des deux côtés de pointes mouvantes.
2. Ceux dont le corcelet est bordé et les côtés sont munis de pointes.
3. Ceux à corcelet arrondi et muni de pointes fixes.
4. Ceux qui ont le corcelet de forme à peu près cylindrique et sont dénués de pointes.
5. Ceux auxquels le corcelet est de forme arrondie ressemblant à un globe aplati à la partie supérieure.

THIS genus is one of those that afford the most beautiful insects. The larva from which they are produced, resembles a soft, oblong, slender worm, whose head is scaly,

CE genre est un de ceux qui fournissent les plus beaux insectes. La larve qui produit ces insectes ressemble à un ver mol, allongé et assez éfilé, dont la tête est écailleuse
P and

and its anterior part armed with six hard legs. Those larvæ are frequently of a white colour; and are found in the inner part of trees which they bore through, feeding on the substance of the wood which they pulverize. It is in those same cavities they undergo their metamorphoses into chrysalids, whence proceeds the perfect insect, that is sometimes caught at its issue from the hole in which it was transformed. The perfect insect is of an oblong form, its legs are long, and the tarfi furnished underneath with a kind of brushes or tufts, frequently of a yellowish hue. Several species of them diffuse a strong, though not disagreeable smell, perceptible at a great distance. Some, when taken into the hand, utter a kind of cry, produced by the friction of the thorax on the upper part of the abdomen and elytra. These insects are however no ways hurtful.

Cerambyx moschatus. Linn.
No. 34.

The whole body of this beautiful cerambyx is green bordering on blue, with which colour and gold, it is all resplendent. Sometimes it is azure blue and gold. The abdomen is blue, the wings are black, the legs blue, as are the tarfi,

et la partie antérieure armée de six pattes dures. Ces larves sont souvent de couleur blanche; elles se trouvent dans l'intérieur des arbres qu'elles percent, se nourrissent de la substance du bois qu'elles réduisent en poudre.

C'est dans ces memes trous qu'elles se métamorphosent en chrysalides dont sort l'insecte parfait, qu'on surprend quelquefois à la sortie du trou, dans lequel il s'est métamorphosé. L'insecte parfait est de forme allongée, ses pattes sont longues et leurs tarses sont garnis en dessous d'espèces de broches ou pelotes souvent jaunâtres. Plusieurs espèces répandent une odeur forte assez agréable que l'on sent de loin. Quelques unes lorsqu'on les prend dans la main font une espèce de cri produit par le frottement du corcelet sur le haut du ventre & des étuis. Du reste ces insectes ne font aucun mal.

Le cerambyx musqué. Tout le corps de ce beau cerambyx est d'un vert tirant un peu sur le bleu, luisant, brillant & doré, quelquefois il est d'un bleu doré & azuré. Le ventre est bleu, les ailes sont noires, les jambes bleues, ainsi que les tarses qui sont velus en dessous. Le corcelet a de chaque côté une
which

which latter are hairy underneath. The thorax has a spine on each side, between which on the lower part of the thorax near the elytra, are seen three protuberances, and a few smaller ones on the fore part of the thorax, which give it a rough appearance. The elytra are long, rather soft and flexible, and finely shagreened. They have each two longitudinal streaks somewhat raised. The antennæ are at least as long as the body. This insect is met with upon the willow, where it sheds an odour, much like that of the rose, which is so powerful as to pervade a whole meadow where a few of these insects are settled upon willows; nor are they uncommon.

pointe, & entre ces pointes sur le bas du corcelet proche les étuis, se trouvent trois tubercules, & quelques autres plus petits sur le devant du corcelet, ce qui le fait paroître rabateux. Les étuis sont longs, un peu mols & flexibles & finement chagrinés: ils ont chacun deux raies longitudinales un peu élevées. Les antennes sont au moins de la longueur du corps. On trouve cet insecte sur le saule, où il répand une odeur fort semblable à celle de la rose. Cette odeur se fait sentir au point de se répandre dans des près où il y a des saules chargés de quelques uns de ces insectes: ils sont assez communs.

GENUS 17. LEPTURA. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaciæ. Elytra apicem versus attenuata. Thorax teretiusculus. Linn. Syst. Nat. p. 637.

17th GENUS. The LEPTURA. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous. The elytra diminish in breadth towards their extremity. The thorax is of a round and slender make.

17. GENRE. La LEPTURE. Pl. V.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées. Les étuis diminuent en largeur vers le bout. Le corcelet est de forme arrondie et effilée.

THIS genus is divided into two sections. **C**E genre se divise en deux sections.

1. Thorace ovato seu antrorsum oblongiusculo augustiore, elytris apice truncatis.
2. Thorace subgloboso, nec anticé attenuato, elytris apice obtusis, nec truncatis.

1. Those in which the thorax is somewhat oblong, but broader at its base than where joined to the head, and whose elytra are truncated.
2. Those in which the thorax is nearly of a globular form, and whose elytra are obtuse at their extremities.

1. Celles dont le corcelet est tant soit peu allongé, mais plus large vers la base qu'ou il se joint à la tête, et dont les étuis sont tronqués.
2. Celles qui ont le corcelet de forme à peu près globulaire, ayant les étuis émouffés au bout.

LEPTURA melanura. Linn.

La Lepture à queue noire.

No. 2.

The antennæ, which are equal to the length of the body, are black

Les antennes qui égalent le corps en longueur sont noires entrecou-
in-

intersected at the base of every articulation with deep yellow. The head is black, but the palpi are dun colour. The elytra are of a beautiful glossy black, quaintly figured with cross bands of a deep yellow, having the extremity black. The animal all black underneath. The two pair of anterior legs are yellow, and their tarfi black. The thighs, and hinder legs, are black; with yellow at their base, on which thighs, in the male insect, is a spine. This pretty insect is frequent on the bramble. By an error, it is placed in the plate among the Cerambyces; but its colour will easily distinguish it.

Leptura arcuata. Linn. No. 21. This beautiful insect varies in respect to size. The ground colour is a deep velvety black. The antennæ are nearly as long as the body, and of a fine bright yellow; the thighs, legs and tarfi, the same colour. The elytra are adorned with cross bars, and of a very high flame colour, and terminate in a band of the same: These streaks and bars are formed by a down of most resplendent golden yellow. Beneath, the insect is black with a few yellow hairs; viewed through the microscope it appears like velvet in-

pees à la base de chaque article de jaune foncé. La tête est noire, mais les antennules sont fauves. Les étuis sont d'un beau noir lisse bizarrement figurés de bandes en croix d'un jaune de fouci, l'extrémité étant noire. L'animal est tout-à-fait noir en dessous. Les deux paires de pattes de devant sont jaunes et ont leurs tarses noirs. Les cuisses et les pattes de derrière sont noires, ayant du jaune à leur base et sur ces cuisses dans les mâles il y a une pointe. Ce bel insecte se trouve fréquemment sur le ronce. Par mégarde on l'a placé dans la planche parmi les Capricornes, mais il est aisé de le distinguer à sa couleur.

La Lepture à bandes ceintrées, Cet insecte magnifique varie de grandeur. Le fond de sa couleur est un beau noir velouté. Les antennes sont à peu près de la longueur du corps, et d'un jaune brillant; les cuisses, les jambes et les tarses de la même couleur. Les étuis sont embellis de raies d'une couleur de flamme très luisant et se terminent par une bande de même. Ces bandes et ces raies sont formées d'un duvet de jaune doré très éclatant. En dessous l'insecte est noir avec quelques poils jaunes, ce qui vu à la loupe semble être du velours par-

laid

laid with topazes, and with the assistance of the solar rays, blazes with infinity of splendor. It is to be met with in the trunks of decayed trees, and I have frequently found it upon the elder tree.

The larvæ are found with those of the preceding genus, and much resemble them in outward appearance and way of life.

semé de topazes, et à l'aide des rayons du soleil répand un éclat infini. On le trouve dans les troncs d'arbres pourris, et je l'ai souvent rencontré sur l'aulne.

Les larves se trouvent avec celles du genre précédent et leur ressemblent beaucoup quant aux allures et à la manière de se nourrir.

GENUS 18. NECYDALIS. Tab. V.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fetaceæ. Elytra alis minora: abdomine breviora sive angustiora. Cauda simplex. Linn. syst. nat. p. 641.

18th GENUS. The CARRION-EATER. Pl. V.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are fetaceous. The elytra are less than the wings, and are either shorter or narrower than the abdomen. The abdomen is plain.

18. GENRE. La NÉCYDALE. Pl. V.

CHARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont fetacées. Les étuis sont moindres que les ailes, et plus courts ou plus étroits que le ventre. Ce dernier est simple.

THIS genus is divided into two sections.

CE genre se divise en deux sections.

1. Elytris alâ abdomineque multo brevioribus.

2. Elytris subulatis longitudine abdominis

1. Contains those which have the elytra shorter than the wings and abdomen.

2. Those in which the elytra are as long as the body, but narrower, being shaped like an awl.

1. De ceux qui ont les étuis plus courts que les ailes, et que le ventre.

2. De ceux dont les étuis sont aussi longs que le corps, mais plus étroits, et ayant la forme d'une alène.

NECYDALIS major. Linn.

La nécydale majeure.

No. 1.

Its head is black, eyes are large and prominent, jaws are of a dark brown. The antennæ placed on the top of the head, between the eyes, have their first articulation long and raised upright, the rest bent and turned aside. The antennæ vary as to length and colour. In individuals whose thorax is yellow, they are brown, and equal only to two thirds of the body in length. On the contrary, in those whose thorax is black, they are likewise black, and somewhat longer than the body. The thorax is margined; in some it is yellow and longer; in others it is black, shorter, and edged only with a little yellow. The elytra are blackish, somewhat clearer in the middle,

Sa tête est noire; ses yeux sont gros et saillans; ses mâchoires sont d'un brun noirâtre. Ses antennes placées sur le haut de la tête entre les yeux, ont leur première articulation longue et qui s'éleve droit; ensuite les autres se courbent et vont de côté. Ces antennes varient pour la longueur et la couleur. Dans les individus à corcelet jaune elles sont brunes et n'ont que les deux tiers de la longueur du corps. Dans ceux au contraire qui ont le corcelet noir, elles sont noires aussi et un peu plus longues que le corps. Le corcelet a un rebord; il est jaune dans les uns et plus long; noir dans les autres, plus court et bordé seulement d'un peu de jaune. Les étuis sont noirâtres,

and

and terminating in a lemon coloured spot. The wings are rather black, something longer than the body, exceed the elytra by one third, and are crossed one over the other. In those that have their thorax yellow, the legs and under part of the belly are so likewise. In individuals with a black thorax, the legs are black as well as the belly, which has only a little yellow on the sides. I suspect the latter to be the males.

The larva is as yet unknown. The perfect animal I found in Norwood, upon an oak-tree, the beginning of August.

un peu plus clairs dans leur milieu et terminés par un point de couleur jaune citron. Les ailes noirâtres, un peu plus longues que le corps, débordent les étuis d'un tiers et sont croisées l'une sur l'autre. Dans ceux qui ont le corcelet jaune les pattes et le dessous du ventre le sont aussi; dans les individus à corcelet noir, les pattes sont noires, ainsi que le ventre qui a seulement un peu de jaune sur les côtés. Je me doute que ces derniers sont les mâles.

La larve en est encore inconnue. J'ai trouvé l'insecte parfait dans le bois de Norwood sur un chêne au commencement du mois d'Août.

GENUS 19. LAMPYRIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes; elytra flexilia, thorax planus semiorbiculatus, caput subtus occultans cingensque abdominis latera plicato-papillofa. Fœmina aptera plerisque. Linn. syst. nat. p. 643.

19th GENUS. The FIRE-FLY. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are filiform; the elytra are flexible; the thorax is flat, of a semiorbicular form, surrounding and concealing the head. The segments of the abdomen terminate in papillæ, which are turned up
towards

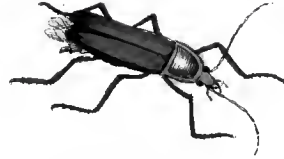
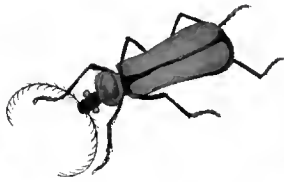
GENUS XIX.

Lampyrus.



GENUS XX.

Cantharides.



GENUS XXI.

Elaterus.



GENUS XXII.

Cicindela.



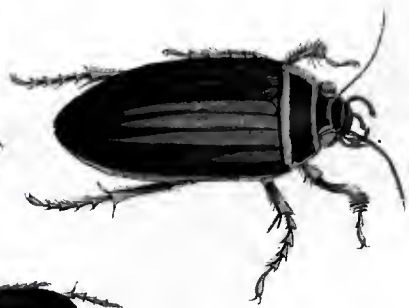
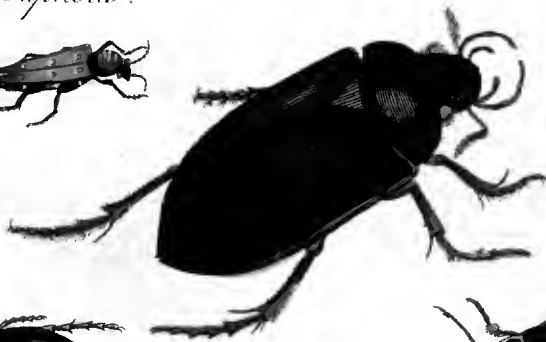
GENUS XXIII.

Buprestis.



GENUS XXIV.

Dytiscus.



J. Barbut delin.

J. Newton sculp.



towards the elytra, and partly fold one over the other. The females in general are apterous.

19. GENRE. Le VER-LUISANT. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont filiformes ; les étuis souples, le corcelet aplati, de forme femi-orbiculaire, entourant et cachant la tête. Les anneaux du ventre se terminent en papilles repliées vers les étuis et en partie croisées l'une sur l'autre. Les femelles sont communement aptères ou sans ailes.

LAMPYRIS noctiluca. Linn.
No. 1.

The male of this insect is less than the female : its head is shaped exactly in the same manner, and covered likewise by the plate of the thorax, only it appears rather longer than that of the female. Both the head and antennæ are black. The thorax of the male, which is smaller and shorter than that of the female, has the folds and papillæ on its sides much less remarkable. But the greatest difference that is found between the two sexes is, that the male is covered with brown elytra, shagreened and marked with two lines longitudinally. The elytra are longer than the abdomen, and under them lie the wings. The two last rings of the abdomen

LE Ver-luisant de nuit.

Le mâle de cet insecte est plus petit que sa femelle. La forme de sa tête est précisément la même, et cette partie est couverte pareillement par le corcelet, seulement elle paroît un peu plus grosse que celle de la femelle : elle est noire ainsi que les antennes. Le ventre de ce mâle moins gros et moins long que celui des femelles, a les plis et les papilles des côtés bien moins marqués. Mais la plus grande différence qui se trouve entre les deux sexes c'est que le mâle est couvert d'étuis bruns, chagrinés, chargés de deux lignes longitudinales relevées, plus longs que le ventre et sous lesquels sont les ailes. Les derniers anneaux du ventre ne sont pas si lumi-

R are

are not so bright as those of the female, only there appear four luminous points, two upon each of the two last rings.

The insect called Glow-worm, and which is frequently met with towards evening, in the month of June, in woods and meadows, is the female belonging to the figure I have given. By the shining light which it emits, it attracts the male; a wonderful instance of the divine providence.

It is apparent that their shining light depends on a liquor placed at the lower extremity of the insect, which when in motion, the light is more lively and shining, and of a finer green. This light the insect withdraws at pleasure, either by unfolding or contracting itself. As a proof that the light depends on a phosphorous matter, you may crush the animal, which, though dead and bruised, leaves a luminous substance on the hand, that only loses its lustre when dried up.

The perfect insect flies about during the evening in autumn, and frequents the grassy plantations of juniper trees.

neux que ceux de la femelle; on voit seulement quatre points de lumière, deux sur chacun des deux derniers anneaux.

L'insecte nommé Ver-luisant qui se trouve souvent le soir vers le mois de Juin dans les bois & les prairies, est la femelle qui appartient à la figure que j'ai donné. Par la lumière qui en sort elle attire le mâle: exemple admirable de la providence divine.

Leur éclat lumineux dépend, à ce qu'il paroît, d'une liqueur située à l'extrémité postérieure de l'insecte. Lorsqu'il s'agit & qu'il est en mouvement la lumière est plus vive, plus brillante et d'un plus beau verd. Il l'a fait disparaître à volonté, soit en se roulant, soit en se contractant. La preuve que cette lumière dépend d'une matière phosphorique, c'est qu'on peut écraser l'animal, & quoique mort & brisé il laisse sur la main une substance lumineuse qui ne perd son éclat que lorsqu'elle vient à se dessécher.

L'insecte parfait voltige durant les soirées d'automne et fréquente l'herbe qui croit aux pieds des genièvres.

GENUS

GENUS 20. CANTHARIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fetaceæ; thorax marginatus, capite brevior. Elytra flexilia. Abdominis latera plicato-papillofa. Linn. fyft. nat. p. 647.

20th GENUS. The CANTHARIS. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are fetaceous; the thorax is margined, and shorter than the head. The elytra are flexible. The fides of the abdomen are edged with papillæ folded upwards.

20. GENRE. La CANTHARIS. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes font fetacées; le corcelet est bordé & plus court que la tête. Les étuis font fouples; les côtés du ventre bordés de papilles pliffées en deffus.

THEY are divided into two **E**LLES fe divisent en deux fections.

1. Thorace depresso.
2. Thorace teretiufculo.

1. Those in which the thorax is flat and broad.
2. Those in which the thorax is rounded on the sides and narrower.

1. Celles qui ont le corcelet large & plat.
2. Celles qui ont le corcelet arrondi sur les côtés et plus étroit.

CANTHARIS livida. Linn.
No. 3. This insect varies in the colour of the elytra, which is sometimes black and sometimes yellow. I have seen those with black elytra couple with the yellow, which is a certain proof that they are only varieties of sex. The antennæ are black; but the articulations near the base are yellow, and more than half the length of the body; the head in both sexes is of a yellowish red, the eyes black, and the corcelet ruddy yellow. The elytra are flexible, silky, and appear as if strewn with silver dust when viewed with a glass. The animal is black underneath, excepting the last rings of the abdomen, which are yellow. This insect I found upon a flower.

Cantharis pectinicornis. Linn.
No. 20.

The antennæ are black pectinated, and as long as the body. The thorax and elytra are of a beautiful scarlet, the head is black, the eyes

La cantharis plombée.

Cet insecte varie de couleur en ses étuis qui sont quelquefois noirs, & quelquefois jaunes. J'ai vu de ceux à étuis noirs s'accoupler avec ceux à étuis jaunes, ce qui prouve clairement que ce ne sont que des variétés de sexe. Les antennes sont noires, mais les articles vers la base sont jaunes & de la longueur de plus de la moitié du corps. La tête dans l'un et l'autre sexe est d'un rouge jaunâtre. Les yeux sont noirs & le corcelet roux. Les étuis sont souples & foyeux, et paroissent comme saupoudrés d'argent lorsqu'on les voit à la loupe. L'animal est noir en dessous à l'exception des derniers anneaux du ventre qui sont jaunes. Cet insecte se trouve sur une fleur.

La cantharis pectinorne.

Les antennes sont noires, pectinées, et aussi longues que le corps. Le corcelet et les étuis sont d'un beau couleur de feu. La tête est yellowish,

yellowish, the legs and thighs black, the tarsi dun colour. This pretty insect is likewise found on flowers.

This genus contains a number of beautiful insects, whose colours chiefly depend on sex, season, &c. and on that account needless to be described. They frequent flowers; and their larvæ resemble those of the cerambyces, and are to be found in the decayed trunks of the willow, and other old trees.

The cantharis, by some authors, has been confounded with the cantharides, but its character sets it at a great distance from the true cantharides of the shops, which is even found placed in a quite different genus; having five joints to the tarsi of the two first pair of legs, and four only to the tarsi of the last pair; whereas the genus we treat of, has five articulations to all the tarsi, as well of the hinder as the fore legs.

noire, les yeux sont jaunâtres. Les jambes & les cuisses noires, les tarses de couleur fauve. Ce joli insecte se rencontre aussi sur les fleurs.

Ce genre comprend nombre de beaux insectes, dont les couleurs dépendent principalement du sexe, de la saison, &c. ce qui en rend la description peu nécessaire. Ils fréquentent les fleurs, leurs larves ressemblent à celles des capricornes et se trouvent dans les troncs pourris du saule & d'autres arbres.

La cantharis a été confondue par quelques auteurs avec les cantharides, mais son caractère l'éloigne beaucoup de la vraie cantharide des boutiques, qui même se trouve placée dans un genre tout-à-fait différent, ayant cinq pièces aux tarses des deux premières paires de pattes & quatre seulement aux tarses de la dernière paire; au lieu que le genre dont il s'agit a cinq pièces à tous les tarses tant des jambes postérieures que des antérieures.

GENUS 21. ELATER. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ. Corpus dorso impositum exiliens pectoris e foramine abdominis resiliente. Linn. syst. nat. p. 651.

21st GENUS. The SKIPPER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous; an elastic spring or spine projects from the hinder extremity of the breast, or under side of the thorax.

21. GENRE. Le TAUPIN. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées; un ressort élastique ou une pointe avancée du bout postérieur de la poitrine ou de dessous le corcelet.

ELATER sanguineus. Linn.
No. 21.

The thorax of this insect ends underneath by a long point or spine, which enters, as it were with a spring, into a cavity made in the upper part of the under side of the thorax. By means of this kind of spring, the animal when turned upon its back, contrives to leap up into the air, and so turn itself. It varies in size; and when the insect is young and newly metamorphosed, its elytra are of a beautiful deep red. But in a few days they change to a much darker hue, and are nearly of a chestnut colour. The corcelet is black,

LE taupin ensanglanté.

Le corcelet de cet insecte se termine en dessous par une longue pointe qui entre comme par ressort dans une cavité pratiquée dans la partie supérieure du dessous du ventre. C'est par le moyen de cette espèce de ressort que le taupin lorsqu'il est renversé sur le dos, parvient à sauter en l'air et à se retourner. Il varie de grandeur, et lorsque l'insecte est encore jeune & nouvellement métamorphosé, ses étuis sont d'un beau rouge foncé, qui au bout de quelques jours se change en couleur plus sombre. Le corcelet est noir, lisse, & brillant.

glittering

glittering and polished; but viewed with a microscope, appears as if covered with dark down, interspersed with some black hairs. The female is black, with spots of a deeper dye, occasioned by a velvety down, lying in tufts here and there, which are only to be seen with a glass. In the state of larvæ it inhabits the trunks of decayed trees, and is there transformed. With the help of its wings it issues from its prison, flutters upon flowers, wanders over the fields, and conceals itself in thickets or under the bark of trees.

lant; mais vu au microscope il paroît comme couvert d'un duvet obscur, entremêlé de quelques poils noirs. La femelle est noire avec des taches de couleur plus foncée causées par un duvet velouté épars çà et là en touffes et qu'on ne découvre qu'à la loupe. Dans l'état de ver il habite les troncs d'arbres pourris et s'y métamorphose. A l'aide de ses ailes il sort de sa prison, vole sur les fleurs, court les champs, se cache dans les broussailles ou sous l'écorce des arbres.

GENUS 22. CICINDELA. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ; maxillæ prominentes denticulatæ; oculi prominuli. Thorax rotundato-marginatus. Linn. syst. nat. p. 657.

22d GENUS. The SPARKLER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous; the jaws porrected, and armed with teeth; the eyes are prominent; the thorax is roundish, and margined.

22. GENRE. La CICINDELE. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées; les mâchoires avancent & sont munies de dents; les yeux un peu saillans. Le corcelet est arrondi & bordé.

THEY

THEY have an obtuse lamina or knob, at the base of the hindermost thighs. The jaws are crooked; and the head is broader than the thorax, occasioned by the prominency of the eyes.

Cicindela campestris. Linn. No. 1.

This insect, which is one of the most beautiful we are possessed of, varies somewhat as to size. The upper part of its body is of a fine green colour, rough, and rather bluish. The under side, as also the legs and antennæ, are of a shot colour, gold, and red of a copperish cast. The eyes are very prominent, and give the head a broad appearance. The thorax is angulous, and narrower than the head; which constitutes the character of the *cicindelæ*. It is rough, and of a green colour tinged with gold, as well as the head. The elytra are delicately and irregularly dotted; each of them has six white spots, viz. one on the top of the elytrum, at its outward angle; three more along the outward edge, of which the middlemost forms a kind of lunula; a fifth, on the middle of the elytra, opposite the lunula; and that one

CES insectes ont une platine obtuse ou bosse à la base des cuisses postérieures. Les mâchoires sont crochues, et la tête est plus large que le corcelet, ce qui provient de ce que les yeux sont saillans.

La cicindele des champs.

Cet insecte l'un des plus beaux que nous ayons, varie un peu de grandeur; le dessus de son corps est d'une belle couleur verte, matte, un peu bleuâtre. Le dessous ainsi que les pattes & les antennes sont d'une couleur dorée, rouge, un peu cuivreuse. Les yeux sont très saillans & font paroître la tête large. Le corcelet est anguleux et plus étroit que la tête, ce qui fait le caractère des *cicindèles*. Il est chagriné et d'un vert un peu doré ainsi que la tête. Les étuis sont finement et irrégulièrement pointillés; chacun d'eux a six taches blanches; savoir, une au haut de l'étui à son angle extérieur; trois autres le long du bord extérieur, dont celle du milieu forme une espèce de lunule; une cinquième sur le milieu des étuis, vis-à-vis cette lunule, celle-là est plus large & assez ronde; enfin une sixième &

is broader, and tolerably round. Lastly, a sixth, at the extremity of the elytra. There is also sometimes seen a black spot on the middle of each elytrum, opposite the second white spot. The upper lip is also white, as is the upper side of the jaws, which are very prominent and sharp. This insect runs with great swiftness, and flies easily. It is found in dry sandy places, especially in the beginning of spring. In the same places is its larva met with, which resembles a long, soft, whitish worm, armed with six legs, and a brown scaly head. It makes a perpendicular round hole in the ground, and keeps its head at the entrance of the hole to catch the insects that fall into it; a spot of ground is sometimes entirely perforated in this manner. I have often carried home some of these larvæ to see them metamorphosed, but they have always perished without being transformed; whether that I overmoistened the mould I had put them into, or let it grow too dry.

The insects belonging to this genus are in general very beautiful, and merit the attention of the curious in their microscopic observations; some are minute, though not inferior in splendor, therefore

derniere au bout des étuis. On voit aussi quelquefois un point noir sur le milieu de chaque étui vis-à-vis la seconde tache blanche. La lèvre supérieure est pareillement blanche, ainsi que le dessus des mâchoires qui sont très saillantes & aigues. Cet insecte court très vite & vole aisément. On le trouve dans les endroits secs & sablonneux, surtout au commencement du printemps. C'est dans les mêmes endroits qu'on rencontre sa larve qui ressemble à un ver long, mol, blanchâtre armé de six pattes & d'une tête brune écailleuse, lequel fait un trou perpendiculaire & rond dans la terre & tient sa tête au bord de ce trou pour attraper les insectes qui y tombent. Quelquefois la terre est criblée de ces trous. J'ai souvent pris de ces larves chez moi, pour les voir métamorphoser, mais elles ont toujours péri sans se changer, soit que j'aie trop humecté, ou laissé trop sécher la terre où je les avois mises.

En général tous les insectes de ce genre sont beaux et méritent l'attention de ceux qui sont curieux d'observer au microscope. Il y en a de menus, quoiqu'ils ne le cèdent pas en éclat; et qui par là sont

best suited for the amusement. Living subjects are ever preferable to dead ones; and the naturalist will always find his labour in searching after the objects, amply repayed by the satisfaction and pleasure he will enjoy in viewing them alive.

The larvæ of all this genus live under ground, and are, as well as the perfect insects, tigers in their nature, attacking and destroying all they can overcome.

plus propres à cet amusement. On doit toujours préférer les sujets vivans à ceux qui ne le sont pas; et le physicien se trouvera toujours bien payé de sa peine à rechercher les objets, par la satisfaction & le plaisir dont il jouira à les voir en vie.

Toutes les larves de ce genre vivent sous terre, et sont aussi bien que les insectes parfaits de vrais tigres de leur naturel, attaquant et détruisant tout ce qu'ils peuvent surmonter.

GENUS 23. BUPRESTIS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ longitudine thoracis. Caput dimidium intra thoracem retractum. Linn. syst. nat. p. 659.

23d GENUS. The COW-BURNER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous, and as long as the thorax. The head is half drawn back within the thorax. To which may be added, that the antennæ are ferrated. The mouth is armed with jaws, and furnished with palpi. The elytra are margined, and cover the abdomen; and the tarsi have five articulations. The feet are saltatorii.

23. GENRE. Le BUPRESTE. Pl. VI.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées & de la longueur du corcelet. La tête est à demi retirée au dedans du corcelet. A quoi l'on peut ajouter; que les antennes sont faites en scie; que la bouche est armée de mâchoires & garnie d'antennules. Les étuis sont bordés & couvrent le ventre. Les tarses ont cinq articles. Les pieds sont formés pour le saut.

THE buprestis is distinguished from the elater, by the spines which terminate the breast and thorax of the latter.

They are divided into three families.

LE bupreste est distingué du taupin, par les pointes qui terminent la poitrine & le corcelet de ce dernier.

Ils se divisent en trois familles.

1. Elytris fastigiatis.
2. Elytris versus apicem ferratis.
3. Elytris integris.

1. Contains those whose elytra decline towards the sides; being elevated at the suture, and considerably so near the base.
2. Those whose elytra are serrated, or armed with short spines towards their extremity.
3. Those whose elytra are whole or entire.

1. Contient ceux dont les étuis vont en pente vers les côtés, étant élevés à la suture & cela considérablement près de la base.

2. Ceux dont les étuis sont faits en scie, ou armés de petites pointes vers leur extrémité.
3. Ceux dont les étuis sont entiers.

THE French have given the name of Richard to this genus, on account of the beautiful rich colours with which most of the insects belonging to it are adorned.

Insects of this genus are not common in England. They are of the richest splendor, and some appear, when alive, to be united in colour with the refulgent particles of emeralds, rubies, diamonds and gold. Applied to the microscope, the splendor is so great as to dazzle the eye.

Buprestis guttata. Linn. No. 2.

This species is one of the most oblong. The whole body is green and gold, with a bluish cast underneath; but what distinguishes it, are four white dents, or depressed spots, that are seen upon the elytra, two upon each. One of those dots is on the outward rim of the elytrum, about the middle of it, near the abdomen, and is the larger one. The other is on the inner edge, close to the suture, about three-fourths of that suture downwards, and exactly opposite its fellow on

Les François ont donné à ce genre le nom de Richard par rapport à la richesse des couleurs dont la plupart des insectes qui le composent sont ornés.

On ne trouve guères d'insectes de ce genre en Angleterre. Ils ont l'éclat le plus magnifique, & il y en a qui lorsqu'en vie, paroissent être un assemblage de particules d'émeraudes, de rubis, de diamans et d'or. Vus au microscope, la splendeur en est si grande, qu'elle éblouit.

Le bupreste à gouttes.

Cette espèce est une des plus allongées. Tout son corps est d'un vert doré un peu bleuâtre en dessous. Mais ce qui la distingue, ce sont quatre fossettes blanches ou quatre points blancs enfoncés qu'on voit sur les étuis, deux sur chacun. Un de ces points est sur le bord extérieur de l'étui sur le milieu de ce bord, proche le ventre, c'est le plus grand. L'autre se trouve au bord intérieur attachant la suture, vers les trois quarts de cette suture en descendant, et tout vis-à-vis son

the

the other elytrum. This latter one is the smaller. The whole upper part of the insect, viewed through a glass, appears finely dotted. This species has been found in timber-yards.

I believe the larva has not yet been discovered; but from the similarity of the perfect insect with the elater, and both being found among timber and in decayed trees, suppose the larva and metamorphosis to correspond.

pareil situé sur l'autre étui; ce dernier est le plus petit. Tout le dessus de l'insecte vu à la loupe paroît finement pointillé. Cette espèce a été trouvée dans les chantiers de bois.

Je ne pense pas que la larve en ait encore été découverte, mais d'après la ressemblance qu'a l'insecte parfait au taupin, et de ce que l'on trouve l'un & l'autre dans les bois de charpente et les arbres pourris; je suppose que leurs larves & leurs métamorphoses ont aussi du rapport entr'elles.

GENUS 24. DYTICUS. Tab. VI.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ aut clavato-perfoliatae. Pedes postici villosi, natatorii, submutici. Linn. syst. nat. p. 664.

24th GENUS. The PLUNGER or DIVER. Pl. VI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are either setaceous, or have a perfoliated capitulum or head. The hinder legs are bristly, made for swimming, and are armed with small claws.

24. GENRE. Le DYTIQUE. Pl. VI.

C A R A C T E R E D U G E N R E .

Les antennes sont ou sétacées ou ont une tête perfoliée. Les jambes de derrière sont velues, faites pour la nâge et armées de petites griffes.

THIS genus is divided into two families.

CE genre se divise en deux familles.

1. Antennis perfoliatis.
2. Antennis setaceis.

1. Contains those which have perfoliated antennæ.
2. Those which have setaceous antennæ.

1. De ceux qui ont les antennes perfoliées.
2. De ceux qui les ont sétacées.

DYTICUS piceus. Linn. No.

Le dytique noir d'ébène.

1. This large insect is all over of a shining black colour; the head is flattened, and furnished with a formidable pair of jaws; the antennæ are brown and composed of nine articulations, the four last are perfoliated and form a knob, the last articulation being of a conic shape. The four palpi are of a pale brown,

Ce gros insecte est partout d'un noir luisant; la tête en est aplatie et munie de mâchoires redoutables: les antennes sont brunes et composées de neuf articles dont les quatre derniers sont perfoliés & forment un bouton, et le dernier de tous est en forme de cône. Les quatre antennules sont d'un brun clair, et

two

two of which exceed the antennæ in length. The tarsi are composed of five scaly plates, flattened and bearded on the inner side, very thick, with brownish hairs, or bristles.

Dyticus marginalis. Linn. No. 6. Its colour above is rather black, except the outward edge of the thorax and elytra, and the fore part of the head, which has a transverse streak of a dun colour, situate on the upper lip; the under part of the body is a mixture of yellow and brown. The elytra are exceeding smooth, and have only a few depressed spots, at a distance one from the other, forming two longitudinal bands on each of the elytra. The sternum underneath is forked and blunt. The legs have no other articulation than that which resembles a hinge. The four anterior feet are singularly shaped in the males. The four first articulations of the tarsi are very short and broad, with brushes underneath, which form a round scoop, with which the insect lays hold of his female. The last joint of those tarsi is long, and bears the nails. The hinder feet have their tarsi flat, bearded, shaped like fins, and the claws of those feet are

des quatre il y en a deux qui surpassent les antennes en longueur. Les tarses sont composés de cinq platines écailleuses, applaties & barbées en dedans, de quantité de poils brunâtres.

Le dytique à bordure. Sa couleur en dessus est noirâtre, à l'exception du bord extérieur du corcelet & des étuis, & d'une raie fauve transverse placée sur la lèvre supérieure au devant de la tête. Le dessous du corps est mêlé de jaune & de brun. Les étuis sont très-lisses, & n'ont que quelques points enfoncés, éloignés les uns des autres, formant deux bandes longitudinales sur chaque étui. Le sternum en dessous se termine par une fourche mouffe. Les pattes n'ont que l'articulation de charniere. Les quatre antérieures sont figurées singulièrement dans les males. Les quatre premières pièces de leurs tarses sont très-courtes, larges, avec des broffes en dessous, ce qui forme une palette ronde dont cet insecte se sert pour accrocher sa femelle. La dernière pièce de ces mêmes tarses est longue & soutient les ongles. Les pattes postérieures ont leurs tarses applatis, barbus, formés en nageoires, & les ongles de ces pattes droites & nullement crochus. Les antennes
straight

straight and no wise hooked. The antennæ and palpi are dun coloured.

The larvæ of the dytici are often met with in water. They are oblong, and have six scaly feet. Their body consists of eleven segments. The head is large, with four filiform antennæ and a strong pair of jaws. The last segments of their body have rows of hairs on the sides; and the abdomen is terminated by two spines charged with the like hairs, forming a kind of plumes. These larvæ are frequently of a greenish variegated brown; they are lively, active, and extremely voracious: they devour and feed upon other water-insects, and often tear and destroy each other. The perfect insect is little inferior to its larva in voraciousness, but it can only exercise its cruelty on the larvæ; the perfect insects, like himself, being sheltered by the kind of scaly cuirass with which they are armed. This creature must be touched cautiously; for besides its power of giving a severe gripe with its jaws, it has moreover, under the thorax, another weapon, a long sharp spine, which it will drive into one's fingers by the effort it makes to move backwards. The eggs of the dytici are rather large, and are by them

& antennules sont de couleur fauve.

On rencontre souvent les larves des dytiques dans les eaux: elles sont allongées & ont six pattes écailleuses. Leur corps est composé d'onze anneaux. Leur tête est grosse, avec quatre barbes ou antennes en filets & de fortes mâchoires. Les derniers anneaux de leur corps ont des rangées de poils sur les côtés, & le ventre se termine par deux pointes chargées de semblables poils, qui forment des espèces de panaches. Ces larves sont souvent d'un brun verdâtre panaché: elles sont vives, agiles & très-voraces: elles mangent & devorent les autres insectes aquatiques, & souvent se détruisent & se déchirent les unes les autres. L'insecte parfait n'est guères moins vorace que sa larve, mais il ne peut attaquer que les larves, les insectes parfaits comme lui, se trouvent à l'abri des coups par le moyen de cette espèce de cuirasse écailleuse dont leur corps est revêtu. Il faut prendre cette insecte avec précaution: outre que ses mâchoires peuvent pincer, il a encore sous le corcelet une autre défense: c'est une longue pointe aigue & très-piquante, qu'il sçait enfoncer dans les doigts en faisant des efforts pour
inclosed

inclosed in a kind of silky duskyish cod, of a strong and thick texture, in form round, and terminated by a long appendix, or slender tail, of the same substance. These cods are often found in the water, and from them are brought forth the eggs and larvæ of the dytici. The strength of these cods probably serves the insect to defend their eggs from the voraciousness of several other aquatic insects, and even from that of their fellow dytici, who would not spare them.

Many species of the perfect insect are common in stagnated waters, which they quit in the evening to fly about. They swim with incredible agility, making use of their hinder legs after the fashion of oars. The elytra of the females are in general furrowed, and those of the males plain; when they first arrive at their perfect state, their elytra are almost transparent, and in many species, of a beautiful dun colour, mingled with shades of greenish brown. The best method of catching them is, with a hand-net or sieve, for they are so nimble, and exercise their defensive weapons

marcher en reculant.

Les œufs des dytiques sont assez gros; ils les renferment dans une espèce de coque foyeuse blanchâtre, un peu grise, assez forte & épaisse, de forme ronde, & qui se termine par une longue appendice ou queue mince de même matière. On rencontre assez souvent ces coques dans l'eau. C'est dans leur intérieur qu'éclosent les œufs & que naissent les petites larves des ditiques. Ces fortes coques servent probablement à ces insectes à défendre leurs œufs contre la voracité de plusieurs autres insectes aquatiques, & même contre leurs semblables qui ne les épargneroient pas.

Plusieurs espèces de l'insecte parfait se trouvent souvent dans les eaux croupissantes, qu'il quitte sur le soir pour voltiger. Il nage d'une vitesse incroyable se servant de ses pattes de derrière en guise de rames. Les étuis des femelles sont pour la plupart sillonnés, ceux des mâles unis. Quand ils parviennent d'abord à leur état de perfection, les étuis sont presque diaphanes & dans bien des espèces d'une belle couleur fauve, nuancée de brun verdâtre. Le meilleur moyen de les attrapper est de se servir d'un rézeau ou d'un tamis, car ils sont si alertes et mettent en usage si souvent leurs

so often, and with such painful success, to those who endeavour to catch them, that they are very often obliged to let them escape; the easiest way to kill them, is, to let them fall into boiling hot water, which instantly destroys them.

armes défensives qui incommodent très fort quiconque les veut prendre, qu'on est fort souvent obligé de les laisser aller. Pour les faire mourir il n'y a qu'à les laisser tomber dans l'eau bouillante.

GENUS 25. CARABUS. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ. Thorax obcordatus apice truncatus, marginatus. Elytra marginata. Linn. syst. nat. p. 668.

25th GENUS. The BULL-HEAD. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous; the thorax is shaped somewhat like a heart, the point of which is cut off, and margined. The elytra have a margin.

25. GENRE. Le CARABE. Pl. VII.

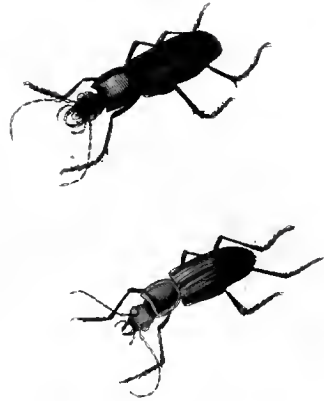
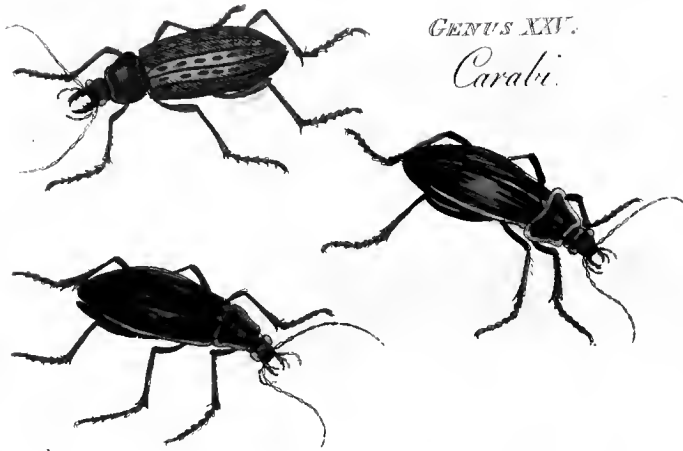
CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées. Le corcelet est en forme de coeur, dont la pointe seroit retranchée, et bordé. Les étuis ont un rebord.

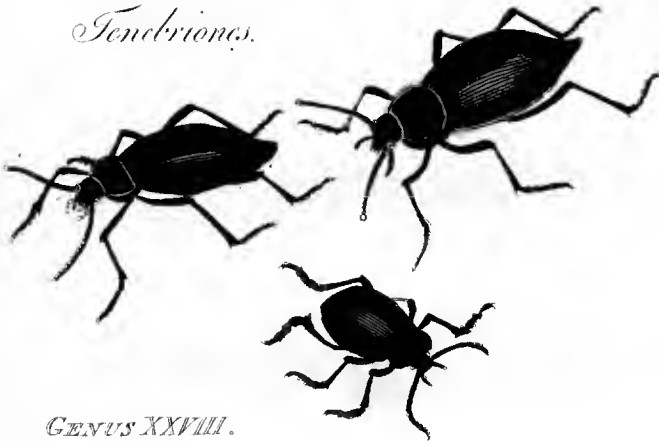
THEY are divided into two families according to their size.

ILS se divisent en deux familles, selon leur grandeur.

GENUS XXV.
Carabi.



GENUS XXVI.
Tenebriones.



GENUS XXVII.
Meloe.



GENUS XXVIII.
Mordella.



GENUS XXIX.
Staphilini.



GENUS XXX.
Torficula.



J. Barbut del.

J. Newton sculp.



1. Carabi majores.
2. Carabi minores.

1. Contains the larger.
2. Contains the smaller ones.

1. Est des plus grands.
2. Contient les moindres.

TO the character of this genus may be added, that the head is prominent; the mouth armed with jaws and four articulated palpi; and the feet are made for running. The tarfi of all the feet are composed of five articulations.

Carabus granulatus. Linn. No.

2.

This species, one of the most beautiful and brilliant in this country, is also one of the largest. Its head, thorax, and elytra, are of a coppery green. The elytra have three longitudinal rows of oblong raised spots, and between the rows, longitudinal raised lines, each accompanied with two other small similar lines on the sides. The whole under part of the insect is black; it has no wings beneath the elytra, and runs very swiftly. It is very commonly to be met with in damp places in gardens, under

L'on peut ajouter au caractère de ce genre que la tête est saillante, la bouche est munie de mâchoires & d'antennules à quatre articles, & que les pattes sont formées pour la course. Tous les tarses sont composés de cinq pièces.

Le carabe galonné.

Cette espèce, une des plus belles & des plus brillantes de ce pays-ci est aussi une des plus grandes. Sa tête, son corcelet & ses étuis, sont d'un vert cuivreux. Les étuis ont trois rangées longitudinales de points oblongs & élevés, & entre ces rangées, des lignes longitudinales élevées, accompagnées chacune de deux autres petites lignes semblables sur les côtés. Tout le dessous de l'insecte est noir: il n'a point d'ailes sous ses étuis & court fort vite. On le rencontre très-communément dans les endroits
stones,

stones, and heaps of rotten plants. It sometimes varies as to colour, and is often all over of a beautiful purple.

Carabus coriaceus. Linn. No.

1.

This species is the largest of all that we know of in this country. Its colour is a shining coal black underneath, dark and dim above. The head and thorax are irregularly dotted, and so are the elytra, but the spots are larger, and run one into another, which renders the elytra, as it were, shagreened. This insect has no wings under its elytra. It is found amongst the wet rubbish of gardens, and under stones in the fields.

Carabus crepitans. Linn. No.

18.

This insect is much smaller than the preceding ones. Its head, antennæ, thorax and feet, are of a brown red, its eyes black, abdomen and elytra blue, bordering on black; and the latter have broad striæ, but of no great depth. The creature is found under stones.

Carabus vulgaris. Linn. No. 27.

Its colour is a burnished black, sometimes with a cast of blue, for

humides des jardins, sous les pierres & les tas de plantes pourries. Il varie quelquefois pour la couleur, & est souvent partout d'un beau violet.

Le carabe coriace.

Cette espèce est la plus grande de toutes celles que nous connoissons dans ce pais-ci. Sa couleur est toute noire, lisse & luisante en dessous, opaque & terne en dessus. Sa tête & son corcelet sont pointillés irrégulièrement. Les étuis le sont aussi, mais les points sont plus gros & se confondent les uns dans les autres, ce qui rend ces étuis comme chagrinés. Cet insecte n'a point d'ailes sous ses étuis. On le trouve dans les ordures humides des jardins & sous les pierres à la campagne.

Le carabe pétillant. Cet insecte est beaucoup plus petit, que les précédens. Sa tête, ses antennes, son corcelet & ses pattes sont d'un rouge brun, ses yeux sont noirs, & le ventre & les étuis sont d'un bleu noirâtre, ces étuis ont des stries larges, mais peu profondes. On trouve cet insecte sous les pierres.

Le carabe ordinaire.

Sa couleur est d'un noir bronzé, quelquefois un peu bleuâtre, car

it

it varies. The thorax is narrower than the head, with a furrow on its middle. The elytra are charged each with eight striæ formed by spots. There is, moreover, on each of the elytra, a depression upon the third striæ, reckoning from the future. This depression is situate nearly at one third of the elytrum, which makes two hollows, one on each side. The thorax is sometimes smooth, and sometimes dotted. The insect is met with in sand by the water-side.

elle varie. Son corcelet est plus étroit que la tête avec un sillon dans son milieu, Les étuis sont chargés chacun de huit stries formées par des points: il y a de plus sur chaque étui un enfoncement sur la troisième strie, en commençant à compter de la future. Cet enfoncement est placé à peu près au tiers de l'étui, ce qui fait deux creux, un sur chaque côté. Le corcelet est quelquefois lisse & quelquefois pointillé. On trouve cet insecte dans le sable près de

l'eau;

The larvæ live under ground, or in decayed wood, where they perform their metamorphoses; the perfect insects devour the larvæ of other insects, and all weaker animals they can master.

Les larves habitent sous terre, ou dans le bois pourri, où elles subissent leurs métamorphoses: l'insecte parfait dévore les larves d'autres insectes, et tout animal qu'il peut surmonter.

They are known to many by the name of Ground-Beetle, and some are to be met with so early as the beginning of March, in paths, &c. where the sun warms the earth with his vivifying beams. I have found many of the larger species between the decayed bark and the wood of the willow trees.

Bien des gens les connoissent sous le nom d'Escarbot-de-terre, et l'on en trouve dès le mois de Mars dans les sentiers, &c. où le soleil réchauffe la terre de ses rayons vivifiants. J'en ai moi même rencontré quantité entre l'écorce pourrie & le bois du saule.

GENUS 26. TENEBRIO. Tab. VII.

CHARACTER. GENERIS.

Antennæ moniliformes articulo ultimo subrotundo. Thorax planoconvexus, marginatus. Caput exsertum. Elytra rigidiuscula. Linnæ syst. nat. p. 674.

26th GENUS. The DARKLING. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform; the ultimate articulation is rounder than the others. The thorax has a margin, and is of a convex form, though rather flat, the elevation being inconsiderable. The head is prorected or stretched forward. The elytra are rather stiff.

26. GENRE. Le TENEBRION. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont moniliformes; la dernière articulation se trouvant plus arrondie que les autres. Le corcelet de forme convexe, quoiqu'à proprement parler aplatie, l'élevation étant peu considérable, a un rebord. La tête est portée en avant. Les étuis sont un peu roides.

THEY are divided into two families. **I**LS se divisent en deux familles.

1. Alati.
2. Apteri.

1. Those that have wings.
2. Those that want wings.

1. Ceux qui ont des ailes.
2. Ceux qui manquent d'ailes.

THE antennæ of some tenebrionæ are composed of long articulations, which are throughout of equal size; in others of globular or oblong ones, growing larger towards their extremity.

Tenebrio mortifagus. Linn. No. 15.

This species, which is rather large, varies however a little in respect to size. Its colour is deep black, not very bright. Its head oblong, with antennæ consisting of eleven articulations, the last of which are lenticular. They are situate before the eyes, which are very small for so large an insect. The antennæ are equal to one third of the animal's length. The thorax is smooth, margined on the sides, and its hinder part somewhat straitened. The elytra are smooth, bent in underneath, and cover part of the abdomen; they are joined

Les antennes de quelques ténébrions sont composées de longues articulations qui sont partout de la même grosseur, en d'autres elles sont globulaires ou allongées, grossissant vers le bout.

Le ténébrion funèbre.

Cette espèce, qui est assez grande, varie pourtant un peu à cet égard. Sa couleur est d'un noir foncé, & peu luisant. Sa tête est assez allongée. Ses antennes sont composées de onze articles, dont les derniers sont lenticulaires. Elles sont placées devant les yeux, qui sont fort petits pour un insecte de cette grandeur. Ces antennes égalent le tiers de la longueur de l'animal. Le corcelet est assez lisse, avec des rebords sur les côtés, & sa partie postérieure est un peu rétrécie. Les étuis sont lisses, recourbés en dessous, & recouvrent

together

together as if they formed but one : the mark however of the future is to be seen, which towards the extremity, is furrowed and fluted. The elytra extend, and form, towards the end, a point like a tail. It appears from their conformation that they can neither be opened nor raised up, which indeed is not necessary, since the insect is apterous. The articulation of the legs to the body, is something singular; being a kind of globe that revolves in a cavity, which is called a genicular articulation. The legs are long. This insect, which carries with it an offensive smell, is commonly met with in fields and gardens amongst filth.

Tenebrio caraboides. Linn. No. 25.

The antennæ of this insect are composed of globular articulations. The whole insect is of a deep blackish blue colour. The elytra cover the abdomen, are rounded at the extremity, and so convex, that they near approach to a semi-orbicular form. The thorax is plain and margined; the tarsi of the feet are heart-shaped, spread out wide and flat, and are large in proportion

une partie du ventre. Ils sont joints ensemble, comme s'ils n'en formoient qu'un seul. On voit cependant la marque de la future, qui vers le bout, est enfoncée & forme une canelure. Ces étuis se prolongent & forment, vers leur extrémité, une pointe semblable à une queue. On voit par leur conformation, qu'ils ne peuvent ni s'ouvrir, ni se lever, aussi cela n'est il point nécessaire, puisque l'insecte n'a point d'ailes. L'articulation des pattes avec le corps, a quelque chose de singulier. C'est une espèce de-globe, qui roule dans une cavité; ce que l'on appelle articulation de genou. Ces pattes sont assez longues. On trouve communément cet insecte, qui sent mauvais, dans les campagnes & les jardins, parmi les ordures.

Le ténébrion à forme de carabe.

Les antennes de cet insecte sont composées d'articles globulaires. Tout l'insecte est d'un bleu foncé tirant sur le noir. Les étuis qui couvrent le ventre sont arrondis par le bout, et si convexes qu'ils approchent de la forme hémisphérique. Le corcelet est uni et bordé; les tarses sont faits en coeur, larges et plats et gros à proportion de l'animal. J'ai fait rencontre de

to the size of the animal. I have met with this insect in woods, but it is not common.

The larvæ of some live in damp places under ground among rubbish; of others, in flour and different kinds of food, where they perform their metamorphosis. The perfect insects are very troublesome in houses, eating bread, meat, &c. they precipitately avoid the light, resort in troops in dark damp cellars, where putrefaction allures and nourishes them. They are all of a very dark gloomy appearance, from which circumstance they bear the name.

cet insecte aux bois, mais il n'est pas commun.

Les larves de quelques uns vivent dans des endroits humides sous terre au milieu des ordures; d'autres dans la farine et dans différentes sortes de vivres où elles subissent leurs métamorphoses. Les insectes parfaits sont très incommodes dans les maisons, où il dévorent le pain, la farine, &c. Il fuient la lumière, s'attroupent dans les souterrains obscurs & humides, où la pourriture les attire & les nourrit. Ils sont tous d'une apparence sombre & ténébreuse circonstance de laquelle ils tirent leur nom.

GENUS 27. MELOE. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ moniliformes articulo ultimo ovato. Thorax subrotundus. Elytra mollia flexilia, caput inflexum. Linn. syst. nat. p. 679.

27th GENUS. The BLOSSOM-EATER. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform; but the last articulation is in this genus of an oblong oval form. The thorax is roundish. The elytra are soft and flexible. The head is inflected and gibbous.

27. GENRE. La MÉLOÉ. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont moniliformes, mais la dernière articulation dans ce genre est de forme allongée et ovale. Le corcelet est arrondi. Les étuis sont mous et souples. La tête est panchée en dessous et inégale.

THEY are divided into two families. **O**N les divise en deux familles.

1. Apteri, elytris abbreviatis absque alis.
2. Alati, elytris longitudine corporis alas tegentibus.

1. The apterous insects, which have the elytra shorter than the abdomen.
2. The winged, whose elytra are as long as the body, by which the wings are wholly covered.

1. Les insectes aptères qui ont les étuis plus courts que le ventre.
2. Ceux qui ont des ailes, dont les étuis sont de la longueur du corps et couvrent entièrement les ailes.

THE antennæ are composed of round rings, thicker in the middle of the antenna, smaller at the two ends. In the middle, where they are biggest, the antenna forms an elbow. It is particularly in the males that this singular configura-

Les antennes sont composées d'anneaux ronds, plus gros vers le milieu de l'antenne, plus petits vers les deux extrémités. Au milieu, où ils sont plus gros, l'antenne forme une espèce de coude. C'est sur-tout dans les males que

tion

tion is more perceptible, by which the middle rings appear flattened in different directions.

They have five articulations in the tarfi of the two first, and four in those of the last pair of feet.

Meloe proscarabæus. Linn. No.

I.

This insect is wholly black, and softish, but its black colour is by no means bright, though intermixed with a small degree of purple, especially towards the under part of the body. Its head, which is large, is dotted; as is the thorax, which is narrower, round, and without a margin. The elytra are as soft as leather, shagreened, and cover but part of the abdomen. They are, as it were, cut off obliquely from the inner to the outer part, being shorter towards the suture, longer on the sides. There are no wings under the elytra. The abdomen is large, especially that of the female, in which it far exceeds the elytra.

This insect makes its abode on the side of wet roads and in woods. Its food are insects, violet leaves, and delicate herbs. There oozes from its body a fat unctuous matter, of an agreeable smell. Oil, in which these insects have been infused, is an excellent topical for

l'on voit mieux cette figure singulière, qui fait paroître les anneaux du milieu aplatis en différens sens.

Ils ont cinq articles aux tarses des deux premières & quatre à ceux de la dernière paire de pattes.

La méloé proscarabé.

Cet insecte est tout noir & molasse, mais sa couleur noire n'est nullement brillante, elle est cependant entre-mêlée d'un peu de violet, surtout vers le dessous du corps. La tête qui est grosse, est pointillée, ainsi que le corcelet qui est plus étroit, arrondi & sans rebords. Les étuis sont mols comme un cuir, chagrinés, & ils ne couvrent qu'une partie du ventre. Ils sont comme coupés obliquement du dedans au-dehors, plus courts vers la suture, plus longs sur les côtés. Sous les étuis il n'y a point d'ailes. Le ventre est gros sur-tout dans la femelle, où il déborde de beaucoup les étuis.

Cet insecte fait sa demeure aux bords des chemins humides & dans les bois. Sa nourriture consiste en insectes, en feuilles de violettes et en herbes délicates. Il suinte de son corps une liqueur grasse & onctueuse d'une odeur assez agréable. L'huile dans laquelle on a fait

wounds

wounds and the scorpion's sting. It enters into the composition of salve for plague-sores. The males are less than the females, which latter deposit their eggs in the ground. The larvæ feed chiefly upon the leaves of plants.

Meloe vesicatorius. Linn. No.

3.

Many are the species of this insect, differing in size, figure and colour. Nature has apparelled almost all of them in a splendid manner. Green, azure and gold, render them dazzling to the eyes. They are most common in the southern parts of the continent. The species used in pharmacy, is, nine or ten lines in length, of a shining green colour mixed with azure. It multiplies greatly. They are sometimes seen flying in swarms. A nauseous smell, not unlike that of mice, bespeaks their approach, which scent, leads to the discovery of them when they are sought for, in order to make a provision. When dried, they are so light, that fifty scarce weigh one dram. They prey upon the leaves of trees and shrubs, and in preference, take to those of the ash-tree. The odorous particles exhaled by these insects,

infuser de ces insectes est un excellent topique pour les playes & les piquures de scorpion. On la fait entrer dans les emplâtres pour les charbons pestilentiels. Les mâles sont plus petits que les femelles. Celles-ci déposent leurs œufs dans la terre. Les larves se nourrissent principalement de feuilles de plantes.

La cantharide.

Il y a grand nombre d'espèces de ces insectes qui diffèrent par leur grandeur, leur figure, leur couleur. La nature les a presque tous habillés superbement. Le verd, l'azur et l'or les rendent étincelans. Ces mouches sont plus communes dans les pays méridionaux du continent. L'espèce dont on fait usage en pharmacie est longue de neuf ou dix lignes; d'une couleur verte, luisante, azurée. Elle multiplie beaucoup. On les voit quelquefois voler par essaims. Une odeur désagréable, à peu près semblable à celle de la souris annonce leur voisinage. Cette odeur sert à les découvrir lorsqu'on en cherche pour en faire provision. Desséchées elles sont si légères que cinquante font à peine le poids d'un gros. Elles dévorent les feuilles des arbres & arbrisseaux, s'attachant de préférence à celles du frêne. Les parties

are

are extremely corrosive. Great caution should be used in picking them up. People have been known to be seized with violent heat of urine, voiding of blood, for having gathered a quantity of them during the heat of the sun, with their hands bare; or for having fallen asleep under trees where swarms of them had settled. The copulation of the cantharides is performed during the most intense heat of the day. In this genus, as well as in some others, the females court, and in the act take the place of the males. The females deposit their eggs in the ground, whence proceed larvæ, which pass through the state of chrysalids, in order to attain to that of cantharides. The flies reduced to powder, serve as a basis to blisters, and draw off the humours that threaten the parts essential to life. Those persons, who by the inward use of the powder, seek to recall the sensations of pleasure and rekindle the fire of love, become the victims of it. It is a poison of the most violent sort. The best antidotes are milk, the oils of sweet almonds and olives, and camphire.

The larvæ of the meloes inhabiting this country, very much re-

odorantes qu'exhalent ces insectes sont très corrosives. On ne doit les ramasser qu'avec précaution. L'on a vu des personnes attaquées d'ardeur d'urine, de pissiement de sang, pour en avoir ramassé une grande quantité pendant l'ardeur du soleil, les mains nues; ou pour s'être endormi sous des arbres où il en repositoit des essaims. L'accouplement des cantharides se fait pendant la plus grande chaleur du jour. Dans ce genre, ainsi que dans quelques autres, les femelles font les avances, et prennent dans l'accouplement la place du mâle. Les femelles déposent leurs œufs en terre, d'où sortent des vers qui passent par l'état de nymphes pour parvenir à celui de cantharide. Ces mouches réduites en poudre servent de base aux vésicatoires & détournent les humeurs qui menacent d'attaquer les parties essentielles à la vie. Ceux qui par l'usage intérieur de cette poudre cherchent à rappeler le sentiment du plaisir et à réveiller les feux éteints de l'amour, en deviennent les victimes. C'est un poison des plus violens. Les meilleurs remèdes sont le lait, les huiles d'amande douce, d'olive, & le camphre.

Les larves de la méloé qui habite ce pays-ci ressemblent beaucoup

semble the perfect insects; they bear the same colour, are large, clumsy, slow in motion, having only the head crustaceous, the thorax and body being soft. They are generally found buried deep in the earth, where they perform their metamorphosis.

I have introduced the *meloe veficatorius*, though a foreign one, and commonly known by the name *Cantharis*, or Spanish-Fly, to shew the distinctive character and qualities, which evidently separate it from a preceding genus, bearing the name *Cantharis*.

aux insectes parfaits; elles portent les mêmes livrées, sont grosses, lourdes, lentes dans leur mouvemens, n'ayant que la tête écailleuse, le corcelet & le corps étant mous. On les trouve ordinairement enfoncées en terre, ou elles accomplissent leurs métamorphoses.

J'ai donné place à la *méloé véficatoire*, quoiqu'étrangère, connue sous le nom de Mouche *Cantharide*, pour faire voir le caractère distinctif et les qualités qui la séparent évidemment d'un genre précédent qui porte le nom de *Cantharide*.

GENUS 28. MORDELLA. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ filiformes ferratæ; caput inflexum sub collo interrito. Palpi compresso-clavati, obliqui, truncati. Elytra deorsum curva apicem versus. Ante femora lamina lata ad basin abdominis. Linn. syst. nat. p. 682.

28th GENUS. The NIBBLER. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are filiform and ferrated. The head is deflected, and bent under the neck; the palpi are compressed, clubbed, and obliquely truncated. The elytra are curve, or inclined downward towards their point. A broad lamina is seated at the base of the abdomen before the thighs.

28. GENRE. La MORDELLE. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont filiformes et faites en scie. La tête est panchée et courbée sous le cou. Les antennules sont comprimées en masse et tranchées de biais. Les étuis sont courbes ou inclinés vers la pointe. Une platine se trouve située à la base du ventre devant les cuisses.

TO which may be added, that the thorax is convex, and narrower in the fore part than behind, and the elytra are margined. The antennæ are composed of triangular articulations. The tarsi of the first pair of feet consist of four, and of the last of five joints.

Mordella aculeata. Linn. No.

2.

This mordella is quite black. Its head is quite smooth. The antennæ placed before the eyes, consist of eleven articulations, the four first of which are round and globular, and the other seven triangular, and somewhat ferrated. The antennæ are of the length of the thorax, which last is convex, smooth and without margin. The elytra are also very smooth, and shorter than the abdomen, which termi-

A Quoi l'on peut ajouter que le corcelet est de figure convexe et plus étroit par devant que par derrière, et que les étuis sont bordés. Les antennes sont composées d'articulations triangulaires. Les tarses de la première paire de pattes ont quatre, et ceux de la dernière cinq pièces.

La mordelle à pointe.

Cette mordelle est toute noire. Sa tête est lisse. Ses antennes placées devant les yeux sont composées d'onze articles, dont les quatre premiers sont ronds et globuleux, et les sept derniers sont triangulaires & forment un peu la scie. Ces antennes sont de la longueur du corcelet. Celui-ci est convexe, uni, sans que ses bords soient relevés. Les étuis sont aussi très lisses & moins longs que le ventre

natés

nates in a point, rather sharp and long, but does not prick. The legs are long, as well as the tarsi, of which the articulations are oblong, and decrease gradually; so that the first is the largest, and the last, which terminates the leg, the smallest. I know not whether this insect leaps; I have however met with it upon flowers.

N. B. I have likewise observed a variety quite similar, but two thirds less; and of which the antennæ are less serrated. Perhaps it may only differ by its sex.

Their larvæ are as yet unknown.

qui se termine en pointe assez aigue & longue, mais qui ne pique point. Les pattes sont longues ainsi que les tarses dont les articles sont allongés & vont en décroissant en sorte que le premier est le plus gros, et le dernier qui termine la patte, le plus petit. Je ne sais si cet insecte saute; je l'ai cependant trouvé sur les fleurs.

N. B. J'ai aussi observé une variété toute semblable, mais plus petite des deux tiers & dont les antennæ sont moins en scie. Peut-être ne diffère-t-elle que par le sexe.

Les larves n'en sont point encore connues.

GENUS 29. STAPHYLINUS. Tab. VII.

CHARACTER. GENERIS.

Antennæ moniliformes. Elytra dimidiata. Alæ testæ. Cauda simplex exferens duas vesiculas oblongas. Linn. syst. nat. p. 683.

29th GENUS. The STAPHYLININE. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are moniliform. The elytra are not above half the length of the abdomen. The wings are folded up and concealed under the elytra. The tail, or extremity of the abdomen, is single, not being armed as that of the following genus, but is provided with two oblong vesicles, which the insect can shoot out, or retract at pleasure.

29. GENRE. Le STAPHILIN. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont moniliformes. Les étuis n'ont pas plus de la moitié de la longueur du ventre. Les ailes sont pliées & cachées sous les étuis. La queue ou extrémité du ventre est simple, n'étant pas armée comme celle du genre suivant; mais elle est munie de deux vésicules allongées que l'insecte darde ou retire à volonté.

THE antennæ in some subjects are filiform, and in others composed of triangular articulations, growing larger towards their extremity, and appear somewhat perfoliated.

Staphylinus maxillofus: Linn. No. 3.

This *staphylinus*, the largest of any in this country, is quite black both above and underneath. Its head, thorax and elytra, are of a rough black. Its jaws are sharp, hard, and as long as the head at least. The antennæ are one third longer than the head. The thorax is plain, convex, and slightly margined. The elytra cover one third of the abdomen, which latter is somewhat hairy on the sides, and often terminated by two tufts of

LES antennes dans quelques sujets sont filiformes & dans d'autres composées d'articles triangulaires grossissant vers le bout, et qui paroissent tant soit peu perfoliées.

Le *staphylin* à grandes mâchoires. Ce *staphylin*, le plus grand de ceux de ce pays-ci, est tout noir, tant en dessus qu'en dessous. Sa tête, son corcelet & ses étuis sont d'un noir matte. Ses mâchoires sont aigues, dures & de la longueur de la tête pour le moins. Les antennes sont d'un tiers plus longues que la tête. Le corcelet est uni, convexe & un peu bordé. Les étuis couvrent le tiers du ventre. Celui-ci est un peu velu sur les côtés, & est souvent terminé par deux touffes de poils. Les pattes

hair. The legs are long, and their tarsi composed of five articulations, which diminish equally, all in general short, and charged with brushes or tufts underneath.

Staphylinus erythropterus. Linn.
No. 4.

Its head and thorax are of an unpolished black, as is the abdomen, which has upon each segment two triangular spots, one on each side, formed by a few gilded hairs. Some hairs of the same sort are seen under the abdomen. The elytra are of a rough reddish colour as well as the feet, the palpi, and the antennæ, especially at their base. The scutcheon is entirely black.

These insects have a peculiarity to be met with in almost every species of this genus, which is, that they frequently turn up their tail, or extremity of the abdomen, especially if you chance to touch them, in which case the tail is seen to rise immediately, as if the insect meant to defend itself by stinging. Yet, that is not the place where the insect's offensive weapons are situated. Its tail has no sting, but in recompense it bites and pinches strongly with its jaws; and care must be taken, especially in laying

font assez longues, & leurs tarses font composés de cinque articles qui vont endiminuant également, tous en général assez courts & chargés de broffes ou de pelottes en dessous.

Le staphylin à ailes rouffes.

Sa tête & son corcelet font d'un noir matte. Le ventre est pareillement noir, & a sur chaque anneau deux taches triangulaires, une de chaque côté, formées par quelques poils dorés, on voit quelques poils semblables sous le ventre. Les étuis font d'une couleur rouffe, matte, ainsi que les pattes, les antennules, & les antennes sur-tout à leur base. L'écuiffon est tout noir.

Ces insectes ont une singularité qui se rencontre dans presque toutes les espèces de ce genre, c'est qu'ils relevent souvent en l'air leur queue ou l'extrémité de leur ventre, sur-tout si l'on vient à les toucher. On voit aussitot la queue se relever comme si l'insecte vouloit se défendre et piquer. Ce n'est point cependant à cet endroit que sont les armes offensives de cet insecte. Sa queue ne pique point, mais en récompense il mord & pince fortement avec ses mâchoires; et l'on doit prendre garde, surtout en pre-
hold

hold of the larger species. Their jaws are strong, shoot out beyond the head, and are subservient to the animal in seizing and destroying its prey. It feeds on all other insects it can catch; even frequently two staphylini of the same species bite and tear each other. Though this insect has very small elytra, yet its wings are large; but they are curiously folded up, and concealed under the elytra. The insect unfolds and expands them when he chooses to fly, which he does very lightly. Among the small species of this genus, there are several whose colours are lively and singularly intermingled.

Some of them are found upon flowers, but they chiefly inhabit the dung of cows. Their larvæ, which resemble them so much as to be scarce distinguishable, live in damp places under ground. They are by some called Rove-Beetles.

nant les grosses espèces. Leurs mâchoires sont fortes, débordent leur tête & cet animal s'en sert pour prendre & dévorer sa proie. Il se nourrit des autres insectes qu'il peut attrapper; souvent même deux staphilins de même espèce se mordent & se déchirent réciproquement. Quoique cet insecte ait des étuis très petits, ses ailes cependant sont grandes; mais elles sont artistement repliées et cachées sous les étuis. L'insecte les déploie & les étend lorsqu'il veut voler, ce qu'il fait fort légèrement. Parmi les petites espèces de ce genre, il y en a plusieurs dont les couleurs sont vives et singulièrement entrecoupées.

Il s'en trouve sur les fleurs, mais ils habitent principalement dans les boues. Leurs larves qui leur ressemblent si fort qu'on a peine à les en distinguer, font leur demeure dans les endroits humides sous terre. Quelques uns les appellent Escarbots errans.

GENUS 30. FORFICULA. Tab. VII.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ. Elytra dimidiata. Alæ tectæ. Cauda forcipata.
Linn. syst. nat. p. 686.

30th GENUS. The EAR-WIG. Pl. VII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are fetaceous: the elytra much shorter than the abdomen. The wings folded and covered by the elytra. The extremity of the abdomen is armed with a kind of forceps. The tarsi in each of the feet consist only of three articulations.

30. GENRE. Le PERCE-OREILLE. Pl. VII.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont fetacées. Les étuis sont beaucoup plus courts que le ventre. Les ailes sont pliées et couvertes des étuis. L'extrémité du ventre est armée d'une espèce de tenailles. Les tarses de chaque patte consistent en trois articulations.

FORFICULA auricularia.
Linn. No. 1.

This species is all over of a yellow colour inclining to dun; lighter underneath, darker above. The antennæ have but eleven articulations, the slender base of which is pale, which renders the antennæ prettily intermingled and variegated. The wings are of the colour of the elytra. This insect is found

LE perce-oreille.

Cette espèce est partout de couleur jaune un peu fauve, plus claire en dessous, plus brune en dessus. Les antennes n'ont qu'onze articles, dont la base mince est pâle; ce qui rend les antennes joliment entrecoupées & panachées. Les ailes sont de la couleur des étuis. On trouve cet insecte à terre dans le

on the ground in wet sand, near pools and rivulets. It is more frequently met with in the spring.

This genus of insects is one of the best known, and the forceps which they carry at the extremity of their abdomen, forms a very distinctive character. It is this seeming weapon that has occasioned those insects to be called *Forficulae* in Latin; and the formidable name of Ear-wigs has been given them in English, from a notion that the insect made its way into the ear, whence it crept into the brain, and caused death. Those who are acquainted with anatomy know the impossibility of such introduction into the inner part of the cranium, seeing there is no passage that communicates with it; but the fright of some person into whose ear one of those insects may have chanced to enter, possibly gave rise to the story. However, the forceps which the ear-wig carries at his tail, and with which he seems provided for his defence, is not so formidable as it at first appears, being destitute of strength sufficient to produce the least sensible impression. I know not whether this animal uses it for defence against other insects, but I have often seen ear-

nable humide, proche les mares & les ruisseaux. Il se rencontre plus frequemment au printems.

Ce genre d'insectes est un des plus connus, et les pinces qu'ils portent à l'extrémité de leur ventre forment un caractère bien distinctif. C'est cette armure qui a fait donner à ces insectes le nom Latin de *Forficula*; et le nom redoutable de *Perce-oreille* lui a été donné en François parce qu'on s'est imaginé que cet insecte s'introduisoit dans les oreilles, que de là il pénéroit dans le cerveau et faisoit mourir. Ceux qui savent l'anatomie, connoissent l'impossibilité d'une pareille introduction dans l'intérieur du crane, attendu qu'il n'y a point d'ouverture qui y communique; mais la frayeur de quelqu'un à qui un de ces insectes fera par hazard entré dans le conduit de l'oreille aura pu donner lieu à cette fable. Du reste ces pinces que le perce-oreille porte à sa queue et avec lesquelles il paroît vouloir se défendre, ne sont pas si formidables qu'elles le paroissent d'abord, n'étant pas assez fortes pour pouvoir produire la moindre impression sensible. Je ne fais si cet animal en fait usage pour se défendre contre d'autres insectes, mais souvent j'ai

wigs surrounded by a swarm of ants, seek to make their escape without making use of their pincers against the ants. The larva of the ear-wig differs very little from the perfect insect.

vu des perce-oreilles au milieu d'une fourmilliere chercher à s'enfuir, sans se servir de leurs pincés contre les fourmis. La larve du perce-oreille differe très peu de l'insecte parfait.

O R D O II.

INSECTA HEMIPTERA.

OS rostrumque inflexum versus pectus. Alæ hemelytratae, superioribus semi-coriaceis (per futuram rectam minimè conniventibus) sed margine interiore impositis.

O R D E R II.

HEMIPTEROUS INSECTS.

THE mouth and proboscis of the insects which compose this order, are inflected and bent inwards towards the breast. The wings are hemelytratae, or of a substance less hard and strong than those of the preceding order, but more so than the membranaceous ones of the following orders. The upper wings are semi-coriaceous; they do not meet together in a longitudinal future, as in the foregoing order, but have some part of their interior margins crossed or laid one over the other above the abdomen.

O R D R E

O R D R E II.

INSECTES HÉMIPTERES.

LA bouche & la trompe des insectes qui composent cet ordre sont panchées et recourbées en dedans vers la poitrine. Les ailes sont à demi-étuis, ou d'une substance moins dure & moins forte que celles de l'ordre précédent, mais davantage que les membraneuses des ordres suivans. Les ailes supérieures sont semicoriacées & ne se rencontrent point en future longitudinale comme dans l'ordre précédent; mais elles ont une partie de leurs rebords intérieurs croisés l'un sur l'autre en dessus du ventre.

THIS order contains the following genera.

CET ordre comprend les genres suivans.

GENUS I. BLATTA. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput inflexum. Antennæ setaceæ. Elytra alæque planæ subcoriaceæ. Thorax planiusculus, orbiculatus, marginatus. Pedes cursorii. Cornicula duo supra caudam. Linn. syst. nat. p. 687.

1st GENUS. The COCK-ROACH. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inflected. The antennæ are setaceous. The elytra and wings are extended, smooth, and semicoriaceous, or of a substance somewhat

Ordo 2.
Insecta Hemiptera.

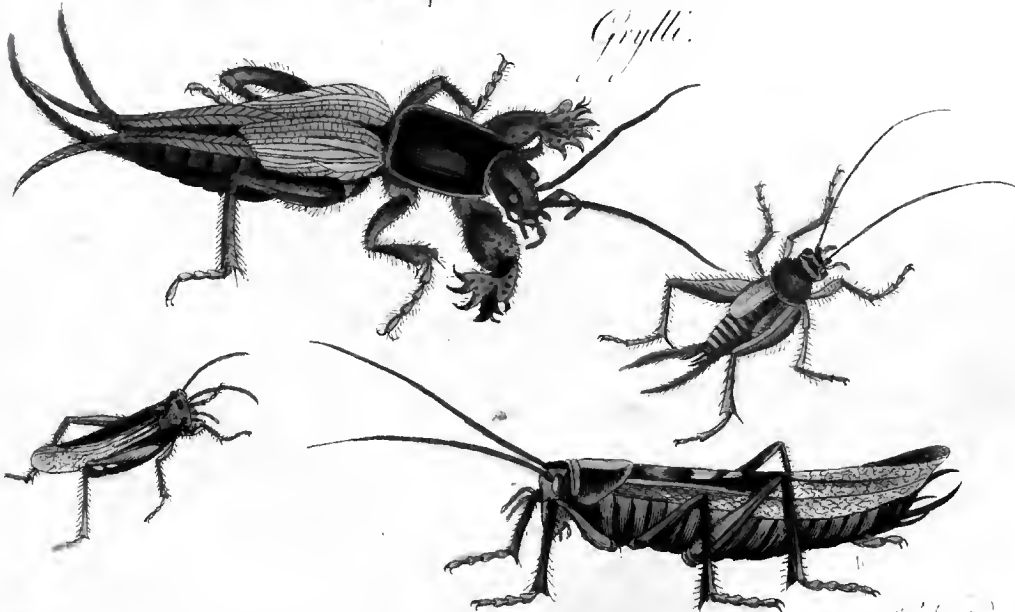
GENUS I.
(Blatta.)



GENUS II.
(Mantis.)



GENUS III.
(Grylli.)



J. Barbut del.

J. Newton sculp.



what like vellum. The thorax is rather flat, of an orbicular form, and margined. The feet are cursorii, or made for running. The abdomen is terminated by two little appendices like horns.

I. GENRE. La BLATTE. Pl. VIII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête est recourbée. Les antennes sont sétacées. Les étuis & les ailes sont étendus lisses & fémicoriacés ou d'une substance qui ressemble à du velin. Le corcelet est un peu applati, de forme orbiculaire et bordé. Les pattes sont faites pour courir. Le ventre est terminé par deux petites appendices en maniere de cornes.

TO which we may add, that the mouth is armed with jaws, and furnished with palpi; that the antennæ in most subjects are as long as the body, and that the abdomen is as broad as the thorax. The tarsi of the fore feet have five joints; those of the hinder only four. The appendices, or horns, which terminate the abdomen, are wrinkled or furrowed transversely.

The cock-roach is one of those domestic insects well known in kitchens and bake-houses. It is broad, flat, and smooth. This insect, rather ugly to the sight, runs pretty

A Quoi l'on peut ajouter, que la bouche est armée de mâchoires et garnie d'antennules; que les antennes dans la plupart des sujets sont aussi longues que le corps, et que le ventre est aussi large que le corcelet. Les tarses des pattes antérieures ont cinq articles, ceux des postérieures n'en ont que quatre. Les appendices ou cornes qui terminent le ventre sont ridées ou sillonnées transversalement.

La blatte est un de ces insectes domestiques qui sont bien connus dans les cuisines & les boulangeries. Elle est large, aplatie & lisse. Cet insecte assez hideux à la vue
D d quick;

quick; some species also fly, but it can only be said of the male, for the female is unable so to do, as it has only very short stumps of wings, which can be of no use to it. The larva of the cock-roach differs little from the perfect insect, but by the total want of wings and elytra, being otherwise perfectly like it. This larva feeds on meal, of which it is very voracious. Where that is wanting, as in the fields, it gnaws the roots of plants. Of the same genus is the famous Hakkerlac of the American Isles, that so greedily devours the provisions of the inhabitants. That insect, as well as our cock-roach, shuns the day light; and all those insects keep concealed in holes, which they only leave in the night.

Blatta ferrugineo-fusca. Linn.
No. 7.

This insect is all over of a yellowish brown colour. The antennæ are long and smooth, composed of an indefinite number of short rings, to the amount of ninety-four. The head is small, concealed under the plate of the thorax, which is broad and oval. The elytra are brown, transparent, membranaceous, and one third shorter than the abdomen.

court assez vite. Quelques espèces outre cela volent; ce qui ne se peut dire que du mâle, car la femelle est incapable de voler, puisqu'elle n'a que des moignons d'ailes fort courts, qui ne peuvent lui être d'aucune utilité. La larve des blattes ne diffère guères de l'insecte parfait que par le défaut total d'ailes & d'étuis. A cela près elle lui ressemble parfaitement. Cette larve se nourrit de farine dont elle est très vorace. A son défaut elle ronge à la campagne les racines des plantes. C'est de ce même genre qu'est le fameux Hakkerlac des Isles de l'Amérique qui dévore si avidement les provisions des habitans. Cet insecte, ainsi que nos blattes, fuit le jour & la lumière, et tous ces insectes se tiennent cachés dans des trous, dont ils ne sortent que pendant la nuit.

La blatte couleur de-fer-rouillé.

Cet insecte est partout de couleur brune jaunâtre. Les antennes sont longues et unies. Elles sont composées d'un nombre indéfini d'anneaux courts jusqu'à quatre vingt quatorze. La tête est petite, cachée sous la platine du corcelet, qui est large & ovale. Les étuis sont bruns, transparens, membraneux & plus courts d'un tiers que le

From

From the top of each proceed three principal striæ, and almost all from the same point. The middlemost is raised part of its length, and winds along to the extremity of the elytrum, towards the exterior angle. The outward stria is depressed, declines toward the side, and after a very short progress, terminates towards the middle of the outward margin of the elytrum. The interior one, likewise depressed, forms a curve, and terminates at the inner edge of the elytrum, somewhat below the middle, opposite its fellow on the other elytrum. The spaces included between the two striæ, similar on both the elytra, form a kind of oval. There are, moreover, seen on the elytra many striæ, close set, and variously arranged, all following the direction of the three principal ones. The female has neither elytra nor wings, but only stumps of both. On either side of the last segment of the abdomen, are two vesicular appendices, pointed, exceeding the abdomen the length of one line, which appear transversely striated, on account of the rings wherewith they are composed. The legs are very spiny. We commonly meet with this insect in kitchens, about chimnies, and in bakers ovens,

ventre. Du haut de chacun, partent trois stries principales, presque toutes trois du même point. Celle du milieu est élevée dans une partie de sa longueur & va en serpentant jusqu'au bout de l'étui vers l'angle extérieur. L'extérieure est enfoncée, tire sur le côté et après un chemin fort court, se termine vers le milieu du bord extérieur de l'étui. L'intérieure pareillement enfoncée, forme une courbure et va prendre fin au bord intérieur de l'étui, un peu plus bas que le milieu, vis-à-vis sa correspondante sur l'autre étui. Les espaces que renferment entr'elles ces deux stries semblables sur les deux étuis, forment une espèce d'ovale. On voit outre cela sur les étuis beaucoup de stries serrées & diversement arrangées qui suivent la direction de ces trois principales. La femelle n'a ni étuis ni ailes, mais seulement deux moignons ou commencement des uns et des autres. Aux deux côtés du dernier anneau du ventre sont des appendices vésiculaires pointées, débordant le ventre, longues d'une ligne, qui paroissent striées transversalement à cause des anneaux dont elles sont composées. Les jambes sont très épineuses. On trouve communément cet insecte dans les cuisines autour des
where

where he eats the meal and dough. *cheminées & dans les fours des*
 The smoke of charcoal destroys *boulangers, dont il mange la farine*
 them. *& la pâte. La fumée de charbon*
les fait périr.

GENUS 2. MANTIS. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput nutans, maxillosum, palpis instructum. Antennæ setaceæ; alæ quatuor membranaceæ, convolutæ, inferiores plicatæ. Pedes antici compressi, subtus ferrato-denticulati, armati ungue solitario & digito setaceo laterali articulato. Postici quatuor læves, gressorii. Thorax linearis elongatus angustatus. Linn. syst. nat. p. 689.

2d GENUS. The SOOTH-SAYER. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is unsteady, or appears, from its continual nodding motion, to be slightly attached to the thorax. The mouth is armed with jaws, and furnished with palpi. The antennæ are setaceous: the four wings membranaceous, and wrapped round the body; the under ones are folded. The anterior, or first pair of feet, are compressed, armed on the under side with teeth like a saw, and terminated by a single nail or crotchet. The four hindermost are gressorii, or formed rather for advancing slowly, than for performing quick movements. The thorax is extended to a considerable length, narrow, and throughout of equal size.

2. GENRE. La MANTÈ. Pl. VIII.

C A R A C T È R E D U G E N R E.

La tête est branlante, ou paroît par son mouvement continuel n'être que légèrement attachée au corcelet. La bouche est armée de mâchoires et garnie d'antennules. Les antennes sont sétacées. Les quatre ailes sont membraneuses et enveloppent le corps, celles de dessous sont repliées. La première paire de pattes ou les pieds de devant sont comprimés, armés en dessous de dents comme une scie et terminé par un seul ongle. Les quatre pattes postérieures sont plutôt formées pour marcher lentement que pour faire des mouvemens précipités. Le corcelet s'étend d'une longueur considérable, est étroit et partout de la même grandeur.

TO which character we may add, that the eyes are prominent, and its head perfectly resembles those of the second family of the Linnæan Libellulæ. The elytra are not much stronger than the under wings.

It has been called Mantis or Mantès, as much as to say Soothsayer; because it has been imagined, that this insect, by stretching out its fore feet, divined and pointed out those things that were asked of it. The insect often rests on its four hinder legs only, and holding the two fore ones raised up, joins them together, which has

AU caractère que l'on vient de donner, l'on peut ajouter que les yeux sont saillans et que la tête ressemble parfaitement à celle de la seconde famille des Libellules de Linné. Les étuis ne sont guères plus forts que les ailes de dessous.

On l'a appelé Mantès ou Mantès, comme quideroit devinereffe, parcequ'on s'est imaginé que cet insecte en étendant ses pattes de devant, devinoit & indiquoit les choses qu'on lui demandoit. L'insecte s'appuye assez souvent sur ses quatre pattes de derrière seulement, et tenant les deux de devant élevées il les joint l'une contre l'autre; ce

occasioned its being called by the people of Languedoc, where it is very common, Prégadiou, as if it prayed to God. The country folks moreover maintain, that this creature shews the way when asked, because it stretches those same fore legs sometimes to the right, and sometimes to the left; and indeed it is looked upon as an insect almost sacred that must not be hurt. Its colour is all over of a brownish green. The young ones have more of the green; the old, more of the brown cast. It deposits its eggs collected into a hemispherical parcel, flat on one side. There are in the parcel two rows of oblong eggs placed transversely, and one row of shells placed longitudinally, in form of a roof, one over the other, which cover the joining of the two rows of eggs. The whole parcel is light, and as it were composed of very thin parchment.

Mantis gongylodes. Linn. No. 4.

The shape of this insect is extraordinary, being narrow and long. The head is small, flat, with two filiform short antennæ. On the sides of the head are situate two large polished eyes. The thorax is subciliated, long, narrow, margined, with a longitudinal rising in the middle, and a transverse depres-

qui l'à fait appeller par les habitans du Languedoc, où il est très commun, Prégadiou, comme s'il prioit Dieu. Les paysans prétendent de plus que cet animal montre les chemins qu'on lui demande; parcequ'il étend ces mêmes pattes de devant tantot à droite, tantot à gauche. Aussi le regarde-t-on comme un insecte presque sacré, auquel il ne faut faire aucun mal. Sa couleur est partout d'un vert un peu brun. Les jaunes sont plus verts, & les vieux plus bruns. Il dépose ses œufs ramassés en paquet hémisphérique, plat d'un côté. Il y a dans ce paquet deux rangs d'œufs oblongs, posés transversalement avec une rangée longitudinale d'écaillés posées en toit les unes sur les autres, qui couvrent la jonction des deux rangs d'œufs. Tout ce paquet est léger et comme composé de parchemin très mince.

La mante à lobes en forme de navet.

La figure de cet insecte est singulière. Il est étroit & allongée. Sa tête est petite, aplatie avec deux antennes filiformes courtes. Aux deux côtés de la tête sont deux gros yeux lisses. Le corcelet est long, étroit, bordé avec une élévation longitudinale dans son milieu & une impression transverse au tiers
 sion

tion at one third of its length. The elytra, which cover two thirds of the insect, are veined, reticulated, crossed one over the other, and cover the wings, which are veined, and diaphanous. The hinder legs are very long, the middle ones shorter, and the foremost pair of thighs are terminated with spines, the rest winged, as it were, with membranaceous lobes. The top of the head has the shape of an awl; is membranaceous, often split in two at the extremity. It is an inhabitant of China.

The insects belonging to this genus, in their most perfect state, are generally of very beautiful green colours, which soon fade, and become the colour of dead leaves. Their elytra bearing so strong a resemblance to the leaves of some plants, have procured them the name of Walking-leaves.

The larva resembles the perfect insect very much. I never met with either in this country.

de sa longueur. Les étuis qui couvrent les deux tiers de l'insecte, sont veinés, réticulés, croisés l'un sur l'autre, et couvrent les ailes transparentes & veinées. Les pattes de derrière sont très longues; celles du milieu le sont un peu moins, & les cuisses antérieures se terminent en pointes. Les autres, ont des lobes membraneux en maniere d'ailes. Le sommet de la tête est en forme d'aleve, membraneux & souvent feudu en deux à l'extrémité. Elle habite la Chine.

Les insectes de ce genre dans leur état parfait, sont communément de belle couleur verte, qui se flétrit bientôt, & se change en couleur de feuille morte. Leurs étuis ressemblent si fort aux feuilles de certaines plantes qu'on leur a donné le nom de Feuilles mouvantes.

La larve ressemble à l'insecte parfait. Je n'ai jamais rencontré ni l'un ni l'autre dans ce pays-ci.

GENUS 3. GRILLUS. Tab. VIII.

CHARACTER GENERIS.

Caput inflexum, maxillosum, palpis instructum. Antennæ fetacæ seu filiformes. Alæ quatuor deflexæ, convolutæ, inferiores plicatæ. Pedes postici saltatorii, ungues ubique bini. Linn. syst. nat. p. 692.

3d GENUS. The CRICKET. Pl. VIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is inflected, armed with jaws, and furnished with palpi. The antennæ in some subjects are setaceous, in others filiform. The wings are deflected towards, and wrapped round the sides of the body; the under ones are folded up, so as to be concealed under the elytra. All the feet are armed with two nails or crotchets; the hind ones are formed for leaping.

3. GENRE. Le GRILLON. Pl. VIII.

CARACTERE DU GENRE.

La tête est panchée en devant, armée de mâchoires et garnie d'antennes. Les antennes dans quelques sujets sont sétacées, dans d'autres filiformes. Les ailes inclinent vers le corps et en enveloppent les côtés; celles de dessous sont pliées, de sorte qu'elles sont cachées sous les étuis. Toutes les pattes sont munies de deux ongles ou crotchets; celles de derriere sont formées pour le saut.

THEY are divided into different sections as follows. **O**N les divise en différentes sections suivantes.

ACRIDA. Caput conicum thorace longius. Antennæ ensiformes.

The ACRIDÆ, which have their head of a conic form, and longer than the thorax. Their antennæ are ensiform, or somewhat resembling a sword.

Le CRIQUET. Qui a la tête en forme de cône, et plus longue que le corcelet. Les antennes sont ensiformes, ou ressemblent un peu à une épée.

INSECTS of the first family of this genus are so uncommon (if any) in England, that with the most diligent search I have not been able to become possessed of one.

Les insectes de la première famille de ce genre sont si rares (s'il y en a du tout) en Angleterre, qu'avec toute la recherche possible je n'ai pu m'en procurer un.

2. BULLA. Thorax carinatus. Antennæ thorace breviores, filiformes.

The BULLÆ, which are distinguished by a kind of crest or elevation on the thorax. Their antennæ are shorter than the thorax, and filiform.

La BULLE. Que l'on distingue par une espèce de crête ou élévation sur le corcelet. Les antennes sont plus courtes que le corcelet & filiformes.

Gryllus bulla bipunctatus. Linn. No. 7.

The antennæ are short, and do not equal one fourth of the length of its body. Its colour is a dark brown; sometimes, however, the insect is besprinkled with spots of a lighter hue. But what renders this species easy to distinguish, is, the form of its thorax, which is prolonged, covering the whole body, and decreases to the extremity of the abdomen. This prolongation of the thorax stands in stead of

Le grillon bulle à deux points.

Les antennes sont courtes et n'égalent pas le quart de la longueur de son corps. Sa couleur est brune & obscure; quelquefois cependant l'insect est parsemé de taches plus claires. Mais ce qui rend cette espèce très aisée à distinguer, c'est la forme de son corcelet, qui se prolonge, couvre tout le corps & va en diminuant jusqu'au bout du ventre. Ce prolongement du corcelet tient lieu d'étuis, qui manquent à cet

elytra, which this animal is destitute of. It has only wings under this projection of the thorax. The spot in the thorax, mentioned by Linnæus, does not always exist, but is often wanting. This insect is every where to be met with, in the fields, in woods, &c.

animal. Il a seulement des ailes sous cette avance du corcelet. La tache du corcelet, dont parle M. Linnæus n'est pas constante & manque souvent. Cet insecte se trouve partout dans les champs & les bois.

3. ACHETA. Caudâ setis duabus.

The ACHETÆ, known by two setæ, or bristles, situate above the extremity of their abdomen; to which we may add, that they have three stemmata, and that the tarsi are composed of three articulations.

L'ACHÈTE, se connoit à deux pointes situées au dessus de l'extrémité du ventre, à quoi l'on peut ajouter qu'il a trois petits yeux lisses & que les tarses ont trois articles.

This family in some places is called Cricket, on account of the noise or sound the insect produces. Towards sun set is the time the achetæ like best to appear out of their subterraneous habitations, making the fields ring with their cry, especially on the finest summer days. As to the domestic grylli, that have taken up with our dwellings, they usually choose for their abode ovens, and the neighbourhood of kitchen chimnies, where the heat attracts them, and they often prove very troublesome by their

Cette famille est appelée dans quelques endroits cri-cri, à cause du bruit ou espèce de cri que fait cet insecte. Vers le coucher du soleil les grillons-achètes sortent plus volontiers de leurs habitations souterraines & c'est là le tems où les prairies retentissent le plus de leur cri, surtout dans les beaux jours d'été. Quant aux grillons domestiques qui se sont addonnés à nos maisons, ils choisissent ordinairement pour leur demeure les fours et les environs des cheminées de cuisine, où la chaleur les attire continual

continual tiresome cry. In spite of this inconvenience, a popular prejudice frequently prevents their being driven away and destroyed. The common people imagine that their presence brings a kind of luck to the house while they are in it, and think it would be hazardous to destroy them. So true it is, that the most absurd chimeras find followers amongst weak or ignorant minds.

Gryllo-talpa. Linn. No. 10.

This insect may be looked upon as one of the most hideous and most extraordinary. Its head, in proportion to the size of its body, is small and oblong, with four long thick palpi, and two long antennæ as slender as threads. Behind the antennæ are situate the eyes, and between those two eyes are seen three stemmata or lesser eyes, amounting to five in all, set in one line transversely. The thorax forms a kind of cuirass, oblong, almost cylindrical, which appears as it were velvety. The elytra, which are short, reach but to the middle of the abdomen, are crossed one over the other, and have large black or brown nervous fibres. The wings terminate in a point, longer, not only than the elytra, but even

& souvent ils sont fort incommodes par leur cri continuel & ennuyeux. Malgré cette incommodité, un préjugé populaire empêche souvent de les chasser & de les détruire. Le peuple s'imagine que leur présence porte un certain bonheur à la maison dans laquelle ils se trouvent; et pense qu'il y auroit du risque à les faire périr: tant il est vrai que les chimeres les plus absurdes trouvent des sectateurs parmi les esprits foibles ou ignorans.

Le taupe-grillon.

On peut regarder cet insecte comme un des plus hideux & des plus singuliers. Sa tête proportionément à la grandeur de son corps est petite, allongée avec quatre antennules grandes & grosses, et deux longues antennes minces comme des fils. Derrière ces antennes sont les yeux & entre ces deux yeux on en voit trois autres lisses & plus petits, ce qui fait cinq en tout, rangés sur une même ligne transversale. Le corcelet forme une espèce de cuirasse allongée presque cylindrique, qui paroît comme veloutée. Les étuis qui sont courts, ne vont pas jusqu'au milieu du ventre; ils sont croisés l'un sur l'autre & ont de grosses nervures noires ou brunes. Les ailes se terminent en pointes qui

than

than the abdomen. This latter is soft, and ends in two points or appendices of some length. But what constitutes the chief singularity of this insect, are, its fore-feet, that are very large and flat, with broad legs, ending outwardly in four large serrated claws, and inwardly in two only; between which claws is situated, and often concealed, the tarsus. The whole animal is of a brown dusky colour; lives under ground, chiefly in hot beds, where it often makes great havock, by hacking and gnawing the roots. Its fore-feet, which are armed with teeth, like a saw, are employed to that use. The French gardeners know it by the name of la Courtillière: and many authors have called it Grillo-Talpa, or Mole-Cricket; because it resembles other grilli, and digs the earth with its claws, like the mole. Its whole body is somewhat hairy.

Gryllus domesticus & campestris.
Linn. No. 12 and 13. The domestic and the field gryllus are one and the same species; though the former is paler, and has more of the yellow cast, and the latter more of a brown hue. The antennæ, as slender as a thread, almost equal the body in length. The head is large,

débordent non seulement les étuis, mais même le ventre. Celui-ci est mou & se termine par deux pointes ou appendices assez longues. Mais ce qui fait la principale singularité de cet insecte, ce sont ses pattes de devant qui sont très grosses, applaties & dont les jambes très larges se terminent en dehors par quatre grosses griffes en scie, & en dedans par deux seulement: entre ces griffes est situé et souvent caché le tarse. Tout l'animal est d'une couleur brune & obscure. Il vit sous terre principalement dans les couches, où il fait souvent beaucoup de ravage en coupant & rongant les racines. Ses pattes de devant qui sont dentelées en scie, lui servent à cet usage. Les jardiniers le connoissent sous le nom de courtilliere, & plusieurs auteurs l'ont nommé Taupe-Grillon, parcequ'il ressemble aux autres grillons & qu'il fouit la terre avec ses pattes comme les taupes. Tout son corps est un peu velu.

Le grillon domestique & le champetre.

Le grillon domestique & celui des champs ne sont que la même espèce, quoique le premier soit plus pâle & plus jaune & le second plus brun. Les antennes minces comme un fil sont presque de la longueur du corps. La tête est

and round, with two large eyes, and three smaller ones of a light yellow colour, placed higher on the edge of the depression, from the center of which originate the antennæ. The thorax is broad and short. In the males, the elytra are longer than the body, veined, as it were ruffled on the upper part, crossed one over the other, enfolding part of the abdomen, with a projecting angle on the sides. They have also at their base, a pale coloured band. On the contrary, in the females, the elytra leave one third of the abdomen uncovered, and scarcely cross each other. They are all over of one colour, veined and not ruffled, and do not wrap round so much of the abdomen underneath. The female, moreover, carries at the extremity of its body a hard spine, almost as long as the abdomen, thicker at the end, composed of two sheaths, which encompass two laminæ. This implement serves the insect to sink and deposit its eggs in the ground. Both the male and female have two pointed soft appendices at the extremity of the abdomen. Their hinder feet are much larger and longer than the rest, and serve them for leaping.

grosse, ronde avec deux gros yeux & trois autres plus petits jaunes et clairs, placés plus haut sur le bord de l'enfoncement, du fond duquel partent les antennes. Le corcelet est large & court. Dans les mâles les étuis sont plus longs que le corps, veinés, comme chiffonnés en dessus, croisés l'un sur l'autre, enveloppant une partie du ventre, avec un angle saillant sur les côtés; ils ont aussi à leur base une bande pâle. Dans la femelle au contraire, les étuis laissent un tiers du ventre à découvert; & ne croisent presque point l'un sur l'autre. Ils sont partout de la même couleur, veinés, sans être chiffonnés, et ils enveloppent moins le dessous du ventre. De plus, la femelle porte à l'extrémité de son corps une pointe dure, presque aussi longue que le ventre, plus grosse par le bout, composée de deux gaines qui enveloppent deux lames. Cet instrument lui sert à enfoncer & déposer ses œufs dans la terre. Le mâle & la femelle ont tous les deux à l'extrémité du ventre deux appendices pointues & molles. Leurs pattes postérieures sont beaucoup plus grosses & plus longues que les autres, & elles leur servent à sauter.

4. TETTIGONIA. Cauda ensifera fæminis. Antennæ fetaceæ.

The TETTIGONIA. The females in this family are distinguished by a kind of tube, with which the extremity of their abdomen is furnished. The antennæ in both sexes are fetaceous; and in this family the tarsi are composed of four articulations, and the antennæ are longer than the abdomen.

La TETTIGOINE. Les femelles de cette famille se distinguent par une espèce de tuyau dont se trouve garnie l'extrémité de leur ventre. Les antennes dans l'un & l'autre sexe sont sétacées. Les tarses de cette famille sont composés de quatre articles & les antennes débordent le ventre.

These insects leap by the help of their hinder legs, which are strong and much longer than the fore ones. Their walk is heavy, but they fly tolerably well. Their females deposit their eggs in the ground, by means of the appendices which they carry in their tail, which consist of two laminæ, and penetrate the ground. The grasshoppers lay a great number of eggs at a time, and those eggs united in a thin membrane, form a kind of group. The little larvæ that spring from them are wholly like the perfect insects, excepting the size, and their having neither wings nor elytra, but only a kind of knobs, four in number, which contain both, but undisplayed. The un-

Ces insectes sautent à l'aide de leurs pattes postérieures, qui sont fortes & beaucoup plus longues que les antérieures; ils marchent lourdement & volent assez bien. Leurs femelles déposent leurs œufs dans la terre par le moyen des appendices qu'elles portent à leur queue: qui sont composées de deux lames et s'enfoncent en terre. Les sauterelles pondent un assez grand nombre d'œufs à la fois, & ces œufs réunis dans une membrane mince forment une espèce de groupe. Les petites larves qui en naissent sont tout à fait semblables, à la grandeur près, à l'insecte parfait, se ce n'est qu'elles n'ont ni ailes ni étuis, mais seulement des espèces de boutons au nombre de quatre,

folong

folding of them only takes place at the time of the metamorphosis, when the insect has attained to its full growth. The perfect insect is frequently found in meadows as well as its larvæ. Both are voracious, and feed upon herbs. The grass-hoppers have several stomachs, which has made many authors think that they chewed the cud like some larger animals.

Gryllus viridissimus. Linn. No.

31.

The colour of this species is all over of a palish green. The antennæ are setaceous, and longer than the body. The thorax has, above, a flat surface, that widens towards the elytra. These latter are rather clouded, and the wings reticulated. The wings and elytra exceed the body by full one third. The female carries, at the extremity of her abdomen, a kind of spine, flat and broad, turned up, and composed of two laminæ, whose figure represents the blade of a cut-lafs. These laminæ serve the insect to sink its eggs deep in the earth. The male has no such appendix to its abdomen. The hinder thighs of the insect are very large, and as long as the elytra.

où sont contenus les uns et les autres non développés. Ce développement n'arrive que dans le tems de la métamorphose lorsque l'insecte a pris tout son accroissement. L'insecte parfait se trouve fréquemment dans les prairies ainsi que la larve. L'un & l'autre est vorace & mange les herbes. Les sauterelles ont plusieurs estomacs; ce qui a fait penser à plusieurs auteurs qu'elles ruminoient comme plusieurs grands animaux.

Le grillon tout vert.

La couleur de cette espèce est partout d'un vert un peu pâle. Les antennes sont sétacées, & plus longues que le corps. Le corcelet a en dessus une surface aplatie qui va s'élargissant du côté des étuis. Ceux ci sont un peu nébuleux & les ailes sont réticulées. Les ailes & les étuis débordent le corps d'un bon tiers. La femelle porte à l'extrémité du ventre une espèce de pointe aplatie & large, recourbée en haut & composée de deux lames qui représentent par leur figure la lame d'un sabre. Ces lames lui servent à enfoncer ses œufs profondément dans la terre. Le mâle n'a point de pareille appendice à la queue. Les cuisses postérieures de cet insecte sont fort grandes & aussi longues que les étuis.

5. LOCUSTA. Cauda simplex. Antennæ filiformes.

The LOCUST. In which section the tail is simple, without the scetæ of the achetæ, or the tube of the tettigoniæ. Their antennæ are filiform, but one half shorter than the abdomen. They have three stemmata, and three joints to the tarsi.

Le Locuste. Dans cette section la queue est simple, n'ayant ni les scies de l'achète, ni le tuyau de la tettigoine. Les antennes sont filiformes, mais de la moitié plus courts que le ventre. L'insecte a trois petits yeux lisses & trois pièces aux tarses.

Gryllus Locusta grossus. Linn.
No. 58.

This is an exception, the antennæ being of a cylindrical form.

Few species vary so much in size and colours. Some of these insects are twice as long as others; the antennæ in most are filiform, but in this particular species cylindrical, composed of about twenty-four articulations, and but one fourth of the length of the body. As to colour, the small individuals are nearly quite red spotted with black, with the under part of the body only of a greenish yellow. The larger subjects are all over of a greenish hue, the under part being of a deeper yellow; only the inside of the hinder thighs is red. But what characterizes this species is, the form of the thorax, which has, above, a longitudinal elevation, at-

Le gros gryllon locuste faite exception, d'autant que ses antennes sont en forme de cylindre.

Il y a peu d'espèces qui varient autant pour la grandeur & les couleurs. Quelques uns de ces insectes sont le double des autres pour la longueur; dans tous les antennes sont cylindriques composées d'environ vingt quatre articles & elles ne sont pas plus longues que le quart du corps. Pour la couleur, les petits individus sont presque tout rouges, tachés de noir, avec le dessous du corps seulement d'un jaune verdâtre. Les grands ont tout le corps verdâtre et le dessous plus jaune, seulement le dedans des cuisses postérieures est rouge. Mais ce qui caractérise cette espèce c'est la forme du corcelet qui a en dessus une élévation
tended

tended by one on each side, the middle whereof drawing nigh to the first, forms a kind of X. Moreover, between the claws that terminate the feet there are small sponges, but larger in this species than the rest. This insect is to be met with every where in the country.

The larvæ or caterpillars very much resemble the perfect insects, and commonly dwell under ground. The chrysalids, which bear a strong likeness to their parent insects, accompany them, many of them feeding on the leaves of plants. Those that make their abode in houses, prefer bread, flour, and farinaceous substances. Among us, some are denominated locusts, others grass-hoppers, and others finally crickets.

longitudinale & deux autres une de chaque côté, dont le milieu s'approchant de la première forme une espèce d'X. De plus entre les griffes qui terminent les pattes il y a de petites éponges beaucoup plus grosses dans cette espèce que dans les autres. On trouve cet insecte dans toutes les campagnes.

Les larves ou chenilles des grillons ressemblent fort aux insectes parfaits et vivent communément sous terre. Les nymphes qui ont beaucoup de ressemblance à leurs parens les accompagnent, plusieurs se nourrissant de feuilles de plantes. Celles qui font leur demeure dans les maisons préfèrent le pain, la farine & les substances farineuses. Parmi nous les unes s'appellent locustes, d'autres sauterelles & d'autres enfin criquets.

GENUS 4. FULGORA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Caput fronte productâ, inani. Antennis infra oculos, articulis duobus, exteriori globoso, majore. Rostrum inflexum. Pedes gressorii. Linn. syst. nat. p. 703.

4th GENUS. The LANTHORN-FLY. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The front, or fore part of the head, is drawn extended and empty. The antennæ are seated below the eyes, having two articulations, whereof the exterior is larger, and of a globular form. The rostrum is inflected, or bent inwards under the body. The feet are made for walking.

4. GENRE. La MOUCHE-LUISANTE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

Le front ou devant de la tête est représenté avancé et vuide; les antennes sont situées au dessous des yeux et ont deux articles, desquels celui d'en dehors est plus gros & de forme globulaire. La trompe est recourbée sous le corps. Les pieds sont faits pour marcher.

THOUGH two different species of this genus have been caught in this country, not being able to procure any myself, I was under the necessity of introducing a foreign one, as an example of the genus.

The elytra in all the species of this genus, which I have seen, decline along the sides, entirely cover and conceal the abdomen, and increase in breadth from their base towards their extremities.

L'ON a pris dans ce pays-ci les deux espèces de ce genre, mais n'ayant pu m'en procurer, je me suis vu dans la nécessité d'en introduire une étrangère pour servir d'exemple du genre.

Les étuis de toutes les espèces de ce genre que j'ai vues vont en pente le long des côtés; couvrent & cachent entièrement le ventre et deviennent plus larges de la base à l'extrémité.

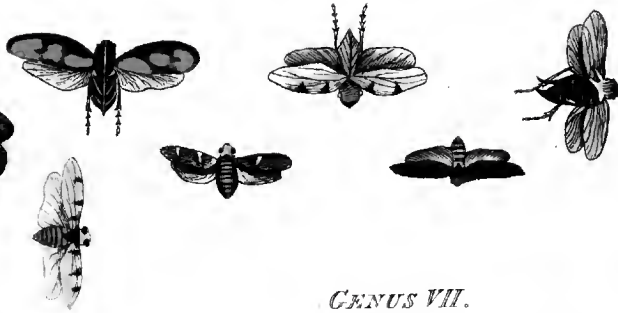
GENUS IV.

Tulgora.



GENUS V.

Cicade.



GENUS VI.

Netonecta.



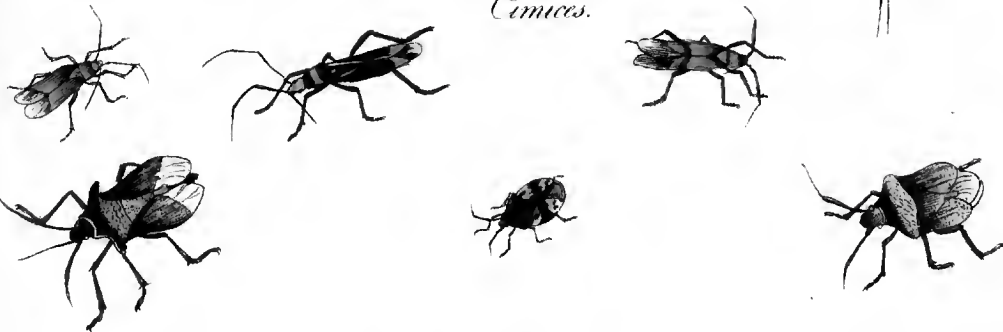
GENUS VII.

Nepa.



GENUS VIII.

Cimices.



GENUS IX.

Aphides.



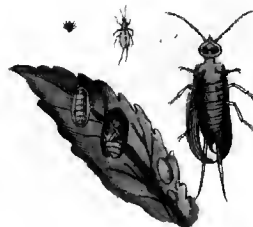
GENUS X.

Chermes.



GENUS XI.

Cocci.



GENUS XII.

Strijs.



Ja. Barbat del.

Ja. Newton sculp.



Fulgora candelaria. Linn. No. 3.

The head and thorax are generally of a ruddy brown, the ground colour of the elytra is fresh green, but quaintly figured with spots of a yellowish clay colour, sometimes pale, at other seasons of a deeper hue. The wings are of a deep and beautiful yellow, with a broad band of glossy black bordering the extremities. The tarsi of the feet are composed of three articulations, and are of a paler colour than the legs and thighs, which are brown. When the insect is on the wing, the waving of the elytra (whose thinness renders the spots thereon transparent), assisted by the luminous quality peculiar to the tribe, and the golden yellow of the under wings, bordered with black, occasion, in my opinion, the flashes they dart around in the night, and create images beyond probability in the minds of persons too ready to credit hyperboles. It is an inhabitant of China.

I do not know that the European *fulgoræ* possess the quality of emitting light similar to foreign ones, nor have I ever seen the larva.

La chandelliere.

La tête & le corcelet sont communément d'un brun rougeâtre. Le fond des étuis est un verd clair, mais bizarrement figuré de taches d'un jaune d'argille, quelquefois pâle, quelquefois plus foncé. Les ailes sont d'un jaune foncé magnifique avec une large bande de noir luisant qui en borde l'extrémité. Les tarses sont composés de trois articles & sont plus pâles que les jambes & les cuisses qui sont brunes. Lorsque l'insecte prend son vol, le branlement des étuis, (dont le peu d'épaisseur rend les taches qui sont dessus diaphanes) aidé de la qualité lumineuse particulière à cette classe, & au surplus le jaune doré des ailes de dessous bordées de noir, causent à mon avis les élancemens qu'ils font voir pendant la nuit, & produisent des imaginations au delà de toute vraisemblance dans des personnes portées à croire des hyperboles. Cet insecte habite la Chine. Je ne sache point que celui de notre Europe soit doué de la qualité de répandre de la lumière comme ceux des pays étrangers; aussi n'en ai-je jamais vu la larve.

GENUS 5. CICADA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum inflexum. Antennæ setaceæ. Alæ quatuor membranaceæ, deflexæ. Pedes (plerisque) saltatorii. Linn. syst. nat. p. 704.

5th GENUS. The FROG-HOPPER, or FLEA-LOCUST.
Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is bent inwards under the breast. The antennæ are setaceous; the four wings are membranaceous, declining along the sides of the body. The feet in most subjects are formed for leaping. In the maniferæ the feet are formed for walking or creeping.

5. GENRE. La CIGALE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est recourbée sous la poitrine. Les antennes sont sétacées. Les quatre ailes sont membraneuses, déclinant vers les côtés du corps. Les pieds dans la plupart des sujets sont formés pour le saut. Dans l'espèce manifière les pieds sont faits pour marcher ou ramper.

THEY are divided into different sections, as follows. **O**N les divise en différentes sections ainsi qu'il suit.

1. Foliaceæ. Thorace compresso-membranaceo, corpore majore.
2. Cruciataæ. Thorace utrinque cornuto.
3. Manniferæ, non saltantes.

4. *Ranatræ. Saltatoriæ.*
5. *Deflexæ. Alis deflexis latera obvolventibus.*

1. Those in which the thorax is compressed, membranaceous, and larger than the body.
2. Those which have the thorax armed on each side with a horn or spine.
3. Those distinguished by their feet, which are not made for leaping.
4. Those whose hind feet are made for leaping.
5. Those whose wings are wrapped round the sides of the body.

1. Celles dont le corcelet est comprimé, membraneux et plus grand que le corps.
2. Celles qui ont le corcelet armé de chaque côté d'une corne ou pointe.
3. Celles qu'on distingue à leurs pattes qui ne sont pas faites pour sauter.
4. Celles dont les pieds de derriere sont faits pour le saut.
5. Celles dont les ailes enveloppent les côtés du corps.

THE larva that produces this insect resembles a six-legged worm. It is sometimes met with upon plants. Some of these larvæ have a singularity, which consists in their voiding by the anus and thro' the pores of their body small bubbles, which unite into a foam. A person would be tempted to take this foam for spittle, which somebody has cast on the plants as he went by; only one is surpris'd to find it in such large quantities.

La larve qui produit cet insecte ressemble à un ver à six pattes. On la rencontre quelquefois sur les plantes. Quelques unes de ces larves ont une singularité, c'est de rendre par l'anüs & les pores de leur corps de petites bulles, qui réunies forment une écume. On seroit tenté de prendre cette écume pour de la salive que quelqu'un en passant auroit jettée sur les plantes. On est seulement étonné d'en trouver une si grande quantité. C'est

Under this foam lies the larva of the frog-hopper, probably for shelter against the search of other animals, to which it would become a prey. Nature has afforded this kind of defence to insects whose naked and soft bodies might otherwise very easily be injured; perhaps also the moisture of this foam may serve to screen it from the sultry beams of the sun. On removing the foam, you discover the larva concealed underneath; but it does not long remain uncovered. It soon emits fresh foam, that hides it from the eye of observation. It is in the midst of this foamy substance the larva goes thro' its metamorphosis, into a chrysalis and perfect insect. Other larvæ, whose bodies are not so soft, run over plants without any manner of defence, and escape from insects that might hurt them, by the nimbleness of their running, but especially of their leaping.

The chrysalids, and all the larvæ that produce them, differ little from each other, only that the former have the rudiments of wings, a kind of knob, at the place where the wings will afterwards be in the perfect insect. As to other respects, the chrysalids walk, leap, and run over plants and trees; as

sous cette écume qu'est cachée la larve de la cigale, probablement pour être à l'abri de la recherche d'autres animaux dont elle deviendrait la proie. La nature a accordé cette espèce de défense à cet insecte dont le corps nud & mou pourroit être très facilement blessé. Peut-être aussi cette écume humide lui sert elle à le défendre de la chaleur & des rayons du soleil. Si on écarte cette écume ou découvre la larve qui est cachée dessous; mais elle ne reste pas long-tems à nud, elle rend bientôt de nouvelle écume qui la cache aux yeux de l'observateur. C'est au milieu de la même matière écumeuse que cette larve se métamorphose en nymphe & en insecte parfait. D'autres larves dont le corps est moins mou courent sur les plantes sans aucune défense et n'échappent aux insectes qui pourroient leur nuire que par l'agilité de leur course & surtout de leur saut.

Les nymphes qui proviennent de toutes ces larves n'en diffèrent pas beaucoup, seulement elles ont des commencemens d'ailes, des espèces de boutons à l'endroit où seront les ailes dans les insectes parfaits. Du reste ces nymphes marchent, sautent & courent sur les plantes & les arbres comme la larve & la cigale
do

do the larva and the frog-hopper, which they are to produce. At length they throw off their tegument of chrysalids, slip their last slough, and then the insect appears in its utmost state of perfection. The male alone is then endowed with the faculty of singing, which it exercises not with its throat, but with an organ situate under the abdomen. Behind the legs of the male are observed two valvulæ, which, raised up, discover several cavities, separated by various membranes. The middle contains a scaly triangle. Two vigorous muscles give motion to another membrane, which alternately becomes concave and convex. The air agitated by this membrane, is modified within the other cavities; and by the help of this sonorous instrument, he amorously solicits his female. By pulling the muscles of a frog-hopper lately dead, it may be made to sing. This insect begins its song early in the morning, and continues it during the heat of the noon-tide sun. Its lively and animated music is, to the country people, a presage of a fine summer, a plentiful harvest, and the sure return of spring. The cicadæ have a head almost triangular, an oblong body, their wings fastigated or in

qu'elles doivent produire. Enfin elles quittent leur enveloppe de nymphes, elles changent d'une dernière peau & pour lors l'insecte est dans son dernier état de perfection. Le seul mâle est alors doué du talent de chanter, ce qu'il exécute non du gosier, mais par un organe situé sous le ventre. On remarque derrière les pattes du mâle deux petites calottes. En les soulevant on voit plusieurs cavités séparées par diverses membranes. Dans le milieu est un triangle écailleux. Deux muscles vigoureux font mouvoir une autre membrane qui devient alternativement concave & convexe. L'air agité par cette membrane se modifie dans les autres cavités. C'est à l'aide de ces petites timbales qu'il appelle amoureusement sa femelle. En tirillant ces muscles, ont fait chanter une cigale nouvellement morte. La cigale chante dès le matin et pendant la grande ardeur du soleil. Son chant vif et animé est pour les payfans le présage d'un bel été, d'une abondante recolte et du retour certain du printems. Ces cigales ont ordinairement une tête presque triangulaire, un corps allongé; les ailes posées en croix & six pattes avec lesquelles elles marchent et sautent assez vivement. A l'extrémité du ventre de leurs form

form of a roof, and six legs with which they walk and leap pretty briskly. In the females, at the extremity of the abdomen are seen two large laminæ, between which is inclosed, as in a sheath, a spine, or lamina, somewhat serrated, which serves them for the purpose of depositing their eggs, and probably to sink them into the substance of those plants which the young larvæ are to feed upon.

The first family in the Linnæan division of this genus not being an inmate of these parts, we think ourselves dispensed with the obligation of a particular description of it.

Cicada cornuta. Linn. No. 6. Is of a dark blackish brown. Its head is depressed, slightly prominent, and as it were bent in underneath. The thorax, which is rather broad, has two sharp horns terminated in long spines on the sides. On the middle of the thorax is a crest, which being prolonged into a kind of sinuous crooked horn, terminates in a very sharp point, one fourth before it reaches the extremity of the elytra. Under this horn lies the 'scutcheon. The elytra are dark, veined with brown, and the wings, shorter than the elytra, are transparent. This in-

femelles on voit deux grosses lames, entre lesquelles est renfermée comme dans un étui une pointe ou lame un peu en scie, qui leur sert à déposer leurs œufs, et probablement à les enfoncer dans la substance des plantes, dont les petites larves doivent se nourrir.

La première famille de ce genre selon la division qu'en fait Mr. Linné, ne se trouvant pas dans ces pays-ci, nous nous croyons dispensés d'en donner le détail.

La cigale cornue

Est d'une couleur brune; noirâtre & obscure. Sa tête est écrasée, peu saillante, & comme recourbée en dessous. Son corcelet, qui est assez large, a deux cornes aigues, qui se terminent en pointes assez longues sur les côtés. Sur le milieu du corcelet, est une crete, qui se prolongeant en une espèce de corne sinuée & tortue, va se terminer en pointe forte aigue, un quart avant l'extrémité des étuis. Sous cette corne, est l'écuffon. Les étuis sont obscur, veinés de brun, & les ailes plus courtes que les étuis, sont assez transparentes. On trouve
sect

fect is found in the woods, fastened to the high stems of fern and swallow-wort. It leaps freely, and is not easy to catch.

Cicada spumaria. Linn. No. 24.

Amongst the species of this country, this is one of the largest. It is of a brown colour, often inclining to green. The head, thorax and elytra, are finely dotted. On these last are seen two white spots, oblong and transverse, arising from the outer edge of the elytra, the one higher, the other lower, but not quite reaching to the inner edge, so that the bands by them formed across the elytra, are interrupted in the middle. The under part of the insect is of a light brown. Before the insect has undergone its metamorphose, the larva from which it is to be produced, dwells upon plants, but is not perceived, unless a person knows the spot it occupies. It emits from every part of its body foamy bubbles, which are productive of a froth resembling spittle, and which is frequently observed upon plants in the fields, but would never be taken for the receptacle of an insect. Upon removing the froth, you discover in the middle, the larva, of a green colour, which soon covers itself again with a fresh emission of froth.

cet insecte dans les bois, arrêté sur les hautes tiges de fougere, & d'asclepias. Il saute très-bien, & il n'est pas aisé de le prendre.

La cigale écumeuse.

Parmi les espèces de ce pays-ci, celle-ci est une des plus grandes. Elle est d'une couleur brune, souvent un peu verdâtre. Sa tête, son corcelet & ses étuis sont finement pointillés. Sur ces derniers on voit deux taches blanches, oblongues & transverses, qui partent du bord extérieurs des étuis, l'une plus haut, l'autre plus bas, mais qui ne vont pas tout-à-fait jusqu'au bord intérieur, en sorte que les bandes qu'elles forment sur les étuis, sont interrompues dans leur milieu. Le dessous de l'insecte est d'un brun clair. Avant que l'insecte ait subi sa métamorphose, la larve qui le doit produire, habite sur les plantes, mais on ne la voit point, à moins qu'on ne sache où elle est. Elle rend par l'anus & partout son corps, des bulles écumeuses, qui produisent une écume semblable à la salive, que l'on voit souvent dans les prés sur les plantes, & qu'on n'imagineroit jamais être le séjour d'un insecte. Si l'on écarte cette écume, on voit au milieu la larve de couleur verte, qui bientôt se recouvre d'une nouvelle écume.

Cicada fanguinolenta. Linn. No. 22.

This, the finest of all the species we are possessed of, is of a glossy black both above and beneath. The elytra alone have each three large spots of a beautiful crimson colour, viz. one at the base, close to the scutcheon, which is semi-circular; another round one, situate lower down, near the outward edge, and a third placed at a small distance from the extremity of the elytra, and forming a kind of half moon, the points of which are turned to the upper part. The last spot coincides with its corresponding one on the other elytrum. Both the elytra are black at their extremities; and the wings are dusky, tinged with a little red at their base. This insect does not leap much, and is easily taken; but is uncommon about London. It varies somewhat as to the size of its crimson spots.

Cicada viridis. Linn. No. 46.

Its elytra are of a deep green, but their extremities are often transparent. The thorax and scutcheon are green. The head is yellow, with two black dots strongly marked upon the upper part, and a few small ones on the sides. There are likewise two black puncta dis-

La cigale sanglante. Cette espèce, la plus belle de toutes celles que nous avons, est d'un noir luisant, tant en dessus qu'en dessous. Ses étuis seuls ont chacun trois grandes taches d'un beau rouge ponceau; savoir, une à la base, attenant l'écusson, qui est demi-circulaire; une autre ronde, placée plus bas près du bord extérieur; & une troisième située un peu avant la fin des étuis, & formant une espèce de croissant dont les pointes regardent le haut. Cette dernière s'unit avec sa correspondante sur l'autre étui. Le bout des étuis est noir, & les ailes sont noirâtres, lavées d'un peu de rouge à leur base. Cet insecte saute peu & se prend aisément, mais il est rare autour de Londres. Il varie un peu pour la grandeur de ses taches rouges.

La Cigale verte.

Ses étuis sont d'un vert foncé, mais leur extrémité est souvent transparente. Le corcelet & l'écusson sont verts. La tête est jaune, avec deux points noirs bien marqués sur le dessus & quelques petits sur les côtés. On voit aussi deux points noirs sur l'écusson. Les
cernible

cernible on the escutcheon. The wings are of a dark leaden colour, as is the upper part of the abdomen, which, underneath is marked with yellow bands. The feet are of a yellowish cast.

ailes font de couleur obscure plombée, ainsi que le dessus du ventre. Les pattes sont jaunâtres & le dessous du ventre à des bandes jaunes.

GENUS 6. NOTONECTA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum inflexum. Antennæ thorace breviores. Alæ quatuor cruciato-complicatæ, anticæ coriaceæ. Pedes posteriores pilosi, natatorii. Linn. syst. nat. p. 712.

6th GENUS. The BOAT-FLY. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is inflected. The antennæ are shorter than the thorax. The four wings, which are coriaceous from their base to their middle, are folded together cross-wise. The hind feet are hairy, and formed for swimming. To which may be added, that the tarsi are composed of two articulations; all the six feet are equally formed for swimming. The abdomen terminated by four little horns or appendices.

6. GENRE. La PUNAISE-À-AVIRONS. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe et recourbée. Les antennes sont plus courtes que le corcelet. Les quatre ailes qui sont coriaccées depuis la base jusqu'au milieu, sont

sont pliées l'une sur l'autre en croix. Les pattes postérieures sont velues & faites pour nager. A quoi l'on peut ajouter que les tarses sont composés de deux articles; les six pattes sont également formées pour la nage. Le ventre se termine par quatre petites cornes ou appendices.

NOTONECTA glauca. Linn.
No. 1.

This insect has a head somewhat round, of which the eyes seem to take up the greatest part. Those eyes are brown and very large, the rest of the head being yellow. In the fore part it has a sharp trunk that projects, and is inflected between the fore feet. On the sides are seen the antennæ, very small, yellowish, and that spring from under the head. The thorax, which is broad, short and smooth, is yellow on the fore, and black on the back part. The scutcheon is large, of a rough black, and as it were nappy. The elytra, rather large, and crossed over each other, are a mixture of brown and yellow, not unlike the colour of rust, which makes it look cloudy. The under part of the body is brown, and at the extremity of the abdomen are to be seen a few hairs. The feet, six in number, are of a light brown, the two hindermost having on the leg and tarsus hairs that give them

LA punaise-à-avirons verte.

Cet insecte a une tête assez arrondie, dont ses yeux paroissent former la plus grande partie. Ces yeux sont bruns et fort gros, et le reste de la tête est jaune. Au devant elle a une trompe pointue qui descend et se recourbe entre les premières pattes. Sur les côtés on apperçoit les antennes qui sont fort petites, jaunâtres & qui partent du dessous de la tête. Le corcelet qui est large, assez court & lisse est jaune antérieurement et noir à sa partie postérieure. L'écusson est grand, d'un noir mat & comme velouté. Les étuis assez grands et croisés sont mêlés de couleur brune & jaune semblable à la rouille, ce qui le rend nébuleux. Le dessous du corps est brun et au bout du ventre on voit quelques poils. Les pattes au nombre de six sont d'un brun clair; les deux postérieures ont à la jambe et au tarse des poils, qui leur donnent la forme de nageoires, & elles n'ont point d'on-

the

the shape of fins, nor are they terminated by nails. The four anterior ones are somewhat flat, and serve the animal to swim with, but at their extremity they have nails and no hairs. This insect is seen in stagnating waters, where it swims on its back, and presents its abdomen upwards; for which reason it has been called by the Greek name of *Notonecta*. The hinder feet, longer than the rest, serve it as paddles. It is very nimble, and dives down when you go to take hold of it; after which, it rises again to the surface of the water. It must be cautiously handled if one would avoid being pricked by it, for the point of its rostrum is exceeding sharp.

The larva very much resembles the perfect insect.

glets au bout. Les quatre antérieures sont un peu applaties & servent à l'animal pour nager, mais elles ont au bout des ongles & n'ont point de poils. On voit cet insecte dans les eaux tranquilles où il nage sur le dos, & présente en haut le dessous de son ventre. C'est par cette raison qu'on lui a donné le nom Grec de *Notonecta*. Ses deux pattes de derrière plus longues que les autres lui servent d'avirons. Il est très vif & s'enfonce quand on veut le prendre, après quoi il remonte à la surface de l'eau. Il faut le prendre avec précaution pour n'en être pas piqué, car la pointe aigue de sa trompe pique très fort.

La larve ressemble beaucoup à l'insecte parfait.

GENUS 7. NEPA. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum inflexum. Antennæ Alæ quatuor cruciata-complicatæ, anticæ coriaccæ. Pedes anteriores cheliformes; reliqui quatuor ambulatorii. Linn. syst. nat. p. 713.

7th GENUS. The WATER-SCORPION. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is inflected. The antennæ The four wings are folded together cross-wise, with the anterior part coriaceous. The

two fore feet are cheliform, or resemble the claws of a crab; the other four are formed for walking.

7. GENRE. Le SCORPION D'EAU. Pl. IX.

C A R A C T E R E D U G E N R E .

La trompe est recourbée en dedans. Les antennes Les quatre ailes sont pliées en croix & ont la partie antérieure coriacée. Les deux pattes de devant sont cheliformes ou ressemblent aux pattes d'un cancre. Les quatre autres sont faits pour marcher.

WE have but three species of this genus, all three of which are found in the water, where they dwell; as do their larvæ and chrysalids. It is likewise in the water that we find the eggs of the water-scorpion. Those eggs, of an oblong shape, have at one of their extremities two or more bristles or hairs. The insect sinks its egg into the stalk of a bull-rush, or some other water-plant, so that the egg lies concealed, and only the hairs or bristles stick out, and are to be seen. One may easily preserve in water those stalks loaded with eggs, and see the young water scorpions hatched under one's own roof, or at least their larvæ. These insects are voracious, and feed on

NOUS n'avons que trois espèces de ce genre, qui toutes trois se trouvent dans l'eau où elles vivent ainsi que leurs larves & leurs nymphes. C'est aussi dans l'eau que se trouvent les œufs des scorpions aquatiques. Ces œufs qui sont allongés ont à une de leurs extrémités deux ou plusieurs fils ou poils. L'insecte enfonce son œuf dans la tige d'un scirpus ou de quelque autre plante aquatique de façon que l'œuf y est caché, et qu'il n'y a que ces poils ou fils qui forment & qu'on aperçoive. On peut aisément conserver dans l'eau ces tiges chargées d'œufs et l'on voit éclore chez soi les petits scorpions aquatiques, ou du moins leurs larves. Ces insectes sont voraces & se nour-

other

other aquatic animals, which they pierce and tear with their sharp rostrum, while they hold them with the forceps of their fore-feet. They fly well, especially in the evening and night, and they convey themselves from one pool to another, especially when that they are in begins to dry up. Mr. Geoffroy asserts, that the pedes cheliformes or fore-feet of the nepa, are the antennæ of the insect, which, according to him, has but four feet. I must confess myself of the same opinion, having carefully examined every insect I have seen belonging to this genus, and never discovered any other antennæ.

Nepa cinerea. Linn. No. 5.

Its colour is a very dark brown, sometimes yellowish. The head is small, but as it were sunk in between the shoulders, being situate within a slope of the thorax; which latter is broad, almost square, yet somewhat narrower before. This fore part has two kind of large stumps that project beyond the head, and support the antennæ, which are flat, broad, and end in a hook reflected, as in the claws of crabs. The scutcheon is large, and of a brown colour. The elytra are broad, cross each other, and cover almost the whole abdomen,

rissent d'autres animaux aquatiques qu'ils percent & déchirent avec leur trompe aigue, tandis qu'ils les retiennent avec les pinces de leurs pattes antérieures. Ils volent très bien, principalement le soir & la nuit & ils vont d'une mare à une autre surtout quand celle où ils sont commence à se sécher. Mr. Geoffroy assure que les pattes cheliformes ou de devant du scorpion d'eau sont les antennæ de l'insecte, qui selon lui n'a que quatre pattes. J'avoue que je suis du même sentiment, après avoir soigneusement examiné tous les insectes de ce genre que j'aie vus, sans pouvoir découvrir d'autres antennæ.

Le scorpion aquatique cendré.

Sa couleur est brune noirâtre, quelquefois un peu jaunâtre. Sa tête est petite, mais comme enfoncée dans les épaules, étant placée dans une échancrure du corcelet. Celui-ci est large, presque carré, un peu plus étroit cependant antérieurement. A cette partie antérieure il y a comme deux gros moignons qui avancent, débordent la tête et soutiennent des antennæ applaties, larges qui se terminent par un crochet replié comme dans les pattes des crabes. L'écusson est grand & brun; les étuis larges se croisent et couvrent presque tout le ventre, à
except

except a small portion. In the females, only the abdomen is terminated by two appendices, equal to three-fourths of its length.

l'exception d'une petite partie. Dans les femelles seulement le ventre est terminé par deux appendices qui égalent les trois quarts de sa longueur.

This insect is common in water.

Cet insecte est commun dans l'eau.

GENUS 8. CIME X. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum inflexum. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor cruciatio-complicatæ, superioribus anticé coriaceis. Dorsum planum, thorace marginato. Pedes cursorii. Linn. syst. nat. p. 715.

8th GENUS. The BUG. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is inflected. The antennæ are longer than the thorax. The wings are folded together cross-wise; the upper ones are coriaceous from their base towards their middle. The back is flat; the thorax margined. The feet are formed for running.

8. GENRE. La PUNAISE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est courbée en dedans. Les antennes sont plus longues que le corcelet. Les ailes au nombre de quatre sont pliées en croix: les supérieures sont coriaccées de la base vers le milieu. Le dos est plat, le corcelet bordé; les pattes formées pour la course.

THIS

THIS genus is divided into different sections, as follows.

CE genre se divise en différentes sections suivantes.

1. Apteri.
2. Scutellati. Scutello longitudine abdominis.
3. Coleoptrati. Elytris fere totis coriaceis.
4. Membranacei & valdé depreffi ut folium.
5. Spinofi, thorace spinâ utrinque armato.
6. Rotundati seu ovati, thorace mutico.
7. Seticornes. Antennis apice setaceis.
8. Oblongi.
9. Antennis setaceis longitudine corporis.
10. Spinipedes. Tibiis spinâ notatis.
11. Lineares; corpore angusto.

1. Those without wings.
2. Those in which the escutcheon is extended so far as to cover the abdomen and the wings.
3. The coleoptrati, whose elytra are wholly coriaceous.
4. Those whose elytra are membranaceous; these are very much depressed like a leaf.
5. In which the thorax is armed on each side with a spine.
6. Those which are of an oval form, without spines on the thorax.
7. In which the antennæ become setaceous towards their point.
8. Those of an oblong form.
9. Those whose antennæ are setaceous, and as long as the body.
10. Those which have their thighs armed with spines.
11. Those whose bodies are long and narrow.

1. Celles qui n'ont point d'ailes.
2. Celles dont l'écuillon s'étend jusqu'à couvrir le ventre & les ailes.
3. Les coleoptrées, dont les étuis sont tout-à-fait coriaccées.
4. Celles dont les étuis sont membraneux, et qui sont aussi plates qu'une feuille.
5. Celles dont le corcelet est armé de chaque côté d'une pointe.
6. Celles de forme ovale, sans pointes au corcelet.
7. Celles auxquelles les antennes deviennent sétacées vers la pointe.
8. Celles de forme oblongue.
9. Celles dont les antennes sétacées sont aussi longues que le corps.
10. Celles qui ont les pattes armées de pointes.
11. Celles qui sont longues & étroites de corps.

THE larvæ of bugs only differ from the perfect insect by the want of wings; they run over plants; grow and change to chrysalids, without appearing to undergo any material difference. They have only rudiments of wings, which the last transformation unfolds, and the insect is then perfect. In the two first stages they are unable to propagate their species. In their perfect state, the female, fœcundated, lays a great number of eggs, which are often found upon plants, placed one by the side of another, many of which, viewed through a glass, present singular varieties of configuration. Some are crowned with a row of small hairs, others

Les larves des punaises different de l'insecte parfait par le manque d'ailes; elles courent sur les plantes; prennent leur accroissement & se métamorphosent en nymphes sans qu'elles paroissent subir aucun changement considérable. Elles n'ont qu'un commencement d'ailes que la dernière transformation développe, ensuite de quoi l'insecte est dans son état de perfection. Dans leurs deux premiers états elles ne sauroient travailler à la propagation de leur espèce, mais parvenues au dernier les femelles pondent une grande quantité d'œufs que l'on trouve souvent sur les plantes placés les uns à côté des autres, et dont plusieurs vus à la loupe offrent des
have

have a circular fillet; and most have a piece, which forms a cap; this piece, the larva pushes off when it forces open the egg. Released by nature from their prison, they overspread the plant on which they feed; extracting, by the help of the rostrum, the juices appropriated for their nourishment; even in this state, the larvæ are not all so peaceably inclined; some are voracious in an eminent degree, and spare neither sex nor species they can conquer. In their perfect state they are mere cannibals, glutting themselves with the blood of animals; they destroy caterpillars, flies, and even the coleopterous tribe, whose hardness of elytra one would imagine was proof against their attacks, have fallen an easy prey to the sharp piercing nature of the rostrum of the bug, and the uncautious naturalist may experience a feeling severity of its nature. The *cimex lectularius* is particularly acceptable to the palate of spiders in general, and is even sought after by wood bugs; this is not surprizing, when the general voracity of this genus is considered.

variétés de figure singulieres. Les uns sont couronnés par un rang de petits poils, d'autres ont une bordure en cercle; presque tous ont une partie qui forme une calotte, que la larve fait sauter pour sortir de l'œuf. Dès que la nature les a mises en liberté elles se répandent sur les plantes, en tirent le suc par le moyen de leur trompe et se nourrissent de la substance qui leur est propre. Même dans cet état toutes les larves ne sont pas si paisibles; il y en a d'extrêmement voraces qui n'épargnent ni sexe ni espèce dont elles peuvent venir à bout. Dans l'état parfait ce sont des animaux très carnaciers qui détruisent les chenilles, les mouches & même les insectes coleoptères qui par la dureté de leurs étuis devroient ce semble, être garantis de leurs attaques, mais qui cependant succombent sous la pointe aigue de leur trompe meurtriere. Le naturaliste qui les prend avec peu de précaution peut éprouver la férocité de leur naturel. La punaise des lits est un mets délicieux pour les araignées qui toutes en sont friandes; elle est même recherchée par la punaise des bois, ce qui n'est pas surprénant, vu la voracité de ce genre en général.

Cimex lectularius. Linn. No.

I.

We shall not enter upon a description of this bug, but too frequent in houses, and sufficiently known. This species may, however, be looked upon as very singular, being the only one of the genus that has neither wings nor elytra.

Many are the efforts, and secret compositions hitherto made use of, to destroy these nauseous animals, whose voracity not only robs us of our rest, but gives pain.

The first thing to be attended to, in the suppressing of this race, is cleanliness, which will greatly annoy and frustrate the increase of the tribe, whether in old or new houses.

Early in the spring, even in February, the larva of the cimices begins to burst from the egg. It is at this season that the attention is so very requisite. The bed ought to be stripped of all its furniture; which should be washed, and even boiled, if linen; if stuff, it should be hot-pressed. The bedstead should be taken to pieces, dusted, and washed with spirits of wine in

La punaise des lits. Nous ne nous arrêterons pas à décrire cette punaise, qui n'est que trop commune dans les maisons & que l'on connoit suffisamment. On peut cependant regarder cette espèce comme fort singulière, puisque c'est la seule de tout ce genre, qui n'a ni ailes ni étuis.

L'on a jusqu'ici fait des efforts et essayé nombre de compositions secrètes pour détruire ces vilains animaux sanguinaires dont la voracité non seulement nous prive de notre repos, mais nous est douloureuse.

La première chose à quoi il faut faire attention dans la poursuite et l'extirpation de cette engeance, c'est la propreté; moyen infaillible pour en diminuer le nombre & en arrêter l'augmentation soit dans de vieilles maisons, soit dans de neuves.

Dès l'entrée du printems, même au mois de Février, les larves de punaises commencent à percer la coque de l'œuf, et c'est dans cette saison critique que l'attention est principalement nécessaire. Il faut retirer toute la garniture du lit, la laver, & même la faire bouillir si elle est de toile, ou passer à la calendre si elle est d'étoffe. Le bois de lit se doit démonter, nettoyer & la-
the

the joints, for in those parts the females lay their eggs; this done, the joints, crevices, cavities, &c. should be well filled with the best soft soap, mixed with verdigris and Scotch snuff. On this substance the larva, if any escape the cleansing, or any, which is common in old houses, creep into the bedstead; will feed at first, and of course be destroyed; this will effect the purpose in houses where the tribe are not so numerous, by repeating the operation every three months.

Cimex baccarum. Linn. No. 45. This insect varies in size and colour; it is sometimes found less than the figure in the plate. It is generally of a ruddy brown colour, which is sometimes paler, at others deep, dotted all over with spots of yellow and brown. The wings and the membranaceous parts of the elytra vary likewise, being sometimes transparent, at others clouded, often coloured, but now and then ornamented with blackish spots. The corcelet is large, sometimes of a copper-colour, and terminates on the sides with blunt angles. The tarsi of the feet are brown, and it has two stigmata. When crushed, or even touched, it emits a strong smell; it is common on trees in summer time, and

ver avec de l'esprit de vin dans les jointures, ces endroits là servant de receptacles aux œufs des femelles. Cela fait, il faut remplir les trous, les fentes & les crevasses du meilleur savon mou mêlé de verdegriis et de tabac d'écosse. Les larves, s'il y en a qui ayent résisté au nettoyage et qu'elles viennent, à se réfugier dans le bois de lit, se nourriront d'abord de cette substance qui les fera périr. Cette méthode produira son effet en la réitérant tous les trois mois.

La punaise des baies.

Cet insecte varie de grandeur et de couleur, se trouvant quelquefois moindre que la figure donnée dans la planche. Il est communément d'un brun rougeâtre tantôt plus pâle, tantôt foncé, partout pointillé de jaune et de brun. Les ailes & les parties membraneuses des étuis varient pareillement; car elles sont quelquefois transparentes, quelquefois nébuleuses, souvent colorées, mais par fois ornées de taches noirâtres. Le corcelet est grand, quelquefois de couleur cuivreuse et terminé aux côtés par des angles mouffes. Les tarses sont bruns. L'insecte à deux petits yeux liffes. Si on l'écrase ou même qu'on le touche il rend une odeur forte. Il se trouve ordinairement sur les ar-

often met with on gooseberry bushes.

Cimex juniperinus. Linn. No. 48.

The form of this bug is oval. As to colour, the upper part of its body is of a beautiful green, the under part is green, blended with yellow. The antennæ are composed of five articulations, the first of which is very short, the other four rather large, and of a pale green. The rostrum, sharp pointed, is formed by two threads, consisting each of four articulations, and between the two threads, towards the upper part, is placed the insect's tongue, two thirds shorter than the rostrum. The head is flat, longer than it is broad, with two reticulated eyes on the sides, and two stemmata behind. The thorax is broad, with obtuse angles, which project on the sides. The scutcheon is large, and its point exceeds the inner side of the scaly part of the elytra. The head, thorax, scutcheon and elytra, are finely and irregularly dotted, and the ground colour of those spots is black. The membranaceous part of the elytra is transparent, and colourless. The wings are of a darker brown, especially on the outer side. The upper part of the

bres en été et souvent sur les groseillers.

La punaise du genévrier. La forme de cette punaise est ovale. Quant à sa couleur, elle est verte, mais le dessus de son corps est d'un beau vert, & le dessous d'un vert jaunâtre. Les antennes sont composées de cinq articles, dont le premier est très-court, et les quatre autres sont assez longs, et d'un vert pâle. La trompe effilée & pointue, est formée de deux filets, composés chacun de quatre pièces, & entre ces deux filets, vers le haut, se trouve la langue de l'animal plus courte des deux tiers que la trompe. La tête est plate, plus longue que large, avec les deux yeux à réseau sur les côtés, & postérieurement, deux petits yeux lisses. Le corcelet est large avec des angles obtus, qui avancent sur les côtés. L'écusson est grand, & sa pointe déborde le côté intérieur de la partie écaillée des étuis. La tête, le corcelet, l'écusson & les étuis sont finement & irrégulièrement pointillés, & le fond de ces points est noirâtre. La partie membraneuse des étuis est transparente & sans couleur, les ailes sont plus brunes, sur tout au côté extérieur. Le dessous du ventre, sous les ailes, est brun. Tout le dessous, ainsi que les pattes, est abdomen,

abdomen, under the wings, is brown. The under part, as well as the feet, is of a yellowish green. A tinge of the same colour is also discoverable on the edges of the thorax, and the point of the scutcheon. It has an offensive smell like the preceding one, and is met with in gardens, upon gooseberry bushes and juniper trees.

Cimex bicolor. Linn. No. 55.

This one is nearly round. Its colour is a bluish black. The edges of the thorax are terminated on the sides by a white band. The elytra have each two spots of the same colour, one oblong and irregular, situate above; the other, lower down, at the extremity of the scaly part, not so long, but as irregular as the other. The membranaceous part of the elytra is brown. The body underneath is quite black, as are the feet with a little white at the articulations.

Cimex hispidus. Linn. No. 76.

The head of this insect is red, the eyes are black, with two black spots behind the eyes, on which are situate the stemmata. The antennæ and feet are black. The thorax is red, with a black transversal band on the fore part, and two black spots rather large and square. On the back part there is one on

d'un vert jaunâtre. On aperçoit aussi un peu de cette même couleur sur les bords du corcelet & à la pointe de l'écuffon. Il pue comme le précédent. On le trouve dans les jardins, sur les groseillers, & les genévriers.

La punaise de deux couleurs.

Celle-ci est à peu près ronde sa couleur est d'un noir bleuâtre. Les bords de son corcelet sont terminés sur les côtés par une bande blanche. Les étuis ont chacun deux taches de même couleur, l'une oblongue & irrégulière placée en haut, l'autre plus bas à la pointe de la partie écailleuse, moins longue, mais aussi peu régulière que l'autre. La partie membraneuse des étuis est brune. Le dessous du corps est tout noir. Les pattes le sont aussi avec un peu de blanc aux articulations.

La punaise de la jusquiame.

Celle-ci a la tête rouge avec les yeux noirs & deux taches noires derrière les yeux, sur lesquelles sont placés les petits yeux lisses. Ses antennes & ses pattes sont noires. Son corcelet est rouge, avec une bande transversale noire sur le devant, & deux taches noires assez grandes & carrées, sur le derrière, une de
each

each side. The 'scutcheon anteriorly is black, but its posterior point is red. The elytra are red, with a large oval spot, sometimes angulous, on their middle, and two small black points above, near the 'scutcheon. The wings are wholly brown. The spots of the elytra joined together seem to form a cross. The insect is red underneath, with a little black towards the place whence the legs take their rise, and three black spots on each segment of the abdomen. It is found on the leaves of plants, and particularly on those of hen-bane.

Cimex campestris. Linn. No. 87.

A yellowish green is predominant in this species. The head and thorax are of this colour, with a shade of brown, especially towards the hinder part of the thorax. The 'scutcheon has a spot of yellow green, shaped like a heart, and terminated by a little brown, to be seen on the edges of the elytra, which are in contact with the 'scutcheon. The elytra are of a green hue, with a brown spot, strongly marked, somewhat below their middle, towards the extremity. The antennæ are of a brown cast. The feet and under part of the insect are yellow. This species is very common upon flowers.

chaque côté. L'écusson antérieurement, est noir; mais sa pointe postérieure est rouge. Les étuis sont rouges, avec une grande tache ovale, quelquefois un peu angulaire, sur leur milieu, & deux petits points noirs en haut, proche l'écusson. Les ailes sont toutes brunes. Les taches des deux étuis réunis, semblent former une croix de chevalier. Le dessous de l'insecte est rouge, avec un peu de noir vers l'origine des pattes, & trois points noirs sur chaque anneau du ventre. On trouve cette punaise sur les feuilles des plantes, & en particulier sur celles de la jusquiame.

La punaise des champs.

Le vert jaunâtre domine dans cette espèce. Sa tête & son corcelet sont de cette couleur, avec un peu de brun, sur-tout vers la partie postérieure du corcelet. L'écusson a une tache d'un jaune vert, figurée en cœur, & bien terminée par un peu de brun, qui est sur les bords des étuis, qui touchent cet écusson. Ces étuis sont verdâtres, avec une tache brune bien marquée, un peu plus bas que leur milieu, tirant vers la pointe. Les antennes sont un peu brunes. Les pattes & le dessous de l'insecte sont jaunes. Cette espèce est très commune sur les fleurs.

GENUS 9. APHIS. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum inflexum. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor erectæ, aut nullæ. Pedes ambulatorii. Abdomen posticè sæpius bicornè. Linn. syst. nat. p. 733.

9th GENUS. The PLANT-LOUSE. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is bent inwards. The antennæ are longer than the thorax. They have either four erect wings, or have none at all. Their feet are made for walking. They have generally two little horns placed on the hinder part of their abdomen. The antennæ are setaceous, and the tarsi in both sexes have but one articulation.

9. GENRE. Le PUCERON. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est courbée en dessous. Les antennes sont plus longues que le corps. Ils ont quatre ailes droites, ou ils en manquent tout-à-fait. Les pattes sont formées pour marcher. L'extrémité du ventre est garnie de deux pointes ou tubercules. Les antennes sont sétacées & les tarses des deux sexes n'ont qu'un article.

FEW insects are so common as these. They are to be met with on a great number of plants, almost always in society, and often

IL y a peu d'insectes aussi communs que ces animaux. On les trouve sur un grand nombre de plantes, presque toujours en société

in very considerable numbers. These little animals have all six feet, small and slender. Their body is large, bulky and heavy, and their progressive motion laborious. Many of them remain a long time motionless on the stems and leaves of plants, and sometimes concealed under those same leaves, which are warped, and as it were drawn into the figure of a cap. The wings, in those that have any, are large, and longer than their body. The rostrum, often very long, originates from the thorax between the first pair of feet; but there frequently is a stiletto issuing from the head, and reclined on the basis of the rostrum, so that the latter seems to take its rise from the head. This stiletto perhaps conveys to the head part of the nourishment taken by the insect. The plant-louse, though very common, is nevertheless one of those creatures which afford the most amazing singularities to a naturalist. Some are found with wings, others without. At first sight, one is induced to take the winged for the males; the others for females, as we have already seen in several other insects. It is true, that the males by transformation become winged, but it is not they alone. There are also

et souvent en nombre très considérable. Ces petits insectes ont tous six pattes grêles, & menues. Leur corps est gros, massif & lourd et ils ne marchent qu'avec peine. Beaucoup restent très long tems immobiles sur les tiges et les feuilles des plantes & quelquefois cachés sous ces mêmes feuilles recourbées & comme figurées en calotte. Les ailes de ceux qui en ont sont grandes & plus longues que leur corps. Leur trompe souvent, très longue prend son origine du corcelet entre les pattes de la première paire; mais il y a souvent un stilet qui part de la tête et qui est couché sur la base de cette trompe, en sorte qu'elle paroît naître de la tête; peut-être ce stilet conduit il à la tête une partie de la nourriture que prend cet insecte. Le puceron, quoique très commun est cependant un des insectes qui offrent le plus de singularités surprenantes pour un naturaliste. On en trouve qui sont ailés & d'autres qui n'ont point d'ailes. On est tenté d'abord de prendre ceux qui sont ailés pour les mâles & les autres pour les femelles, comme nous l'avons déjà vu dans plusieurs autres insectes. Il est vrai que les mâles en se métamorphosant deviennent ailés mais ils ne sont pas seuls. On trouve
females

females to be met with who have wings, whilst other females ever remain without wings, and are nevertheless perfect, since they couple and breed young ones. Besides, it is easy to distinguish the larvæ and chrysalids of those plant-lice that are to become winged from the insects that are void of them. Those larvæ have on each side, at the hinder part of the thorax, a bud, or parcel, that incloses the wings, which are afterwards to be unfolded. These individuals are imperfect, for they are not seen to procreate, but as for the others, they couple and have young ones, whether they have wings or not. This, therefore, constitutes the first singularity in this genus, namely, having some females with wings, and others without, yet both equally perfect. A second peculiarity is, that those insects are at the same time oviparous and viviparous. Sometimes they lay oblong eggs, large, proportionably to their body, from which, afterwards spring young ones; at other times they are observed to bring forth their offspring alive. It is apparent that those animals are viviparous during the whole summer season, and that they do not lay eggs till autumn, which is the time of their coming

aussi des femelles ailées, tandis que d'autres femelles restent toujours sans ailes & sont cependant parfaites, puisqu'elles s'accouplent & font des petits. D'ailleurs il est aisé de distinguer les larves & les nymphes des pucerons qui doivent devenir ailés d'avec les pucerons sans ailes. Ces larves ont de chaque côté à la partie postérieure du corcelet un bouton ou paquet qui renferme les ailes qui doivent se développer par la suite. Ces individus sont imparfaits, on ne les voit point engendrer, mais pour les autres ils s'accouplent et font des petits, soit qu'ils soient ailés ou non. Voilà donc une première singularité dans ce genre d'avoir des femelles ailées & sans ailes également parfaites les unes & les autres. Une seconde singularité, c'est que ces insectes sont ovipares et vivipares tout à la fois. Tantôt ils rendent des œufs oblongs, gros pour leur corps, d'où sortent par la suite des petits, tantôt et le plus souvent on les voit faire des petits vivans. Il paroît que ces animaux sont vivipares pendant tout l'été et qu'ils ne pondent des œufs qu'en automne, tems où se fait l'accouplement. Ces animaux périssant l'hiver, il étoit nécessaire qu'il restât des œufs fécondés pour perpétuer
together

together. As the winter destroys those creatures, it was requisite there should be eggs impregnated left to propagate the species. The young that come forth alive, drop from their mother's womb, tail foremost, and sometimes the same mother gives birth to fifteen or twenty in a day, without appearing less in bulk than before. Take one of those dams, and press her gently, and you will force from her belly a still greater number of plant-lice, gradually smaller and smaller, that spin out like a string of beads. In short, the last peculiarity and most singular of all is, that it appears, that one single act of fecundation impregnates the females for several generations. Let a young plant-louse be taken at the instant it issues from the mother, and shut up separately, care being had to provide it with its proper food; that plant-louse, if it be a female, will soon have young ones. You may, in like manner, take one of the young produced from that uncoupled, or virgin plant-louse, if one may be allowed the expression, and repeating the same experiment, you will see this last bring forth more. Some naturalists have repeated the same observation to the third and fourth reproduction

leur espèce. Les petits qui naissent vivans sortent du ventre de la mere le derriere le premier, et quelquefois la même mere en fait quinze & vingt en un jour sans paroître moins grosse qu'auparavant. Si l'on prend une de ces mères et qu'on la presse doucement on fait sortir de son ventre encore un plus grand nombre de pucerons, de plus en plus petits, qui filent comme des grains de chapelet. Enfin une dernière particularité et la plus singulière de toutes, c'est qu'il semble qu'un seul accouplement féconde les femelles pour plusieurs générations. Qu'on prenne un petit puceron dans l'instant qu'il sort du ventre de sa mère; qu'on l'enferme en particulier, ayant soin seulement de lui fournir la nourriture qui lui convient, ce puceron s'il est femelle, fera bientôt des petits. On peut de même prendre un de ces petits venus de ce puceron non accouplé, de ce puceron vierge, s'il est permis de se servir de ce terme, et en répétant la même expérience on voit ce petit en faire encore d'autres. Quelques naturalistes ont répété la même observation jusqu'à la troisième & quatrième génération de ces insectes, & Bonnet en a observé jusqu'à neuf consécutives toutes de cette nature dans l'espace de trois

of those insects, and Bonnet has observed to the number of nine successive generations all of this nature, in the space of three months. A fact like this would seem incredible, were it not attested by the most eminent observers, and persons worthy of credit. How shall we account for so singular a fact? We have hitherto seen, that insects, as well as larger animals, cannot propagate without the male and female first coming together. This seems to be an invariable law of nature, with respect to all animals in a state of perfection. Can the plant-louse be an exception to this law? Can it procreate without copulation? or is it fecundated without that act? The most probable thing that can be said on this subject, is, that the fecundation produced by copulation is transmitted through several generations successively, which procreate till the prolific virtue is gradually exhausted in a series of generations. All plant-lice, as well winged as wingless, cast their slough several times. It is after these changes that the wings unfold themselves in the former. Under their form of larvæ, scarce were the places distinguishable on which the wings were to make their appearance, whilst in their state of chry-

mois. Un pareil fait paroitroit incroyable s'il n'étoit attesté par les meilleurs observateurs et par des personnes les plus dignes de foi. Comment expliquer un fait aussi singulier! Nous avons vu jusqu'ici que les insectes ainsi que les grands animaux ne peuvent produire qu'après un accouplement du mâle et de la femelle. Cette loi paroît constante dans la nature pour tous les animaux parfaits. Le puceron seroit il excepté de cette loi? Engendreroit il sans s'être accouplé? ou seroit il fécondé sans accouplement? Tout ce que l'on peut dire de plus probable sur cet article c'est que la fécondation que produit l'accouplement se transmet à plusieurs générations de suite qui produisent jusqu'à ce que cette vertu prolifique s'épuise peu à peu dans les générations suivantes. Tous les pucerons tant ailés que sans ailes changent plusieurs fois de peau. C'est à la suite de ces changemens que les ailes se développent dans les premiers sous leur forme de larve à peine distinguoit on les endroits où les ailes devoient paroître tandis que dans leur état de nymphes on voit de chaque côté une espèce de bouton qui renferme les ailes futures. Il n'en est pas de même des pucerons qui restent toujours

falids, there is seen on each side a kind of bud, inclosing the future wings. The case is not so with those plant-lice who always remain void of wings; all their metamorphoses terminate in the different changes of skin. However, the form of the larva, chrysalis, and perfect insect, is exactly the same, and cannot possibly be distinguished. Many of those insects are covered with a white powder, and some even with a kind of cottony white down, both which abound most when the insect is ready to cast its slough. Both the powder and down adhere but lightly to the insect, and seem emitted from his body by perspiration. Besides the down, small drops of water are often seen at the extremity of the two horns, which the plant-lice bears in its tail. This water oozes from, and issues out of those horns, which are perforated. It is of a sweet, sugary taste. The insect also yields no inconsiderable quantity of it at the extremity of its body. It is this honey-like water that attracts such numbers of ants to the trees that are loaded with plant-lice. This, by some ancient naturalists, has been attributed to a certain friendship and sympathy the ant had for the plant-lice.

sans ailes, toutes leurs métamorphoses se terminent aux différens changemens de peau. Du reste la forme de la larve, de la nymphe & de l'insecte parfait est précisément la même & il est impossible de les distinguer. Plusieurs de ces insectes sont couverts d'une poudre blanche & quelques uns même d'une espèce de duvet cotoneux & blanc. L'un et l'autre est plus abondant lorsque l'insecte est prêt à changer de peau. Cette poudre et ce duvet ne tiennent que légèrement à l'insecte et paroissent transpirer de son corps. Outre ce duvet souvent on voit de petites gouttes d'eau à l'extrémité des deux cornes que le puceron porte sur son derrière. Cette eau suinte et sort de ces cornes qui sont creusées en dedans. Elle est douce & sucrée. Les pucerons en rendent aussi une assez grande quantité par l'extrémité de leur corps. C'est cette eau mielleuse qui attire un si grand nombre de fourmis sur les arbres chargés de pucerons; ce que quelques anciens naturalistes avoient attribué à une certaine amitié & sympathie que la fourmi avoit pour le puceron. Ils croyoient qu'elle le recherchoit & qu'elle lui faisoit des caresses, n'ayant pas approfondi la cause physique de cette espèce de

They

They were of opinion that the former with fondness sought the company of the latter; which arose from their not having investigated the physical cause of that kind of sympathy, which is very plainly to be accounted for.

We have already said that these insects were found in great numbers on the stems, leaves, and even roots of many trees and plants. Those trees that are most loaded with the insects, suffer greatly from them. The plant-lice thrust their sharp-pointed rostrum into the substance of the leaf to draw out their sustenance, which warps the stems and leaves, and occasions in the latter, cavities underneath, and swellings above; nay even in some, a kind of hollow gall, filled with insects, as is often seen on elm-leaves.

It appears astonishing, that the slight puncture of so small an animal, should so greatly disfigure a plant; but it must be remembered, that plant-lice always live in numerous associations, which increase visibly by the prodigious fruitfulness of those insects; so, that although each puncture be slight, yet the number of them is so great, so reiterated, that it is no longer a

sympathie qui est toute simple.

Nous avons déjà dit qu'on trouve ces insectes en grand nombre sur les tiges, les feuilles & même sur les racines de plusieurs arbres et plantes. Les arbres les plus chargés de ces insectes en souffrent beaucoup. Les pucerons enfoncent leur trompe aigüe dans la substance de la feuille pour en tirer leur nourriture, ce qui fait contourner les tiges & les feuilles & cause dans ces dernières des cavités en dessous, des tubérosités en dessus, et même dans quelques unes des espèces de galles creuses, remplies de ces insectes, comme on le voit souvent sur les feuilles d'orme.

Il paroît étonnant que la piqueure légère d'un si petit animal puisse tant défigurer une plante; mais il faut se souvenir que les pucerons sont toujours en grande compagnie, qui croît même à vue d'œil par la fécondité prodigieuse de ces insectes. Ainsi quoique chaque piqueure soit légère, le nombre en est si grand, si répété, qu'il n'est plus étonnant que les feuilles en
wonder

wonder the leaves should be disfigured. And indeed lovers of gardening and plants, seek to free and cleanse their trees from this vermin; but their care often proves unavailing, the insect is so fruitful, that it soon produces a fresh colony. The best and surest method of extirpating it, is to put on the trees, infested with them, some larvæ of the plant-louse-lion, or aphidivorous flies; for those voracious larvæ destroy every day a great number of the insects, and that with so much the more facility, as the latter remain quiet and motionless in the neighbourhood of those dangerous enemies, who range over heaps of plant-lice, which they gradually waste and diminish.

Aphis ulmi campestris. Linn.
No. 2.

This plant-louse, of the size of a grain of millet, is brown, and covered with a fine white down. The body is oblong; the antennæ are large, for the size of the animal, and the two appendices at the tail are very short. Between those two appendices, is often seen a small vesicle, issuing from the anus. The wings are three times the length of the whole body; they are clear; transparent, with a small

soient défigurées. Aussi les amateurs du jardinage & des plantes cherchent ils à délivrer & à nettoyer les arbres de cette vermine; mais souvent leurs soins sont inutiles; cet insecte est si fécond qu'il reproduit bientôt une autre peuplade. Le meilleur & le plus sûr moyen de l'exterminer c'est de mettre sur les arbres qui en sont attaqués quelques larves du lion des pucerons, ou des mouches aphidivores. Ces larves voraces détruisent tous les jours une grande quantité de ces insectes d'autant plus facilement que ceux-ci restent tranquilles & immobiles auprès de ces dangereux ennemis qui se promènent sur les tas de pucerons qu'ils diminuent peu à peu.

Le puceron de l'orme sauvage.

Ce puceron de la grosseur d'un grain de millet est brun & couvert d'un petit duvet blanc. Son corps est allongé. Ses antenne sont grosses pour sa grandeur & les deux pointes de sa queue sont fort courtes. Entre ces deux pointes on voit souvent une petite vésicule qui sort de l'anus. Ses ailes ont le triple de la longueur de tout le corps, elles sont claires, transparentes, avec une petite tache brune au mi-
brown

brown spot on the middle of their outward edge. This plant-louse is found in great quantities upon the elm. The young ones are green, but as they grow, they change their colour and turn brown.

lieu de leur bord extérieur. On trouve ce puceron en grande quantité sur l'orme. Les petits sont verts, mais en grossissant ils changent de couleur & deviennent bruns.

GENUS 10. CHERMES. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum pectorale. Antennæ thorace longiores. Alæ quatuor deflexæ. Thorax gibbus. Pedes saltatorii. Linn. syst. nat. p. 737.

10th GENUS. The CHERMES. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is placed in the breast. The antennæ are longer than the thorax. The wings decline along the sides of the abdomen. The thorax is gibbous. The feet are made for leaping. We may add, that the abdomen ends in a point; that the insect has three stigmata placed upon the back part of the head; that the rostrum is situate between the first and second pair of legs, and that the tarsi of the feet are composed of two articulations.

10. GENRE. Le CHERMÈS. Pl. IX.

CHARACTÈRE DU GENRE.

La trompe est placée à la poitrine. Les antennes sont plus longues que le corcelet. Les ailes sont panchées le long des côtés du ventre.

Le corcelet est en bosse. Les pattes sont formées pour le saut. A quoi nous ajouterons que le ventre est terminé en pointe; que l'animal a trois stemmates placés au derrière de la tête, que la trompe est située entre la première et la seconde paire de pattes; et que les tarses des pattes sont composés de deux articles.

CHERMES ficûs. Linn. No. 17.

This species, one of the largest of this genus, is brown above, greenish beneath. The antennæ, likewise brown, are large, hairy, and one third longer than the thorax. The feet are yellowish; the wings large, twice the length of the abdomen. They are placed so as to form together an acute roof. The membrane of which they consist, is thin and very transparent, but they have brown veins, strongly marked, especially towards the extremity. The rostrum of this chermes is black, and takes its rise from the lower part of the thorax, between the first and second pair of feet. It is an insect to be met with in great numbers upon the fig-tree.

The larva of this insect has six feet. It is like the insect, when provided with wings. Its form is oblong, and its motion slow. The chrysalis differs from it by two flat

LE chermès du figuier.

Cette espèce une des plus grandes de ce genre, est brune en dessus, verdâtre en dessous. Les antennes pareillement brunes sont grosses, velues & surpassent d'un tiers le corcelet. Les pattes sont jaunâtres; les ailes sont grandes, deux fois aussi longues que son ventre. Elles sont placées de façon qu'elles forment ensemble un toit aigu; leur membrane est claire & fort transparente; mais elles ont des veines brunes bien marquées, surtout vers le bout. La trompe de ce chermès est noire et prend naissance de la partie inférieure du corcelet entre la première et la seconde paire de pattes. On trouve cet insecte en grande quantité sur le figuier.

La larve de cet insecte a six pattes. Elle ressemble à l'insecte ailé. Elle est allongée et marche assez lentement. Sa nymphe en diffère par deux boutons aplatis qui par-
buds

buds that spring from the thorax and inclose the wings, afterwards seen in the perfect insect. You frequently meet with these chrysalids on plants, and the two plates of their thorax give them a broad, uncouth appearance, and a heavy look. When the little chrysalids are going to be metamorphosed, they remain motionless under some leaves which they fix themselves upon. Their skin then divides upon the head and thorax, and the perfect insect comes forth with his wings, leaving the spoil of his chrysalis open and rent anteriorly upon the leaf. These kind of sloughs are often found beneath the leaves of the fig-tree. The perfect insect is furnished with four wings, large in proportion to its body, veined and placed in the form of a roof, and with them it flies. It has, moreover, the faculty of leaping pretty briskly, by means of its hinder legs, which play like a spring. When you attempt to catch the chermès, it makes its escape rather by leaping than flying. Some of those insects have a manœuvre worthy of notice. Several species are provided at the extremity of their body, with a small sharp-pointed implement, but which lies concealed, and that they draw out

tent du corcelet et qui renferment les ailes qu'on voit par la suite sur l'insecte parfait. On rencontre souvent sur les plantes ces nymphes auxquelles les deux plaques de leur corcelet donnent une figure large, singulière, & un air lourd. Lorsque ces petites nymphes veulent se métamorphoser elles restent immobiles sous quelques feuilles, auxquelles elles s'attachent: pour lors leur peau se fend sur la tête & le corcelet, & l'insecte parfait sort avec ses ailes, laissant sur la feuille la dépouille de sa nymphe ouverte et déchirée dans sa partie antérieure. On trouve souvent de pareilles dépouilles sous les feuilles du figuier. L'insecte parfait a quatre ailes, grandes pour son corps, veinées & posées en toit, avec lesquelles il vole. De plus il a la propriété de sauter assez vivement par le moyen de ses pattes postérieures qui jouent comme une espèce de ressort. Lorsqu'on veut prendre le chermès il s'échappe plus volontiers en sautant qu'en volant. Quelques uns de ces insectes ont des manœuvres dignes de remarque. Plusieurs espèces sont pourvues à l'extrémité de leur corps d'un petit instrument pointu mais caché qu'elles tirent pour déposer leurs œufs en piquant la plante qui leur convient. C'est

in order to deposit their eggs, by making a puncture in the plant that suits them. By this method the fir-tree chermes produces that enormous scaly protuberance, that is to be found at the summit of the branches of that tree, and which is formed by the extravasation of the juices occasioned by the punctures. The young larvæ shelter themselves in cells contained in the tumour. The white down, under which the larva of the pine-chermes is found, seems to be produced much in the same manner. That of the box-tree produces no tubercula like those, but its punctures make the leaves of that tree bend and grow hollow in the shape of a cap, which by the union of those inflected leaves, produces at the extremity of the branches, a kind of knobs, in which the larvæ of that insect find shelter. The box-chermes, as well as some others, has yet another peculiarity, which is, that the larva and its chrysalis eject at the anus a white sweet tasted matter, that softens under the touch, and is not unlike manna. This substance is found in small white grains within the balls formed by the box-leaves, and a string of the same matter is often seen depending from the anus of the insect.

par ce moyen que le chermès du sapin produit cette tubérosité monstrueuse et écailleuse qu'on trouve aux sommités des branches de cet arbre, et qui est formée par l'extravasation des sucs que causent les piqueures. Les petites larves se trouvent à l'abri dans les cellules que contient cette tubérosité. Il paroît que c'est à peu près de la même manière qu'est produit le duvet blanc, sous lequel on trouve ordinairement les larves du chermès du pin. Celui du buis ne produit point de pareils tubercules, mais ses piqueures font courber & creuser en calotte les feuilles de cet arbre, ce qui par la réunion de ces feuilles recourbées produit à l'extrémité des branches des espèces de boutons dans lesquels les larves de cet insecte se trouvent à l'abri. Ce chermès du buis ainsi que quelques autres a encore une autre singularité, c'est que sa larve et sa nymphe rejettent par l'anüs une matière blanche sucrée qui s'amollit sous les doigts et qui ressemble en quelque sorte à la manne. On trouve cette matière en petits grains blancs dans ces boules que forment les feuilles de buis, et souvent l'on voit un filet de cette même matière au derrière de l'insecte.

GENUS II. COCCUS. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum pectorale. Abdomen posticè fetosum. Alæ duæ erectæ masculis. Fæminæ apteræ. Antennæ setaceæ. Linn. syst. nat. p. 739.

IIth GENUS. The COCHINEAL. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is situate in the breast. The hinder part of the abdomen is bristly. The males have two erect wings, but want the halteres or poisers. The females are apterous. The antennæ setaceous.

II. GENRE. La COCHENILLE. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est placée à la poitrine. La partie postérieure du ventre est velue. Les mâles ont deux ailes droites, mais il leur manque les balanciers. Les femelles sont aptères. Les antennes sétacées.

COCCUS phalaridis. Linn.
No. 20.

The male of this cochineal is small. Its antennæ are long for its size. The feet and body are of

LA cochenille du phalaris.

De cette cochenille le mâle est petit. Ses antennes sont longues pour sa grandeur; ses pattes et son

a reddish colour, nearly pink, and sprinkled with a little white powder. Its two wings, and the four threads of its tail, are snow white, and of those threads, two are longer than the rest. It is to be found upon the species of gramen, which Linnæus calls phalaris. The female contrives, along the stalks of that dog-grass, little nests, of a white cottony substance, in which she deposits her eggs. The small threads of her tail are scarce perceptible.

Most of the cochineals that are found in hot-houses; have been brought over with exotic plants. This kind of gall-insect is used in dying. When the cochineal is steeped in water or vinegar, the parts grow turgid; the segments of the insect's body, the segments of the legs, sometimes whole legs, become perceptible. In Mexico, they nurse the cochineals with great care. It naturally fixes upon the leaves of various kinds of plants. The Indians gather them, put ten or twelve into little beds made of moss, or of the flue of coco; after which, they hang them upon the thorns of the plant, known under the various names of Racket, Cardassia, Indian fig-tree, Opuntia, Nopal. They grow great quanti-

corps sont rougeâtres, presque couleur de rose, et couverts d'un peu de farine blanche. Ses deux ailes & les quatre filets de sa queue sont d'un blanc de neige. De ces quatre filets deux sont plus longs que les autres. On la trouve sur l'espèce de gramen que Mr. Linnæus appelle phalaris. La femelle forme le long des tuyaux de ce chiendent des petits nids de matière cotonneuse blanche dans lesquels elle dépose ses œufs. Les petits filets de sa queue ne paroissent presque point.

La plupart des cochenilles qui se trouvent dans les serres ont été apportées avec les plantes étrangères. Cette espèce de galle-insecte est d'usage en teinture. Lorsqu'on laisse tremper la cochenille dans de l'eau ou du vinaigre, les parties se gonflent. On apperçoit les anneaux du corps de l'insecte, les attaches des jambes, quelquefois des jambes entières. Au Mexique on élève soigneusement la cochenille. Elle s'attache naturellement aux feuilles de diverses espèces de plantes. Les Indiens les ramassent, en mettent dix ou douze dans de petits nids faits de mousse ou de bourre de coco, les suspendent aux épines de la plante connue sous les divers noms de Raquette, Cardassé, Figuier d'Inde, Opuntia, Nopal.

ties of that plant round their habitations. The gall-insects give birth to myriads of young ones. They disperse, feed on the juice of the plant, and there produce a fresh generation. There are three gatherings of them every year. The first is performed by taking off the nests brought and placed upon the plant; the second, by loosening the cochineal from off the leaves with pincers; and the third, at the approach of winter, by cutting off the leaves that are yet loaded with the insects. Those plants remaining green for a considerable time, afford them sustenance. When they have attained their full size, they are taken off by scraping the leaf. This last cochineal is not of so fine a quality, because a little of the epiderm of the leaf is blended with it. The Spaniards call it Granilla. As soon as the insects are brought together, they are destroyed. The method taken to effect this, has great influence upon the colour. It then goes by various names. That which they kill by the gentle heat of ovens, is of an ash-grey, or mottled, and is named Jaspada. If the insects are deprived of life, by plunging them with baskets into hot water, it then goes by the appellation of Renc-

Ils élèvent une grande quantité de cette plante autour de leurs habitations. Les gall-insectes donnent naissance à des milliers de petits. Ils se dispersent, se nourrissent du suc de la plante, y reproduisant une nouvelle génération. On en fait trois récoltes pendant l'année. La première se fait en enlevant les nids apportés et placés sur la plante. La seconde en détachant la cochenille de dessus les feuilles avec des pinceaux; et la troisième à l'approche de l'hiver en coupant les feuilles qui sont encore chargées de ces insectes. Ces plantes qui se conservent longtems vertes leur fournissent de la nourriture. Arrivés à leur grosseur, on les enlève en raclant la feuille. Cette cochenille n'est pas d'une aussi belle qualité parcequ'il s'y mêle un peu de l'epiderme de la feuille. Les Espagnols la nomment Granilla. Aussitot qu'on a ramassé ces insectes on les fait périr. La maniere dont on s'y prend influe beaucoup sur sa couleur. Elle porte alors divers noms. Celle qu'on fait périr à la chaleur douce des fours, est d'un gris cendré ou jaspé. On la nomme Jaspéada. Si on la fait périr en la plongeant avec des corbeilles dans de l'eau chaude, elle s'appelle Renegrída. Celle là n'est pas re-
grída.

grida, which is not covered over with a white powder. Lastly, it bears the name of Negra, if destroyed upon the hot plates that have been used for roasting of maize. By this last process, it sometimes receives too great a degree of heat, from which it turns somewhat black. Three pounds of fresh gathered cochineals weigh but one when dried. The cochineal, thus nursed upon cultivated plants, yields a more beautiful colour, and in greater quantity than does the wild. Dried cochineals will preserve their colouring particles for ages, as no other insect fixes on them; neither do they ever decay. This valuable insect is used for dying, where it produces a red colour of an excellent tincture, in variety of shades. It is made into scarlet and crimson. The English mix it with gum-lac to dye their cloths. This dye is more expeditious, as good and cheaper. The cochineal furnishes painters with the most lively colours and most beautiful shades; and the same substance, ground and prepared, produces carmine, which skilfully laid on over the ladies cheeks, emulates nature. At Constantinople they sell a crape or very fine lawn dyed in cochineal; and the same is imitated at Strasburgh.

couverte d'une poudre blanche. Enfin elle porte le nom de Negra, si on la fait périr sur les plaques chaudes qui ont servi à faire cuire le maïs. Par ce procédé elle prend quelquefois trop de chaleur & devient noirâtre. Trois livres de cochenilles fraîches ne pèsent plus qu'une livre étant desséchées. La cochenille ainsi élevée sur des plantes cultivées donne une plus belle couleur et en plus grande quantité que la sylvestre. La cochenille desséchée peut conserver sa partie colorante pendant des siècles. Aucun autre insecte ne s'y attache, et jamais elle ne se corrompt. On l'emploie en teinture; elle donne une couleur rouge d'un excellent teint. On en varie les nuances. On en fait l'écarlate, le cramoisi. Les Anglois la mêlent avec la gomme laque pour teindre leurs draps. Cette teinture est plus prompte, aussi bonne et à meilleur marché. La cochenille fournit aux peintres les couleurs les plus vives & les nuances les plus belles. Cette substance broyée et préparée donne le carmin, qui disposé avec art sur les joues des dames devient rival de la nature. On vend à Constantinople du crépon ou linon très fin teint avec de la cochenille. On l'imité à Strasbourg. Ce linon trempé dans de l'eau peut

This

This lawn, dipped in water, may be used equally with the nacarat-wool of Portugal to the same purposes as cochineal, one of which is to give a colour to liquors. It is computed that there are imported yearly into Europe, in the course of trade, eight hundred and eighty thousand pounds of cochineals. An attempt should be made to propagate them in our American Islands, where the climate seems favourable to those insects. We might perhaps make something of our European cochineal, which bears great resemblance to the American.

s'employer ainsi que la laine nacarat de Portugal au même usage que la cochenille. On s'en sert pour colorer les liqueurs. On estime qu'il entre en Europe tous les ans dans le commerce 880 mille livres de cochenilles. On devrait tenter d'en élever dans nos Isles de l'Amérique, où le climat paroît favorable pour ces insectes. Peutêtre pourrions nous tirer partie de notre cochenille Européenne. Elle ressemble beaucoup à la cochenille d'Amérique.

GENUS 12. THIRIPS. Tab. IX.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum obscurum & ob parvitatem vix conspicuum. Antennæ filiformes longitudine thoracis. Corpus lineare. Abdomen sursum reflexile. Alæ quatuor rectæ, dorso incumbentes longitudinales, angustæ, subcruciatae. Linn. syst. nat. p. 742.

12th GENUS. The THIRIPS. Pl. IX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is obscure, or so small, as to be scarce perceptible. The antennæ are as long as the thorax, and filiform. The body is slender, and of equal thickness in its whole length. The abdomen is reflexile,

or bent upwards. The four wings are extended, incumbent upon the back of the insect, narrow in proportion to their length, and cross one another at some distance from their base. The tarsi of the feet are composed of only two articulations

12. GENRE. Le THRIPS. Pl. IX.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est obscure ou si menue qu'elle est presque imperceptible. Les antennes sont de la longueur du corcelet & filiformes. Le corps est fluët et partout d'épaisseur égale. Le ventre est recourbé en dessous. Les quatre ailes sont étendues, couchées le long du dos de l'insecte, étroites à proportion de leur longueur & se croisent à quelque distance de leur base. Les tarses des pattes ne sont composés que de deux articles.

THRIPS juniperina. Linn.
No. 4.

This species, the largest of the genus, is black and glossy. The antennæ are yellowish, and consist of seven articulations; three longer, and of a lighter colour, and the four last shorter, and deeper coloured. The head is oblong; beneath which, is seen a small longitudinal slit, which forms the mouth. The thorax is black as well as the abdomen, which latter is oblong, and terminates in a spine pretty visible. The wings and elytra are whitish, narrow, rather crossed on each other towards the extremity, and furnished at the point with a few small

LE thrips du genévrier.

Cette espèce la plus grande de ce genre est noire & luisante. Ses antennes sont jaunâtres et composées de sept articles, trois plus longs, & d'une couleur plus claire, & les quatre derniers plus courts & plus foncés. Sa tête est allongée. On voit en dessous une petite fente longitudinale qui forme la bouche. Le corcelet est noir, ainsi que le ventre qui est allongé & qui se termine par une pointe assez visible. Les ailes & les étuis sont blanchâtres, étroits, un peu croisés vers le bout & chargés vers la pointe de quelques petits poils. Le ventre
hairs

hairs. The abdomen, on both sides, reaches beyond the wings and elytra. The legs and thighs are black, and the tarsi of a yellow cast, like the antennæ. These tarsi have two articulations, the one long, the other thick, forming a vesicula. This thrips flies little, but runs tolerably quick. It is met with under the bark of old trees, and under the juniper-tree. The insects live in flowers and under bark. In the same places also are to be found their larvæ, which only differ from them by the want of wings and elytra. However, it is no easy matter to observe those differences in such diminutive creatures, which one would rather take for atoms than for beings endued with animal life. The thrips being so minute, I have drawn the figures with the assistance of the microscope the better to shew its form. The two preceding genera are likewise considerably magnified.

des deux côtés déborde ces ailes & ces étuis. Les pattes ont leurs cuisses & leurs jambes noires, & leurs tarses jaunâtres comme les antennes. Ces tarses ont deux articles; un long, l'autre gros formant une vésicule. Ce thrips ne vole guère, mais il court assez vite. On le trouve sous l'écorce des vieux arbres & sous le genévrier. Les thrips vivent dans les fleurs & sous les écorces. C'est dans ces endroits que l'on rencontre aussi les larves de ces insectes, qui n'en diffèrent que par le manque d'ailes et d'étuis. Du reste il n'est pas aisé d'observer ces différences dans ces petits animaux, qu'on prendroit plutôt pour des atomes que pour des êtres vivans.

Le thrips étant si extraordinairement petit, j'en ai pris la figure à l'aide du microscope pour en mieux montrer la forme. Les deux genres précédens sont aussi considérablement grossis.

O R D O III.

INSECTA LEPIDOPTERA.

Alæ quatuor imbricatæ squamis. Os linguâ involutâ spirali. Corpus pilosum. Linn. syst. nat. p. 744.

O R D E R III.

LEPIDOPTEROUS INSECTS.

The insects which compose this order have four wings, imbricated with scales. The mouth is furnished with a spiral tongue, which they can unfold or extend, and roll up again at pleasure. Their bodies are hairy.

O R D R E III.

INSECTES LÉPIDOPTÈRES.

Les insectes de cet ordre ont quatre ailes couvertes d'écaillés en façon de tuiles sur un toit. La bouche est munie d'une langue spirale qu'ils déploient & reploient à plaisir. Le corps est velu.

THIS

THIS order is divided into **THREE** genera. **CET** ordre se partage en trois genres.

GENUS I. PAPILIO. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ apicem versus crassiores, sæpius clavato-capitatæ. Alæ (sedentis) erectæ sursumque conniventes (volatu diurno). Linn. syst. nat. p. 744.

1st GENUS. The BUTTER-FLY: Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ grow thicker towards their extremity, and are in most subjects terminated by a kind of capitulum, or head. The wings, when fitting, are erect, infomuch that their extremities meet or touch one another above the body. They fly in the day time.

I. GENRE. Le PAPILLON. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

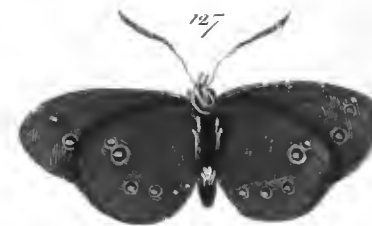
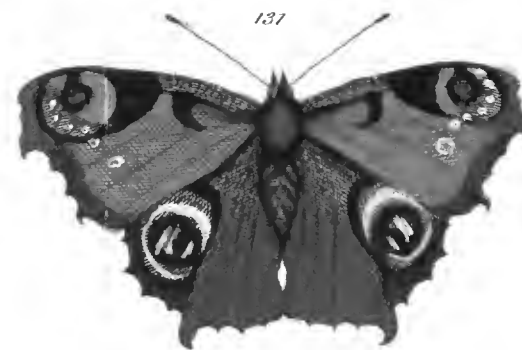
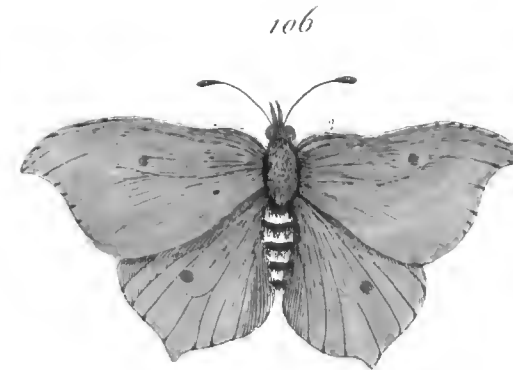
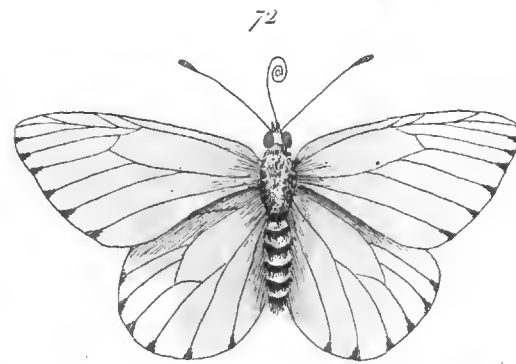
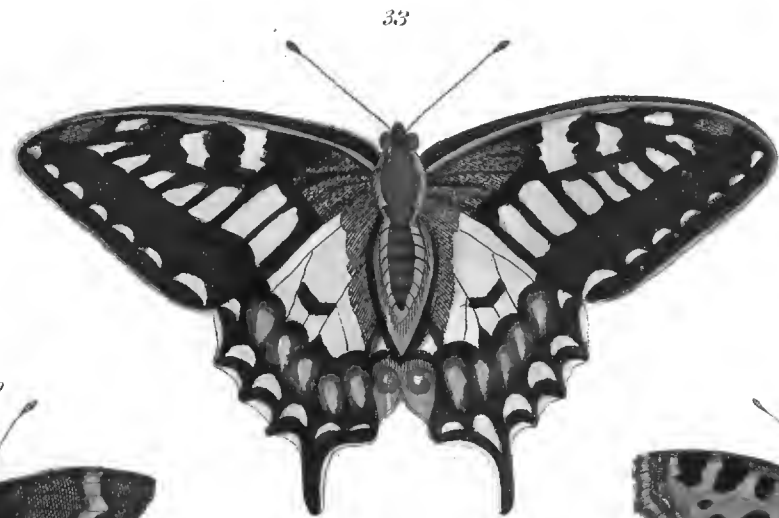
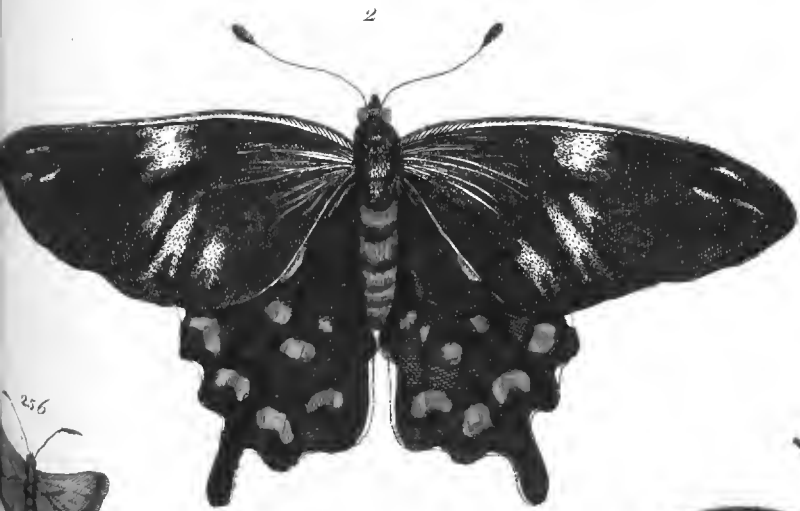
Les antennes grossissent vers le bout, et dans la plupart des sujets se terminent en une espèce de tête. Les ailes, lorsque l'insecte est assis, sont droites, de sorte que leurs bouts se joignent et se touchent au dessus du corps. Ils volent de jour.

THEY are divided into sections distinguished one from another by the following characteristics.

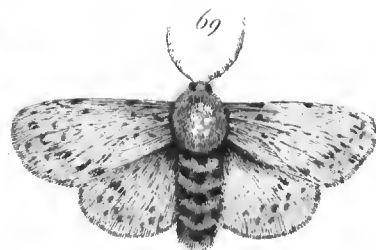
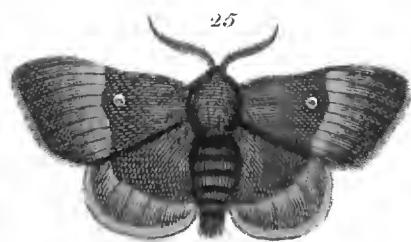
ON les divise en sections distinguées les unes des autres par les caractères suivans.

1. **EQUITES.** Alis primoribus, ab angulo postico ad apicem longioribus quàm ad basin; his sæpe antennæ filiformes. Dividuntur hi in
Troes: ad pectus maculis sanguineis (sæpius nigris).
Achivos: pectore incruento; ocello ad angulum ani; et hi sunt,
alii
Alis absque fasciis, alii
Alis fasciatis.
2. **HELICONII.** Alis angustis integerrimis, sæpé denudatis: primoribus oblongis; posticis brevissimis.
3. **DANAI.** Alis integerrimis.
Candidi, alis albidis;
Festivi, alis variegatis.
4. **NYMPHALES.** Alis denticulatis.
Gemmati: alis ocellatis;
Ocellis in alis omnibus,
in alis primoribus,
in alis posticis,
Phalerati, alis cæcis absque ocellis.
5. **PLEBEEI** parvi; larvâ sæpius contractâ.
Rurales, alis maculis obscurioribus,
Urbicolæ, alis sæpius maculis pellucidis.

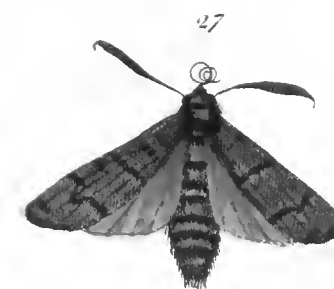
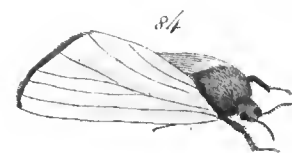
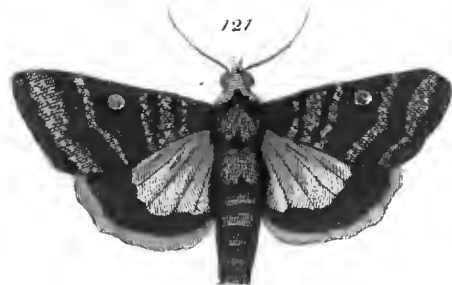
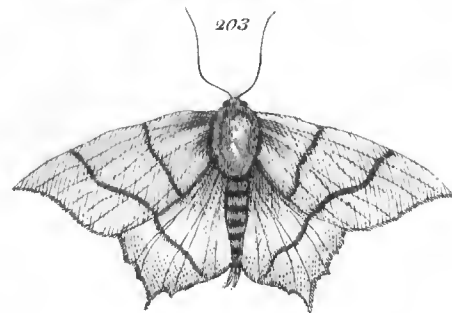
Ordo 3. Insecta - Lepidoptera Genus 1. Papiliones. Butterflies.

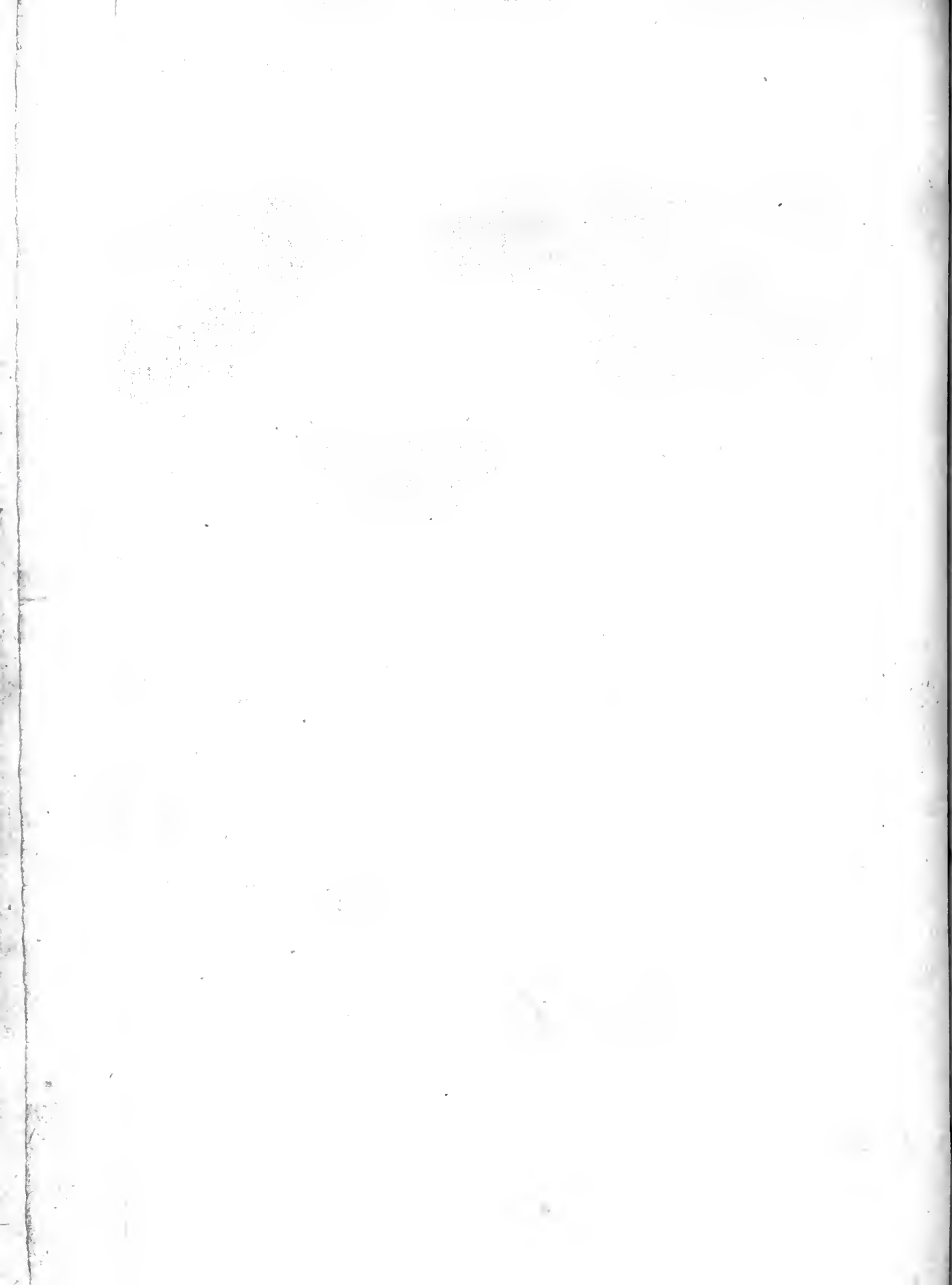


Genus 3. Phalena: Moths.



Genus 2. Sphinges.





1. The **EQUITES** (or riders) the upper wings being longer from the hindermost angle to the point, than to the base. Their antennæ are often filiform. They are divided into
Trojans: which for the most part are black, with blood-like spots on the breast; and
Greeks: whose breast has no such marks; the small eye being placed at the angle of the anus; and of these some are
Without bands or fillets, others
With bands or fillets.
2. The **HELICONIANS**. Whose wings are narrow throughout, often bare; the upper oblong, the under ones very short.
3. The **DANAI**. Whose wings are entire.
The candidi, with whitish wings.
The festivi, with variegated wings.
4. The **NYMPHALS**. Whose wings are denticulated, divided into the
Geminati, whose wings have eyes, subdivided into
Those which have eyes on all the wings,
Those which have them on the upper wings,
Those which have them on the under ones; and the
Phalerati, whose wings are without eyes.
5. The **PLEBEIANS**. Whose larva is often contracted; divided into the
Rurales; with darkish spots on their wings, and the
Urbicolæ, with spots, generally transparent, on their wings.

1. **EQUITES** (ou les cavaliers) ayant les premières ailes plus longues depuis l'angle de derrière jusqu'à la pointe que depuis le même angle jusqu'à la base. Leurs antennes sont souvent filiformes. On les divise en
Troyens : qui pour la plupart sont noirs avec des taches couleur de sang sur la poitrine, et en
Grecs : dont la poitrine n'a point ces marques, le petit œil étant placé à l'angle de l'anus, et de ces derniers les uns sont
Sans bandes, et les autres
A bandes.
2. Les **HÉLICONIENS**; dont les ailes sont étroites d'un bout à l'autre, souvent nues; celles de dessus allongées, celles de dessous fort courtes.
3. Les **DANAI**, à ailes entières.
Les blancs, à ailes blanchâtres;
Les joyeux, à ailes parsemées de couleurs.
4. Les **NYMPHAUX**, dont les ailes sont dentelées, se divisent en
Gemmati, dont les ailes ont des yeux, subdivisés en
Ceux qui ont des yeux à toutes les ailes;
Ceux qui en ont aux ailes de dessus,
Ceux qui en ont aux ailes de dessous : et en
Phalerati, dont les ailes sont sans yeux.
5. Les **PLEBÉIENS**, dont la larve est souvent ramassée en peloton;
divisés en
Ruraux, qui ont des taches obscures aux ailes, et en
Urbicoles, à taches communément transparentes sur leurs ailes.

A beautiful collection of these insects makes a brilliant appearance, in which the richness and variety of colours engage the astonished eye with all the graces of shade and disposition. The sight of it alone is delightful; but what a fund of sublime reflection does it afford to a studious observer, who investigates the organization of the productions of nature! The caterpillar informs us in what manner it prepares for the lethargic sleep, which is to serve as a transition to its metamorphosis. The period of its reptile life being accomplished, it changes its form to become an inhabitant of the air. The chrysalis is at once the tomb of the caterpillar, and the cradle of the butterfly. It is within a silken cod, or under a transparent veil, that this great miracle of nature is daily wrought. But how does the weak, defenceless butterfly, scarce unfolded into existence, go about to make its way through the impenetrable walls that preserved it from insult during its torpid state? How will it bear the effulgence of the light, and keenness of the air? Take one of their cods, make an aperture in it with a pair of scissars, fix it against a glass; observe the insect, you will perceive the organs

Une belle collection de ces insectes est un spectacle brillant, où les couleurs les plus riches et les plus variées s'offrent à l'œil surpris avec toutes les graces des nuances & du compartiment. Le seul aspect en est ravissant; mais quelle matière sublime de réflexions pour l'observateur qui étudie l'organisation des êtres de la nature! La chenille nous apprend de quelle manière elle se prépare au sommeil létargique qui doit servir de passage à sa métamorphose. Le terme de sa vie rampante est accompli; elle change de forme pour devenir habitant de l'air. La chrysalide est tout à la fois le tombeau de la chenille et le berceau du papillon. C'est dans des coques soyeuses ou sous un voile de gaze que s'opèrent tous les jours ce grand miracle de la nature. Mais comment ce papillon foible, sans armes, à peine développé s'y prendra-t-il pour percer les murs impénétrables qui servoient à le garantir d'insulte pendant son engourdissement? Comment soutiendra-t-il l'éclat de la lumière & la vivacité de l'air? Prenez une coque, faites y une ouverture avec des ciseaux; collez la contre un verre, observez l'insecte; vous verrez les organes se développer insensiblement. Suivez le des yeux;

U u

gradually

gradually displaying themselves : follow his operations with your eye ; he struggles to break loose from his confinement. Observe the frothy liquor which it disgorges ; that liquor serves to soften the end of the cocoon, which at length yields to the butting of the insect's head. By degrees, the bar is removed, and the butterfly springs forth ; the impression of the air acts upon its wings, slightly apparent at first, but which afterwards expand with remarkable rapidity. The display of them is sometimes checked by drought, in which case, the insect is deprived of the faculty of flying. The rostrum, extended under the covering of the chrysalis, is in this last state rolled up into a spiral, and lodged in a recess prepared for it. The fly is now perfectly formed ; it gently flutters, then takes its flight, and pursues its mazy wanderings over the enamelled meads, plunging its rostrum into the cups of nectareous flowers. The sweets with which it is inebriated seem to give it more sprightliness, more fire, more activity and nimbleness. Successful in his amours, his rest is only the harbinger of enjoyment. His airy wings convey him from pleasure to pleasure. No sooner has he gathered the essence of de-

il fait effort pour sortir de sa prison. Remarquez cette liqueur mousseuse qu'il dégorge ; elle amollit le bout de la coque qui ne peut plus résister aux coups de tête du papillon. Peu à peu la barrière s'ouvre ; le papillon sort ; l'impression de l'air agit sur ses ailes, peu apparentes d'abord, elles s'étendent avec une rapidité singulière. Leur développement est quelquefois arrêté par la sécheresse, l'insecte est alors privé de la faculté de voler. La trompe allongée sous le fourreau de la chrysalide se roule en spirale & va se loger dans le réduit qui lui est préparé. Le voilà entièrement formé. Il agite ses ailes avec un doux frémissement, il prend l'essor & d'un vol sinueux parcourt les prairies émaillées de fleurs ; plonge sa trompe dans leur calice nectarifère. La douce liqueur dont il s'enivre semble lui donner plus de gaieté, plus de feu, plus d'action, plus d'agilité. Heureux dans ses amours il ne se repose que pour jouir ; ses ailes légères le transportent de plaisirs en plaisirs. Dès qu'il en a cueilli la fleur, il s'élance & va goûter ailleurs les douceurs de l'inconstance et de la nouveauté. Il y a des papillons femelles qui pondent jusqu'à quatre, cinq, six & sept cents œufs. Il n'est pas aisé

light, but away he darts to taste elsewhere the sweets of novelty and inconstancy. There are female butterflies that lay eggs to the number of four, five, six and seven hundred. It is no easy matter to lay hold of this fickle insect. To catch it flying, a small net of gauze, or silk, upon a wire placed at the end of a light wooden handle, is made use of. The slightest pressure of one's fingers on the thorax kills them. What strikes an observer in respect to the organs of the butterfly, is, that the circulation of the blood is performed contrariwise from what it was in the caterpillar. Its eyes of net-work, its wings besprinkled with a farinaceous dust, every grain of which is a tile laid over a very fine fret of gauze; the different forms of its wings, with their colours, varied ad infinitum; what richness! what beauties do they display! What wonders are to be met with in the structure of butterflies, in their fecundity, and in the number of their species! It is, especially from America, the Indies and China, that we have those beautiful butterflies, the ornament of our collections. There are Chinese ladies said to take delight in making the life of these insects their study. They shut up

d'attrapper cet insecte volage. Pour le prendre au vol on se sert d'un petit reseau de gaze ou de soie monté sur un fil d'archal emmanché d'un bâton léger. Une pression même légère des doigts sur le corcelet les fait périr. Ce qui frappe l'observateur dans les organes du papillon, c'est que la circulation du sang se fait dans un sens contraire à celui où elle se faisoit dans la chenille. Ses yeux à réseau, ses ailes chargées d'une poussière farineuse dont chaque grain sont autant de tuiles implantées sur un tissu de gaze très fin, les formes différentes de ses ailes, leurs couleurs variées à l'infini; quelle richesse! Que de beautés! Que de merveilles dans la structure des papillons, dans leur fécondité, dans le nombre des espèces! C'est surtout de l'Amérique, des Indes & de la Chine que nous viennent ces beaux papillons qui sont l'ornement des cabinets. Il y a dit on des dames chinoises qui prennent plaisir à étudier la vie de ces insectes. Elles enferment plusieurs chenilles prêtes à faire des coques dans une boîte remplie de petits bâtons. Lorsqu'elles entendent les papillons battre des ailes, elles les lâchent dans un appartement vitré rempli de fleurs. Nous avons aussi en Angleterre des dames

in a box, filled with small sticks, a number of caterpillars ready to spin their cœd, and when they hear the fluttering of the butterfly's wings, they let them loose into an apartment glazed and filled with flowers. We likewise have in England ladies distinguished for their knowledge and taste in natural history. May their bright example, and our respectful homage, banish the spirit of fashions and frivolousness! The sweets resulting from the study of nature, are superior to the slender merit of possessing the airiness and volatility of the butterfly.

T R O S.

P. E. Hector. Linn. No. 2. The ground colour of the insect is a beautiful glossy black, the superior wings are ornamented with white forked clouds; the inferior ones are adorned with spots of a blood-colour, those nearest the extremities being of a lunular form, and are indented, terminating in an extended tail, and are edged with white. The apex, or crown of the head, is tipped with the same red colour, which encircles the shoulders, and terminates the abdomen the space of about five rings.

distinguées par leurs connoissances & leur gout pour l'histoire naturelle. Puisse leur exemple & notre hommage respectueux bannir l'esprit de modes & de frivolités. Les douceurs que procure l'étude de la nature sont préférables au petit mérite d'avoir la légèreté & l'inconstance du papillon.

T R O Y E N.

Le papillon-Hector.

Le fond de l'insecte est un beau noir luisant, les ailes de dessus sont ornées de taches nébuleuses en fourche; celles de dessous sont embellies de taches couleur de sang, dont les plus proches des extrémités étant en forme de croissant sont dentelées, se terminent en queue allongée & sont bordées de blanc. Le sommet de la tête est teint de la même couleur rouge qui environne les épaules & termine le ventre l'espace d'environ cinq anneaux.

ACHIVUS.

A C H I V U S.

P. E. A. Machaon. Linn. No. 33. The form of the wings resemble the preceding insect's. They are beautifully variegated with black and yellow; the inferior ones terminate in a tail, and according to the character of the section, are adorned with an eye of a yellowish red colour, encircled with blue, which is situate at the edge, nearest the extremity of the abdomen. This is the largest, and one of the most beautiful insects England produces. The caterpillar is large and smooth, of a bright green colour, with transverse bands, of a deep glossy purple upon every ring, which bands are enriched with yellow spots; it feeds on wild fennel and other umbelliferous plants; changes into the chrysalis in July, assumes the winged state in August, and frequents meadows. It sometimes appears in May.

Le papillon Machaon.

Il ressemble au précédent par la forme de ses ailes, qui sont magnifiquement panachées de noir & de jaune, les inférieures se terminent en queue, et selon le caractère de cette section sont ornées d'un œil d'un rouge jaunâtre, entouré d'un cercle bleu, & situé au bord le plus proche l'extrémité du ventre. C'est le plus grand de ces insectes et le plus beau que produise l'Angleterre. La chenille en est rase & grosse, d'un beau vert avec des bandes transverses d'un violet foncé & luisant sur chaque anneau, lesquelles bandes sont enrichies de taches jaunes. Il se nourrit de fenouil sauvage & d'autres plantes ombélicifères; se change en nymphe au mois de Juillet et devient ailé au mois d'Aôut, bien qu'il se voie quelquefois au mois de Mai. Il fréquente les prairies.

H E L I C O N I U S.

P. H. Cratægi. Linn. No. 72. This species is white both above and underneath. The fibres alone are black, and widen a little on the

Le papillon Héliconien.

Cette espèce est blanche, tant en-dessus qu'en-dessous, les nervures seules sont noires & s'élargissent un

edge of the upper wings. The black veins on a white ground give this butterfly the look of gauze. Its caterpillar is hairy, black, covered with short hairs growing immediately from its body. Those white and yellow hairs form on each side of the body a kind of band of the same colour. It lives in society upon the hawthorn, the floe-tree, and the St. Lucia wood.

It changes into the chrysalis in May, and appears in the wing'd state in June flying about in corn-fields.

DANAUS CANDIDUS.

P. D. C. Rhamni. Linn. No. 106. Its wings, as well the superior as inferior ones, have each an angle strongly pointed. Their colour is that of a lemon; sometimes of a greenish cast on both sides, with a round spot of a deep yellow on the middle of each wing; the edge of the upper ones has also a few dots of the same colour. The body of the butterfly is black with long white hairs, which last colour is likewise that of the feet. The male is of a deeper lemon colour, the female of a paler. Its caterpillar is smooth, of a green colour with a white line on each side of

peu au bord des ailes supérieures. Ces nervures noires sur un fond blanc, font ressembler ce papillon à une gaze. Sa chenille est velue, noire, chargée de poils courts qui partent immédiatement de son corps. Ces poils blancs & jaunes forment de chaque côté du corps une espèce de bande de la même couleur. Elle vit en société sur l'aube-épine, le prunier sauvage & le bois de Sainte Lucie.

Il se change en nymphe au mois de Mai en insecte ailé dans celui de Juin voltigeant dans les champs de bled.

Le papillon du nerprun.

Ses ailes tant supérieures qu'inférieures, ont chacune un angle bien marqué. Leur couleur est d'un jaune citron, quelquefois verdâtre des deux côtés, avec une tache ronde de couleur de fouci sur le milieu de chaque aile; le bord des supérieures a aussi quelques points de même couleur. Le corps du papillon est noir, avec de longs poils blancs, les pattes sont blanches. Le male est d'un citron plus foncé, & la femelle est plus pâle. Sa chenille est rase, de couleur verte, & a de chaque côté du corps une ligne blanche. Elle est garnie de petites

its

its body. It is furnished with small conic spines black and scaly. Its feet are sixteen in number, and provided with a half circle of nails. Its chrysalis, fastened transversely, is attended with one singularity, namely, that it carries under the abdomen a kind of bag much swelled out, which serves as a sheath to inclose the wings of the butterfly that is to spring from it.

It feeds on the buckthorn, changes into the chrysalis in May, appears in the winged state the latter end of June, frequenting meadows.

DANAUS FESTIVUS.

P. D. F. Hyperantus. Linn. No. 127. This butterfly is wholly brown above; beneath it is also brown, but of a lighter hue, with three eyes on each of the upper wings and five on the under. The eyes are formed by a point or white ball encompassed with a black circle, which latter is inclosed in a yellow one. The eyes on the upper wings are smaller, and their ball is not very apparent; those of the inferior are more strongly marked. The two situate near the outward edge are in contact, and the other three, set in a transverse band, and almost at equal distances, are near the interior edge.

pointes coniques, noires & écailleuses. Ses jambes sont au nombre de seize & sont garnies d'une demi-couronne de crochets. Sa chrysalide attachée transversalement, a une particularité; c'est d'avoir sous le ventre une espèce de sac très-renflé, qui sert de fourreau pour loger les ailes du papillon qui en doit sortir. Sa nourriture est le nerprun sa transformation en chrysalide se fait au mois de Mai, en insecte vers la fin de Juin. Il se trouve dans les prairies.

Le papillon Hyperante.

Ce papillon est tout brun en dessus. En dessous il est aussi de couleur brune, mais un peu plus claire, avec trois yeux sur chacune des ailes supérieures, & cinq sur les inférieures. Ces yeux sont formés par un point ou prunelle blanche, entouré d'un cercle noir, qui lui-même est enfermé dans un autre cercle jaune. Les yeux des ailes supérieures sont plus petits, & leur prunelle paroît peu; ceux des inférieures sont plus marqués. Les deux qui sont placés proche le bord extérieur, se touchent, & les trois autres disposés en bande transversale & presque à égale distance,

The

The caterpillar feeds on grass, changes into the chrysalis the beginning of June, and appears in **the winged** state the latter end of **the same** month, frequenting woods and sides of hedges.

font près du bord intérieur. La chenille se nourrit d'herbe, se change en nymphe au commencement de Juin, en infecte à la fin du même mois, fréquentant les bois & le long des haies.

NYMPHALIS GEMMATUS.

P. N. G. Io. Linn. No. 131. The peacock, or peacock's eye, is easily known by the peacock's eyes which it bears above, four in number, one upon each wing, which has given it the name it has. Its wings, very angulous, are black underneath; above they are of a reddish dun colour. The upper ones have on their superior edge two black oblong spots with a yellow one between the two. At their extremity is found the eye, large, reddish in the middle, surrounded with a yellow circle, accompanied by a small portion of blue towards the exterior side. On that same side, following the direction of the margin, there are five or six white spots, set in order. The inferior wings are browner, and have each a large eye of a very dark blue in the middle surrounded by an ash colour circle. The caterpillar of this butterfly is of a deep black dotted with a little white.

Le paon, ou l'œil de paon, est très-aisé à reconnoître par les yeux de paon, qu'il porte en-dessus, au nombre de quatre, un sur chaque aile, ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. Ses ailes fort anguleuses, sont noires en dessous; en-dessus elles sont d'une couleur fauve rougeâtre. Les supérieures ont à leur bord d'en haut, deux taches noires allongées, avec une tache jaune entr'elles. A leur extrémité, se trouve l'œil, grand, rougeâtre au milieu, entouré d'un cercle jaune, accompagné d'un peu de bleu vers le côté extérieur. De ce même côté, en suivant la direction du bord, sont cinq ou six taches blanches, rangées par ordre. Les ailes inférieures sont plus brunes, & ont chacune un grand œil d'un blue noirâtre au milieu, entouré d'un cercle gris. La chenille de ce papillon est d'un noir foncé, piqué d'un peu de blanc. Il se repait d'orties, se transforme

It feeds on nettles, changes into the chrysalis the beginning of July, and assumes the winged state the latter end of the same month or the beginning of August, and is frequent in lanes and hedge sides.

P. N. Phaleratus Urticæ. Linn. No. 167.

The ground colour of this butterfly is an orange red, having three glossy black spots on the front edge of each wing. The caterpillar feeds on nettles, changes into the chrysalis in June or August; assumes the winged state the latter end of those months, and frequents sunny banks.

P L E B E I I.

P. P. Ruralis Betulæ. Linn. No. 220.

The ground colour of this fly is a fine deep brown, having a large oblong spot of orange colour upon each superior wing. The inferior ones are indented and caudated, and have on the under side two transversal undulated white lines, very visible, edged with brown. The caterpillar is of a sea-green colour; feeds upon the buckthorn; turns to a chrysalis in July, and appears in the fly state in August, frequenting hedges.

P. P. Urbicola comma. Linn. No. 256.

en chrysalide au commencement de Juillet & devient infecte sur la fin du meme mois ou à l'entrée du mois d'Août. Il se trouve frequemment dans les ruelles & aux côtés des buissons.

Le papillon de l'Ortie.

Le fond de ce papillon est d'un rouge aurore avec trois taches noires & lisses sur le bord antérieur de chaque aile. La chenille se nourrit d'orties; se change en nymphe au mois de Juin ou d'Août, parvient à l'état ailé vers la fin de ces mois & fréquente les lieux exposés au soleil.

Le papillon de la Bette.

La couleur foncière de ce papillon est un beau brun noirâtre, avec une grande tache oblongue de couleur aurore sur chaque aile supérieure. Les inférieures sont dentelées, à queue, & ont en dessous deux lignes blanches transverses & ondées, tres apparentes, bordées de brun. La chenille est d'un vert de mer, se nourrit du nerprun, se change en chrysalide au mois de Juillet & paroît dans l'état d'infecte au mois d'Août fréquentant les haies.

Le papillon Urbicole virgule. Linn. No. 256.

The colour of the wings is dun, but they are edged with brown or black, and have veins of the same colour. The superior ones have moreover a long transversal spot in the middle, which is likewise black. Underneath, the wings are wholly dun, but of a paler tinge.

The caterpillar feeds on nettles; changes into the chrysalis in May, and becomes a fly in June or July, and inhabits woods.

The caterpillars of the papilionæ Machaon, Anchises, Apollo, and many of the Equites, have two horns situate in their necks, near the head.

The pupæ of all butterflies are obtectæ and naked, and those of the Danai candidi being excepted, are in general attached by their tail to the under sides of branches of trees, leaves of plants, &c. and are perpendicularly suspended; those of the Danai candidi are suspended horizontally, being fixt by the tail, and by means of a thread which passes round the body, extends to the part above the head, which being attached to the branches, keeps the pupæ in that position.

The ingenious Mr. Yeats in his institutions of entomology remarks, that the division of the butterflies

La couleur des ailes est fauve, mais elles sont bordées de brun ou de noir & elles ont des nervures de la même couleur. Les supérieures ont de plus une tache longue transversée dans leur milieu, qui est pareillement de couleur noire. En dessous les ailes sont toutes fauves, mais d'une teinte plus pâle.

La chenille se nourrit d'orties, se change en nymphe au mois de Mai, & devient ailé au mois de Juin ou de Juillet & habite les bois.

Les chenilles des papillons Machaon, Anchise, Apollon & de beaucoup des chevaliers ont deux cornes situées sur leur cou proche la tête.

Les nymphes de tous les papillons sont couvertes et nues, & excepté celles des Danai candidi, sont généralement attachées par la queue au dessous des branches d'arbres, des feuilles de plantes, &c. et sont suspendues à plomb, au lieu que les Danai candidi le sont horizontalement, se trouvant attachées par la queue, & par le moyen d'un fil qui fait le tour du corps s'étend à la partie au dessus de la tête qui étant attachée aux branches tient la nymphe dans cette position.

Le savant Mr. Yeats dans ses institutions sur l'entomologie remarque que la division des papillons into

into families from the circumstances chosen by our celebrated author, seems liable to many objections, and the reason he gives for differing both from Linnæus, Geoffroy and Schæffer, not only in this genus, but many others, are evident proofs of his excellent judgement.

en familles d'après les circonstances choisies par notre célèbre auteur paroît sujette à bien des objections & les raisons qu'il donne pour être d'avis différent de celui tant de Linné que de Geoffroy & de Schæffer, non seulement dans ce genre-ci, mais dans bien d'autres sont des preuves évidentes de son excellent jugement.

GENUS 2. SPHINX. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ medio crassiores, sive utraq̃ue extremitate attenuatæ, subprismaticæ. Alæ deflexæ (volatu graviore vespertino seu matutino). Linn. syst. nat. p. 796.

2d GENUS. The SPHINX. Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are thicker in the middle than at their extremities, somewhat resembling a prism in form. The wings are deflected; their flight is slow and heavy, which is generally in the evening, or early in the morning.

2. GENRE. Le SPHINX. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont plus épaissies par le milieu qu'aux deux bouts, ayant quelque ressemblance à un prisme pour la forme. Les ailes sont abaissées, leur

leur vol est tardif et pesant et se fait communément le soir ou de bonne heure le matin.

THEY are divided into families, as follows.

ON les divise en familles suivantes.

1. Legitimæ, alis angulatis.
2. Legitimæ, alis integris, ano simplici.
3. Legitimæ, alis integris, ano barbato.
4. Adscitæ, habitu & larvâ diversæ.

1. ——— with angulated wings.
2. ——— with entire wings, and the anus simple (not terminated by a tuft of hair).
3. ——— having entire wings, and the anus bearded (or terminated by a tuft of hair).
4. ——— differing from the others in their external appearance, and caterpillars.

1. Dont les ailes sont à angles.
2. ——— à ailes entières & à l'anüs simple (non terminé par une houpe de poil).
3. Qui ont les ailes entières & l'anüs velu (ou terminé par une houpe de poil).
4. Qui different du reste par leur apparence extérieure & leur larve.

THE name of sphinx, is given to this genus, on account of the singular attitude of their caterpillars, who apply the hinder part of

Le nom de sphinx se donne à ce genre à cause de l'attitude singulière de leurs chenilles qui appliquent la partie postérieure de leur corps their

their body to a branch of a tree, holding the rest of it erect, like the fabulous sphinx. Most of them spin their cocoon under ground, making them up with small parcels of earth and grains of corn, interwoven with threads.

The sphinges fly either early in the morning, or after sun-set in the evening; they fly as it were, heavily and sluggishly, often emitting a kind of sound; they suck the nectar of flowers with their tongues, though they seldom settle upon them.

Sphinx tiliæ. Linn. No. 3. The thorax, covered with hairs, is grey, with three greenish longitudinal bands, one on the middle, with another on each side, which bands are broader towards the head, and end in a point towards the abdomen. This latter part is grey. The superior wings are likewise grey, with some shades of green, especially towards the extremity of the wing, which is wholly green, and, moreover, on the middle of the wing there is an irregular band of a brownish green, that crosses the wing and is often cut through the middle and divided into two spots. The inferior wings are somewhat of a dun colour. All four are scolloped on the edge, and

contre une branche d'arbre, & ont le reste du corps élevé comme les sphinx de la fable. La plupart font leurs coques dans la terre avec des mottes & des grains entrelacés de fils.

Les sphinx volent ou de grand matin ou le soir après le coucher du soleil. Leur vol a quelque chose de lourd & de pesant, accompagné d'un espèce de son que ces insectes produisent souvent. Ils sucent le nectar des fleurs, sans cependant s'arrêter dessus que rarement.

Le sphinx du tilleul. Le corcelet couvert de poils, est gris, avec trois bandes longitudinales verdâtres, une au milieu & une sur chaque côté. Ces bandes sont plus larges du côté de la tête & se terminent en pointe du côté du ventre. Celui-ci est gris. Les ailes supérieures sont aussi grises, avec quelques nuances vertes, surtout vers le bout de l'aile, qui est tout verdâtre; & de plus, sur le milieu de l'aile, il y a une bande irrégulière d'un vert brun qui traverse l'aile, & qui souvent est coupée dans son milieu & partagée en deux taches. Les ailes inférieures sont un peu fauves. Toutes les quatre sont découpées à leurs bords & terminées par une tranche

terminated by a dun-coloured dash. Underneath, they are of a lighter grey, but still somewhat green. The male sphinx is of a lighter colour than its female, who lays eggs of an oblong form and green colour. The caterpillar is smooth, has sixteen feet, is green and fretted, with a horn on its tail. It feeds upon the lime-tree, changes into the chrysalis in September, and appears in the fly-state in May, and frequents the lime-trees.

Sphinx atropos. Linn. No. 9.

This large species has the antennæ shorter than the thorax, of equal thickness, except towards the beginning and extremities, black above, white beneath. The head is black, with very large eyes. The upper wings are of a blackish brown colour, waved above and below with irregular bands of a lighter hue, variegated with brown and grey, and on the middle of the wing, there is a white dot strongly marked. The under wings have two black bands, one uppermost and narrow, the other lowermost and broad; the remainder of the wing is of a beautiful yellow. The abdomen has in like manner five or six yellow bands, and as many transversal black ones placed alternately, and on the middle a

fauve. En-dessous elles sont d'un gris plus clair, mais toujours un peu vert. Le sphinx male est d'une couleur plus claire que sa femelle. Celle-ci pond des œufs ovales de couleur verte. La chenille est rase à seize pieds, verte, chagrinée, avec une corne sur la queue, prend sa nourriture sur le tilleul, se change en chrysalide au mois de Septembre & paroît dans l'état ailé au mois de Mai. Il fréquente les tilleuls.

Le sphinx à tête de mort. Cette grande espèce a les antennes moins longues que son corcelet, également grosses, excepté vers le commencement & le bout, noires en-dessus, blanches en dessous. Sa tête est noire & ses yeux sont fort gros. Ses ailes supérieures sont d'une couleur brune noirâtre, finies en haut & en-bas par des bandes irrégulières plus claires, variées de brun & de gris, & sur le milieu de l'aile, il y a un point blanc bien marqué. Les ailes de dessous ont deux bandes noires, une supérieure plus étroite & l'inférieure plus large; le reste de l'aile est d'un beau jaune. Le ventre a pareillement cinq ou six bandes jaunes & autant de noires transverses, placées alternativement; & sur son milieu, une longue bande lon-

longitudinal band of a dark colour; but the most singular part of this animal is, its thorax, which is black, but above it has a grey irregular spot, upon which are two black dots, which very plainly represent a death's head, whence this insect takes its name. To this woful figure it joins a shrill voice more dismal than the squeaking of a mouse.

The caterpillar is yellowish, marked obliquely with orange-colour'd streaks on the back, which declining towards the belly, assume a deep purplish hue. His feet, and circle of his face, are black, with spots of the same on the segments of his body. Feeds on the jessamine, potatoes and green elder, goes into the ground, and changes into a chrysalis about September, and enters the fly-state in July, and is oftentimes met with in potatoe fields.

Sphinx Stallatarum. Linn. No. 27. This species has its antennæ large, brown above, whitish underneath. Its body is large, brown and hairy. The wings are short for its size. The superior ones are ten lines in length; brown, with a few transversal undulated and clouded bands of a still deeper

gitudinale noirâtre. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est le corcelet de cet animal. Il est noir, mais en-dessus il a une tache grise irrégulière, sur la quelle sont deux points noirs, ce qui représente très-bien la figure d'une tête de mort, d'où cet insecte a pris son nom, joint à sa triste figure il a une voix aigue, funebre & plus triste que le cri de la souris.

La chenille est jaunâtre, marquée obliquement sur le dos de stries aurore, qui en descendant vers le ventre prennent une couleur de pourpre foncée. Les pattes et le contour du visage sont noirs, avec des taches de même sur les anneaux du corps. Elles se nourrit de jessamin, de pommes de terre et de sureau vert, s'enfonce dans la terre où elle devient chrysalide vers le mois de Septembre, et infecte ailé dans celui de Juillet, et se trouve souvent dans des champs de pommes de terre.

Le sphinx étoilé,

Cette espèce à les antennes grosses, brunes en-dessus, blanchâtres en dessous. Son corps est gros, brun & velu. Ses ailes sont courtes pour sa grosseur. Les supérieures ont dix lignes de long; elles sont brunes avec quelques bandes transverses ondées & nébuleuses, plus brunes
brown.

brown. The inferior ones, very short, are of a rust yellow. The extremity of the body has long brown hairs. The caterpillar of this sphinx is found on the gallium. It is without hair, fretted, sixteen-legged, and carries on its tail a blue horn terminated with red.

Changes into the chrysalis in August, appears a sphinx in April or May, and frequents gardens.

Sphinx Filipendulæ. Linn. No. 34.

Its feet, antennæ, head and body are black and somewhat hairy. The antennæ are shaped like a spindle, thicker in the middle than at the ends. The upper wings are of a bright bluish green, with six beautiful red spots upon each, placed two and two. Yet in the females there are but five red spots, the two spots at the base of the wing joining together so as to form but a single large one. The inferior wings are intirely of a fine red, edged with a little green.

The caterpillar of this sphinx is yellow, smooth, with sixteen feet charged with black spots. It has no horn upon its tail as that of the preceding ones. It dwells on the yoke-elm, the filipendula and the

& plus foncées. Les inférieures fort courtes, sont d'un jaune couleur de rouille. L'extrémité du corps a de longs poils bruns. C'est sur le caille-lait (gallium) que vient la chenille de ce sphinx. Elle est rase, chagrinée, à seize pattes, & elle porte sur sa queue une corne bleue terminée de rouge.

Se transforme en nymphe au mois d'Aôut, devient sphinx en Avril ou Mai et fréquente les jardins.

Le sphinx de la Filipendule.

Ses pattes, ses antennes, sa tete & son corps sont noirs & un peu velus. Ses antennes sont figurées en fuseau, plus grosses au milieu qu'aux bouts. Les ailes supérieures sont d'un vert bleuâtre brillant, avec six taches d'un beau rouge sur chacune, rangées deux à deux. Dans les femelles cependant, il n'y a que cinq taches rouges, les deux taches de la base de l'aile se joignant ensemble, enforte qu'elles n'en forment qu'une seule grande. Les ailes inférieures sont toutes d'un beau rouge, bordées d'un peu de vert.

La chenille de ce sphinx est jaune, lisse, a seize pattes chargées de taches noires elle n'a point de corne sur la queue, comme celle des précédens. Elle vient sur le charme, la filipendule, le gramen. gramen.

gramen. Its cocoon, smooth and glossy, is of a lemon colour, oblong and as it were plaited.

The caterpillar of the sphinx *filipendulæ* differs from those of most of the insects belonging to this genus, being destitute of the horn or spine which is situated above the anus in the caterpillars of the sphinges, which are moreover smooth or without hair. Besides, the antennæ in this particular insect are much larger in the middle than towards their extremities.

It changes into the chrysalis in May, appears a sphinx in June frequenting meadows.

Sa coque lisse & brillante est d'un jaune citron, allongée & comme plissée.

La chenille du sphinx de la filipendule diffère de celles de la plupart des insectes de ce genre n'ayant point la corne ou pointe qui est située au dessus de l'anus dans les chenilles des sphinx, qui sont d'ailleurs rasés ou sans poils. Outre cela les antennes dans cet insecte en particulier sont beaucoup plus grosses au milieu qu'aux bouts.

Il se change en chrysalide au mois de Mai, paroît comme sphinx au mois de Juin et fréquente les prairies.

GENUS 3. PHALENA. Tab. X.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ setaceæ, a basi ad apicem sensim attenuatæ. Alæ (sedentis) sæpius deflexæ (volatu nocturno). Linn. syst. nat. p. 808.

3d GEN'US. The MOTH. Pl. X.

CHARACTER OF THE GENUS.

The antennæ are setaceous, decreasing in size from the base towards the point. Their wings, when at rest, are in general deflected. They fly in the night.

3. GENRE. La PHALENE. Pl. X.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont sétacées, diminuant en grosseur depuis la base jusqu'à la pointe. Leurs ailes quand elles reposent, sont en général rabbatues. Elles volent de nuit.

THIS genus is divided into the following families. **C**E genre se divise aux familles suivantes.

1. ATTACI, alis patulis inclinatis
Pectinicornes elingues
Spirilingues
Seticornes spirilingues.
2. BOMBYCES, alis incumbentibus, antennis pectinatis.
Elingues, absque linguâ manifesté spirali.
Alis reversis,
Alis deflexis.
Spirilingues, linguâ involuto-spirali.
Læves.
Cristatæ dorso.
3. NOCTUÆ, alis incumbentibus, antennis setaceis nec pectinatis.
Elingues,
Spirilingues.
4. GEOMETRÆ, alis patentibus horizontalibus, quiescentes.
Pectinicornes
Seticornes
Alis rotundatis.

5. **TORTRICES**, alis obtusissimis, ut feré retusis, margine exteriori curvo.
6. **PYRALIDES**, alis conniventibus in figuram deltoideam forficatam.
7. **TINEÆ**, alis convolutis feré in cylindrum; fronte prominulâ.
8. **ALUCITÆ**, alis digitatis, fissis ad basin usque.

1. The **ATTACI**, whose wings incline downwards and are spread open; they have pectinated antennæ without a tongue, or Pectinated antennæ with a spiral tongue, or Setaceous antennæ with a spiral tongue.
2. The **BOMBYCES**, whose wings cover the body in a position nearly horizontal, and which have pectinated antennæ. They are either
 - Elingues which want the tongue, or have it so short as not to be manifestly spiral: their wings are either
 - Reversed, or
 - Deflected;
 - Or spirilingues, which have a spiral tongue, and are either
 - Læves, with smooth backs, or
 - Cristatæ dorso; with a kind of crest, or tuft of hair, on the back.
3. The **NOCTUÆ**, whose wings are incumbent as in the bombyces, from which they differ chiefly in the formation of the antennæ, which are setaceous.

The noctuæ are either

Elingues, wanting tongues, or
Spirilingues, having spiral tongues.

4. The GEOMETRÆ, whose wings, when at rest, are extended horizontally; the antennæ in one subdivision of this section are

Pectinated, in another

Setaceous, the under wings in each of these divisions are either

Angulated, or

Round, with entire edges.

5. The TORTRICES. The wings are exceeding obtuse, their exterior margin is curve, and declines towards the sides of the body. They have short palpi.

6. The PYRALIDES. The inner margins of the wings in this section are laid one over the other. The wings themselves decline a little towards the sides of the body, and in shape resemble a Delta. They have considerable palpi of different forms.

7. The TINEÆ. The wings are wrapped up, or folded round the body, so as to give the insect a cylindrical form; the forehead is stretched out, or advanced forwards.

8. The ALUCITÆ. The wings of this division are split, or divided into branches almost to their base.

1. Les ATTACI, dont les ailes sont rabbatues et deployées & qui ont

Les antennes en peigne fans langue, ou
Les antennes en peigne & la langue en spirale, ou
Les antennes sétacées & la langue en spirale.

2. Les BOMBYCES, dont les ailes couvrent le corps en situation presque horizontale et qui ont les antennes en peigne; elles sont ou

Elingues, fans langue, ou en ont une si courte qu'elle n'est pas manifestement spirale. Les ailes au surplus sont ou

Renversées, ou
Abbatues.

Ou spirilingues, qui ont la langue en spirale, & sont de plus ou

Lèves, au dos lisse & rase, ou

Cristatæ, portant une espèce de houpe sur le dos.

3. Les NOCTUÆ, dont les ailes sont abaissées comme dans les bombyces, dont elles diffèrent principalement par la forme des antennes qu'elles ont sétacées. Les noctuæ sont ou

Elingues, fans langue, ou

Spirilingues, ayant une langue en spirale.

4. Les GEOMETRES, dont les ailes, lorsqu'elles sont en repos, sont étendues horizontalement;

Les antennes dans une des subdivisions de cette section sont

Pectinées, dans l'autre

Sétacées; les ailes de dessous dans l'une & l'autre de ces divisions sont ou

Anguleuses, ou
Rondes, à bords entiers.

5. Les **TORTRICES**. Leurs ailes sont extrêmement mouffes, le bord extérieur en est courbé et rabattu vers le côté du corps. Les antennules sont courtes.
6. Les **PYRALIDES**. Les bords intérieurs des ailes dans cette section sont placés l'un sur l'autre; les ailes s'abbattent un peu vers les côtés du corps et ressemblent en forme à un Delta. Elles ont d'assez grandes antennules de différentes formes.
7. Les **TIGNES**. Les ailes sont entortillées autour du corps, de façon qu'elles donnent à l'insecte une forme cylindrique. Le front avance.
8. Les **ALUCITES**. Les ailes dans cette division sont fendues ou partagées en branches presque jusqu'à la base.

THE caterpillars of the phalænæ vary considerably as to size, shape, and number of feet. In this genus are found caterpillars of almost all species, with ten, twelve, fourteen and sixteen feet. These last are the largest and most common. Those of ten and twelve feet are such as we call Geometræ. The phalænæ, produced by these caterpillars, have their wings displayed, and placed parallel to the plane of

Les chenilles des phalènes varient beaucoup pour la grandeur, la forme et le nombre des pattes. On trouve dans ce genre des chenilles de presque toutes les espèces à dix, douze, quatorze & seize pattes. Ces dernières sont les plus grandes & les plus communes. Celles à dix & à douze pattes sont du nombre de celles que nous avons appelées chenilles Géometres ou arpen-teuses. Les phalènes que donnent

position, and it is chiefly the ten-legged geometræ, which all of them bring forth those phalænæ; for as to the other twelve-legged geometræ they produce phalænæ that vary as well with regard to the wings, which in some are expanded, in others deflected; as to the antennæ, which are sometimes bearded and sometimes filiform. Amongst the geometræ caterpillars there are some very singular, whether for their colour, or the tubercula which they bear, or lastly, for the difference of their attitudes. Many resemble small branches or bits of dry wood, and that resemblance may be a means of saving many of those insects from the voraciousness of birds, who do not so easily discern them. Other caterpillars are very hairy, while several are quite smooth; the latter have a cleanlier look, whereas the hairy ones have something hideous, and may even be hurtful when touched. Almost every one knows by experience that the last mentioned caterpillars raise blisters on the skin, but it is a mistake to imagine those blisters are produced by venom contained in the caterpillars. If people would examine things without prepossession they would be undeceived. Caterpillars are not veno-

la plupart de ces chenilles ont leurs ailes étendues & posées parallèlement au plan de position. Ce sont surtout les arpeuteuses à dix pattes qui toutes donnent ces phalènes car pour les autres arpeuteuses à douze pattes elles donnent des phalènes qui varient tant pour les ailes qui sont étendues dans les unes & rabbatues dans les autres, que pour les antennes qui sont tantot barbues & tantot à filets. Parmi ces chenilles arpeuteuses, il y en a de très singulières soit pour la couleur, soit pour les tubercules qu'elles portent, soit enfin pour leurs différentes attitudes. Beaucoup ressemblent à de petites branches ou à des morceaux de bois sec; et cette ressemblance peut servir à sauver plusieurs de ces insectes de la voracité des oiseaux qui ne les apperçoivent pas si aisément. D'autres chenilles sont très velues, tandis que plusieurs sont tout à fait lisses & rasées. Ces dernières ont un air plus propre, au lieu que les velues ont quelque chose de hideux & même peuvent être nuisible lorsqu'on les touche. Presque tout le monde fait par expérience que ces dernières chenilles font élever des ampoules sur la peau; mais on s'est imaginé à tort que ces ampoules étoient produites par un venin qui se trou-

mous;

mous; and the most delicate ladies are not fearful of touching a silk worm, which however is nothing but a caterpillar. But the silk worm is smooth and without hairs, nor does it raise blisters or itchings. None besides the hairy caterpillars are thus hurtful, not because they are venomous, but on account of the hairs that cover them. Those hairs are brittle and easily part from the animal, and being very fine they make their way into the skin, and thence proceed the itchings which those caterpillars occasion.

All the caterpillars of phalænæ, after having several times cast their slough, spin their cod in which they are transform'd to chrysalids. But the texture of the cod, the fineness of the thread of which it is composed, and the different matters joined to the threads are infinitely various. Nothing is more beautiful and admirable than the silk-worm's cod, and every body is acquainted with the usefulness of the silk it spins. Other caterpillars make cods nearly resembling those, but of a coarser thread, some of which

voit dans les chenilles. Si on se donnoit la peine d'examiner les choses sans prévention on seroit détrompé. Les chenilles ne sont point venimeuses, et les femmes les plus délicates ne craignent point de toucher un ver-à-soie qui n'est cependant qu'une chenille. Mais ce ver-à-soie est lisse & sans poils, aussi ne produit-il point d'ampoules ni de démangeaisons. Il n'y a que les chenilles velues qui soient ainsi malfaisantes, non parce-qu'elles sont venimeuses, mais à cause des poils qui les couvrent. Ces poils se cassent aisément & se détachent de l'animal. Comme il sont fort fins ils s'insinuent dans la peau et de là naissent les démangeaisons que produisent ces chenilles.

Toutes les chenilles des phalènes après avoir changé plusieurs fois de peau, se filent une coque, dans laquelle elles se métamorphosent en chrysalides. Mais le tissu de cette coque, la finesse du fil qui la compose & les différentes matières qui sont jointes aux fils varient infiniment. Rien n'est plus beau & plus admirable que la coque d'un ver-à-soie, et tout le monde connoit l'utilité de la soie qu'il file. D'autres chenilles font des coques qui approchent beaucoup de celles-là & dont le fil est plus grossier. Au
might

might be used where silk is wanting; but of many caterpillars the silk is no better than a kind of flock, the cods being coarse and even scanty of threads. Some are so thinly provided with silk that they join to it extraneous matters, as bits of wood, or of dry leaves to strengthen the texture of their cod. Lastly, many of them spin under ground, and their work only consists in joining and connecting together by means of their thread, small particles of earth of which their cod is composed, which caterpillars when intended for phalænæ, must be supplied with earth in the boxes they are kept in, for want of which they perish, not being able to make cods; or else they turn to chrysalids without making any. I have however seen some who in that case used, for want of earth, the various substances that fell in their way, even to their own excrements, with which they made the texture of their cod.

The chrysalids of phalænæ are generally oblong ovals, not angular as those of butterflies, nor soon transformed to perfect insects.

défaut de la soie, on pourroit employer quelques unes de ces coques; mais il y a beaucoup de chenilles dont la soie n'est qu'une espèce de bourre, dont les coques sont grossières et même peu chargées de fils. Quelques chenilles ont si peu de soie qu'elles y joignent des matières étrangères, des brins de bois, des morceaux de feuilles sèches qui leur servent à fortifier le tissu de leur coque. Enfin un grand nombre de chenilles font leur coques dans la terre & leur travail ne consiste qu'à lier & joindre ensemble par le moyen de leur fil différentes petites mottes de terre dont leur coque est composée. Quand on élève ces chenilles pour en avoir des phalènes, il faut avoir soin de leur fournir de la terre dans les boîtes où elles sont renfermées, sans quoi elles périssent faute de pouvoir faire des coques, ou bien elles deviennent chrysalides sans en avoir fait. J'en ai cependant vu quelques unes qui dans ce cas employoient au défaut de terre les différentes matières qu'elles trouvoient & jusqu'à leurs excréments dont elles formoient le tissu de leur coque.

Les chrysalides des phalènes sont la plupart ovales & allongées. Elles ne sont point anguleuses comme celles des papillons et ne se trans-

They remain a much longer time within the cod, the greatest part not coming forth till the ensuing year. Some I have met with that remained in that state during two or three years successively. Heat or cold contribute greatly to forward or put back their final metamorphose; a fact which may be ascertained by procuring them a certain degree of moderate heat, by which means one may see phalenæ brought forth upon one's mantle-piece in the depth of winter.

The phalenæ or perfect insects sprung from those cods, are generally more clumsy and heavy than butterflies; their colours are likewise more brown, dim and obscure, though there are some phalenæ whose colours are very lively and brilliant. Several of them fly only in the evening, keeping quiet and close under leaves in the day time; and this has induced some authors to give them the name of night butterflies. In summer evenings they find their way into rooms, attracted by the lights, round which they are seen to hover. And indeed a sure method of catching a great number of phalenæ, is to hunt them by night in a bower with a lanthorn. They all resort to the light of the lanthorn, about which great numbers of them may be caught.

forment pas sitôt qu'elles en insectes parfaits. Elles restent beaucoup plus longtems enfermées dans leurs coques; la plupart n'éclosent que l'année suivante; j'en ai même vu quelques unes rester en coque deux ou trois années de suite. La chaleur ou le froid contribuent beaucoup à accélérer ou à retarder leur développement. On peut s'en assurer en leur procurant un certain degré de chaleur douce. Par ce moyen on voit éclore des phalènes sur sa cheminée au milieu de l'hiver.

Les phalènes ou insectes parfaits qui sortent de ces coques sont ordinairement plus lourds & plus pesans que les papillons. Leurs couleurs sont aussi plus brunes, plus ternes & plus obscures, quoiqu'il y ait quelques phalènes dont les couleurs sont fort vives & fort brillantes. Plusieurs de ces phalènes ne volent que le soir; dans le jour elles se tiennent en repos, cachées sous quelques feuilles. C'est ce qui leur a fait donner par quelques auteurs le nom de papillons de nuit. Dans l'été, lorsque les fenestres sont ouvertes le soir, elles entrent dans les appartemens, attirées par la lueur des lumieres, autour desquelles on les voit voltiger. Aussi un moyen sûr pour attrapper beaucoup de phalènes, c'est d'aller pendant la nuit

A remarkable circumstance has been observed of these phalænæ, which is that the females of some of them are without wings. By their looks they never would be taken for phalænæ. They have the appearance of a large, short, six-legged creeping animal, while their male is winged and active. Yet this heavy creature is a real phalæna, easily distinguished by its antennæ. It even has wings, but so short that they are no more than small protuberances placed at the extremity of the thorax, and that appear quite useless. Those phalænæ whose females are destitute of wings, are generally in the number of those whose antennæ are pectinated. The unwinged females have antennæ similar to those of the males, but with shorter beards only. Their body is also charged with scales, the characteristic of insects of this order.

This genus, though less brilliant than that of butterflies, is no less worthy of notice. Some phalænæ by far exceed in size the largest

à leur chasse dans quelque bosquet, avec une lanterne allumée. Elles accourent toutes à la lueur de la lanterne autour de laquelle on en peut prendre un grand nombre.

Parmi ces phalènes on observe une chose assez remarquable, c'est que les femelles de quelques unes n'ont point d'ailes. A les voir on ne les prendroit jamais pour des phalènes. Elles ressemblent à un gros animal court, à six pattes & rampant, tandis que leurs mâles sont ailés & agiles. Cependant cet animal si lourd est une véritable phalène, aisée à reconnoître par ses antennes. Elle a même des ailes, mais si courtes que ce ne sont que des éminences fort petites placées au bas du corcelet, et qui paroissent tout-à-fait inutiles. Ces phalènes dont les femelles n'ont point d'ailes, sont ordinairement du nombre de celles dont les antennes sont en peigne. Ces femelles non ailées ont des antennes semblables, dont les barbes sont seulement plus courtes. Elles ont aussi le corps chargé de ces écailles qui sont une note caractéristique des insectes de cette section.

Ce genre, quoique moins brillant que celui des papillons, n'est pas moins digne d'attention. Quelques phalènes surpassent de beau-
but-

butterflies we are in possession of. The great peacock is a kind of giant, whose size is more that of a bird, than an insect. This species and the other two peacocks, are richly cloathed. Their wings, that appear as it were covered with fur, are adorned with four large eyes very singular. Their caterpillar is no less beautiful. The scaled-phalænæ are those that exhibit the finest, and most vivid colours, and all are the produce of very hairy caterpillars. Other phalænæ have certain characteristic notes, which make them easily distinguishable. Sometimes 'tis a peculiar carriage of their wings; sometimes a different attitude; at other times some particular figure traced upon their wings, as we see in the lambda, the omega, the psy, &c. which have been so called on account of the characters of those Greek letters represented on their wings. Lastly, some glitter with the gold and burnish'd brass that seem spread and disseminated over their wings.

Phalæna Attacus pavonia minor.
Linn. No. 7.

The wings above are brown, undulated and variegated, with a little grey in the middle, and a margin, one line broad, of a yellowish grey

coup en grandeur ce que nous avons de plus fort en papillons. Le grand paon est une espèce de géant, dont la taille ressemble plus à celle d'un oiseau qu'à celle d'un insecte. Cette espèce & les deux autres paons sont magnifiquement parés. Leurs ailes qui paroissent comme couvertes de fourrure, sont ornées de quatre grands yeux très singuliers. Leur chenille n'est pas moins belle. Les phalènes-à-écailles sont celles qui portent les couleurs les plus vives & les plus brillantes; toutes viennent de chenilles très velues. D'autres phalènes ont certaines notes caractéristiques qui les distinguent aisément. Tantot c'est un port d'ailes, tantot une autre attitude, d'autres fois quelque figure tracée sur leurs ailes, comme on le voit dans le lambda, l'oméga, le psy, &c. qui ont été ainsi appelés à cause des caractères de ces lettres Grecques que leurs ailes représentent. Enfin quelques unes brillent par l'or & le bronze qui semblent étendus & parsemés sur leurs ailes.

La phalène du petit paon. Ses ailes sont endessus brunes, ondées, & variées, avec un peu de gris dans le milieu, & une bordure large d'une ligne, de couleur grise jaunâtre. Le dessous est plus gris, colour.

colour. The under part has more of the grey cast, but the extremities of the wings before the margin have a broad band of brown. The four wings, as well above as beneath, have each a large eye, which eyes are black encompassed with a dun-colour'd circle, and above that with a semicircle of white, then another of red, and lastly, the eye is terminated by a whole circle of black. Across the middle of the eye is drawn transversely a small whitish line. The caterpillar is green, has sixteen feet with rose-colour tubercula, charged with long hairs terminated by a small knob; besides which, it has dun-colour or reddish rings. It is found upon fruit trees.

B O M B Y X.

P. B. Quercûs. Linn. No. 25.

The male has large very pectinated antennæ, and of a reddish brown colour. Above, its body is of the same colour, as well as the upper half of the wings. Upon this half in the upper wings is found a white point, of a round form. The inferior half of the wings is of a light yellow, but on the upper ones still the edge is brown, so that the yellow only forms a band. The under part of

mais les bouts des ailes ont avant la bordure une large bande brune. Les quatre ailes, tant endessus qu'endessous, ont chacune un grand œil. Ces yeux sont noirs entourés d'un cercle fauve; puis en haut d'un demicercle blanc & d'un autre rougeâtre; & enfin l'œil est terminé par un cercle entier de couleur noire. Sur le milieu de l'œil, passe transversalement une petite ligne blanchâtre. Sa chenille est verte, a seize pattes, avec des tubercules couleur de rose, beaucoup chargés de longs poils, qui se terminent au bout par un petit bouton; de plus, elle a des anneaux fauves ou rougeâtres. On la trouve sur les arbres fruitiers.

La phalene bombyx du chêne.

Le male à les antennes larges, tres-pectinées & de couleur brune rougeâtre. Endessus, son corps est de la meme couleur, ainsi que la moitié supérieure de ses ailes. Sur cette moitié dans les ailes de dessus, se trouve un point blanc de forme ronde. La moitié inférieure des ailes est d'une couleur claire jaune, mais sur les supérieures le bord est encore brun, enforte que le jaune ne forme qu'une bande.

the body is yellow, as are the feet. The female, near one third larger than the male, has its antennæ less pectinated; is intirely yellow, with the white dot on the superior wings, and a band something lighter at the place where the yellow band is found in the male.

The caterpillar is hairy, with rings of a deep black. It has sixteen feet, and is met with on the yoke-elm, the cornel-tree, the goose-berry-bush, and some other trees. It changes to a chrysalis in June, and appears a moth the beginning of July, frequenting oak and other trees.

P H A L E N A.

Bombyx elinguis Caja. Linn. No. 38.

The superior wings of this moth are of a cream colour, spotted with dark brown: the inferior ones are scarlet, ornamented with round spots of velvety, purplish-black colour. The abdomen is scarlet, having on the upper part four black spots. The shoulder is ornamented with a collar of blushing red.

Le dessous de l'insecte est semblable au dessus, si ce n'est qu'en-dessous le corps est jaune, ainsi que les pattes. La femelle de près d'un tiers plus grande que le male, a les antennes moins pectinées. Elle est toute de couleur jaune, avec le point blanc sur les ailes supérieures, & une bande un peu plus claire à l'endroit où se trouve la bande jaune dans le mâle.

La chenille est velue, avec des anneaux d'un noir foncé. Elle a seize pattes; on la trouve sur le charme, l'orme, le cornoullier, le groselier, & quelques autres arbres. Elle devient chrysalide au mois de Juin et phalène au commencement de Juillet, fréquentant le chêne & quelques autres arbres.

La phalène maitresse sans langue.

Les ailes supérieures de cette phalène sont couleur de crème tachées de brun foncé: les inférieures sont couleur de feu ornées de taches rondes d'un noir-pourpre & velouté. Le ventre est couleur de feu ayant en dessus quatre taches noires. Les épaules sont embellies d'un collier couleur de rosé.

The caterpillar is black: the hairs on the segments next the head are of a fiery-red colour; those on the back are black; on the sides red, which sides are adorned with rows of pearly-white spots upon every segment. When disturbed he rolls himself up like a hedge-hog, continuing in that posture while apprehensive of danger, and afterward quickly retreats from the place. He feeds upon nettles, changes into a chrysalis in May, produces a moth in June, which frequents lettuces and other pot-herbs.

Phalena B. Spirilinguis lubricipeda. Linn. No. 69. The wings are yellowish, spotted with black; the spots on the superior wings forming a transverse line, the rest irregularly placed, and some being of an oblong, some of a round form. The abdomen, composed of five segments, is of a deeper yellow and spotted with black.

The caterpillar is hairy, brown upon the back, the belly of a yellowish green, parted from the brown by an ash-colour'd streak, which is dotted with orange-coloured spots; feeds upon elder, oak, nettles, &c. changes to a chrysalis in August, and assumes the fly

La chenille est noire, les poils des anneaux proche la tete sont d'un rouge ardent, ceux du dos sont noirs, sur les cotés, rouges; & ces cotés sont ornés de rangs de taches d'un blanc de perle sur chaque anneau. Lorsqu'on la dérange elle se ramasse en peloton comme le hérissón, et se tient ainsi tant qu'elle appréhende du danger, après quoi elle quitte promptement l'endroit. Elle se repait d'orties, se change en nymphe au mois de Mai & produit au mois de Juin sa phalène, qui fréquente les laitues & les légumes.

La phalène à langue en spirale, aupié glissant. Les ailes sont jaunâtres tachées de noir les taches des ailes supérieures formant un ligne transversale, le reste placé irrégulièrement & les uns étant de forme allongée, les autres ronds. Le ventre composé de cinq anneaux est d'un jaune plus foncé & taché de noir.

La chenille est velue, brune en dessus; d'un vert jaunâtre en dessous séparé du brun par une strie gris de cendre tachetée de points aurore; elle se nourrit de sureau, de chêne, d'orties, &c. Se change en chrysalide au mois d'Aôut & en phalène, au mois de Mai; forme

form in May; frequenting woods and shrubberies.

Phalæna noctua elinguis-humuli.
Linn. No. 84.

The wings of the male are of a snowy white, of the female yellowish, with streaks of a deeper hue, the shoulders, abdomen, &c. in both sexes are deep yellow. The antennæ are pectinated, and shorter than the thorax. The caterpillar feeds upon the roots of burdock, hops, &c. changes into a chrysalis in May, appears in the winged state in June, frequenting low marshy grounds where hops grow.

Phalæna N. pronuba spirilinguis. Linn. No. 121. Its thorax, head, antennæ, feet and upper wings are of a brown colour, more or less dark, sometimes so deep as to be nearly black, but often of a bluish cast. The upper wings are moreover somewhat clouded, and have two black spots, one on the middle, the other towards the outward angle of the lower part of the wing. The under ones are of a beautiful orange colour with a broad black band near the lower edge of the wing, of which it follows the direction. The caterpillar is smooth; to be found on several plants, but parti-

quente les bois & les arbrustes.

La phalène spectre.

Les ailes du mâle sont d'un blanc de neige, celles de la femelle jaunâtres, avec des stries d'une couleur plus foncée. Les épaules, le ventre, &c. dans l'un et l'autre sexe sont d'un jaune foncé. Les antennes sont pectinées & moins longues que le corcelet. La chenille se nourrit de racines de bardane, de houblon, &c. devient chrysalide au mois de Mai, ailé au mois de Juin, hantant les terrains marécageux ou croît le houblon.

La phalène nuptiale.

Son corcelet, sa tête, ses antennes, ses pattes & ses ailes extérieures sont d'une couleur brune plus ou moins claire, quelquefois foncée & presque noire, souvent bleuâtre. Les ailes extérieures sont de plus un peu nuancées & nébuleuses; & ont deux taches noires, l'une au milieu, l'autre vers l'angle extérieur du bas de l'aile. Les ailes inférieures sont d'un beau jaune doré avec une large bande noire proche le bord inférieur de l'aile, dont elle suit la direction. La chenille est lisse. Elle vient sur différentes plantes, mais particulièrement sur le thlaspi & quelques-autres plantes
cularly

cularly upon the thlaspi and some other cruciferous plants. It keeps in concealment during the day, and only feeds by night. Its metamorphose is performed under ground, and some varieties of colour are observable amongst these caterpillars; some being green, others brown; which latter yield males, the former females.

The caterpillar changes into a chrysalis in May, assumes the fly state in August, and is frequent in gardens.

P. Geometra subfeticornis fam-bucaria. Linn. No. 203. The wings are angulous and caudated, of a yellowish cast, having two transverse lines of a deeper hue upon all of them, and two spots of brown on the extremities of the inferior ones.

The caterpillar is of an ash-colour, with lines of white, and resembles in form a piece of stick; it feeds on the elder, and sometimes the white-thorn; changes to a chrysalis in May, assumes the moth form in June, flying about in lanes.

P. G. Pectinicornis, alis rotundatis wavaria. Linn. No. 219. The superior wings are of an ashen colour, streaked and spotted un-

cruciferes. Elle se cache le jour & ne mange que pendant la nuit. C'est en terre qu'elle se métamorphose. On voit quelques variétés de couleurs parmi ces chenilles; les unes sont vertes, les autres sont brunes; celles-ci donnent des mâles & les autres des femelles. Cette chenille se transforme en nymphe au mois de Mai, devient infecte ailé au mois d'Août & fréquente les jardins.

La phalène arpeuteuse du fureau.

Les ailes sont anguleuses & à queue, d'une couleur tirant sur le jaune, ayant deux lignes transversales d'une nuance plus foncée sur toutes les ailes & deux taches brunes à l'extrémité des inférieures.

La chenille est d'un gris de cendre avec des lignes blanches & ressemble pour la forme à un bâton. Elle tire sa nourriture du fureau & quelquefois de l'aubépine; se change en chrysalide au mois de Mai, en phalène dans celui de Juin, voltigeant dans les ruelles bordées de hayes.

La phalène marquée d'un J.

Les ailes supérieures sont d'une couleur cendrée striées & tachées
E e e equally

equally with black, with this mark J on the middle; the inferior ones being plain. The caterpillar is very elegantly marked with divers colours, some are green and yellow, others purple and yellow; feeds on the red currant-bush, changes to a chrysalis in May, and appears a moth in June, flying in gardens.

Ph. G. *Grossulariata feticornis alis rotundatis*. Linn. No. 242. The wings are a beautiful white, marked with transverse double rows of round black spots; the superior ones being tinged with yellow between the rows.

The caterpillar is cream coloured, elegantly spotted with black and red, feeds on the currant-bush, changes to a chrysalis in June, assumes the moth form in July, and frequents gardens.

Ph. *Tortrix prasinana*. Linn. No. 285.

The superior wings are of a fine green colour, having two diagonal yellow bars on each, the body and inferior wings are whitish, shaded with yellowish green.

The caterpillar is a pale yellowish green, ornamented with small brown specks or spots, the tail being forked and tipped with orange-

inégalement de noir avec cette marque J au milieu. Les inférieures sont unies. La chenille est magnifiquement marquée de diverses couleurs. Il y en a de vertes & jaunes, de pourpres & jaunes. Elle se nourrit du groseillier rouge, se transforme en nymphe au mois de Mai & en phalène au mois de Juin voltigeant dans les jardins.

La phalène arpeuteuse du groseillier.

Les ailes sont d'un beau blanc, marquées de deux rangées transversales de taches noires & rondes; les supérieures sont teintes de jaune entre les rangées.

La chenille est blanc de crème, artistement tachée de noir & de rouge; tire sa subsistance du groseillier rouge, se change en chrysalide au mois de Juin, en insecte ailé au mois de Juillet et fréquente les jardins.

La phalène verte.

Les ailes supérieures sont d'un beau vert, ayant deux barres diagonales de jaune sur chacune. Le corps & les ailes inférieures sont blanchâtres nuancées de vert jaunâtre.

La chenille est d'un vert pâle tirant sur le jaune, ornée de petites taches brunes. La queue est en fourche & pointée de rouge aurore.

red colour; feeds on the oak, changes to a chrysalis in September, and assumes the fly-state about May, frequenting woods.

Ph. *Pyralis rostralis*. Linn. No. 332.

The superior wings are of a silvery brown, clouded toward their extremities with brown, having a triangular band of glossy brown, broadest at the exterior rib, situate nearly in the midway between the base and extremities; the inferior wings are orange-colour, terminated by a broad band of brown; the palpi are longer than the thorax, and curve, the legs, body, &c. are a pale yellowish brown. The eyes are reddish brown.

Tinea, alis nebulosis argenteis, punctis auratis superioribus terminatis: antennis brevioribus.

This insect is of a silvery grey colour, excepting the extremities of the upper wings, which are adorned with a large spot of golden colour, and affords a wonderful entertainment to the curious observer, assisted by the microscope, as many of this genus will, whose beauty and splendor are indiscrivable.

Elle se nourrit de chêne; passe à l'état de nymphe au mois de Septembre, & à celui de phalène vers le mois de Mai & hante les bois.

La phalène à trompe.

Les ailes supérieures sont d'un gris argenté, nuancées de brun vers leurs extrémités avec une bande triangulaire de brun luisant, plus large au bord extérieur, située à peu près au milieu entre la base & les extrémités. Les ailes inférieures sont jaune-doré terminées par une large bande de brun. Les antennes sont plus longues que le corcelet & courbées. Les pattes, le corps, &c. sont d'un brun clair tirant sur le jaune. Les yeux sont d'un brun rougeâtre.

La teigne, à ailes argentées nébuleuses, les supérieures terminées par des points dorés. Les antennes plus courtes que dans d'autres espèces.

Cet insecte est d'une couleur grisé argentée, hormis le bout des ailes supérieures, qui est embelli d'une grosse tache dorée, et fournit à l'observateur curieux un spectacle admirable, à l'aide du microscope, ce que font plusieurs insectes de ce genre, dont la beauté et la splendeur sont au delà de toute description.

Ph. Tenia De Geerella. Linn.
No. 426.

This moth is black, rather burnished, with a broad band of gold across the middle of the upper wings. Above the band are longitudinal gilded lines, and beneath it other lines, which, divaricating from each other, form, as it were, the figure of a shell. The antennæ, in the shape of very fine threads, are four times as long as the body in several individuals, and only three times in others. It is found on the willow-tree.

N. B. This insect is considerably magnified.

I have never seen the caterpillar, but in all probability it feeds on the willow.

Ph. Alucita pentadactyla. Linn.
No. 459.

Its eyes are black; the body is of a pale yellow. The wings are snow white, and the insect keeps them stretched asunder when at rest. The superior are divided in two, or rather appear composed of two stumps of bird's feathers united at the base. The inferior ones are likewise divided into three threads or bristles, which are furnished on both sides with fine fringes. The caterpillar is of

La phalène de De Geer.

Cette teigne est noire, un peu bronzée, avec une large bande transverse dorée sur le milieu des ailes supérieures. Au-dessus de cette bande sont des lignes longitudinales dorées, & au-dessous d'autres lignes, qui allant en s'écartant les unes des autres, forment une espèce de figure de coquille. Les antennes en filets très-fins sont quatre fois de la longueur du corps dans plusieurs individus, & trois fois seulement dans d'autres. Elle se trouve sur le saule.

Cet insecte est ici donné beaucoup plus grand que nature.

Je n'en ai jamais vu la chenille, mais en toute apparence elle se nourrit de la substance du saule.

La phalène à cinq rayons.

Ses yeux sont noirs & son corps est d'un jaune pâle. Ses ailes sont très blanches, & l'insecte les tient étendues & écartées lorsqu'il est en repos. Les supérieures sont divisées en deux, ou plutôt paroissent comme composées de deux bouts de plumes d'oiseau réunis par leur base. Les inférieures sont de même divisées en trois fils ou soies, qui ont de belles barbes fines des deux côtés. La chenille est de couleur

a green colour, dotted with black, and charged with a few hairs. It feeds upon grafs, changes to a chryfalid in or about September, and appears a moth in August, frequenting woods.

verte à points noirs & chargée de quelques poils. Elle se nourrit d'herbe, devient chryfalide vers le mois de Septembre, & phalène au mois d'Aôut, & se trouve communément dans les bois.

O R D O IV.

INSECTA NEUROPTERA.

Alæ quatuor nudæ, venis reticulatæ. Cauda sæpius aliquo sexûs ad-
miniculo instructa, inermis. Linn. syst. nat. p. 901.

O R D E R IV.

NEUROPTEROUS INSECTS.

The insects belonging to this order have four membranaceous naked wings, reticulated with veins. Their tail is unarmed or without a sting, but is frequently furnished with appendices like pincers, by which the males are distinguished.

O R D R E IV.

INSECTES NEUROPTÈRES.

Les insectes qui appartiennent à cet ordre ont quatre ailes membra-
neuses, nues, veinées à réseau. La queue est sans arme ou n'a point
d'aiguillon, mais elle se trouve souvent pourvue d'appendices ressemblant
à des pincés ; ce qui fait la distinction des mâles.

GENUS

GENUS I. LIBELLULA. Tab. XI.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillosum, maxillis pluribus. Antennæ thorace breviores. Alæ extensæ. Cauda (maris) hamofo-forcipata. Linn. syst. nat. p. 901.

Ist GENUS. The LIBELLULA. Pl. XI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, which are always more than two in number. The antennæ are shorter than the thorax. The wings are expanded. The tail of the male is furnished with a kind of process.

I. GENRE. La DEMOISELLE. Pl. XI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires dont le nombre surpasse toujours celui de deux. Les antennes sont moins longues que le corcelet. Les ailes sont étendues. La queue du mâle est pourvue d'une espèce de pincés.

THEY

THEY are divided into two families.

ELLE se divisent en deux familles.

1. Alis patentibus requiescentes.
2. Oculi prominentes, distantes remotique; alis erectis. Ocelli tres.

1. With wings extended horizontally when at rest.
2. Having the eyes placed at a distance from one another, very prominent, and the wings erect. They have three stemmata.

1. A ailes étendues horizontalement lorsqu'elles reposent.
2. Qui ont les yeux fort éloignés l'un de l'autre & très saillans, avec les ailes droites. Elles ont trois petits yeux liffes.

THIS genus of insects is well known to every body. The largest species is produced from a water-worm that has six feet, which, yet young and very small, is transform'd to a chrysalis; that has its dwelling in the water. People have thought they discovered them to have gills like fishes. It wears a mask as perfectly formed as those that are worn at a masquerade; and this mask, fastened to the insect's neck, and which it moves at will, serves it to hold it's prey, while it devours it. The period of transformation being come, the chrysalis makes

Ce genre d'insectes est connu de tout le monde. L'espèce la plus grande provient d'un ver aquatique hexapode, qui jeune encore & tres petit se transforme en nymphe. Cette nymphe vit dans l'eau. On croit lui avoir apperçu des ouïes comme aux poissons. Elle porte un masque aussi bien marqué que celui dont on fait usage pour le bal; & ce masque attaché à son col & qu'elle remue à volonté, lui sert à retenir sa proie qu'elle dévore. Le tems de la métamorphose arrivé, la nymphe gagne le bord de l'eau, se met en voyage, cherche un lieu

to the water-side, undertakes a voyage in search of a convenient place; fixes on a plant, or sticks fast to a bit of dry wood. Its skin, grown parched, splits at the upper part of the thorax. The winged insect issues forth gradually, throws off its slough, expands its wings, flutters, and then flies off with gracefulness and ease. The elegance of its slender shape, the richness of its colours, the delicacy and resplendent texture of its wings, afford infinite delight to the beholder. The sexual parts of the libellulæ are differently situated in the male and female. It is under the body at the joining of the thorax, that those parts are discovered in the males; those of the females are known by a slit placed at the extremity of the body. Their amours conclude in a rape. The male, while hovering about, watches, and then seizes the female by the head with the pincers with which the extremity of his tail is armed. The ravisher travels thus through the air, till the female yielding to superior strength, or rather to inclination, forms her body into a circle that terminates at the genitals of the male, in order to accomplish the purpose of nature. These kind of

convenable; se fixe sur une plante, ou s'attache à un brin de bois sec. Sa peau devenue sèche se fend sur le dessus du corcelet. L'insecte ailé fort peu à peu, laisse sa dépouille, déploie ses ailes, les agite, s'envole avec grace & légereté. Sa taille fine & élégante, la richesse de ses couleurs, la délicatesse et le tissu brillant de ses ailes est pour les yeux un spectacle ravissant. Les parties sexuelles des demoiselles sont placées différemment dans le mâle & dans la femelle: c'est sous le corps à la jonction du corcelet que l'on apperçoit les parties mâles. Celles de la femelle se reconnoissent à une fente placée à l'extrémité du corps. Leurs amours se décident par un enlèvement. Le mâle en planant guette des yeux et saisit la femelle par la tête avec les deux pincers dont l'extrémité de sa queue est armée. Ce ravisseur traverse ainsi les airs jusqu'à ce que la femelle cédant à la force, ou plutôt au penchant, fait de son corps un cercle qui va se terminer aux parties génitales du mâle, pour remplir le voeu de la nature. Ces sortes d'enlèvements sont communes. L'on rencontre souvent des demoiselles qui volent ainsi accouplées. Elles présentent la forme d'un anneau. C'est dans l'eau que la femelle dépose des œufs

trapes are common. Libellulæ are seen thus coupled in the air, exhibiting the form of a ring. The female deposits her eggs in the water, from whence spring water-worms, which afterwards undergo the same transformations.

Libellula grandis. Linn. No. 9.

This species is the largest of any this country affords. Its head is yellow, especially forwards; its eyes are brown, and being very large, meet on the top of the head, and are often set with dots raised and shining, which would constitute a very distinctive character, if it were constant; but sometimes those dots are absent, or there are at most but one or two. The thorax is dun-colour'd, with two oblique bands on each side, of a lemon-colour. The abdomen, which is very long, is likewise of a deep buff, often spotted with white on the top and bottom of each segment. The small laminæ that terminate the abdomen are very long in this species. The wings have more or less of the yellow dye, with a brown spot on the exterior edge. At the rise of each wing there is a small protuberance of a dark brown colour.

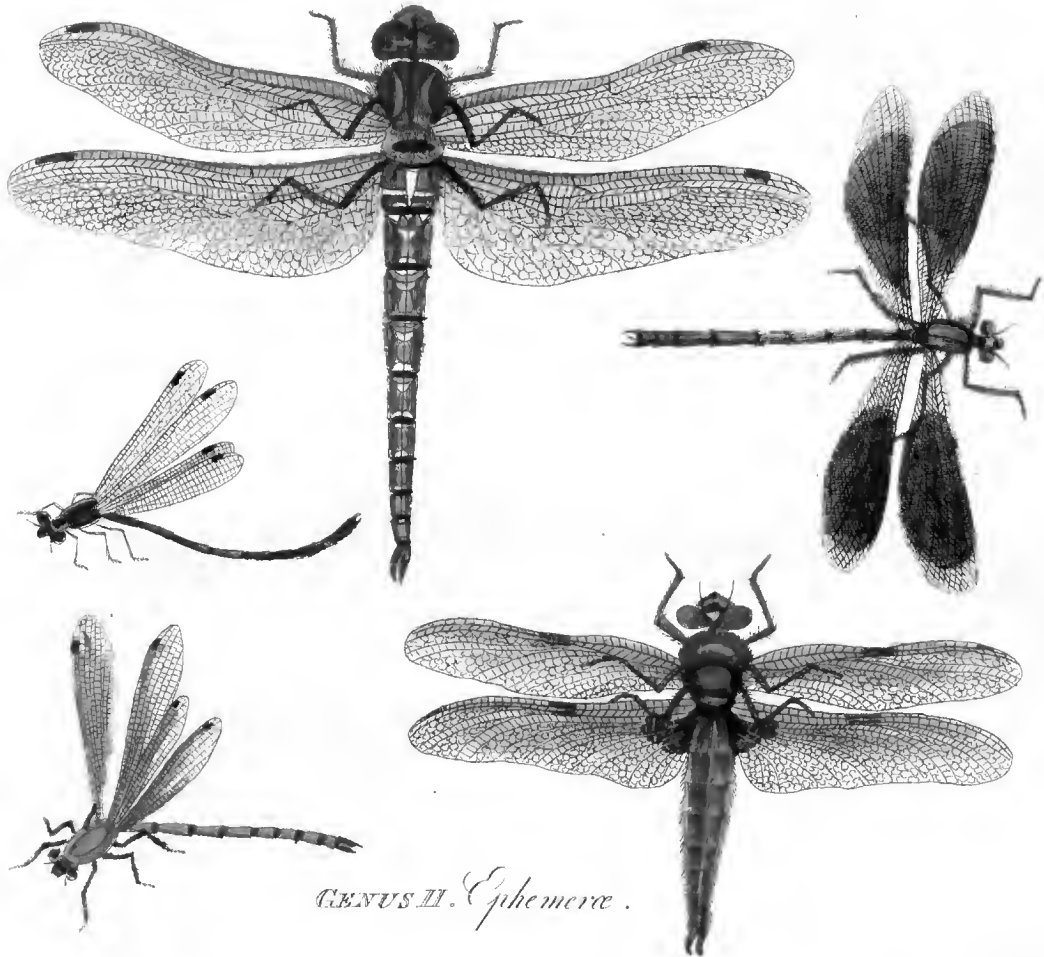
d'où naissent des vers aquatiques qui subissent les mêmes métamorphoses.

La grande demoiselle.

Cette espèce est la plus grande de toutes celles de ce pays-ci. Sa tête est jaune surtout en-devant, & ses yeux sont bruns. Ces yeux qui sont fort gros se joignent au-dessus de la tête, & sont souvent parsemés de points élevés & luisants, ce qui seroit un caractère bien distinctif s'il étoit constant, mais quelquefois ces points manquent, ou il n'y en a tout au plus qu'un ou deux. Le corcelet est de couleur fauve avec deux bandes obliques citronées de chaque côté. Le ventre qui est fort long, est aussi de couleur fauve foncée, souvent tacheté de blanc au haut & au bas de chaque anneau. Les petits feuillets qui terminent le ventre sont fort longs dans cette espèce. Les ailes sont plus ou moins jaunâtres avec une tache brune au bord extérieur. A la naissance de chaque aile il y a une petite éminence brune, noirâtre.

Ordo.
Insecta. Neuroptera
GENUS I. Libellula.

Pl. II.



GENUS II. Ephemera.



J. S. Barbut del.

J. S. Newton sculp.



Libellula quadri-maculata. Linn.

No. 1.

The head is brown, and the fore-part above the jaws is of a greenish yellow. The thorax is brown, but covered on the upper part with grey hairs. The abdomen is broad at top, but decreases downwards, and is terminated by two cylindrical appendices. The colour of it is brown; above, it is somewhat hairy on the sides. The four wings are yellow at their base and along part of the exterior edge, besides which the inferior ones have, beneath the yellow colour, a spot of very dark brown. But what easily distinguishes this species from all others, is its having two marginal spots on the outward edge of each wing; one towards the extremity, at the place where the other species have one, and a second almost on the middle of the outer edge, which in that part is straightened: both are of a dark brown. The species is scarce in this country.

Libellula virgo. Linn. No.

20.

This beautiful libellula has a large head, reticulated, prominent, brown eyes that are not in contact with each other. The space intervening between the eyes, exhibits the three brown stemmata

La demoiselle à quatre taches.

Sa tête est brune, & le devant au-dessus des mâchoires est d'un jaune verdâtre. Le corcelet est brun, mais couvert en-dessus de poils gris. Le ventre est large en haut, mais il va en diminuant par le bas, & il se termine par deux appendices cylindriques. Sa couleur est brune, en haut il est un peu velu sur les côtés. Les quatre ailes sont jaunes à leur base & le long d'une partie du bord extérieur, & de plus les inférieures ont au-dessous de cette couleur jaune, une tache d'un brun noir. Mais ce qui fait aisément distinguer cette espèce de toutes les autres, c'est qu'elle a deux taches marginales au bord extérieur de chaque aile, une vers le bout à l'endroit où les autres espèces en ont une, & une seconde presque au milieu du bord extérieur qui dans cet endroit a un étranglement. Toutes deux sont d'un brun noir. Cette espèce est rare ici.

La demoiselle vierge.

Cette belle demoiselle a la tête grosse, les yeux reticulés saillans & bruns, qui ne se touchent point. Dans l'espace qui est entre les deux yeux, on voit les trois petits yeux bruns, posés en triangle. Le col
placed

placed in triangle. The neck, on which the head is rested, is short and narrow. The thorax is larger, of a bright green and blue colour. From the inferior part of the thorax arise the six legs, long and charged with a double row of small spines, a circumstance common to this genus: From the upper part come forth the four wings, all of equal size. They are much reticulated, and have on their middle a large cloud of a bluish brown that occupies above one half of them. The base and extremity of the wing are the only parts not charged with the same colour, being only of a yellowish hue. On the outer edge of the wing there is no spot, which is uncommon in this genus. The abdomen, long, cylindric, and consisting of nine or ten segments, is of a blue colour, sometimes bordering on green, and very bright. This beautiful insect is met with in meadows on the banks of ponds.

Libellula puella. Linn. No.

21.

The wings of this insect are whitish, nicely veined with black, with a black spot on the exterior edge towards the extremity. The colour of the head is a leaden blue, with brown eyes. The thorax

sur lequel la tête est appuyée est court & étroit. Le corcelet est plus gros, de couleur brillante verte & bleue. De la partie inférieure de ce corcelet partent les six pattes longues, & chargées d'une double rangée de petites épines ou pointes, ce qui est commun à ce genre. De la partie supérieure naissent les quatre ailes, toutes de même grandeur. Ces ailes sont fort réticulées & elles ont dans leur milieu une grande tache d'un brun bleuâtre qui en occupe plus de la moitié. La base & la pointe sont les seules parties de l'aile qui ne sont point chargées de la même couleur; elles sont seulement jaunâtres. Sur le bord extérieur de l'aile il n'y a aucune tache, ce qui est rare dans ce genre. Le ventre long cylindrique & composé de neuf ou dix anneaux, est d'un bleu quelquefois un peu vert & très brillant. On trouve ce bel insecte dans les prés au bord des étangs.

La demoiselle fillette.

Ses ailes sont blanchâtres, finement veinées de noir avec un point noir sur le bord extérieur vers le bout. Sa tête est d'un bleu cendré avec les yeux bruns. Le corcelet qui est bleu, est orné de trois ban-

which

which is blue, is adorned with three brown longitudinal bands, one on the middle and two narrower ones on the sides. The segments of the abdomen are blue, with a black ring towards their posterior extremity. They are nine in number, the two last larger than the rest, and entirely brown. This insect is found in meadows.

The remaining libellula is only a variety in colour, the body being of a fine red.

des longitudinales brunes, une au milieu, & deux plus étroites sur les côtés. Les segmens du ventre sont bleus, avec un anneau noir vers leur bout postérieur. Ils sont au nombre de neuf, & les deux derniers sont plus gros que les autres & tout bruns. On trouve cet insecte dans les prés.

La demoiselle qui reste n'est qu'une variété dans la couleur, le corps en étant d'un beau rouge.

GENUS 2. EPHEMERA. Tab. XI.

CHARACTER GENERIS.

Os edentulum absque palpis. Stemmata duo vel tria maxima supra oculos. Alæ erectæ, posticis minimis. Cauda setosa. Linn. syst. nat. p. 906.

2d GENUS. The DAY-FLY. Pl. XI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth has neither teeth nor palpi. They have two, sometimes three stemmata, situate above the eyes, and larger than they are generally found in other insects. The wings are erect; the hinder ones much shorter than the others. The tail is furnished with appendices resembling hairs or bristles. The antennæ are short and setaceous.

2. GENRE. L'EPHEMERE. Pl. XI.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche n'a ni dents ni antennes. Il y a deux stemmates (ou petits yeux lissés) quelquefois trois, placés au dessus des yeux & plus gros qu'on ne les trouve ordinairement dans d'autres insectes. Les ailes sont droites; celles de derrière étant plus courtes que les autres. La queue est munie d'appendices qui ressemblent à des poils ou foies. Les antennes sont sétacées & courtes.

THEY are divided into two sections. ON les divise en deux sections.

1. Caudâ trifetâ.
2. Caudâ bifetâ.

1. The tail having three setæ.
2. There being but two setæ to the tail.

1. Qui a trois filets à la queue.
2. N'ayant que deux poils ou filets à la queue.

THESE flies, who take their name from the shortness of their life, are distinguished into several species. Some live several days, others do not take flight till the setting of the sun, and live not to

On distingue plusieurs espèces de ces mouches ainsi nommées de la brièveté de leur vie. Les unes vivent plusieurs jours. D'autres ne prennent l'essor qu'au soleil couchant et ne voient point lever. cet
see

see the rising of that luminary. Some exist but one hour; others but half that time; in which short period they comply with the call of nature. With respect to those that live several days, there is a peculiarity observed, incident to themselves alone. They have to cast off one slough more, an operation which sometimes takes four-and-twenty hours to complete. To bring this about, they cling fast to a tree. The ephemeræ, before they flutter in air, have in some manner been fishes. They remain in the states of larva and chrysalis for one, two, or three years. The chrysalis only differs from the larva, by there being observable on its back, cases for wings. Both have on their sides small fringes of hair, which, when put into motion, serve them as fins. Nothing can be more curious than the plying of those little oars in the water. Their abdomen is terminated, as well as in their state of flies, by three threads. These larvæ scoop themselves out dwellings in the banks of rivers, and they are small tubes made like siphons, the one serving for an entrance, the other affording them an outlet. The banks of some rivers are often perforated with them. When the waters decrease, they

astre. Celles-ci ne vivent qu'une heure, celles-là qu'une demie heure. Dans ce court espace elles satisfont au voeu de la nature. A l'égard des mouches qui vivent plusieurs jours on observe une particularité unique. Elles ont encore à se défaire d'une dépouille. C'est une opération qui dure quelquefois vingt quatre heures. Elles se cramponnent contre un arbre pour y parvenir. Les ephémères avant de voltiger dans les airs ont été en quelque sorte poissons. Elles restent sous l'état de ver & de nymphe pendant un, deux ou trois ans. La nymphe ne diffère du ver que parcequ'on observe sur son dos des fourreaux d'ailes. L'un & l'autre ont sur les cotés de petites franges de poils qui mises en mouvement leur servent de nageoires. Rien n'est plus curieux que le jeu de ces petites rames dans l'eau. Leur queue est terminée, ainsi que dans l'état de mouche par trois filets. Ces vers se creusent de petites habitations dans les berges de rivières. Ce sont de petits tuyaux faits en siphons. Ils entrent par l'un, sortent par l'autre. Les bords de quelques rivières en sont souvent tout criblés. Si les eaux baissent ils vont se creuser de nouveaux trous plus bas, afin de jouir de
dig

dig fresh holes lower down, in order to enjoy their element the water. The season and hour when the chrysalids of the different species of ephemeræ turn into flies, maintain a kind of regularity. The heat, the rise or fall of the waters accelerate however or postpone their final display. The ephemeræ of the Rhine appear in the air two hours before sun-set. These flies are hatched almost all at the same instant in such numbers as to darken the air. The most early of those on the Marne and Seine in France do not begin to fly till two hours after the setting of the sun, towards the middle of August. They are seen fluttering and sporting on the brink of their tomb. The glare of light attracts them, round which they perform a thousand circles with amazing regularity. Their coming together for the purpose of generation can only be surmised, the shortness of their life requiring that all its functions should be proportionable in their duration. Some naturalists have been of opinion, that the males impregnated the eggs after the manner of fishes. The females, by the help of the threads of their tail and the flapping of their wings, support themselves on the surface of the

l'eau leur élément. La saison & l'heure où les nymphes des diverses espèces d'éphémères se changent en mouches, observent une sorte de régularité. La chaleur, les eaux plus hautes ou plus basses en accélèrent ou retardent cependant un peu le développement. Les éphémères du Rhin paroissent dans les airs deux heures avant le coucher du soleil. Ces mouches éclosent presque toutes dans un même instant; l'air en est obscurci. Les plus diligentes de la Marne & de la Seine ne commencent à voler que deux heures après le coucher du soleil vers la mi-Août. On les voit voltiger, jouer sur le bord de leur tombeau. L'éclat de la lumière les attire; elles font mille cercles autour d'elle avec une régularité singulière. On ne peut que soupçonner leur accouplement. Leur vie est si courte, que toutes leurs fonctions doivent être en proportion avec sa brièveté. Quelques naturalistes ont pensé que les mâles fécondoient les œufs à la manière des poissons. Les femelles, à l'aide des filets de leurs queues et du battement de leurs ailes se soutiennent à la surface de l'eau & dans cette situation presque droite pondent leurs œufs en grappe. Une seule femelle pond jusqu'à sept

water,

water, and in that almost upright situation, drop their eggs in clusters. One single female will lay seven or eight hundred eggs, which sink to the bottom. The larvæ that escape from the voraciousness of the fishes, set about the construction of habitations to shelter them from every kind of danger. When the flies have propagated, they are seen to die and fall by heaps. The land and water are strowed with them to a considerable thickness. The fishermen consider these multitudes of destroyed insects as manna for the fishes.

Ephemera vulgata. Linn. No. 1.

This is the largest species of *ephemera* we are possessed of. It is all over brown. The wings are ornamented with brown veins that form a net-work, and they moreover have five or six spots of the same colour. It bears at the extremity of the abdomen three brown threads nearly of the same length as the body.

These insects are so numerous in the month of June, about Lafs in Carniole, a province in Germany, that the peasants think they make a bad harvest of them if they do not unload upon their lands 20 cart loads, they being deemed excellent manure.

ou huit cens œufs. Ils coulent au fond des eaux. Les vers échappés à la voracité des poissons vont se construire des logemens qui les mettent à l'abri de tout danger. Lorsque ces mouches ont multiplié, on les voit périr & tomber par flocons. Les eaux, la terre en sont jonchées à une épaisseur considérable. Les pêcheurs regardent ces débris comme la manne des poissons.

L'éphémère commune.

Cette espèce d'éphémère est la plus grande que nous ayons dans ce pays-ci. Elle est brune par-tout. Les ailes sont ornées de veines brunes qui forment un réseau, & de plus elles ont cinq ou six taches de la même couleur. Elle porte à sa queue trois filets bruns, à peu près de la longueur de son corps.

Ces insectes sont en si grand nombre au mois de Juin aux environs de Lafs dans la Carniole, que les paysans croient en faire une mauvaise récolte s'ils en ont moins de vingt charettes chargées à mettre sur leurs terris, d'autant qu'ils les regardent comme d'excellent fumier.

GENUS 3. PHRYGANEÆ. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os edentulum; palpi quatuor; stemmata tria. Antennæ filiformes; thorace longiores. Alæ incumbentes, inferioribus plicatis.

3d GENUS. The PHRYGANEÆ. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is without teeth, but furnished with four palpi; the stemmata are three in number; the antennæ are filiform, and longer than the thorax. The wings are incumbent, the under ones are folded.

3. GENRE. La FRIGANE. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche n'a point de dents, mais bien quatre antennules. Les petits yeux lisses sont au nombre de trois. Les antennes sont filiformes, & débordent le corcelet. Les ailes sont abbatues, celles de dessous reployées.

THIS genus is divided into two sections. **C**E genre se divise en deux sections.

GENUS III. *Phryganca*.



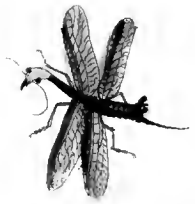
GENUS IV. *Memecobius*.

GENUS V. *Hymenion*



GENUS VI. *Panorpa*.

GENUS VII. *Raphidia*.



Ju. Barbat del.

Ju. Newton sculp.



1. Caudâ aristatâ setis duabus truncatis.
2. Caudâ muticâ.

1. Having at the extremity of the abdomen two truncated setæ, resembling the beard of an ear of corn.
2. Having the abdomen simple, or without appendices.

1. Ayant à l'extrémité du ventre deux filets tronqués ressemblant à la barbe d'un épi de bled.
2. Qui a la queue sans appendices.

N. B. The tarsi of the feet of the first family, are composed of three articulations.

Of the second the tarsi are composed of five articulations, and the wings decline from the inner margin towards the sides, so as to resemble the ridge of a house, and are curve, or turn upwards at their extremity.

This insect, before it becomes an inhabitant of the air, has lived under water, lodged in a kind of tube or sheath, the inward texture of which is silk, outwardly covered with sand, straws, bits of wood, shells, &c. When the hexapod worm is about to change to a chrysalis, he stops up the opening of his tube, with threads of a loose texture, through which the water

N. B. Les tarses des pattes de la première famille sont composés de trois articles.

Les tarses de la seconde sont composés de cinq articles, & les ailes s'abaissent du rebord intérieur vers les côtés, de sorte qu'elles ressemblent au faite d'une maison. Elles sont courbées en dessus à leur extrémité.

Avant d'être habitant de l'air, cet insecte à vécu dans l'eau, logé dans une espèce de tuyau ou fourreau, intérieurement tissu de soie, & couvert extérieurement de sable, pailles, bois, coquilles, &c. Lorsque le vers hexapode veut se changer en nymphe, il bouche l'ouverture de son fourreau avec des filets d'un tissu lâche par lequel l'eau pénètre, mais qui défend l'entrée

makes

makes its way, but prevents the approach of voracious insects. The chrysalis is covered with a thin gauze, through which the new form of the insect is easily discerned. The phryganea, on the point of changing its element, rises to the surface of the water, leaves its tube, rises into the air, and enjoys the sweets of the country, flutters upon flowers and trees, but is soon called away to the water-side to deposit its eggs, whence proceeds its posterity. These aquatic larvæ are often found in stagnating waters, where they wrap themselves up in the water lentil, cut out into regular squares, and fitted one to another. Froats are very greedy of these larvæ, which is the reason that in some countries, after stripping them of their coats, they make use of them for fishing baits.

Phryganea bicauda. Linn. No. 1.

Its colour is wholly a deep dark brown, with one single yellow longitudinal band, that runs across the head and thorax. The antennæ are long, filiform, and brown; as are also the legs. The abdomen is terminated by two brown threads, almost as long as the antennæ. The wings, one third longer than the body, are veined with brown

aux insectes voraces. Sa chrysalide est légèrement gazée: l'on découvre aisément alors la nouvelle forme de l'insecte. La frigane, sur le point de changer d'élément, vient à fleur d'eau, quitte son furreau, s'élève dans l'air, va jouir des douceurs de la campagne, voltige sur les fleurs & les arbres, mais bientôt est rappelée sur le bord de l'eau pour y déposer ses œufs, d'où l'on voit naître sa postérité. On trouve fréquemment dans les eaux dormantes de ces vers aquatiques qui s'habillent avec la lentille d'eau, taillée, coupée en carrés réguliers & ajustés bout à bout. Les truites sont fort avides de ces vers; aussi, dans certains pays, s'en sert-on d'appas pour la pêche, après les avoir dépouillé de leur habit.

La frigane à double queue.

Sa couleur est toute d'un brun obscur & foncé, il n'y a qu'une seule bande jaune longitudinale qui parcourt le milieu de sa tête & de son corcelet. Ses antennes sont longues, filiformes & brunes ainsi que ses pattes. Son ventre se termine par deux filets bruns presque aussi longs que les antennes. Ses ailes plus longues d'un tiers que fibres;

fibres; they are moreover narrow at top, broad below, stuck as it were upon the body, which they infold, and cross one over the other. This insect is met with on the banks of rivers and standing waters.

This insect carries its eggs in a cluster at its abdomen, similar to some spiders.

Phryganea striata. Linn. No.

5.

This large species is all over of a dun colour, except the eyes, which are black. It resembles a phalena in the carriage of its wings. The antennæ equal the body in length, and are borne by the insect streight forward, as do most insects of this genus. The wings are full one third larger than the rest of the body, and have veins of a colour rather deeper than the rest. The feet are large, long, and somewhat spiny.

The rest of the insects belonging to this genus differ only in size and colour. Mr. Yeats observes, that the perlæ of Geoffroy and phryganæ of Linnæus, do not differ generically. From the experiments this ingenious gentleman has made, it appears that the phryganæ re-

son corps sont veinées de nervures brunes. Les ailes sont étroites par le haut, larges par le bas, appliquées & collées sur le corps qu'elles enveloppent, & croisées les unes sur les autres. On trouve cet insecte au bord des rivières & des eaux.

Il porte des œufs en grappe à sa queue de même que font quelques araignées.

La frigane striée.

Cette grande espèce est partout de couleur fauve, à l'exception de ses yeux qui sont noirs. Elle ressemble à une phalène par son port d'ailes. Ses antennes sont de la longueur de son corps; elle les porte droites en-devant, comme la plupart des insectes de ce genre. Ses ailes sont plus grandes d'un bon tiers que le reste de son corps, elles ont des veines, dont la couleur est un peu plus foncée que le reste. Ses pattes sont grandes, longues, & un peu épineuses.

Les autres insectes de ce genre ne varient que de grandeur & de couleur. Mr. Yeats remarque que les perlés de Mr. Geoffroy & les friganes de Linné ne diffèrent pas génériquement. D'après les expériences faites par cet habile homme, il paroît que les friganes demeurent

K k k

main.

main considerably longer in the chrysalis, than the perlæ.

The lesser phryganæ very much resemble the tinæ, but upon examining them with a glass, the former will be found to be covered with small hairs, instead of the scales which adorn the wings of the latter.

beaucoup plus long-tems dans la chrysalide que les perlés.

Les petites friganes ressemblent fort aux tiegues, mais à les voir à la loupe, celles-là se trouveront couvertes de petits poils, au lieu d'écaillés qui embellissent les ailes de celles-ci.

GENUS 4. HEMEROBIUS. Tab. XII.

CHARACTER GÉNÉRIS.

Os dentibus duobus, palpis quatuor, stemmata nulla. Alæ deflexæ (nec plicatæ) Antennæ thorace convexo longiores, setacæ, porrectæ. Linn. syst. nat. p. 911.

4th GENUS. The HEMEROBIUS. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with two teeth, and has four palpi, no stemmata. The wings are deflected (not folded as in the preceding genus). The antennæ are setaceous, advanced before the head, and longer than the thorax, which is of a convex form.

4. GENRE. L'HÉMÉROBE. Pl. XII.

CARACTÈRE DU GENRE.

La bouche est munie de deux dents & de quatre antennules, sans petits yeux lisses. Les ailes sont défléchies (mais non pas pliées comme
au

au genre précédent). Les antennes sont sétacées, avancent devant la tête & débordent le corcelet qui est de forme convexe.

THIS insect takes the name of Hemerobius, from the shortness of its life, which, however, continues several days. In the state of larva it is a great devourer of plant-lice, for which it has had bestowed upon it the appellation of Lion of the plant-lice. The hemerobii, even after their transformation, preserve their carnivorous inclination. Not satisfied with making war upon the plant-lice, who tamely let themselves be devoured, they do not spare each other. The eggs of this insect are borne upon small pedicles, which are nothing but a gum, spun out by the hemerobius, by raising up the hinder part of its abdomen, and by that means, the egg remains fastened to the upper part of the thread. Those eggs are deposited upon leaves, and set in the form of bunches. They have been taken for parasitic plants. The larva, when hatched, finds there its food in the midst of plant-lice. In fifteen or sixteen days it has attained to its full growth. With its spinning-wheel at its tail, it makes it-

CET insecte s'appelle Hémérobe à cause de la brièveté de sa vie, qui dure cependant plusieurs jours. Dans l'état de ver c'est un grand mangeur de pucerons; aussi lui a-t-on donné le nom de Lion des pucerons. Les hémérobes conservent après leur métamorphose leur inclination carnacière: non contents de faire la guerre aux pucerons, qui se laissent dévorer tranquillement, ils ne s'épargnent pas entr'eux. Les œufs de ces insectes sont portés sur de petites pédicules qui ne sont autre chose qu'une gomme que l'hémérobe file en relevant la partie postérieure de son ventre. C'est ainsi que l'œuf reste attaché au bout de ce fil. Ces œufs sont déposés sur des feuilles & disposés en forme de bouquets. Ils ont été pris pour des plantes parasites. Le ver en naissant y trouve sa nourriture au milieu des pucerons. En quinze ou seize jours il a acquis sa grosseur. Avec sa filière placée à sa queue il se forme une petite coque ronde, blanche, foyeuse & d'un tissu serré. Dans l'été au bout de trois semaines l'hémé-
self

self a small, round, white, silky cocoon, of a close texture. In summer, at the end of three weeks, the hemerobius issues forth with its wings, but when the cocoon has not been spun till autumn, the chrysalis remains in it the whole winter, and does not undergo its final metamorphose till the ensuing spring. The flight of this insect is heavy; some species have an excrementitious smell. One goes by the name of the Water-hemerobius, because it lives mostly at the water-side.

Hemerobius perla. Linn. No. 2.

This beautiful insect is of a yellowish green, with golden eyes, very sparkling. The antennæ are filiform, and of the same length as the body. On the abdomen are seen a few black spots. Its wings are large, placed along the sides of the body, which they exceed in length by one half. They are diaphanous, with green fibres, so that they resemble net-work, or a piece of green gauze.

mérobe fort avec ses ailes, mais lorsque la coque n'a été faite qu'en automne, la nymphe y passe tout l'hiver, & ne s'écrit qu'au printemps sa dernière métamorphose. Le vol des hémérobés est lourd. Quelques espèces ont une odeur d'excrément. Il y en a une qui porte le nom d'hémérobe aquatique parcequ'elle fréquente le bord des eaux.

L'hémérobe perlé.

Ce bel insecte est d'un vert jaunâtre, avec des yeux dorés & fort brillans. Ses antennes sont en filets & de la longueur de son corps. Sur son ventre on voit quelques points noirs. Ses ailes sont grandes, posées le long de son corps qu'elles surpassent de moitié pour la longueur. Elles sont diaphanes avec des nervures vertes, en sorte qu'elles ressemblent à un réseau ou à une gaze verte.

GENUS 5. MYRMELEON. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillosum, dentibus duobus, palpi quatuor elongati. Stemmata nulla. • Cauda maris forcipe e filamentis duobus rectiusculis. Antennæ clavatæ longitudine thoracis. Alæ deflexæ. Linn. sist. nat. p. 913.

5th GENUS. The ANT-EATER. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, two teeth and four long palpi, no stemmata. The tail in the male sex is furnished with a kind of forceps formed by two streight filaments. Their antennæ are club-formed, and as long as the thorax. The wings are deflected.

5. GENRE. Le FOURMI-LION. Pl. XII.

CHARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires, de deux dents & de quatre antennes. Il n'y a point de petits yeux liffes. La queue du mâle est munie d'une espèce de pincés formées par deux fils droits. Les antennes sont en masse & de la longueur du corcelet. Les ailes sont défléchies.

MYRMELEON formicarum.
Linn. No. 3.

LE lion des fourmis.

The perfect insect of the myrmeleo is oblong. Its head is broad, of a brown colour spotted with yellow above, with two large eyes on the sides, and beneath two antennæ, that thicken towards the extremity; the length of which is not equal to that of the thorax. Next to the head we observe the neck of the animal, which is rather long, cylindrical, narrower than the head, and of the same colour as that part. The thorax seems composed of two parts; one anterior, whence arise the upper wings, and the other posterior, which gives birth to the under ones. The thorax is likewise brown, and spotted with yellow above. The abdomen, of an oblong form, and consisting of eight segments, is entirely brown, except the edges of the segments, which are of a yellowish cast. The feet are brown; the wings, large, longer than the body and often imperfectly displayed, are diaphanous, adorned with a net-work of black fibres, charged with several blackish brown spots, rather large, especially towards their outer edge.

The name of Ant-eater has been given to this insect, for the same reason that some species of the foregoing genus have been called Lions of the plant-louse. The larva of

L'insecte parfait du fourmilion est allongé. Sa tête est large, brune, tachetée de jaune en dessus, avec de gros yeux sur les côtés, & en dessous deux antennes qui vont en grossissant par le bout & dont la longueur n'égale pas celle du corcelet. Après la tête vient le cou de l'animal, qui est assez long, cylindrique, plus étroit que la tête & de même couleur qu'elle. Le corcelet semble composé de deux parties, une antérieure, d'où partent les ailes supérieures, & une postérieure qui donne naissance aux ailes de dessous. Ce corcelet est pareillement brun & taché de jaune en dessus. Le ventre allongé & composé de huit anneaux est tout brun, à l'exception du bord des anneaux qui est un peu jaune. Les pattes sont brunes; les ailes grandes, plus longues que le corps & souvent mal développées sont diaphanes, ornées d'un réseau de nervures noires & chargées de plusieurs taches brunes noirâtres, assez grandes, particulièrement du côté de leur bord extérieur.

On a donné à cet insecte le nom de Formicaleo, en François Fourmilion, par la même raison qui a fait appeler quelques espèces du genre précédent lions des pucerons. La
the

the formicaleo is very fond of ants, which it hunts after, so that it has been thought this insect could not be pointed out better than by calling it the Lion of the ants, or ant-eater.

Few insects have stratagems and little wiles that afford greater entertainment, or subject of curiosity in the investigation, and for this reason several naturalists have taken pains to describe them minutely, which we shall content ourselves with performing more compendiously.

The larva of this insect proceeds from the egg which the perfect insect had deposited in very fine dry sand, in a place sheltered from rain, either within a cleft of a wall or of the ground, or at the foot of a wall, generally exposed to the south sun. There the larvæ of the ant-eaters are hatched, and make their usual abode. Their colour is grey, and their body, which is covered with small protuberances, is of an oval form. Its posterior extremity terminates in a point, and is of use to the insect to sink itself down into the sand, for they only walk retrogressively, though furnished with six feet. Before the head is placed a dentated forceps, sharp and hollow within, with

larve du fourmilion est fort friande de fourmis, elle leur fait la chasse en sorte qu'on a cru ne pouvoir mieux désigner cet insecte qu'en l'appellant Lion des fourmis, ou fourmilion.

Il est peu d'insectes dont les stratagèmes & les petites manœuvres soient aussi jolies et aussi curieuses à examiner, & c'est par cette raison que plusieurs naturalistes se sont appliqués à les décrire fort en détail. Nous nous contenterons d'en donner ici un abrégé.

La larve de cet insecte vient de l'œuf que l'insecte parfait a déposé dans le sable fin et très sec en quelque endroit à l'abri de la pluie, soit dans quelque crevasse de mur ou de terre, soit au pied de quelque muraille ordinairement exposée au soleil du midi. C'est là qu'éclosent les larves des fourmilions & qu'elles font leur habitation ordinaire. Leur couleur est grise & leur corps qui est couvert de petits tubercules est de forme ovale. Son extrémité postérieure se termine en pointe & sert à ces insectes à s'enfoncer dans le sable; car ils ne marchent qu'à reculons, quoiqu'ils aient six pattes. Au devant de la tête, sont des pinces dentelées, aiguës & creuses en dedans, avec
which

which this larva catches and sucks flies and other insects, but especially ants. This forceps serves as a mouth or rostrum, as well as for an offensive weapon, in the same manner as that of the hemerobius. The animal's retrograde march not allowing it to run after the insects on which it is to feed, it uses a stratagem. It dives down into the sand, and turning about in a circle, hollows out concentric furrows, gradually deeper and deeper, casting at a distance with its horns the sand it takes from that place. At length it manages to dig a hole in shape like a funnel, at the bottom of which it takes its station, concealed in the sand, nothing but the open extended forceps appearing above it. Mischievous overtakes every insect that happens to fall into that hole. The myrmeleo, who is apprized of it by the grains of sand rolling down to the bottom, overwhelms him with a shower of dust, which it ejects with its horns, then drags the insect to the bottom of the hole, where it seizes him with its forceps, and sucks its vitals. It does not even spare other myrmeleons, who in their motions to and fro chance to fall into it. When the larva is come to its full growth, it digs no more holes; it

lesquelles cette larve attrappe & suce les mouches & différens autres insectes, mais surtout les fourmis. Ces pinces lui servent de bouche ou de trompe, ainsi que d'armes offensives, de la même manière que celles de l'hémérobe. Sa marche à reculons ne lui permettant pas de courir après les insectes dont elle doit se nourrir, elle use de stratagème: elle s'enfonce dans le sable, & tournant circulairement elle creuse des sillons concentriques de plus en plus profonds, jettant au loin avec ses cornes le sable qu'elle ôte de cet endroit. A la fin elle parvient à creuser un trou en forme d'entonnoir, au fond duquel elle se place, cachée dans le sable & n'ayant que ses pinces étendues & ouvertes qui en sortent. Malheur à tout insecte, qui vient à tomber dans ce trou: le fourmilion qui s'en aperçoit par les grains de sable qui roulent au fond, l'accable d'une grêle de poussière qu'il jette avec ses cornes & qui entraîne cet insecte au fond du trou où il le prend avec ses pinces & le suce. Il n'épargne pas même d'autres fourmilions qui en allant & venant viennent à y tomber. Lorsque la larve est parvenue à sa grosseur elle ne creuse plus de trou, elle va & vient en traçant des fil-
moves.

moves backwards and forwards, tracing irregular furrows on the sand, and at length spins itself a cod, shaped like a ball; the outward part of which is formed of the sand in which it lived, and the inward is lined with fine white silk. Within this cod it turns to a chrysalis, which is curved into a semicircle, and wherein may be distinguished all the parts of the perfect insect that is to issue from it. It is more oblong than the larva, but much shorter than the perfect insect. After a certain period, the chrysalis casts off its slough, turns to a winged insect, and breaks through the cod in order to take its flight.

The perfect insect is very scarce; but is sometimes met with in sandy places, and near rivulets.

lons irréguliers dans le sable, & enfin elle se file une coque ronde, imitant une boule, dont l'extérieur est formé du sable, dans lequel elle a vécu, & l'intérieur tapissé de soie blanche & fine. C'est dans cette coque qu'elle se change en nymphe. Cette nymphe est un peu courbée en demi-cercle, & on y distingue toutes les parties de l'insecte parfait qui en doit sortir. Elle est plus allongée que la larve, mais beaucoup plus courte que l'insecte parfait. Au bout de quelque tems cette nymphe quitte sa dépouille, devient un insecte ailé, et perce sa coque pour prendre son essor.

L'insecte parfait est très rare, il se trouve cependant quelquefois dans des endroits sablonneux & au voisinage des ruisseaux.

GENUS 6. PANORPA. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Rostrum corneum cylindricum, palpis duobus. Stemmata tria. Antennæ thorace longiores. Cauda maris chelata. Linn. syst. nat. p. 915.

6th GENUS. The PANORPA. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

A horny, cylindrical proboscis, with two palpi and three stemmata. The antennæ are longer than the thorax. The tail in the male sex is furnished with a chela, or weapon, resembling the dart of a scorpion.

6. GENRE. La MOUCHE-SCORPION. Pl. XII.

CARACTERE DU GENRE.

La mouche-scorpion a une trompe cornée & cylindrique, avec deux antennules & trois stemmates. Les antennes sont plus longues que le corcelet. La queue du mâle est armée d'un aiguillon ressemblant au dard du scorpion.

PANORPA communis. Linn.
No. 1.

The body of this insect is of a black-brown colour, yellow on the

LA mouche-scorpion commune.

Le corps de cet insecte est brun noirâtre, jaune sur les côtés, avec fides,

sides, with a few spots of the same on the top. Its tail, formed by the three last segments of the abdomen, is of a maroon-colour; of those three segments, the last is larger, almost round, and terminates in two hooks, which constitutes a tail like that of the scorpion. The wings, as long as the body, are diaphanous, reticulated, with fibres and stripes of spots of a brown colour.

Sometimes we meet with different varieties of this insect, consisting in the colour of the wings. Some, instead of several stripes of spots upon their wings, have only a single black stripe, transverse and irregular, situate on the middle of the wing, the extremity whereof is also black: others have their wings entirely white, excepting the extremity, which is black. The kind of forceps that is seen at the hinder part of this insect, is used by the males, to lay hold of their females in their amorous embraces: the threatening tail of the male does no mischief. This insect is found in meadows, by the side of ditches.

quelques taches de mêmes couleur en-dessus. Sa queue formée par les trois derniers anneaux du ventre, est de couleur maron. De ces trois anneaux le dernier est plus gros, presque rond, et il se termine par deux crochets, ce qui forme une queue semblable à celle du scorpion. Les ailes, aussi longues que le corps, sont diaphanes, réticulées, avec des nervures et des bandes de taches de couleur brune.

Quelquefois on rencontre différentes variétés de cet insecte, qui différent par rapport à la couleur des ailes. Il y en a qui au lieu de plusieurs bandes de taches sur les ailes, n'ont qu'une seule bande noire, transverse & irrégulière posée sur le milieu de l'aile dont l'extrémité est pareillement noire. D'autres ont les ailes absolument toutes blanches à l'exception de cette extrémité qui est noire. Les espèces de pinces que l'on voit à la partie postérieure de cet insecte servent au mâle pour saisir sa femelle dans les embrassemens amoureux; la queue menaçante du mâle ne fait aucun mal. On trouve cet insecte dans les prairies au bord des eaux.

GENUS 7. RAPHIDIA. Tab. XII.

CHARACTER GENERIS.

Os dentibus duobus in capite depresso corneo. Palpi quatuor; stemmata tria. Alæ deflexæ. Antennæ filiformes longitudine thoracis, anticé elongati cylindrici. Cauda feminae setâ recurvâ laxâ. Linn. syst. nat. p. 916.

7th GENUS. The RAPHIDIA. Pl. XII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The head is of a horny substance, and depressed or flattened. The mouth is armed with two teeth, and furnished with four palpi. The stemmata are three in number. The wings are deflected. The antennæ are filiform, as long as the thorax; the anterior part of which is lengthened out, and of a cylindrical form. The tail of the female is terminated by an appendix, resembling a flexible crooked bristle.

7. GENRE. La RAPHIDIE. Pl. XII.

CHARACTERE DU GENRE.

La tête est d'une substance cornée et elle est aplatie. La bouche se trouve armée de deux dents et garnie de quatre antennules. Les petits yeux

yeux liffes font au nombre de trois. Les ailes font abbatues. Les antennes filiformes de la longueur du corcelet, dont la partie antérieure est allongée & de forme cylindrique. La queue de la femelle est terminée par une appendice reffemblant à une foie souple & courbée.

RHAPIDIA ophiopfis. Linn.
No. 1.

This creature is, for its shape, one of the most singular that can be seen. It has an oblong head, shaped like a heart, with its point joined to the thorax, and the broad part before. It is smooth, black, flattened, continually shaking, with short antennæ, yellowish maxillæ, and four palpi. Towards the middle of the upper part of the head, between the eyes, are the three stemmata, placed in a triangle. The thorax, to which this head is fastened, is narrow, long and cylindrical. The abdomen, broader, is black like the rest of the body, with the segments margined yellow. The feet are of a yellowish cast. The wings, which are fastigiated, are white, diaphanous, veined, and as it were covered with a very fine net-work of black. This insect, for the figure of its head, résembles a snake.

We shall expatiate no farther on this genus, of which we are ac-

LA raphidie à tête de serpent.

Cet animal est un des plus singulier qu'on puisse voir pour sa forme. Il a la tête allongée, formée en cœur dont la pointe tiendroit au corcelet, & dont l'endroit le plus large feroit en devant. Cette tête est lisse, noire, aplatie, toujours branlante, avec des antennes courtes, des mâchoires jaunâtres & quatre antennes. Sur le milieu de la tête en-dessus, entre les yeux font les trois petits yeux liffes rangés en triangle. Le corcelet auquel tient cette tête est étroit, long & cylindrique. Le ventre, plus large, est noir comme le reste du corps, avec les anneaux bordés de jaune. Les pattes font jaunâtres. Les ailes qui font posées en toit font blanches, diaphanes, veinées, & comme couvertes d'un réseau noir fort fin. Cet insecte reffemble pour la figure de sa tête à une couleuvre.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce genre dont nous ne

quainted with no more than one species, and that found but seldom, and in woods only. Its larva, chrysalis and habitation, are absolutely unknown.

connoissons qu'une espèce, que nous n'avons même trouvée que rarement & cela dans les bois. Sa larve, sa nymphe et sa demeure nous sont absolument inconnues.

O R D O V.

INSECTA HYMENOPTERA.

Alæ quatuor membranaceæ; plerisque aculeus caudæ, sed nullus in maribus.

O R D E R V.

HYMENOPTEROUS INSECTS.

They have four membranaceous wings; most of them carry a sting in their tail, except in the males, which have none.

O R D R E V.

INSECTES HYMENOPTÈRES.

Les ailes sont au nombre de quatre & membraneuses. La plupart ont un aiguillon à la queue, mais il ne se trouve pas dans les mâles.

GENUS

GENUS I. CYNIPS. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque proboscide. Aculeus spiralis, sapius reconditus.
Linn. syst. nat. p. 917.

1st GENUS. The GALL-FLY. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboscis. The sting is spiral, and mostly concealed within the body.

I. GENRE. Le CINIPS. Pl. XIII.

CHARACTERE DU GENRE.

La bouche est pourvue de mâchoires mais sans trompe, l'aiguillon est spiral & communément retiré en dedans du corps.

CYNIPS quercus folii. Linn.
No. 5.

It is of a burnished shining brown colour. The antennæ are black; the legs and feet of a chestnut-brown; and the wings white, but void of marginal spots.

LE cinips de la feuille de chêne.

Il est d'un brun bronzé & brillant. Ses antennes sont noires; ses jambes & ses pattes d'un brun maron; & ses ailes blanches, sans points marginaux.

It

Insecta Hymenoptera.

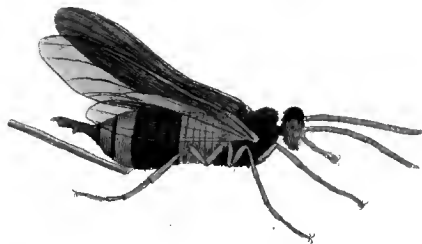
GENUS I. *Cynipides.*



GENUS II. *Tenthredines.*

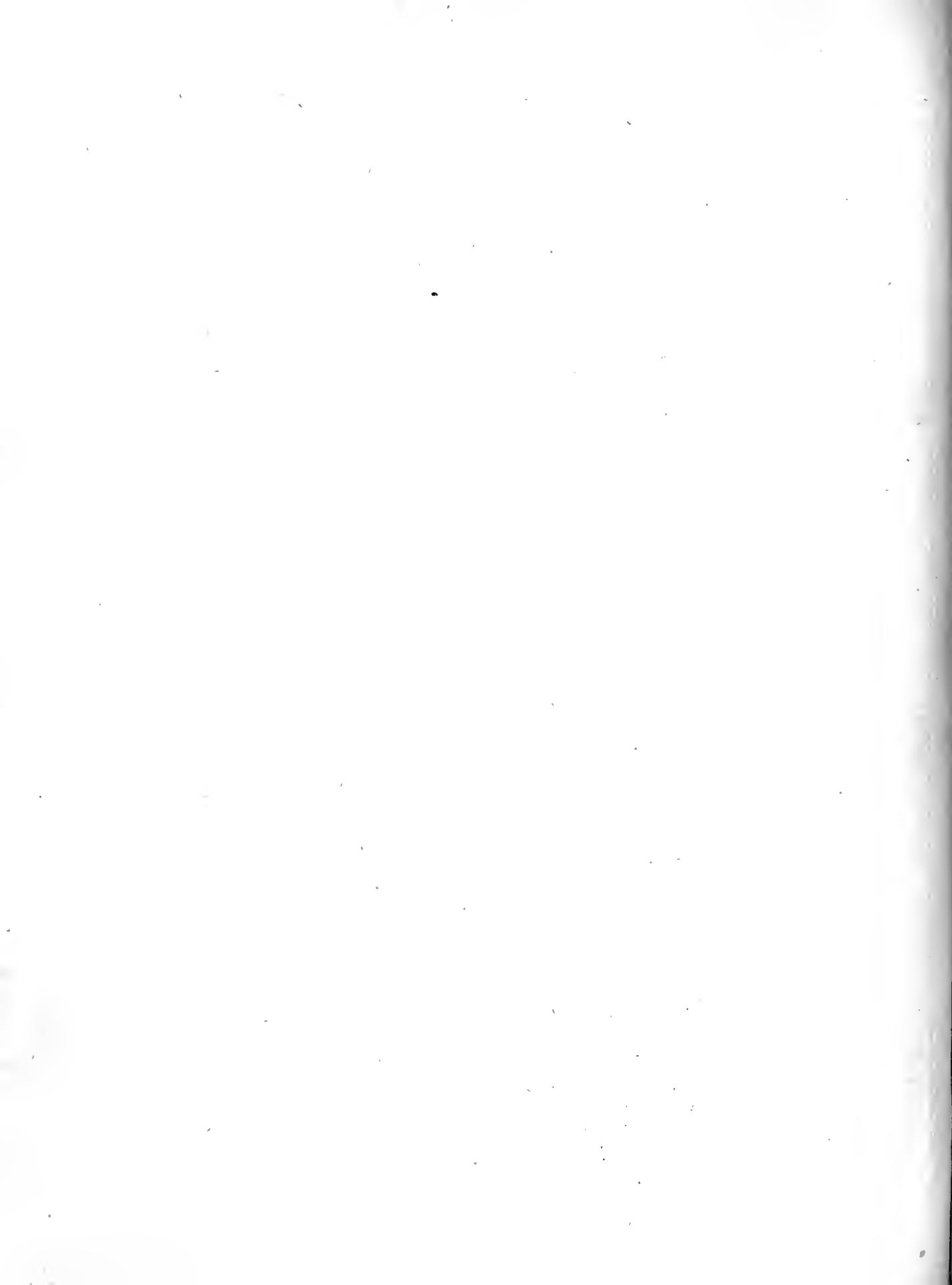


GENUS III. *Sirex.*



J. Barbut del.

J. Newton sculp.



It is in the little smooth, round, hard galls, found under the oak-leaves, generally fastened to the fibres, that this insect is produced, a single one in each gall. These latter are ligneous, of a hard, compact substance, formed like the rest, by the extravasation of the sap of the leaf, occasioned by the puncture of the gall-fly, when it deposits its eggs. Sometimes, instead of the cynips, there is seen to proceed from the gall, a larger insect of a brown colour, which is an Ichneumon, of which we shall speak in its place. This ichneumon is not the real inmate of the gall, or he that formed it; he is a parasite, whose mother deposited her egg in the yet tender gall, which when hatched, brings forth a larva that devours the larva of the cynips, and then comes out when it has undergone its metamorphose and acquired its wings.

Cynips quercûs gemmæ. Linn.
No. II.

This fly is of a very dark green, slightly gilded. Its antennæ and feet are of a dun colour, rather deep. It deposits its eggs in the oak buds, which produces one of the finest galls leafed like a rose-bud beginning to blow. When the gall is small, that great quan-

C'est dans les petites galles liffes, rondes & dures qui se trouvent sous les feuilles de chêne attachées ordinairement aux nervures, que vient cet insecte, seul dans chaque galle. Ces galles sont ligneuses, d'une substance dure & ferrée, formées comme les autres par l'extravasation du suc de la feuille que produit la piquure du cinips lorsqu'il y dépose ses œufs. Quelquefois au lieu du cinips on voit sortir de cette galle un insecte brun plus grand, qui est un Ichneumon, dont nous parlerons en son lieu. Cet ichneumon n'est pas le véritable habitant de la galle ou celui qui l'a formé. C'est un parasite dont la mere a déposé l'œuf dans la jeune galle, qui venant à éclore produit une larve, qui dévore celle du cinips, et sort ensuite lorsqu'elle a subi sa métamorphose & acquis ses ailes.

Le cinips du bouton de chêne.

Ce cinips est d'un noir verdâtre un peu doré. Ses antennes et ses pattes sont d'une couleur fauve un peu foncée. Il dépose ses œufs dans les bourgeons du chêne, ce qui produit une des plus belles espèces de galles, feuillée comme un bouton de rose qui commence à

tity of leaves is compressed, and they are set one upon another, like the tiles of a roof. In the center of the gall there is a kind of ligneous kernel, in the middle of which is a cavity, and in that is found the little larva, who feeds there, takes its growth, undergoes its metamorphose, and breaks through the inclosure of that kind of cod, in order to get out. The whole gall is often near an inch in diameter, sometimes more when dried and displayed, and it holds to the branch by a pedicle,

Our oaks give food and lodging to a multitude of insects. I think there are not less than fifty creatures of this tribe, perfectly distinct in species and of several genera that live in, and on it. The round balls we see upon the oak leaves in June in our woods, as big as nutmegs, green, with a blush of red and soft to the touch, are the same kind of leaf galls with which the Norway ink is made, which excels that of the whole world in colour, clearness and permanency, and we have nearly the same fly that produced them. Its head is of a ruffet brown. The eyes are blue. The antennæ are mottled, of

s'épanouir. Quand la galle est petite, cette grande quantité de feuilles est serrée, & elles sont rangées l'une sur l'autre comme les tuiles d'un toit. Au centre de la galle est une espèce de noyau ligneux, au milieu duquel est une cavité dans laquelle se trouve la petite larve, qui s'y nourrit, y grossit, subit sa métamorphose & perce les parois de cette espèce de coque pour en sortir. Toute la galle a souvent près d'un pouce de diamètre, quelquefois davantage lorsqu'elle est sèche & épanouie, & elle tient à la branche par un pédicule.

Nos chênes donnent la nourriture et le logement à une multitude d'insectes. Je ne crois pas qu'il y ait moins de cinquante animaux de ce rang, parfaitement distingués d'espèce & de plusieurs genres qui vivent & dedans & dessus.

Les boules rondent qui se voyent au mois de Juin sur les feuilles de chêne dans les bois lesquelles sont grosses comme des noix-muscades, vertes avec une teinte de rouge, et qui cèdent au toucher, ce sont les memes galles dont se fait l'encre de Norvège la meilleure qu'il y ait au monde pour la couleur la clarté & la durée; & nous avons à peu près la même mouche qui les pro-
a black

a black and chefnut colour; the feelers are brown, the jaws sharp, jagged, and of the fame colour. The trunk and abdomen are black, and the rings which divide the joints brown. The vent holes are dusky. The legs grey and hairy; the tarfi and thighs black; the wings of a pale brown, with a tinge of olive colour. The veins on them are deep grey. The tail is black and the ftmg chefnut brown. This infect was caught in Bushy-Park.

duifit. Sa tête eft d'un brun rouffâtre. Les yeux font bleus. Les antennes font mélangées de couleur noire & brune; les antennules font brunes, les mâchoires font aigues, raboteufes & de la même couleur. Le tronc et le ventre font noirs & les anneaux qui féparent les jointures font brunes. Les foupiraux font grifâtres. Les jambes font grifes & velues. Les tarfes et les cuiffes font noires; les ailes font d'un brun pâle, avec une teinte d'olive. Les veines font d'un gris foncé. La queue eft noire et l'aiguillon d'un brun de maron. Cet infecte a été attrappé dans Bushy-Park.

GENUS 2. TENTHREDO. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque proboscide. Alæ planæ, tumidæ, aculeus laminis duabus ferratis, vix prominentibus. Scutellum granis duobus impositis distantibus. Linn. syst. nat. p. 920.

2d GENUS. The SAW-FLY. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboscis. The wings lie plain, but are a little puffed and uneven. The ftmg is almost hid
by

by the abdomen, dentated like a saw, and composed of two laminæ, and hollowed lengthways in the female, plain in the male.

2. GENRE. La MOUCHE-A-SCIE. Pl. XIII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche se trouve fournie de mâchoires, mais sans trompe. Les ailes n'ont point de plis, mais elles sont un peu boursoufflées et inégales. L'aiguillon est presque caché sous le ventre; il est dentelé comme une scie et consiste en deux petites lames. Il est percé longitudinalement dans la femelle, et ne l'est point dans le mâle.

THEY are divided into sections from the following particulars.

ON les divise en familles d'après les particularités suivantes.

1. Antennis clavatis.
2. Antennis non articulatis.
3. Antennis pectinatis.
4. Antennis subclavatis articulatis.
5. Antennis filiformibus, articulis 7 seu 8, exceptâ basi.
6. Antennis setaceis; articulis plurimis.

1. Those with clubbed antennæ.
2. Those whose antennæ appear to be one continued thread, without articulations.
3. Those with pectinated antennæ.
4. Those which have antennæ nearly clavated, and which are articulated.

5. Those with filiform antennæ, composed of seven or eight articulations, besides the base.
6. Those with setaceous antennæ, composed of several articulations.

1. Celles à antennes en masse.
2. Celles dont les antennes paroissent être un fil continu sans articulations.
3. Celles qui ont les antennes en peigne.
4. Celles dont les antennes sont à peu près en masse et articulées.
5. Celles à antennes filiformes, composées de sept à huit articles, outre la base.
6. Celles qui ont les antennes sétacées à plusieurs articles.

THIS genus is farther distinguished by the abdomen being closely united to the thorax, not apparently joined to it by a petiolum or stalk, as in the cynips, nor becoming smaller from its extremity towards its basis, so as to form a kind of petiolum, as in the ichneumon.

Numerous are the species of the tenthredines, differing one from another in colour and size. They are not very shy. Some, by means of their saw, deposit in the buds of flowers; others, on the twigs of trees or shrubs, eggs, from which are produced false caterpillars. The implement, with which they are

Ce genre est au surplus distingué, en ce que le ventre est intimement uni au corcelet, n'y paroissant point attaché par une queue ou tige, comme dans le cinips, ni diminuant depuis le bout vers la base, de manière à former une espèce de tige comme dans l'ichneumon.

Il y a grand nombre d'espèces de mouches à scie. Elles diffèrent entre elles par leurs couleurs, leur grandeur. Elles sont peu farouches. Les unes déposent avec leur scie dans les boutons de fleurs, les autres sur de jeunes branches d'arbres ou arbrisseaux, des œufs, d'où naissent de fausses chenilles. L'in-

armed, is no ways formidable, as it appears destined only to the purpose of depositing their eggs.

Tenthredo femorata. Linn. No.

1.

Its antennæ are yellow. The whole insect is black and somewhat hairy, the tarsi alone being of a buff yellow. The first segment of its abdomen is remarkable, the lower edge being deeply sloped off in a semicircle, so that in the middle that segment is almost entirely wanting; instead of which, is seen a yellow semicircular membrane, forming a spot in that part. The wings are transparent, veined, with their outward edge brown, and very thick. It lives upon the alder-tree.

Tenthredo luctuosa alni. Linn. No. 29.

The mourning saw-fly, is perhaps also the *tenthredo ovata*; for insects are not so numerous as it is now the custom to think them; and colour, though an obvious, is no certain character among these creatures. In some, it differs with the season; in others, with the sex; in all, it glows according to the creature's health and vigour: in most it is exalted in the time of courtship, as the feathers on the necks of some fowls, and in some

strument dont elles sont armées n'est pas formidable: il paroît uniquement destiné à loger les œufs.

La mouche-à-scie à grosses cuissés.

Ses antennes sont jaunes: tout l'insecte est noir & un peu velu, il n'y a que ses tarses qui sont d'un jaune fauve. Le premier anneau de son ventre est singulier: son bord inférieur est profondément échancré en demi-cercle, en sorte que dans le milieu cet anneau manque presque tout-à-fait, mais à sa place on voit une membrane jaune demi-circulaire qui forme une tache à cet endroit. Les ailes sont diaphanes, veinées, avec leur bord extérieur brun & fort épais.

La mouche-à-scie solitaire de l'aulne.

C'est peutêtre aussi la mouche-à-scie œuvée, car les insectes ne sont pas en si grand nombre qu'il est maintenant d'usage de le croire, et la couleur, quoique ce soit un caractère qui se présente aisément, n'en est pas un certain parmi ces animaux là. En quelques uns elle diffère selon la saison, en d'autres par le sexe; en tous elle est plus ou moins vive selon l'état de santé ou de maladie de l'insecte; dans la plupart elle est rehaussée au tems de

it

it fades, and is utterly lost when they die, as the colours of many fishes. This pretty, quiet, melancholy fly, is found among alder plantations, and is often fatally intangled in the clammy juice that oozes from their leaves. I caught it in May, by the road-side near Uxbridge. The head and trunk are of a fine yellowish brown; the eyes blue; the antennæ of a dusky brown. The body is coal-black, the segments of a brownish yellow, the legs grey. The wings are of a pale yellowish brown, with little yellow risings on the ribs, and an edging of yellow.

Tenthredo sylvatica. Linn. No.

41.

The antennæ are setaceous, and have more than twenty joints. The head is blue, the trunk grey mottled with yellow; the body is black; the lines dividing the rings are brownish; the six terminatory segments are amber coloured. The wings are brown, with a dusky edge. The legs are yellow.

leurs amours, comme il arrive aux plumes autour du cou de certains oiseaux, et en quelques uns la couleur se ternit et se perd entièrement en mourant, comme font les couleurs de beaucoup de poissons. Cette mouche si jolie, si paisible et si solitaire, se trouve dans les aunayes où elle est souvent prise pour son malheur dans la liqueur gluante qui suinte des feuilles de l'aulne. J'en ai attrappé une au mois de Mai au bord du grand chemin près d'Uxbridge. La tête & la trompe font d'un beau brun jaunâtre; les yeux sont bleus; les antennes d'un brun obscur. Le corps est d'un noir d'ébène, les anneaux d'un jaune brunâtre, les pattes grises. Les ailes sont d'un brun clair tirant sur le jaune, avec de petites éminences sur les nervures & une bordure jaune.

La mouche-à-scie des bois.

Les antennes sont sétacées et ont au delà de vingt pièces. La tête est bleue, la trompe grise bigarrée de jaune. Le corps est noir, les lignes qui divisent les anneaux tirent sur le brun: les six derniers anneaux sont couleur d'ambre. Les ailes sont brunes et la bordure en est d'une couleur matte. Les pattes sont jaunes.

This

This delicate fly is found in damp woods and moors in August and September. When the female lays her eggs, there goes with them an acrid mucilaginous juice, which perverts the course of the sap in the plant, and makes it grow into a kind of gall; this operates as soon as emitted, and scarifies the part the saw has wounded. One may see bubbles of this soft and clammy juice always left upon the plant; the wound is oblong and crooked, and the part becomes black, as if burnt. The egg increases in bigness to twice its size, or more, after it is lodged in the plant; nor is this strange, since it has no hard covering.

The larvæ may easily be known by the number of their feet, which are always more than sixteen in number; by which they differ from caterpillars, which have sixteen at most, and never fewer than eight. In order to accomplish their metamorphose, they hide themselves in the ground, spin their cocoon, the inside of which is lined with a very fine down, and admit, through the netted texture, that moisture from the earth which they have need of in the state of chrysalids. In a soil

Cette mouche délicate se trouve dans les bois humides et les marécages aux mois d'Aôut & de Septembre. Lorsque la femelle fait sa ponte il y a une liqueur acre et mucilagineuse qui accompagne les œufs, laquelle détourne la sève de la plante de son cours & lui fait produire une espèce de galle. Cette liqueur n'est pas plutôt répandue par l'insecte qu'elle fait son effet en cicatrisant l'endroit que la scie a blessé. On voit des bulles de ce suc mol & gluant qui restent toujours sur la plante. L'entaille est longue & tortueuse & la partie devient noire comme si elle avoit été brûlée. L'œuf logé dans la plante devient pour le moins deux fois plus gros, ce qui n'est pas étonnant n'ayant rien de dur qui le couvre.

Les larves sont reconnoissables par le nombre de leurs pattes. Elles en ont toujours plus de seize, en quoi elles diffèrent des chenilles qui en ont au plus seize & jamais moins de huit. Pour subir leur métamorphose elles se cachent dans la terre, se font avec leur filière une coque tapissée intérieurement d'un duvet très fin, se ménagent à travers des mailles l'humidité de la terre dont elles ont besoin dans l'état de nymphe. Dans un terrain trop sec ou trop humide l'in-

too moist or over dry, the insect perishes; so that it is very difficult to rear up any. *secte périt de maniere qu'il est très difficile d'en élever.*

GENUS 3. SIREX. Tab. XIII.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis duabus validis. Palpi duo truncati. Antennæ filiformes, articulis ultra viginti quatuor. Aculeus exsertus, rigens, ferratus. Abdomen sessile, mucronatum. Alæ lanceolatæ, planæ omnibus. Linn. *yst. nat. p. 928.*

3d GENUS. The TAILED-WASP. Pl. XIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with two strong jaws. The two palpi are articulated. The antennæ are filiform, and contain more than twenty-four articulations. The sting is serrated, projected, strong and stiff. The abdomen is slender, and terminated in a point, from under which the sting projects. The wings are lanceolated, and lie plain in every one of the subjects.

3. GENRE. Le SIREX. Pl. XIII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche a deux fortes mâchoires. Les deux antennules sont articulées. Les antennes sont filiformes et contiennent plus de vingt quatre articles. L'aiguillon est en scie, avance, et est roide & fort. Le ventre

est grêle & terminé en pointe au dessous de laquelle l'aiguillon avance. Les ailes sont faites en lance et couchées sans replis dans tous les sujets.

SIREX gigas. Linn. No. 1.
 Its antennæ are yellow; the head is black, with a large yellow spot behind each eye, which seems to constitute a second eye. The thorax is black and hairy. Its belly is cylindrical, and arises from the thorax by a broad and continued base. It is composed of nine segments: the first is black edged with yellow, the second entirely yellow, the four following are black. Of the three last, two are wholly yellow; and the last of all is yellow, with a little black on the upper part: this last segment is lengthened out into a point, straight, cylindrical, and sharp at the extremity. The sting consists of three laminae; two at the sides, which serve for sheaths, and one in the middle, somewhat serrated, which is the real sting, and at the end divides into a fork. The wings are large, yellowish and veined; the thighs, short and black; and the legs, as well as the feet, are yellow. The male is one third less than his female; and has nei-

LE firex géant.

Ses antennes sont jaunes; sa tête est noire, avec une grande tache jaune derrière chaque œil, qui semble former un second œil. Son corcelet est noir & velu. Son ventre est cylindrique, & naît du corcelet par une base large & continue. Il est composé de neuf anneaux: le premier est noir, bordé de jaune, le second est tout jaune, les quatre suivans sont noirs. Des trois derniers, deux sont tout jaunes, et le dernier de tous est jaune, avec un peu de noir dans sa partie supérieure. Ce dernier anneau se prolonge en une pointe droite, cylindrique, & aigüe par le bout. L'aiguillon est composé de trois lames, deux aux côtés qui servent de fourreaux, & une au milieu, un peu en scie, qui est le véritable aiguillon, et qui au bout se bifurque. Les ailes sont grandes, jaunâtres & veinées; les cuisses sont courtes & noires; & les jambes, ainsi que les pattes, sont jaunes. Le mâle est plus petit d'un tiers que sa femelle; et il n'a ni pointe

ther.

ther spine nor sting at the extremity of the abdomen.

The larva of the ichneumon generally lives in the inside of other insects, and particularly within the larva of the lepidopterous and others, which it inwardly consumes: but that of the firex preys upon and perforates wood, and has only six feet.

ni aiguillon à l'extrémité de son ventre.

La larve de l'ichneumon vit pour la plupart au dedans d'autres insectes, & surtout des larves des lépidopteres & autres, qu'elles consume intérieurement; mais celle du firex ronge et crible le bois, & n'a que six pattes.

GENUS 4. ICHNEUMON. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque linguâ. Antennæ articulis ultra triginta. Abdomen petiolatum plerisque. Aculeus exertus, vaginâ cylindricâ, bivalvi. Linn. syst. nat. p. 930.

4th GENUS. The ICHNEUMON. Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, without any tongue. The antennæ contain more than thirty articulations. The abdomen is generally joined to the body by a pedicle or stalk. The sting is exerted, and inclosed in a cylindrical sheath composed of two valves.

4. GENRE. L'ICHNEUMON. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est munie de mâchoires sans langue. Les antennes ont au delà de trente articulations. Le ventre est pour l'ordinaire attaché au corps.

corps par un pédicule ou une tige. L'aiguillon est poussé en dehors et renfermé dans un fourreau cylindrique composé de deux valves.

THEY are divided into families, from the colour of their scutellum and antennæ, as follow.

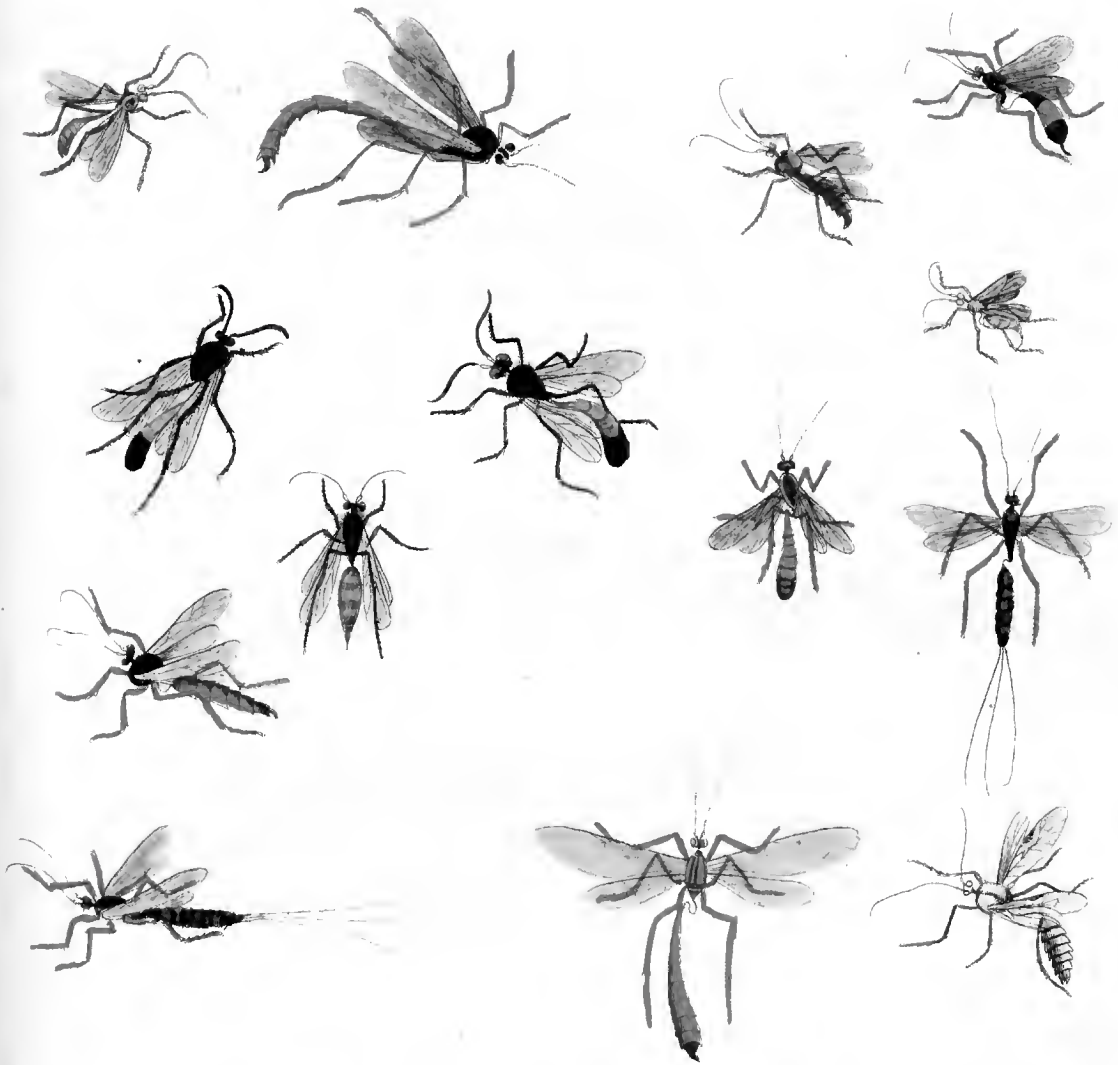
ON les divise en familles d'après la couleur de leur écusson & de leurs antennes, de la manière suivante.

1. Scutello albido, antennis fasciâ albidâ annulatis.
2. Scutello albido, antennis nigris totis.
3. Scutello thoraci concolore, antennis fasciâ annulatis.
4. Scutello thoraci concolore, antennis nigris setaceis.
5. Antennis luteis setaceis.
6. Minutis antennis filiformibus ; abdomine ovato-fessili.

1. Those with a whitish scutcheon, and antennæ annulated with a whitish band.
2. Those which have a white escutcheon, and antennæ entirely black.
4. With a scutcheon of the same colour as the thorax ; the antennæ encompassed with a fillet.
3. With a scutcheon of the same colour as the thorax ; and antennæ black and setaceous.
5. With setaceous clay-coloured antennæ.
6. With small filiform antennæ, and the abdomen oval and slender.

1. A l'écusson blanc, & aux antennes annulées d'une bande blanche.
2. A l'écusson blanc, & aux antennes toutes noires.

GENUS IV. Ichneumoncs.



GENUS V. Sphex

GENUS VI. Chrysis.



J. Barbut delin.

J. Newton sculp.

3. A l'écuillon de la couleur du corcelet, & aux antennes annulées d'une bande.
4. A l'écuillon de la couleur du corcelet, & aux antennes noires sétacées.
5. Aux antennes sétacées jaunâtres.
6. A petites antennes filiformes, & au ventre oval & grêle.

ONE distinguishing and striking character of these species of flies, is the almost continual agitation of their antennæ. The name of Ichneumon has been applied to them, from the service they do us by destroying caterpillars, plant-lice, and other insects; as the ichneumon, or mangouste, destroys the crocodiles. The variety to be found in the species of ichneumons, is prodigious: among the smallest species, there are males who perform their amorous preludes in the most passionate and gallant manner. The posterior part of the females is armed with a whimble, visible in some species, no ways discoverable in others; and that instrument, though so fine, is able to penetrate through mortar and plaster: the structure of it is more easily seen in the long-whimbled fly. The food of the family to be produced by this fly, is the larva of wasps, or mason-bees; for it no sooner espies one

Un caractère distinctif & frappant de ces espèces de mouches, est l'agitation presque continuelle de leurs antennes: on leur a appliqué le nom d'Ichneumon parcequ'ils nous rendent service en faisant périr les chenilles, pucerons, & autres insectes; comme l'ichneumon, ou mangouste, fait périr les crocodiles. Il y a une multitude prodigieuse de diverses espèces de mouches ichneumons: parmi la petite espèce on y voit des mâles, qui dans les préludes amoureux, ont l'air le plus galant & le plus passionné. Les femelles ont le derrière armé d'une tarière visible dans quelques espèces, nullement apparente dans d'autres. Ces instrumens, si fins, sont capables de percer le ciment, le mastic; sa structure se voit plus facilement dans la mouche à longue tarière. L'aliment dont doit se nourrir la famille que celle-ci doit mettre au monde, est un ver de guêpe ou d'abeille maçonne. Dès qu'elle apperçoit un de ces nids

of those nests, but it fixes on it with its whimble, and bores thro' the mortar of which it is built. The whimble itself, of an admirable structure, consists of three pieces; two collateral ones, hollowed out into a gutter, serve as a sheath, and contain a compact, solid, dentated stem, along which runs a groove that conveys the egg from the animal, who supports the whimble with its hinder legs, lest it should break, and by a variety of movements, which it dexterously performs, it bores through the building, and deposits one or more eggs, according to the size of the ichneumon, though the largest drop but one or two. Some agglutinate their eggs upon caterpillars; others penetrate through the caterpillar's eggs, though very hard, and deposit their own in the inside. When the larva is hatched, its head is so situate, that it pierces the caterpillar, and penetrates to its very entrails. These larvæ pump out the nutritious juices of the caterpillar, without attacking the vitals of the creature; who appears healthy, and even sometimes transforms itself to a chrysalis. It is not uncommon to see those caterpillars fixed upon trees, as if they were sitting upon their

elle s'attache dessus avec sa tarière & perce le ciment dont il est construit. Cette tarière, d'une structure admirable, est composée de trois pièces : deux collatérales creusées en gouttière servent d'étuis et contiennent une tige ferme, solide, dentelée par le bout, le long de laquelle regne une canelure, qui est le canal par lequel l'animal fait descendre l'œuf, tandis qu'il soutient sa tarière avec ses pattes de derrière, crainte qu'elle ne se rompe, et par nombre de mouvemens qu'il exécute-avec adresse, perce à travers l'édifice et y dépose un seul ou plusieurs œufs selon la grandeur de l'ichneumon, quoique les plus gros n'en pondent qu'un ou deux. Il y en a qui collent leurs œufs sur des chenilles, d'autres pénètrent à travers les œufs de chenilles quoique durs, et y déposent les leurs. Lorsque la larve est éclosée sa tête est située de manière qu'elle perce la chenille, entre jusque dans ses entrailles. Ces vers pompent les suc nourriciers de la chenille, n'attaquent point les organes de la vie : elle paroît se porter assez bien; quelques unes même se changent en chrysalides. On voit de ces chenilles vivantes arrêtées sur des arbres comme si elles couvoient des œufs : ou reconnoit que ce sont
eggs,

eggs, and it is afterwards discovered that the larvæ, which were within their bodies, have spun their threads, with which, as with cords, the caterpillars are fastened down, and so perish miserably. The ichneumons performed special service, in the years 1731 and 1732; by multiplying in the same proportion as did the caterpillars, their larvæ destroyed more of them than could be effected by human industry. Those larvæ, when on the point of turning into chrysalids, spin a silky cocoon. Nothing is more surprizing and singular, than to see those cods leap, when placed on the table or hand. Plant-lice, the larvæ of the curculiones, spiders' eggs, are also sometimes the cradle of the ichneumon-fly. Carcasses of plant-lice, void of motion, are often found on rose-tree leaves; they are the habitation of a small larva, which, after having eaten up the entrails, destroys the springs and inward economy of the plant-lice, performs its metamorphose under shelter of the pellicule which enfolds it, contrives itself a small circular outlet, and falls forth into open air. There are ichneumons in the woods, who dare attack spiders, run them through with their sting, tear them to pieces, and thus avenge the whole nation

des fils & des coques que les vers qui étoient dans son corps se font files; ce sont autant de liens qui la fixent, et elle périt enfin misérablement. Ces mouches en 1731 & 1732, nous ont rendu des services importans: elles ont multiplié dans la même proportion que les chenilles & leurs vers ont exterminé plus de chenilles que ne peuvent faire tous les soins humains. Ces larves, sur le point de se transformer en nymphes, se filent une coque soyeuse. Rien n'est plus surprénant ni plus singulier que de voir sauter ces coques quand on les met sur la table ou la main. Les pucerons, les larves de charançons, les œufs d'araignées sont aussi quelquefois le berceau de l'ichneumon. On trouve très souvent sur les feuilles de rosier des cadavres de pucerons sans mouvement; c'est l'habitation d'un petit ver, qui après avoir mangé les entrailles, détruit les ressorts & l'économie intérieur du puceron; se métamorphose à l'ombre de la pellicule qui l'enveloppe; s'y pratique une petite porte circulaire & va s'élançer dans les airs. Il y a dans les bois des ichneumons qui osent attaquer les araignées, les larder avec leurs aiguillons, les déchirer à belles dents & venger ainsi toute la nation des mouches d'un ennemi si redoutable.

of flies of so formidable a foe: others, destitute of wings, (and those are females) deposit their eggs in spiders' nests. The ichneumon of the bedeguar (or sweet-briar sponge), and that of the rose-tree, perhaps, only deposit their eggs in those places, because they find other insects on which they feed. The genus of the ichneumon-flies, might with propriety be termed, a race of diminutive cannibals.

Ichneumon incubitor. Linn. No. 26.

The insect is black. Its antennæ, which are one third of the length of the body, are white in the middle. The feet are of a dun colour, but the joint of the basis is black with a white dot, and the thighs have a white spot on the middle of their upper part.

Ichneumon manifestator. Linn. No. 32.

This large and remarkable ichneumon is quite black, except the feet, which are of a carotty dun colour. The antennæ are three fourths of the length of its body, and the bristles of its tail are at least twice as long as the whole body. Of the three setæ that compose it, two are black, large and hairy, being the side ones which serve as sheaths. The middle one,

D'autres sans ailes (ce sont des femelles) déposent leurs œufs dans des nids d'araignées. Peut-être l'ichneumon du bédéguar, du rosier ne s'y établit-il que parce qu'il y trouve d'autres insectes qui lui servent de pâture. On pourroit appeler le genre des mouches ichneumones un petit peuple de Caraïbes.

L'ichneumon couveur.

L'insecte est noir. Ses antennes qui ont le tiers de la longueur de son corps, sont blanches au milieu. Ses pattes sont de couleur fauve, mais la pièce de la base est noire avec un point blanc, & les cuisses ont une tache blanche en-dessus dans leur milieu.

L'ichneumon manifestateur.

Ce grand & singulier ichneumon est tout noir, à l'exception de ses pattes qui sont d'un roux fauve. Ses antennes ont les trois quarts de la longueur de son corps, & les soies de sa queue en ont au moins le double. Des trois soies qui la composent, deux sont noires, grosses & velues, ce sont celles des côtés qui servent de gaines. Celle du milieu qu'elles enveloppent & which

which they encompass, and is the real sting, is brown, smooth, more slender and stiff, issuing from under the abdomen, whereas the others rise from its extremity. The wings, which are large, have a brown marginal spot. The whole insect is oblong, but especially the abdomen is far extended and larger at the extremity. This ichneumon is often met with fluttering about in woods.

Ichneumon luteus. Linn. No. 55.

This large and beautiful species has dark eyes, and all the rest of its body of a reddish yellow. The antennæ are rather shorter than the body. The abdomen is shaped like a bow, and flat on the sides, so as to resemble a bent cutlass or a reaping hook. It is fastened to the thorax by a long pedicle, very slender and like a thread, consisting of its first segments. The stings are very short, scarce exceeding the abdomen. The membranaceous wings have a yellowish marginal spot.

Ichneumon ramidius. Linn. No. 56.

Exactly the same form of body as in the preceding species, the abdomen being as much flattened on the sides and crooked; the anten-

qui est le véritable aiguillon, est brune, lisse plus mince, & plus roide, elle part du dessous du ventre, au lieu que les autres naissent de sa pointe. Les ailes qui sont grandes, ont un point marginal brun. Tout l'insecte est allongé, mais son ventre sur-tout est fort long & plus gros par le bout. On rencontre souvent cet ichneumon voltigeant dans les bois.

L'ichneumon jaune à ventre en faucille.

Cette grande & belle espèce a les yeux noirâtres & tout le reste du corps d'un jaune roux. Ses antennes sont un peu moins longues que son corps. Son ventre est fait en arc & plat des côtés, en sorte qu'il ressemble à un coutelas courbe ou à une faucille. Il tient au corcelet par un pédicule long, très-mince & semblable à un filet qui est composé de ses premiers anneaux. Les aiguillons sont très courts & débordent à peine le ventre. Les ailes membraneuses ont un point marginal jaunâtre.

L'ichneumon ramier.

C'est précisément la même forme de corps que dans l'espèce précédente. Son ventre est aussi applati par les côtés & recourbé en forme

næ are also as long as the body, and the appendices of the tail very short. The difference of this species therefore consists in the head and thorax being black, and the remainder of the body being yellow, as well the antennæ as the legs, and the abdomen.

Ichneumon pugillator. Linn.
No. 50.

The whole insect is black, except the middle of the abdomen, viz. the second, third and fourth segments, and the legs, which are lemon colour, though even the hinder thighs are often black. The wings are brown.

Difference of sex often occasions a diversity of colour; whence arises a perplexity in ascertaining the species of this genus.

de faucille; ses antennes sont aussi de la longueur de son corps & les aiguillons de la queue forts courts. La différence de cette espèce consiste en ce que sa tête & son corcelet sont noirs, & tout le reste de son corps jaune, tant les antennes & les pattes que le ventre.

L'ichneumon champion.

Tout l'insecte est noir, à l'exception du milieu de son ventre; savoir, le second, le troisième & le quatrième anneau, & des pattes qui sont de couleur citron, encore les cuisses postérieures sont-elles souvent noires. Les ailes sont brunes.

La différence du sexe occasionne souvent une variété dans la couleur, et de là vient l'embrouillement des espèces de ce genre.

GENUS 5. SPHEX. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque linguâ. Antennæ articulis decem. Alæ planoincumbentes (nec plicatæ) in omni sexu. Aculeus punctorius reconditus. Linn. syst. nat. p. 941.

5th GENUS. The SPHEX, (or SAVAGE). Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no tongue; the articulations of the antennæ are ten. The wings in both sexes are extended without folds, and laid horizontally upon the back. The sting is sharp, and concealed within the abdomen.

5. GENRE. Le SPHEX. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires, mais elle n'a point de langue. Les articles des antennes sont au nombre de dix. Les ailes de l'un et de l'autre sexe sont étendues, sans replis & placées horizontalement sur le dos. L'aiguillon est pointu et caché en dedans du ventre.

THIS genus is divided into two families. **C**E genre se divise en deux familles.

1. Abdomine petiolato, petiolo elongato.
2. Abdomine subseffili.

1. The abdomen is petiolated, or joined to the thorax by a stalk.
2. The abdomen is subseffile, or nearly of an equal size its whole length.

1. Le ventre à pétale; la pétale allongée.
2. Le ventre à peu près de la même grandeur dans toute sa longueur.

NOTHING so provident as the care of this creature for its young, and nothing so savage as the means it uses for that purpose. The manner of living is different in the various species, and so is the general form of the body, and the place of harbour; but though the method of life be utterly different, yet the same manners appear innate and inherent in all. They agree in being the fiercest of all flies: they will attack insects much larger than themselves, and this, whether they be defenceless or armed, as they are provided with a sting. The strength in all this savage kind is great; their jaws are hard and sharp, and in their sting lies a poison suddenly fatal to the creatures with whom they engage. The savage seizes hardily on the animal he attacks, and gives a stroke of amazing force; after which he falls down, as if himself were killed; but it is to rest from his fatigue and enjoy his victory. He keeps a steady eye on the creature he has struck till it dies, which happens

Rien de si prévoyant à l'égard de ses petits que cet animal, aussi n'y a-t-il rien de si féroce que les moyens qu'il employe pour cet effet. La façon de vivre est différente dans les diverses espèces, la forme du corps en général l'est aussi, ainsi que l'endroit où il se retire. Mais quoique la manière de vivre soit entièrement différente, les mêmes mœurs paroissent cependant partout inhérentes, car tous les individus s'accordent à être les plus barbares de toutes les mouches. Elles osent s'attaquer à des insectes beaucoup plus grands qu'elles, qu'ils soient armés ou sans défense, parcequ'elles se trouvent munies d'un aiguillon; et leur force est très grande, ayant les mâchoires dures & aigues, et portant dans leur aiguillon un venin prompt & funeste aux animaux auxquels elles s'attachent. Ce sauvage saisit vigoureusement l'animal à qui il en veut, lui assenant un coup d'une force étonnante, après quoi il se laisse tomber, comme si c'étoit lui qui étoit affommé, mais ce n'est que
in

in a few minutes, and then drags it to the nest to feed the young. The number of other insects they destroy is scarce to be conceived; the mouth of their cave is like that of a giant in days of yore, strowed with the remains of prey. The eyes, the filament that serves as a brain, and a small part of the contents of the body, are all the savage eats, and will kill fifty for a meal..

Sphex spirifex. Linn. No. 9.

The head of the turner-savage is of a chestnut brown, with a shade of blue; the eyes are black and large; the antennæ of a ruddy brown; the jaws are yellow; the trunk is of a ruddy brown, and the scutcheon yellow, as is the thread which fastens the two parts together. The body is of the colour of rusty iron, but there is a yellow skin covering part of it from the end of the thread. The legs are partly brown, partly yellow. The wings are of a dusky brown; the sting is yellow.

pour se reposer de la fatigue & jouir de sa victoire. Il ne perd point de vue l'ennemi qu'il a atterré jusqu'à ce qu'il meure, ce qui arrive en quelques minutes, et le traîne ensuite à son nid pour en repaitre ses petits. Il est presque inconcevable quelle quantité d'autres insectes ceux-ci détruisent; l'entrée de leur caverne est comme celle d'un géant, du tems jadis; jonchée des débris de leur proye. Les yeux, le fil qui sert de cerveau et une partie peu considérable du dedans du corps sont tout ce que le sauvage dévore, ce qui fait qu'il en tue jusqu'à cinquante pour un repas.

Le sauvage tourneur.

La tête est couleur de maron avec une nuance de bleu. Les yeux sont noirs & grands, les antennes d'un brun rougeâtre; les mâchoires jaunes, la trompe d'un brun tirant sur le rouge; l'écuillon est jaune. Le fil qui lie ensemble les deux parties est jaune. Le corps est couleur de fer rouillé, mais il y a une peau jaune qui en couvre une partie depuis le bout du fil. Les pattes sont miparties de brun & de jaune. L'aiguillon est jaune; les ailes sont d'un brun obscur.

T t t

This

This creature lives by choice amongst men, whom it never offends; but is beyond measure terrible to the smaller insects, and by the fabric of its dwelling, it might become an object of surprize and wonder, though there were nothing more to recommend it to our notice: it lives in caverns of the earth, on the sides of hills and cliffs, and in holes made in the mud walls of our little villages. This particular insect came from Peterborough in Northamptonshire, where it had formed its cell in the mud wall of one of the cottages on the side of a hill, and which was wrought into the appearance of a honey-comb, by the multitude of these creatures. The eggs are laid in the back part of the cell, where the animal lives, evenly arranged, and when the time of their being hatched is near, the fly brings in a number of slaughtered insects for food to the expected young. She then closes up the mouth of the hole with mud, and her care is over. When the young worms hatch, they find their food ready, and when they have eaten their fill, they rest, and take their change into a fly.

Cet animal vit volontairement parmi les hommes, à qui il ne nuit jamais, bien qu'il soit au dernier degré redoutable aux menus insectes. N'y eût il que la fabrique de sa demeure pour nous le faire remarquer c'en seroit assez pour nous en faire un objet d'étonnement & d'admiration. Il habite dans des souterrains, sur le penchant des collines & des rochers & dans des trous pratiqués aux boufillages de nos hameaux. L'insecte que voici m'est venu de Peterborough au comté de Northampton, où il s'étoit pratiqué des cellules dans le boufillage d'une chaumière sur la pente d'une colline, & ce boufillage se trouvoit avoir la ressemblance d'un rayon de miel par la multitude de ces animaux qui l'avoient criblé. La ponte des œufs se fait dans l'enfoncement de la cellule, où réside l'animal; ils sont rangés régulièrement, et lorsqu'ils sont près d'éclorre, la mouche apporte quantité d'insectes massacrés pour la pâture des petits qu'elle attend. Elle bouche ensuite l'entrée du trou avec de la boue, et là se terminent tous ses soins. Dès que les larves éclosent, elles trouvent leur nourriture apprêtée, et lorsqu'elles se sont bien repues,

Sphex

Sphex femiaurata viridis. Linn.
No. 35.

The head, thorax, scutcheon and abdomen of this savage, are of a beautiful gilded green and blue colour; the jaws of a ruddy brown; the antennæ yellowish; the eyes of a gilded reddish brown; the legs blackish blue. All the insects belonging to this genus that I have seen, have three stigmata. I received this particular insect as a present from a friend, and am not certain whether it is an inhabitant of this island.

elles se reposent & subissent leur métamorphose en mouches.

Le sauvage vert à demi-doré.

La tête, le corcelet, l'écuillon & le ventre sont un mélange magnifique d'or, de vert, & d'azur. Les mâchoires sont d'un brun rougeâtre, les antennes tirent sur le jaune; les yeux entremêlés d'or, de rouge & de brun. Les pattes d'un noir bleuâtre. Tous les insectes de cette classe que j'ai vu, ont trois petits yeux lisses. Celui-ci m'a été envoyé en présent par un ami, & je ne saurois assurer qu'il soit habitant né de cette île.

GENUS 6. CHRYSIS. Tab. XIV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque proboscide. Antennæ fractæ, filiformes: articulo primo longiore, reliquis undecim brevibus. Abdomen subtus fornicatum, utrinque squamâ laterali. Anus dentatus aculeo subexerto. Alæ planæ: corpus auratum. Linn. syst. nat. p. 947.

6th GENUS. The GOLDEN-FLY. Pl. XIV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no proboscis. The antennæ are filiform, bent; and the first articulation is long in proportion to the exterior

exterior ones, which are eleven in number. The abdomen is arched underneath, with a scale on each side. The anus is dentated, armed with a sting, which projects a little. The wings lie plain; the body appears as if gilt.

6. GENRE. La MOUCHE-DORÉE. Pl. XIV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires, mais n'a point de trompe. Les antennes sont filiformes, courbées; et le premier article est long à proportion de ceux d'en dehors, qui sont au nombre d'onze. Le ventre est vouté en dessous, & a de chaque côté une écaille. L'anus est dentelé, armé d'un aiguillon qui avance tant soit peu. Les ailes sont couchées de niveau; & le corps paroît doré.

CHRYSIS ignita. Linn. No. 1.

The flaming chrysis is beautified with the most resplendent colours. The fore-part of its head is green and gold, and the hinder of a lovely azure. The thorax is likewise azured over, with a mixture of green, and terminates at its extremity with sharp spines on both sides. The abdomen is green and gold before, and of a coppery-red behind, imitating molten copper highly polished. The whole insect is dotted on its upper part, which gives it a great resplendency of

LA chrysis flamboyante.

Cette chrysis est enrichie des plus belles couleurs. Le devant de sa tête est d'un vert doré, & la partie postérieure d'un bel azur. Le corcelet est de même azuré, avec quelque mélange de vert. Le bout de ce corcelet se termine de chaque côté par des pointes épineuses. Le ventre à sa partie antérieure est d'un beau vert doré, & sa partie postérieure est d'un rouge cuivreux imitant la couleur du cuivre de rosette bien poli. Tout l'insecte est poutillé par dessus, ce qui rend sa couleur.

colour. The antennæ are black, and legs green intermixed with gold. This chrysis dwells in holes of walls between the stones, and in the mortar that cements them. It is often seen issuing from such holes, where it nestles and performs its work. The larvæ, which resemble those of the wasp, likewise inhabit the holes of decayed walls.

leur tres brillante. Ses antennes sont noires, & ses pattes vertes & dorées. Cette chrysis se loge dans les trous des murs, entre les pierres & dans le mortier qui les joint. On la voit souvent sortir de ces trous où elle fait, son nid & son ouvrage. Les larves, qui ressemblent à celles de la guêpe, habitent aussi dans de vieilles mazures.

GENUS 7. VESPA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis absque proboscide. Alæ superiores plicatæ in omni sexu. Aculeus punctorius reconditus. Oculi lunares. Corpus glabrum. Linn. syst. nat. p. 948.

7th GENUS. The WASP. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws, but has no rostrum. The upper wings are folded, in both sexes. The sting is sharp pointed, and concealed within the abdomen. The eyes are lunular. The body is smooth, without hair: To which may be added, that the antennæ are broken, the first articulation being longer than the rest; the under wings shorter than the upper; the abdomen joined to the thorax by a very short stalk, and the stemmata three in number.

7. GENRE. La GUÊPE. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est armée de mâchoires, mais elle est sans trompe. Les ailes de dessus sont pliées dans l'un & l'autre sexe. L'aiguillon pique & se cache en dedans du ventre. Les yeux sont lunulaires. Le corps est uni, sans poil. A quoi l'on peut ajouter que les antennes sont rompues; le premier article étant plus long que les autres; les ailes inférieures plus courtes que les autres; le ventre est joint au corcelet par une tige très courte & les petits yeux lisses sont au nombre de trois.

VESPA crabro. Linn. No. 3.

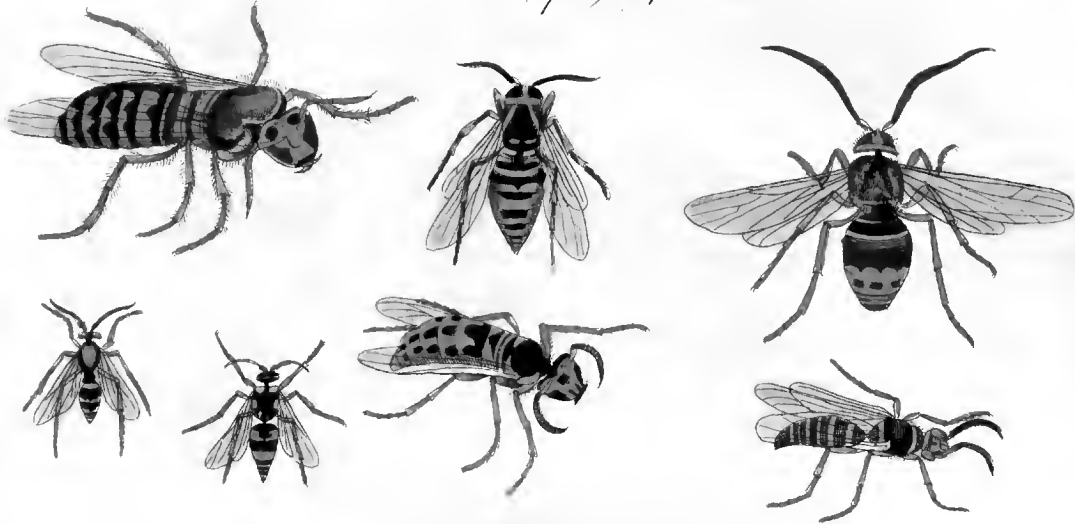
The antennæ and head are of a dun colour, somewhat brown. The upper lip is yellow, and the eyes are blackish. The middle of the thorax is black; brown on the fore part, the sides and behind. The legs are of the same brown colour, inclining to chestnut. The first segment of the abdomen, is black mixed with brown, and slightly edged with lemon colour: the others are black on the upper side, a portion of which is again covered by the upper segment, and yellow underneath. Upon the yellow are seen two black spots on each of the rings; one on each side, connected with the black colour of

LA guêpe frélon.

Ses antennes & sa tête sont d'une couleur fauve, un peu brune. Sa lèvre supérieure est jaune, & ses yeux sont noirâtres. Le corcelet est noir au milieu, & brun sur le devant, sur les côtés & par derrière. Les pattes sont de la même couleur brune, tirant sur le maron. Le premier anneau du ventre est noir, mêlé de brun & bordé d'un peu de jaune citron; les autres sont noirs à leur partie supérieure, dont une portion est recouverte par l'anneau de dessus, & jaunes à leur partie inférieure. Sur cette couleur jaune se trouvent deux taches noires sur chaque anneau, une de chaque côté qui tient à la couleur noire

the

GENUS VII *Vespa, Masps.*



GENUS VIII *Apis, Bees.*



GENUS IX *Formica the Ant.*



GENUS X. *Mutilla.*



J. Barbut delin.

J. Newton sculp.

the upper part. This large species of wasps makes its nest in the trunks of hollow trees, and in the timber work of lofts. Its cakes or combs are composed of a substance, like unto coarse paper, or rusty parchment. It is very voracious, devouring other insects, and even bees.

Of those insects, some live in society, others are solitary. A distinguishing character of this genus of flies, is their bodies being smooth and apparently without hairs. Their upper wings, when at rest, are folded in two, the whole length of them. At the rise of each of those wings, is situate a scaly part, which performs the office of a spring to hinder the upper wing from rising too high, in the flapping of their wings; a caution very important to those carnivorous insects, who pursue their prey on full stretch of wing.

Vespa vulgaris. Linn. No. 4.

The common domestic or subterraneous wasps raise buildings, live in associations, feed on plunder, and commit great outrages on our wall fruit. This numerous commonwealth is founded by a single female impregnated during the autumn, and that has wea-

d'enhaut. Cette grosse espèce de guêpe fait son nid dans les troncs d'arbres creux & dans les charpentes des greniers. Ses gateaux ou rayons sont faits d'une matière semblable à un gros papier ou parchemin roux. Elle est très vorace & dévore les autres insectes, même les abeilles.

De ces insectes les uns vivent en société, les autres sont solitaires. Un caractère distinctif de ce genre de mouches est d'avoir le corps lisse & sans poils apparens. Leurs ailes supérieures, lorsqu'elles ne volent pas, sont pliées en deux dans leur longueur. A l'origine de chacune de ces ailes est placée une partie écailleuse: elle fait l'office d'un ressort qui empêche l'aile supérieure de s'élever trop dans les battemens d'ailes. Cette précaution étoit bien importante pour ces insectes carnassiers, qui poursuivent leur proie à tire d'aile.

Guêpes communes, domestiques ou souterraines.

Ces guêpes construisent des édifices, vivent en société, se nourrissent de pillage, et font de grands ravages sur nos espaliers. Cette république nombreuse est fondée par une seule femelle fécondée pendant l'automne & échappée aux rigueurs de l'hiver. Elle

thered

thered out the severity of the winter. It digs a hole in a dry soil, contrives itself a sinuous inlet, or else it takes up with the dwelling-place of a mole, where it hastily builds a few cells and deposits its eggs. Within the space of twenty days, they have gone through the different states of larvæ, chrysalids, and are turned to wasps. Nature all-wise provides for every thing. The mule-wasps, or that are of no sex, are the only that labour at laying the foundation of the republic. The first eggs that are hatch'd prove to be neuter-wasps. No sooner are they come into existence, but they fall to work, enlarge the hole, and go about upon wood, lattice work and window sashes in search of materials for building. With their teeth they cut, hack and tear off small fibres of wood which they moisten with a liquor they disgorge, and then convey them to the workshop. Other labourers are in waiting for them, who with those materials set about the construction of the wasp-nest, an edifice outwardly composed of sheets of paper, which not being in contact with each other, dampness cannot penetrate to the inside. This latter part consists of twelve or fifteen

creuse un trou dans un terrain sec, se pratique une entrée tortueuse, ou profite de celui d'une taupe; y bâtit à la hâte quelques cellules, y dépose des œufs. Au bout de vingt jours ils ont passé par l'état de vers, de nymphes & sont devenus guêpes. La sage nature pourvoit à tout. Les guêpes mulets ou sans sexe sont les seules qui travaillent à la fondation de la république. Les premiers œufs éclos sont des guêpes mulets. Aussitôt nés, ils se mettent à l'ouvrage, agrandissent le trou, vont sur le bois, les treillages, les chassis, chercher les matériaux de construction. Avec leurs dents ils coupent, hachent, déchirent de petites fibres de bois, les humectent d'une liqueur qu'ils dégorge, les portent à l'atelier. D'autres ouvrières les attendent. Elles en construisent le guêpier. Cet edifice est composé en dehors de feuilles de papier. Elles ne sont point appliquées les unes contre les autres; de cette manière l'humidité ne peut pénétrer en dedans. Il y a dans l'intérieur douze ou quinze étages. Entre chacun regne une colonnade formée par les liens qui attachent les gateaux l'un à l'autre. Chaque étage est comme une espèce de place pub-
stories.

stories, and between each runs a colonade formed by the fastenings, which connect the cakes one to the other. Every story is, as it were a market-place, where the citizens may take their walks. The cells are hexagonal. It is the cradle in which the mother continues to lay eggs of neuter-wasps to the number of 15 or 16000; after which it deposits 300 eggs of females, and as many of males. The elder brothers, or first-hatched insects, take amazing care of those born after them, by proportioning their food to the delicacy of their stomach. First, it consists of the juice of fruits and meats, afterwards it is the carcases of insects. The caterers provide for the labourers. Each one takes his own portion, there is no dispute, no fighting. The republic grows daily more numerous, living in profound peace. Every individual as soon as he has acquired sufficient strength, flies away to the fields. They then become a gang of banditti; they pillage our wall-trees, break into our fruit before its maturity, dart with the fierceness of hawks upon our bees, cut their throats to possess themselves of their honey, plunder and lay waste their commonwealth, riot on the

lique où les citoyens peuvent se promener. Les cellules sont hexagonnes. C'est le berceau où la mere continue de pondre des œufs de guêpes muets au nombre de 15 ou 16000, & ensuite les œufs de 300 femelles & d'autant de mâles. Les frères aînés, éclos les premiers, prennent des soins singuliers des cadets qui naissent. Ils proportionnent leur aliment à la délicatesse de leur estomac. C'est d'abord des jus de fruits, de viandes, ensuite des cadavres d'insectes. Ceux qui vont à la provision apportent à manger aux travailleurs chacun prend sa portion. Point de dispute, point de combat. La république devient plus nombreuse & s'accroit de jour en jour. On y vit en paix. Dès que chacun est pourvu de forces nécessaires, il vole aux champs. C'est alors une troupe de brigands. Ils viennent ravager nos espaliers, entamer nos fruits avant leur maturité, fondre avec la rapidité d'un épervier sur nos abeilles, leur couper la gorge pour s'emparer de leur miel, piller, ravager leur république, se nourrir du fruit de leurs travaux & les obliger de déguerpir. Dans ces momens d'abondance les guêpes apportent le butin au guêpier, & le partagent également entre elles.

fruits of their labour, and oblige them to remove. During the period of plenty, the wasps bring all the booty to the nest, and share it amongst them. There is nothing then goes forwards but feasting, rioting and good fellowship; but concord cannot be lasting among robbers. Towards the month of October, provisions begin to run short, when this lively, this amicable young brood is fired with a kind of rage, and the nest is now nothing but a scene of horror. The neuters and males tear from their cradles the eggs, the larvæ, the chrysalids and the new born insects without shewing mercy to any. They next fight one against another, though their duels seldom proceed to death as those of the bees. The males alone are destitute of stings. The hopes of the state, the sollicitude for posterity, the love of their native place no longer exist, the whole commonwealth is overturned to the very foundation. Frosts and rains throw the citizens into a state of languor. They almost all perish, luckily for us and our bees. Some few females escapè the disasters of intestine war, and the severity of winter, which in the ensuing spring become founders of new republics.

Ce n'est que fêtes, que plaisirs, qu'amitié. La concorde ne peut subsister parmi les brigands. Vers le mois d'Octobre les provisions commencent à manquer. Cette jeunesse si vive, si amie, si brillante s'anime d'une espèce de fureur. Le guêpier n'est plus qu'un théâtre d'horreurs. Les mulets & les mâles arrachent de leurs berceaux œufs, vers, nymphes, insectes naissans; rien n'est épargné. On se bat les uns contre les autres: ces duels vont rarement à la mort comme ceux des abeilles. Les mâles sont les seuls qui n'aient point d'aiguillon. L'espérance de l'état, les soins de la postérité l'amour de la patrie ces grands ressorts du gouvernement ne subsistent plus. Toute la république se détruit de fond en comble. Les froids, les pluies font languir les citoyens. Ils périssent presque tous, heureusement pour nous & nos abeilles. Quelques femelles échappent aux malheurs de la guerre intestine & à la rigueur de l'hiver, & fondent au printems suivant de nouvelles républiques. Un brigand est quelquefois utile pour en punir d'autres. Quelques bouchers suspendent au devant de leur boutique un foie de veau ou autre viande tendre. Les guêpes viennent rechercher ce

One robber is sometimes useful in bringing another to punishment. Some butchers hang up before their shop a calf's liver, or any other tender meat. The wasps come in quest of this delicate food, and fond of enjoying it to themselves, they pursue the blue-bottle flies from whose eggs are produced the maggots that spoil meat, and this is the only advantage we can reap from wasps.

Vespa in ramis arborum nidificans.

Aërial wasps are the smallest species of them; nor is their society numerous. Their history, as well as their manners, are the same as those of the common wasp, but their buildings are on a different construction. Their nest is fastened to the branch of a tree with a kind of a band, and is in bigness from the size of an orange down to that of an egg. Wood reduced to paper is the material part of it; which if it were of a ruddy colour, might be taken for a large opening rose. It is covered over with a varnish impenetrable by water. One of those nests was neither mollified nor impaired by that element.

mêts friand. Voulant jouir seules du butin, elles poursuivent ces grosses mouches bleues des œufs desquelles naissent des vers qui gâtent la viande. C'est le seul avantage que nous puissions tirer des guêpes.

Guêpes aériennes.

C'est la plus petite espèce de guêpes. Leur société n'est pas nombreuse. Leur histoire, leurs mœurs sont les mêmes que celles des guêpes communes. Elles bâtissant différemment. Leur guêpier est attaché à une branche d'arbre avec une espèce de lien. Il est depuis la grosseur d'une orange jusqu'à celle d'un œuf. Le bois réduit en papier en est la matière; s'il étoit d'une couleur vermeille on le prendroit pour une grosse rose qui commence à s'épanouir. Il est recouvert d'un vernis impénétrable à l'eau. Un de ces nids n'a été ni ramolli, ni altéré dans l'eau.

GENUS 8. APIS. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Os maxillis atque proboscide inflexâ vaginis duabus bivalvibus. Alæ planæ in omni sexu. Antennæ fractæ, articulo primo longiore. Aculeus fæminis & neutris punctorius reconditus. Ocelli tres. Linn. syst. nat. p. 953.

8th GENUS. The BEE. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is armed with jaws and furnished with a proboscis, inclosed in a bivalve-sheath, and inclined downwards under the body. The wings are extended, and without folds in every sex. The females and neuters carry a sharp-pointed sting concealed in their abdomen. They have three stigmata.

8. GENRE. L'ABEILLE. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est munie de mâchoires & d'une trompe renfermée dans un fourreau bivalve & recourbée en dessous du corps. Les ailes sont étendues & sans plis dans tous les sexes. Les femelles & les mulôts portent un aiguillon très pointu caché dans le ventre. Ces insectes ont trois petits yeux lisses.

THIS

THIS genus is divided into two families.

CE genre se divise en deux familles.

1. Corpus villosum.
2. Corpus hirsutissimum.

1. Those whose body is hairy.
2. Those whose body is extremely hairy.

1. Celles dont le corps est velu.
2. Celles dont le corps est extrêmement velu.

THESE insects are distinguished into several species, each of which has its peculiar genius, talent, manners and disposition. Variety prevails in the order of their architecture, and in the nature of their materials. Some live in society, and share the toils; such are the common bee and the drone. Others dwell and work in solitude, building the cradles of their families; as the leaf-cutter bee does with the rose-tree leaf; the upholsterer with the gaudy tapestry of the corn-rose; the mason-bee with a plaster, the wood-piercer with saw-dust. All are employed in their little hermitage, with the care of providing

On distingue plusieurs espèces de ces insectes dont chacune a son génie, son talent, ses mœurs & son caractère particulier. Variété dans l'ordre d'architecture, dans la nature des matériaux. Les unes travaillent ensemble & vivent en société; telles que l'abeille commune & l'abeille bourdon. Les autres vivent en solitude, travaillent seules; construisent les berceaux de leurs familles, savoir, les abeilles coupeuses de feuilles avec la feuille du rosier; les tapissières avec la tenture brillante du coquelicot; les maçonnes avec un mastic, les perce-bois avec de la sciure de bois. Toutes s'occupent dans leur

for the wants of their posterity.

Apis muscorum. Linn. No. 46.

Humming bees is the name by which these insects are popularly known. They nearly all perish in the winter. A few fecundated females that outlive the severity of the season, build nests at the return of spring, each one on her part, and so renew the species. The female bee hastily puts together a little nest of moss in the midst of a meadow. The vaulted roof proves a security against rain, and the flooring, which is also of moss, preserves from dampness. The bee collects unwrought wax and honey, of which she composes a small lump, and therein deposits a few eggs. While she continues toiling and laying her eggs, the first are hatched, and produce bees, males, females and neuters, which scarce are come forth when all set to work. They enlarge and extend their nest. The female goes on laying, and is joined in so doing by the newly produced females, which increases the family to fifty or sixty. Singular is the skill with which they all concur in building of the nest. The humming bees, though armed with a dangerous

petit hermitage du soin de pourvoir au besoin de leur posterité.

Abeilles de la mouffe.

On connoit vulgairement ces insectes sous le nom de bourdons. Presque toutes ces abeilles périssent pendant l'hiver; quelques femelles fécondées, échappées à la rigueur de la saison, batissent des nids au retour du printemps chacune de leur côté & renouvellent l'espèce. L'abeille femelle construit à la hâte un petit nid de mouffe au milieu d'une prairie. Le dôme en voute garantit de la pluie, le plancher aussi de mouffe garantit de l'humidité. L'abeille ramasse de la cire brute & du miel, en compose une petite masse dans laquelle elle dépose quelques œufs. Pendant qu'elle continue ses travaux & sa ponté, ces premiers œufs éclosent: il en naît des abeilles males, femelles & mulets. A peine sont elles écloses, toutes se mettent à l'ouvrage. Elles rendent ce nid plus grand, plus vaste. La femelle continue sa ponté; les nouvelles femelles pondent. La famille s'accroît jusqu'au nombre de cinquante ou soixante. L'art avec lequel elles concourent toutes à la construction du nid est singulier. Les abeilles bourdons quoiqu'ar-

sting,

sting, not being so hasty as the common ones, are not so formidable. In order to enjoy the pleasure of seeing them build their nest, only take it to pieces, convey the moss to a distance; the bees will be seen to form themselves into a chain, from their nest to the place where the moss has been laid. The foremost lays hold of some with her teeth, clears it bit by bit with her feet (which circumstance has also gotten them the name of carding-bees), then, by the help of her feet, she drives the unravelled moss under her belly; the second, in like manner, pushes it on to the third. Thus, there is formed an uninterrupted chain of moss, which is wrought and interwoven with the greatest dexterity by those that abide by the nest; and to the end, their nest may not be the sport of the winds, and may shelter them from rain, they throw an arch over it, which they compose with a kind of wax, tenacious, though thin in substance, which is neither the unwrought bees-wax, nor the real wax. Dissolved in oil of turpentine, it may be used in taking off impressions. Wax-moths, the larvæ of a fly of the hornet kind, field-mice, pole-cats and ants plun-

mées d'un dangereux aiguillon, n'étant pas si vives que les abeilles communes ne sont pas si redoutables. Pour se procurer le plaisir de leur voir construire leur nid, il n'y a qu'à le défaire, transporter la mousse à quelque distance, on verra les abeilles se disposer en chaîne depuis leur nid jusqu'au lieu où l'on a mis la mousse. La première en saisit avec ses dents, l'éclaircit avec ses pattes brin à brin; ce qui les fait nommer aussi abeilles cardeuses. Elle pousse cette mousse éparpillée à l'aide de ses pattes par dessous son ventre. Celle qui la suit la pousse de même à la troisième. Il se fait une chaîne continue de mousse qui est employée et entrelacée avec la plus grande dextérité par celles qui sont auprès du nid. Pour que leur nid ne soit point le jouet des vents & qu'elles y soient à l'abri de la pluie, elles y construisent une voute. Elle la font avec une espèce de cire tenace mince, qui n'est ni la cire brute des abeilles, ni la vraie cire. Dissoute dans de l'huile de térébentine, on peut s'en servir pour tirer des empreintes. Les teignes de la cire, les vers d'une mouche du genre des frelons, les mulots, les fouines, les fourmis attaquent les petits
der

der the little vessels of honey, the store of these industrious bees.

Apis mellifica. Linn. No. 22.

The species of common or domestic bees exhibits the picture of the most delightful industry, and affords stores of wax and honey. A hive contains three sorts of bees; the queen or female bee, the males or drones, and the bees without sex or neuters.

Apis mas.

Male bees, or drones, are thus named to distinguish them from the humming bees, which we have spoken of. Their office is to render the queen pregnant: by squeezing the hinder part of their body, it is easily perceived they are duly fitted for propagation. They have no sting. Their rostrum and feet are not adapted for collecting wax and honey, nor indeed are they obliged to labour. They only hover upon flowers to extract the sweets, and all their thoughts are pleasure. The toil falls entirely on the neuters. One single female (for a hive contains but one) should in the midst of seven or eight hundred males, one would think, be incessantly assailed. But nature has provided against that inconvenience,

pots de miel, provisions de ces abeilles industrieuses.

La mouche à miel.

L'espèce de ces abeilles communes ou domestiques nous présente le tableau de l'industrie la plus charmante & nous fait des récoltes de miel & de cire. Il y a dans une ruche trois sortes d'abeilles. L'abeille reine ou femelle, les abeilles mâles ou faux bourdons, & les abeilles sans sexe ou mulets.

L'abeille mâle, ou faux-bourdon.

Ainsi nommée pour la distinguer de l'abeille bourdon dont on a parlé. La fonction de ces mâles est de féconder la reine. Si on presse les parties postérieures de leur corps on voit qu'ils sont bien pourvus des parties de la génération. Ils n'ont point d'aiguillon. Leurs trompe & leurs pattes ne sont point propres à la récolte de la cire & du miel, aussi sont ils dispensés du travail. Ils ne volent sur les fleurs que pour sucer le miel; ils ne songent qu'à leurs plaisirs. Tout le travail roule sur les abeilles mulets. Une seule femelle, (car il n'y en a qu'une dans une ruche) sembleroit devoir être assaillie continuellement au milieu de sept ou huit cents mâles. La nature y a pourvu en les faisant d'un tempérament très

by

by making them of a constitution extremely frigid. The female chooses out one that pleases her; she is obliged to make the first advances, and excite him to love by her caresses. But this favour proves fatal to him: scarce has he ceased from amorous dalliance, but he is seen to perish. The pleasure of these observations may be taken, by putting a female with several males into a bottle. Feasting and revels are the whole employment of the males, till the approach of September, when the queen being impregnated, their farther existence becomes useless, as they would only serve to consume provisions. The moment of their proscription is determined; when the neuters rush upon them, and stab them to death with their stings. They even lacerate the male chrysalids yet in embryo, and the entrance of the hive presents a scene of horror and assassination.

Apis operaria.

Neuter bees, are neither males nor females, not having even any sexual characteristic. Of these, to the number of sixteen or eighteen thousand, is the whole hive composed. 'Tis they who form the cakes of wax, collect the bee-glue,

froid. La femelle choisit celui qui lui plait. Elle est obligée de faire les avances, de le caresser pour l'exciter à l'amour. Cette faveur lui devient fatale. A peine a-t-il satisfait aux ébats amoureux qu'on le voit périr. On peut se procurer le plaisir de ces observations en mettant une femelle avec plusieurs mâles dans un bocal. Jusqu'à l'approche du mois de Septembre, promenade, bonne chère sont les plaisirs des mâles. La reine fécondée leur existence devient inutile; ils ne feroient que consommer des vivres. Le moment de la proscription est décidé: les abeilles mulets se précipitent sur eux, & les poignent à coups d'aiguillon. Elles arrachent mêmes les nymphes des mâles qui ne sont encore qu'au berceau. Le devant des ruches est un théâtre d'horreur & de meurtre.

L'abeille ouvrière.

Ces abeilles ne sont ni mâles ni femelles; elles n'ont même aucun caractère de sexe. Elles composent presque toute la ruche au nombre de seize ou dix-huit mille. Ce sont elles qui construisent les gâteaux de cire, font la récolte de la

the honey, and the unwrought wax. Their weapon is an envenomed sting, which though so minute to the eye, is no more than the scaly sheath of two small darts, barbed at their extremity, and which may be made to play separately. Their invenomed puncture causes acute inflammation. A man, or other animal, would lose their life under repeated stabs from those weapons. The sting almost always remains in the wound. Of all the remedies proposed, the best is to enlarge the wound a little, draw out the sting, and wash the part with water, which damps the activity of the venom. These bees collect from flowers, their honey and unwrought wax. They may be observed rolling themselves over the stamina of flowers, the dust of which adheres to their hairs; and bringing over their bodies their feet, armed with little brushes, and filling with the powder two kinds of small baskets appended to their hind legs: each of those baskets may contain about the size of a small vetch, and this is the wax in its undigested state. As soon as any bees thus laden approach the hive, others go out to meet them, swallow down the unwrought wax; their stomach being the laboratory where it is converted

propolis, du miel & de la cire brute. Elles ont pour arme un aiguillon empoisonné. Ce dard, si petit à la vue, n'est que l'enveloppe écaillée de deux petits aiguillons terminés en fer de flèche qui peuvent jouer chacun séparément. Leur piquure empoisonnée cause de vives inflammations. Un homme ou un animal périroient sous les coups redoublés de ces armes. Le dard reste presque toujours dans la plaie. De tous les remèdes indiqués le meilleur est d'élargir un peu la plaie, d'enlever l'aiguillon, et se laver avec de l'eau, qui amortit la vigueur du poison. Ces abeilles font sur les fleurs leur récolte de miel & de cire brute. On peut les voir se rouler au milieu des poussières d'étamines, qui s'attachent sur leurs poils, passer sur leurs corps leurs pattes armées de petites broches, empiler ces poussières dans deux espèces de petites corbeilles placées à leurs pattes de derrière, Chacune en peut contenir la grosseur d'une petite lentille. C'est la cire brute. Aussitôt que les abeilles ainsi chargées arrivent à la ruche d'autres viennent au devant d'elles, avalent cette cire brute, et leur estomac est le laboratoire où elle se convertit en vraie cire. L'élaboration faite, chaque abeille la dé-

into

into genuine wax. This operation done, each individual disgorges it in the form of dough, and then moulds it into cakes of an admirable structure. From the nectareous effluvia of flowers the bee collects the honey by means of its proboscis, an astonishing piece of mechanism, consisting of more than twenty parts. Entering the hive, the insect disgorges the honey into the cells, that it may serve for winter subsistence; or else stretching out its proboscis, presents it to the labouring bees. These little creatures work their combs, especially in the first establishment of their colonies, with such indefatigable activity, that in one week's time they will do more work than during the remainder of the year. Sometimes there are bees to be met with less laborious, who pillage the neighbouring hives, on which a battle ensues. You will see bees whirling round in the dust, and endeavouring to stab each other at the opening of the corcelet. Though these are sometimes only private feuds, they become general battles, when a new colony chances to seek its habitation in a hive already occupied. Heat is the life of these insects, for the least degree of cold benumbs them,

gorge en forme de pâte, et en construit ces gâteaux de cire d'une structure admirable. Dans le nectareum des fleurs l'abeille recueille le miel à l'aide de sa trompe ouvrage de mécanique étonnant composé de plus vingt parties. En arrivant elle dégorge le miel dans les cellules pour servir de provision pendant l'hiver; ou allongeant sa trompe elle en présente aux travailleuses. Les abeilles, surtout dans l'établissement de leurs colonies, construisent leurs gâteaux avec une activité si infatigable, qu'en huit jours elle font plus d'ouvrage que tout le reste de l'année. Il y a quelquefois des mouches qui ne sont pas si laborieuses. Elles vont piller les ruches voisines: le combat s'engage. On voit des mouches pirouetter sur la poussière, & tâcher au défaut de leur cuirasse de se poignarder. Ce ne sont quelquefois que des querelles particulières: elles deviennent des batailles générales, lorsqu'une nouvelle colonie va par hazard chercher domicile dans une ruche déjà habitée. La chaleur est la vie de ces insectes; le moindre froid les engourdit, et si elles ne sont toutes ramassées ensemble elles périssent. Elles ont pour ennemis la guêpe et le frelon, qui les éventrent à belles
and

and unless they are all crowded together, they perish. Their foes are the wasp, and the hornet, who with their teeth rip open their bellies in order to suck out the honey contained in their bladder. Sparrows have sometimes been seen with one in their bill and in each of their claws. The wax-moth, a species of grub, fixes itself in their hives and eats up their honey.

Apis regina. Linn. No. 22.

The character of the queen or parent-bee, is her having very short wings. She is unweildy in her flight, a reason for her seldom flying but when she leaves the parent-hive to go and settle a colony. All the bees form her retinue, and like dutiful subjects repair to the place she chooses. She is armed with a vigorous sting. Less passionate however than her subjects, she only uses her sting when long provoked, or when in contest for imperial sway. Never more than one remains in a hive, and that is the conqueror. The queen and parent-bee is the soul of the hive. The other bees treat her as their sovereign, attending on her and fondly stroking her with their proboscis. If she happens to die, all their labors are at an end, an universal mourning ensues, and the

dents pour fucer le miel contenu dans leur vessie. On a vu quelquefois un moineau franc en tenir une à son bec & deux à ses pattes. La teigne de la cire, espece de vers, s'établit dans leur ruche & dévore leur miel.

Abeille reine ou mere abeille.

Le caractère de cette abeille est d'avoir les ailes tres courtes. Elle a le vol difficile, aussi ne lui arrive-t-il guères de voler, que lorsqu'elle sort d'une ruche mere pour aller établir sa colonie. Toutes les abeilles la suivent & vont en sujets fidelles au lieu qu'elle choisit. Elle est armée d'un aiguillon vigoureux; mais moins colérique que les abeilles ses sujets, elle ne s'en sert que lorsqu'elle a été irritée longtems, ou qu'elle a à disputer l'empire à une autre reine. Il n'en reste jamais qu'une seule dans une ruche, c'est la victorieuse. Cette reine & mere abeille est l'ame de la ruche. Les abeilles lui rendent l'hommage dû à une souveraine. Elles lui font un cortège plus ou moins nombreux, la caressant avec leur trompe. Vient elle à périr, tous les travaux ces-

bees

bees let themselves be starved to death. If a new queen be given them, joy springs up a new, and their toils are resumed. The bare hopes of seeing one brought forth inspires them again with activity. This has been tried by giving the chrysalis of a queen to a swarm that had lost its own. Their attachment to their queen is proportioned to the utility she brings to the commonwealth. So great is her fecundity that she lays fifteen or eighteen thousand eggs, from which are to be hatched seven or eight hundred males, four or five queen-bees, and the remainder neuters. Instinct likewise directs bees to build cells of various dimensions and in requisite number; the largest being for the males, the royal ones for the queens, and the common cells for the neuters. The parent-bee, sensible which she is about to lay, deposits each of them in its proper cell. Within two or three days the eggs are hatched. The neuters turn nurses, feeding them with a composition of unwrought wax and honey, and bringing them up with the greatest tenderness. After one and twenty days, the young bees, ceasing to be wards, are able to form colonies. Bees are so attached to their

sent, le deuil est général & les abeilles se laissent mourir de faim. Si on leur redonne une nouvelle reine, la joie renaît, on se remet à l'ouvrage. La seule espérance d'en voir naître une leur redonne l'activité. On en a fait l'épreuve en donnant à des abeilles qui avoient perdu leur reine, une nymphe de reine. Leur attachement pour leur reine est égal à l'utilité dont elle est à la république. Sa fécondité est telle qu'elle pond jusqu'à quinze ou dix huit mille œufs. De ces œufs doivent éclore sept ou huit cents mâles, quatre ou cinq reines abeilles, & le reste des abeilles mulets. L'instinct guide les abeilles à construire aussi des cellules de diverses grandeurs, & dans le nombre nécessaire; les plus grandes pour les mâles, les cellules royales pour les reines, et les cellules ordinaires pour les abeilles mulets. L'abeille qui sent l'espèce d'œuf qu'elle va pondre, les place, chacun dans la cellule qui lui convient. Dans l'espace de deux ou trois jours les œufs éclosent. Les abeilles mulets en deviennent les nourrices, leur apportent de la patée faite de cire brute & de miel, & les élèvent avec les plus grands soins. Au bout de vingt & un jours, les jeunes abeilles hors de
A a a a. queen,

queen, that they follow her everywhere. Seize on the queen, and you are sure of leading all the bees of a hive to any place you please.

This is the only witchcraft used by Mr. Williams; who in presence of the Royal Society, caused himself to be followed by a swarm, which he transferred from one part of his body to the other. He only altered the situation of the parent-bee, whom all her faithful subjects instantly followed. Some choleric bees (and that is a vice in their constitution), might render the sport rather fatal. However, it lets us see, that by this method the bees are conveyed from one basket to another, with the greatest ease. The hive is set in a place that only admits a glimmering light, and is there turned up. The queen, whose disposition is, I suppose, ever watchful for the good of the state, is the first that makes her appearance, and on her the performer lays hold. Once in possession of her, he is master of all the rest. He puts her into an empty hive, whither she is followed by the other bees. He takes possession of the wax and honey, carries back the brood in the new

tutelle sont en état de former des colonies. Les abeilles sont tellement attachées à leur reine, qu'elles la suivent partout. Lorsqu'on peut saisir la reine abeille on est sûr de conduire les mouches d'une ruche dans tel endroit qu'on voudra. C'est là le seul fortilège de Mr. Williams, qui en présence de la Société Royale de Londres, se faisoit suivre par un essaim, le faisant passer d'une partie de son corps sur un autre. Il changeoit la mere abeille de place, tous ses sujets fidèles la suivoient à l'instant. Quelques abeilles colériques (et c'est un vice de leur caractère) pourroient rendre ce jeu assez fatal. Quoiqu'il en soit il nous apprend que par ce moyen il fait passer les mouches d'un panier dans un autre avec la plus grande facilité. Il transporte sa ruche dans un lieu où il ne regne que la lueur d'un crépuscule, & la renverse. La mere abeille, dont le naturel est apparemment des plus vigilans pour le bien de son état, se présente des premières. Il la saisit; la tenant une fois, il est maître des mouches. Il la met dans une ruche vuide, toutes les abeilles la suivent. Il s'emparé du miel, de la cire, reporte le couvain dans
hive

hive inhabited by the bees, and places them in the hive row.

Carpenter-bees, are those that make a hole in rotten wood, into which they enter backwards, deposit their eggs together with some honey, close up the lodge, where the larva undergoes its metamorphose.

Apis centuncularis. Linn. No. 4.

There are several species of the leaf-cutting bees, all equally industrious; they dig into the ground, build nests that have the form and size of thimbles inserted one within another, others are no bigger than goose-quills. These nests are composed of pieces of leaves. Each species of bees cuts into its own materials; some the rose-tree leaf, others the horse chestnut. A careful observer may discover rose-tree leaves cut as it were with a pinking iron, and there he may procure himself the pleasure of seeing with what dexterity a bee, destitute of any mathematical instrument, cuts out a circular piece, fit to be either the bottom or the lid of one of those nests; others it cuts out into ovals and semi-ovals, which form the sides of the nests, into each of which it deposits one egg with ready prepared victuals.

ACHILLEON

la nouvelle ruche qu'habitent les abeilles & les place dans le rucher.

Abeilles charpentières.

Elles font un trou dans les bois pourris, y entrent à reculons, déposent leurs œufs avec du miel, ferment la loge où le petit ver éclos subit sa metamorphose.

Abeilles coupeuses de feuille.

Il y en a de plusieurs espèces, qui toutes ont la même industrie; elles creusent la terre, y construisent des nids qui ont la forme & la grosseur des dés à coudre enchassés les uns dans les autres; d'autres ne sont pas plus gros que des tuyaux de plumes. Ces nids sont construits avec des morceaux de feuilles. Chaque espèce d'abeille taille dans son étoffe particulière, l'une sur la feuille du rosier, l'autre sur celle du maronnier. Un observateur attentif peut remarquer des feuilles de rosier coupées comme avec un emporte-pièce; c'est là qu'il peut quelquefois se procurer le plaisir de voir l'adresse avec laquelle une mouche coupe sans compas une pièce circulaire propre à faire le fond ou le couvercle d'un de ces nids; elle coupe d'autres en ovales & demi-ovales pour composer les côtés de ces nids, dans chacun desquels elle dépose un œuf avec de la pâtée.

GENUS

GENUS 9. FORMICA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Squamula erecta thoraci abdominique interjecta; antennæ fractæ, articulo primo longiore. Aculeus fœminis & neutris reconditus. Alæ maribus & fœminis, sed neutris nullæ. Ocelli tres. Linn. syst. nat., p. 962.

9th GENUS. The ANT. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

A little upright scale is situate between the thorax and abdomen. The antennæ are broken, having the first articulation longer than the rest. The females and neuters have a sting, which is hidden within the abdomen. The males and females are winged, the neuters apterous.

9. GENRE. La FOURMI. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

Il se trouve une petite écaille toute droite entre le corcelet & le ventre. Les antennes sont rompues, ayant le premier article plus long que les autres. Les femelles & les muets ont un aiguillon caché en dedans du ventre. Les males & les femelles ont des ailes; les muets n'en ont point.

FORMICA rufa. Linn. No. 3.

The outward shape of this insect is singular and curious, when seen through the microscope. With good reason, it is quoted as a pattern of industry. A nest of ants, is a small, well regulated republic: their peace, union, good understanding, mutual assistance, deserve the notice of an observer. The males and females, provided with wings, enjoy all the pleasures of a wandering life; while the species of neuters, without wings or sex, labour unremittingly. Follow with your eye, a colony that begins to fettle, which is always in a stiff soil, at the foot of a wall or tree exposed to the sun; you will perceive one, and sometimes several cavities, in form of an arched vault, which lead into a cave contrived by their removing the mould with their jaws. Great police in their little labours, prevents disorder and confusion: each has its task; whilst one casts out the particle of mould that it has loosened, another is returning home to work. All of them employed, in forming themselves a retreat of the depth of one foot, or more; they think not of eating, till they have nothing far-

LA fourmi rousse.

La forme extérieure de cet insecte est singulière & curieuse à l'inspection du microscope; c'est avec raison qu'il est cité comme un modèle d'activité. Une fourmil- liere est une petite république bien disciplinée. La paix, l'union, la bonne intelligence, les secours mu- tuels méritent l'attention de l'ob- servateur. Les males & les fe- melles ailés jouissent des plaisirs d'une vie vagabonde, tandis que l'espèce des muets sans ailes & sans sexe travaillent avec acharnement. Suivez des yeux une colo- nie qui commence à s'établir, tou- jours dans un terrain ferme, au pied d'un mur ou d'un arbre à l'ex- position du soleil, vous apperce- vrez une & quelquefois plusieurs cavités en forme de voute ceintrée, qui conduisent dans un souterrain qu'elles se forment en enlevant la terre à l'aide de leur mâchoires: une grande police dans leurs petits tra- vaux, empêche le désordre & la confusion. Chacune a son emploi: tandis que l'une va jeter au dehors la molécule de terre qu'elle vient de détacher, l'autre rentre pour travailler. Toutes occupées à se former une retraite; à un pied & ther

ther left to do. Within this hollow den, supported by the roots of trees and plants, the ants come together, live in society, shelter themselves from summer storms, from winter frosts, and take care of the eggs, which they have in trust. The wood-ants are larger than the garden-ones, and also more formidable. Armed with a small sting, concealed in the hinder part of their abdomen, they wound whoever offends them. Their puncture occasions a hot, painful itching. They are carnivorous; for they dissect with the utmost neatness and delicacy frogs, lizards, and birds that are delivered over to them. The preservation of the species is in all animated beings the most important care. Behold, with what concern and caution the ants at the beginning of the spring load themselves between their two jaws with the new hatched larvæ, in order to expose them to the early rays of the beneficent sun. The milder weather being come, the ants now take the field. Fresh cares, new labours, great bustling and laying up of provisions. Corn, fruits, dead insects, carrion, all is lawful prize. An ant meeting another, accosts it with a salute worthy of notice. The ant, over-

plus de profondeur, elles ne pensent à manger que lorsqu'il ne leur reste plus rien à faire. C'est dans cet antre caveux soutenu par les racines des arbres & des plantes que les fourmis se réunissent, vivent en société, se mettent à l'abri des orages de l'été, des glaces de l'hiver, qu'elles prennent soin des œufs dont le dépôt leur est confié. Les fourmis des bois sont plus grosses que celles de nos jardins; elles sont aussi plus redoutables. Armées d'un petit aiguillon caché dans la partie postérieure du ventre, elles blessent celui qui les irrite. Leur piqueure occasionne une démangeaison chaude & douloureuse. Elles sont carnacières. Les grenouilles, les lézards, les oiseaux qu'on leur jette sont disséqués avec la plus grande propreté & la plus grande délicatesse. La conservation de l'espèce est dans tous les êtres animés de la nature le soin le plus important. Voyez avec quel intérêt & quelle précaution ces fourmis au commencement du printemps se chargent entre leurs deux mâchoires des vers nouvellement éclos, pour les exposer aux premiers rayons du soleil bienfaisant: les tems plus doux sont arrivés & voilà les fourmis en campagne. Nouveaux soins nouveaux travaux, grands mouve-

loaded

loaded with booty, is helped by her fellow-ant. One chances to make a discovery of a valuable capture, she gives information of it to another, and in a short time a legion of ants come and take possession of the new conquests. No general engagement with the inhabitants of the neighbouring nest, only sometimes a few private skirmishes, soon determined by the conqueror. All those stores, collected with so much eagerness during the day, are immediately consumed. The subterraneous receptacle is the hall, where the feast is kept; every one repairs thither to take his repast; all is in common throughout the little republic, and at its expence are the larvæ fed. Too weak and helpless to go a foraging, it is chiefly in their behalf the rest go to and fro, bring home and lay up. They shortly turn to chrysalids, in which state they take no food, but give occasion to new cares and sollicitudes. All human precautions have not hitherto been able to supply that degree of warmth and minute attention, which the ants put in practice to forward the instant of their last metamorphose. The insect issuing forth to a new life, tears its white transparent veil; it is then a real ant, destitute

mens, grandes provisions de vivres; grains, fruits, insectes morts, charogne, tout est de bonne prise. Une fourmi qui en rencontre une autre lui fait une petite accolade digne d'attention. La fourmi trop chargée de butin est aidée par la fourmi sa compagne, celle-ci fait la découverte d'une bonne capture, elle en informe une autre, & bientôt une légion de fourmis vient s'emparer de la nouvelle conquête. Point de combat général avec les habitans de la fourmillière voisine; quelquefois seulement de petites escarmouches singulières décidées en peu de tems par la raison du plus fort. Tous ces vivres ramassés avec tant de vivacité pendant le jour sont consommés sur le champ. Le caveau souterrain est la salle du festin. Chacune y vient prendre son repas; tout est commun dans la petite république, les vers sont nourris à ses fraix. Trop foibles & hors d'état d'aller à la picorée, c'est pour eux principalement qu'on s'empresse, qu'on va, qu'on vient, qu'on apporte, qu'on amasse. Bientôt ils se changent en nymphes. Dans cet état ils ne prennent point de nourriture, alors petits soins nouveaux. Toutes les précautions humaines n'ont pu jusqu'ici suppléer au degré de chaleur & aux

of

of wings, if it has no sex; winged, if it be male or female, always to be known by a small erect scale placed on the thread, which connects the body and thorax. Ants transact their amours in the air. The males, who are much smaller, seldom frequent the common habitation; but the females much larger, repair to it to deposit their eggs, which is all the labour they undergo. The winter's cold destroys them. The fate which attends the male is not well ascertained; do they fall victims to the severity of winter? or are they made over to the rage of the labouring ants? These latter pass the winter in a torpid state, as some other insects do, till spring restores them to their wonted activity: they have therefore no stores for winter, no consumption of provisions. What are commonly sold in markets for ant's eggs, are grubs newly hatched, of which, pheasants, nightingales and partridges, are very fond. The chief enemies to ants, are the formicaleo, magpies, and some other birds and beasts. The relish which ants discover for the honey-like liquor, emitted by plant-lice, has given room to suspect there was some fraternity between the two

petites attentions que les fourmis apportent pour favoriser l'instant de la dernière métamorphose. L'insecte renaissant déchire son voile blanc et transparent; c'est une véritable fourmi, sans ailes si elle n'a point de sexe; ailée si elle est mâle ou femelle, toujours reconnoissable par une petite écaille relevée placée sur le filet qui joint le corps & le corcelet. C'est en l'air que se fait l'accouplement des fourmis. Les mâles beaucoup plus petits approchent peu de l'habitation générale; les femelles beaucoup plus grosses vont y déposer les œufs; c'est à quoi se borne tout leur travail. Elles périssent l'hiver. On n'est pas encore bien instruit du sort des mâles. Sont ils victimes des rigueurs de l'hiver? ou livrés à la fureur des fourmis ouvrières? Celles-ci passent l'hiver dans un engourdissement, comme d'autres insectes, jusqu'à ce que le printemps leur rende toute leur activité. Ainsi point de magasin pour l'hiver, point de consommation. Ce que l'on vend dans les marchés pour des œufs de fourmis sont des vers nouvellement éclos, dont les faisandeaux, les rossignols & les perdrix sont très friands. Les principaux ennemis des fourmis sont le fourmilion, les pies & d'autres species,

species, and this is what draws them to trees, which they are said to injure greatly. This reproach, which doubtless is not well grounded, has put people upon trying several unsuccessful methods of destroying them. None answers better than overturning the ants nests in winter or wet weather. The greatest mischief they can be taxed with doing, is, impairing and drying up the plants and grass that are to be used as fodder for the cattle. In Switzerland they are made subservient to the destruction of caterpillars; which is done by hanging a pouch filled with ants upon a tree; and they, making their escape through an aperture contrived on purpose, run over the tree, without being able to reach down to the ground, because care has been previously taken, to besmear the foot of the tree with wet clay or soft pitch; in consequence of which, compelled by hunger, they fall upon the caterpillars and devour them. People pretend to say, that ants, taken inwardly, give a spring to the urinary ducts and to the organs of generation. The red colour which they communicate to blue paper,

oiseaux & animaux. Le gout qu'ont les fourmis pour la liqueur mielleuse que rendent les pucerons, a fait soupçonner qu'il y avoit entre ces deux espèces de la fraternité: c'est ce qui les attire sur les arbres, auxquels, dit-on, ils font beaucoup de tort. Ce reproche peu fondé sans doute, a fait tenter sans succès plusieurs moyens de les détruire. Celui qui réussit le mieux est de renverser les fourmillières en hiver ou dans un tems de pluie. Le plus grand dommage dont on puisse les accuser, est d'altérer & sécher les herbes & les plantes qui doivent servir de fourrage aux bestiaux. En Suisse on les employe à la destruction des chenilles. On accroche sur l'arbre un sachet rempli de fourmis, qui venant à s'échapper par une ouverture ménagée à dessein, parcourent l'arbre, sans pouvoir descendre jusqu'à terre, par la précaution qu'on a pris d'enduire le pied de l'arbre de glaise délayée ou de poix molle; alors, forcées par la faim, elles se jettent sur les chenilles & les dévorent. On prétend que l'usage des fourmis donne du ressort aux voies urinaires & aux organes de la génération. La couleur rouge qu'elles

when crushed upon it, proves that they contain an acid. donnent au papier bleu sur lequel on les écrase prouve qu'elles contiennent un acide.

GENUS 10. MUTILLA. Tab. XV.

CHARACTER GENERIS.

Antennæ fractæ, articulo primo longiore. Alæ nullæ in plerisque. Corpus pubescens; thorax posticè retusus. Aculeus reconditus punctorius. Ocelli tres. Lin. syst. nat. p. 966.

10th GENUS. The MUTILLA. Pl. XV.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mutillæ in general are apterous. Their body is downy. The thorax is blunted at its base. The sting is pointed and hidden within the abdomen. The antennæ are broken, and have the first articulation longer than the rest.

10. GENRE. La MUTILLE. Pl. XV.

CARACTERE DU GENRE.

Les antennes sont rompues & ont le premier article plus long que les autres. La plupart de ces insectes sont aptères. Le corps est velu; le corcelet

corcelet est émouffé vers la base. L'aiguillon est pointu & caché en dedans du ventre.

MUTILLA Europæa. Linn.
No. 4.

The thorax is of a carotty red, mingled with black velvety down. The abdomen, the commanding colour of which is black, is adorned with two, sometimes more yellowish white bands. The head is coal black; the eyes of a beautiful pearl white. The legs are velvety, black and hairy. The antennæ bent, and black. These beautiful insects are inhabitants of the ground, and to be met with under the moss, more especially, when there is a hollow space between the moss and the earth. Walking in Hyde-Park the latter end of the summer in pursuit of insects, upon turning up the moss, I had the pleasure of seeing a most beautiful company of these animals. Their wings, which shone like pearl, were laid horizontally on their back, and but few of them being alata, gave the group a splendid appearance. They were so swift in motion, that I could not catch any more than

LA mutille d'Europe.

La couleur du corcelet est d'un rouge de brique mêlé de duvet noir velouté. Le ventre, où le noir domine, est orné de deux bandes d'un blanc jaunâtre, et quelquefois il y en a davantage. La tête est d'un noir de jayet: les yeux sont d'un beau blanc de perle. Les pattes sont veloutées noires & velues. Les antennes courbées & noires. Ces jolis insectes habitent sous terre, et se rencontrent sous la mousse, surtout lorsqu'il se trouve de l'espace vuide entre la mousse & la terre. Me promenant dans Hyde-Parc sur la fin de l'été pour y chercher des insectes, en relevant la mousse, j'eus le plaisir de voir une brillante compagnie de ces animaux. Leurs ailes, qui reluisoient comme de la perle étoient placées horizontalement le long du dos; et n'y en ayant que peu qui eussent des ailes, cela donnoit du relief au groupe. Le mouvement en étoit si vif, que je n'en pus
one.

one. I believe there might be twenty together, which convinces me they live in society similar to that of the ants. Some were of a brown hue, covered with a filky dun-coloured down: those were the winged ones; the apterous correspond with that depicted in the plate.

attrapper qu'un de vingt qu'il pouvoit y avoir: d'où je me persuade que ces insectes vivent en société à peu près comme les fourmis. Il y en avoit quelques uns d'une couleur brune couverts d'un duvet soyeux de couleur fauve, et c'étoit ceux qui avoient des ailes. Pour ceux qui n'en avoient point, ils étoient semblables à celui qui est représenté dans la planche.

O R D O VI.

INSECTA DIPTERA.

Alæ duæ. Halteres clavati, solitarii pone singulam alam, sub squamulâ propriâ.

O R D E R VI.

DIPTEROUS INSECTS.

Insects belonging to this order have two wings. They have a poiser situate under each wing, and it is terminated by a knob. The base is concealed under a little scale.

O R D R E VI.

INSECTES DIPTÈRES.

Les insectes appartenant à cet ordre ont deux ailes. Ils ont un balancier situé sous chaque aile, & terminé par un bouton : la base en est cachée sous une petite écaille.

GENUS I. OESTRUS. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

Os nullum, punctis tribus absque proboscide aut rostro exserto.
Linn. syst. nat. p. 969.

1st GENUS. The GAD-FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

It has no mouth, in the place of which three small impressed points are found without any visible proboscis or exserted rostrum. It has three stemmata. The antennæ are setaceous and placed upon a small button.

I. GENRE. L'OESTRE. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

Il n'a point de bouche, au lieu de quoi il se trouve trois petits points enfoncés sans trompe visible, ni bec qui avance. Il a trois petits yeux lisses. Les antennes sont sétacées & placées sur un petit bouton.

THIS is one of the most curious genera of insects. They are distinguished into several

CE genre d'insectes est un des plus curieux. On en distingue plusieurs espèces à raison des species,

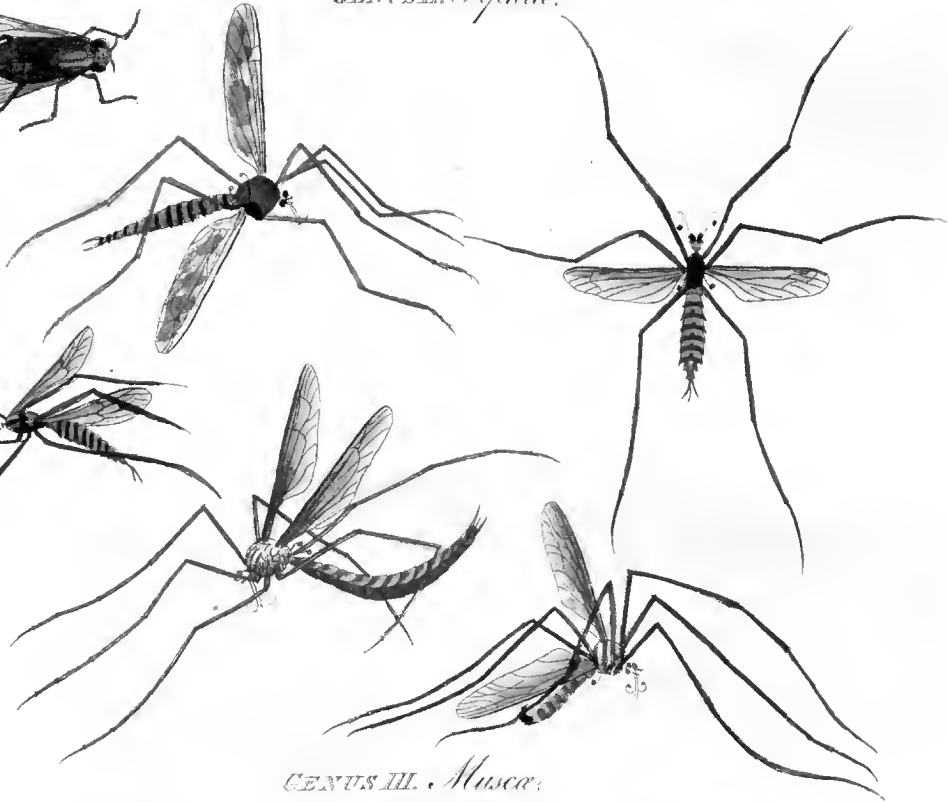
Ordo 6.
Insecta Diptera.

Pl. 16.

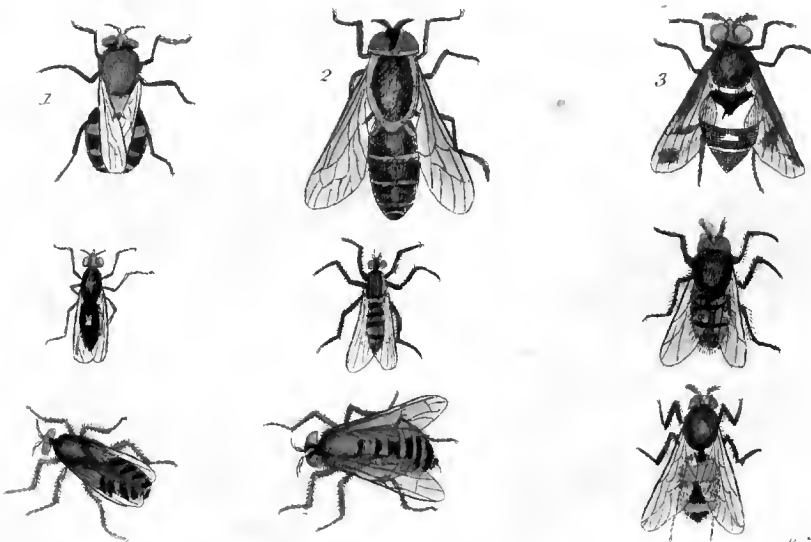
GENUS I. Oestrus.



GENUS II. Tipula.

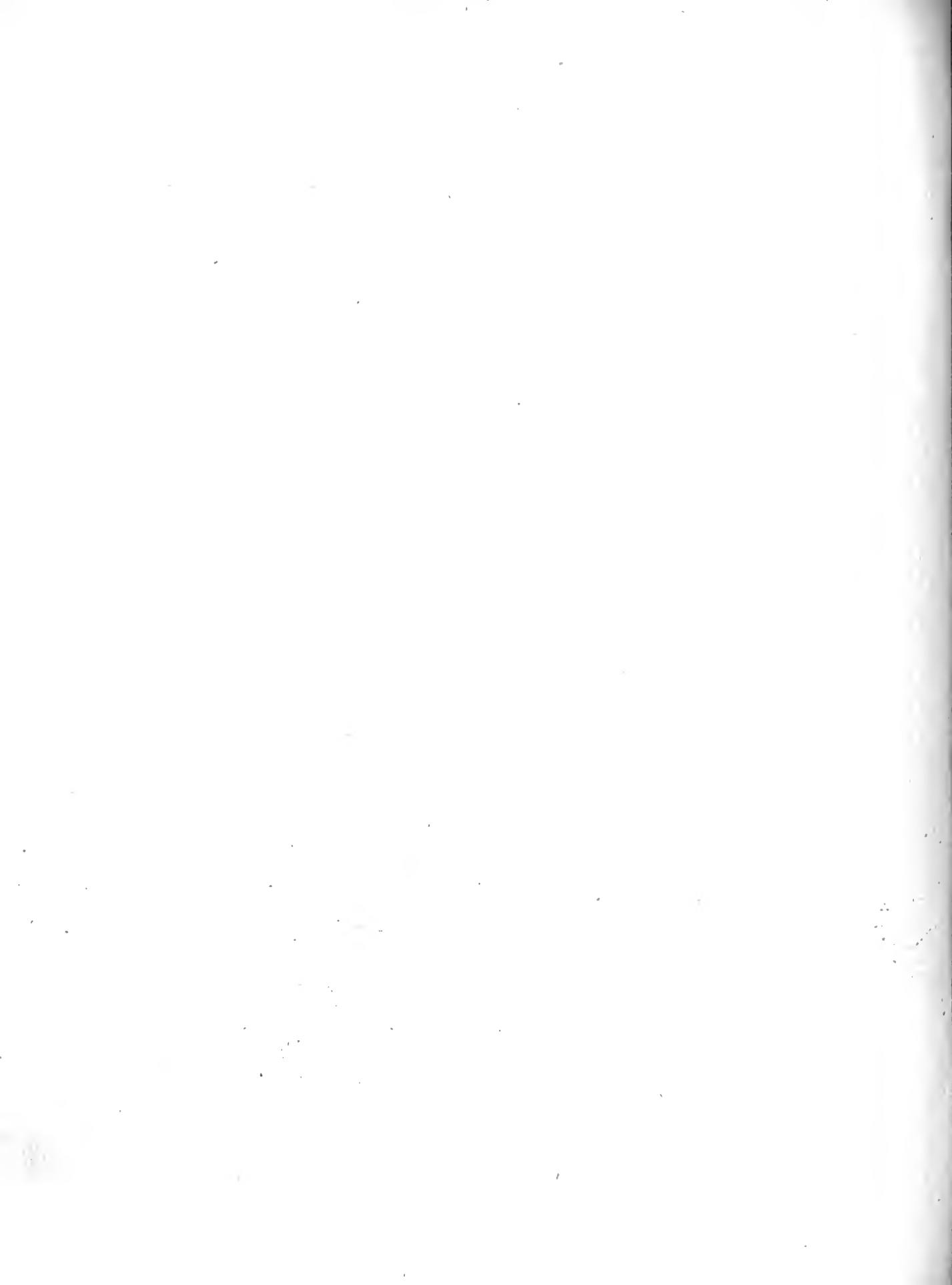


GENUS III. Musca.



J. Barbut del.

J. S. Scudon sculp.



species, by reason of the different places wherein they deposit their eggs. Some, instructed by nature that their eggs cannot be hatched but under the skins of living creatures, such as bulls, cows, reindeer, stags and camels, fix upon them at the instant of laying their eggs. From the hinder part of their body, issues a whimble of wonderful structure. It is a scaly cylinder, composed of four tubes, which draw out like the pieces of a spying-glass; the last is armed with three hooks, and is the gimblet with which the œstri bore through the tough hides of horned cattle. The animal seems to experience no pain from the puncture, unless the insect, plunging too deep, attacks some nervous fibre; in which case, the beast runs about, and becomes furious. The egg being hatched, the grub feeds on the matter of the wound. The place of its abode forms upon the body of the quadrupeds, a bunch sometimes above an inch high. When full-grown, the larva breaks through the tumour, slides down to the ground; for doing which it takes the cool of the morning, that it may neither be overpowered by the heat of the day, nor chilled by

différens endroits où ils déposent leurs œufs. Les uns instruits par la nature que leurs œufs ne peuvent éclore que sous la peau des animaux, tels que taureaux, vaches, rennes, cerfs, chameaux, s'attachent sur eux au moment de faire leur ponte. De la partie postérieure de leur corps sort une tarière ou bistouri d'une structure merveilleuse. C'est un cylindre écailleux composé de quatre tuyaux qui s'allongent comme les lunettes d'approche. Le dernier est armé de trois crochets; c'est le bistouri avec lequel les œstres percent le cuir épais des bêtes à cornes. L'animal ne paroît éprouver aucune douleur de cette piquure, à moins que l'insecte plongeant trop avant, n'attaque quelque fibre nerveux. Alors il va, vient, court et entre en fureur. L'œuf éclos, le ver se nourrit des sucs de la plaie. Le lieu de son domicile forme sur le corps du quadrupède une bosse de la hauteur quelquefois de plus d'un pouce. Ce ver parvenu à sa grosseur, percé la tumeur se glisse à terre, profite pour cela de la fraîcheur du matin afin de n'être saisi ni par la chaleur du jour, ni par le froid de la nuit; se creuse un terrier & s'y retire. Sa peau se durcit, forme une coque très solide.

the

the cold of the night : it then digs itself a burrow, into which it retires. Its skin grows hard, and turns to a very solid shell. There it is transformed to a chrysalis, and afterwards to a winged insect. Nature has provided for every exigence : the shell wherèin the œstrus is enclosed, is of so strong a texture that it could not make its way out, if at one of the ends there were not a small valve, fastened only by a very slight filament. The first push the œstrus makes, the door gives way, the prison opens. The insect wings its way to woods, and places frequented by cattle. Heifers are sometimes seen covered with these tumours, to the number of thirty or forty ; which are so many issues, that keep the animal in health, by promoting a discharge of humours. In Lapland, they take care to rub the rain-deer with tar, milk and cream of rain-deer, to prevent the creatures being perforated by one species of œstrus, that fixes upon them without mercy till it has deposited its eggs. In England, the sheep would be destroyed, or at least their flesh would be so filled with maggots that it could not be eaten, were not their backs and shoulders anointed with a composition of tar,

Là il se change en nymphe, puis en insecte ailé. Tout est prévu par la nature. La coque où l'œstre est renfermé est si forte qu'il ne pourroit en sortir. A un des bouts est une petite calotte qui ne tient que par un cordon très fragile. Au premier coup de tête que donne l'œstre, la porte s'abat, la prison s'ouvre. Il va voltiger dans les airs, & s'établit dans les bois & autres lieux fréquentés par les bestiaux. On voit quelquefois les jeunes vaches couvertes de ces tumeurs jusqu'au nombre de trente ou quarante ; ce sont autant de cautères qui en faisant écouler les humeurs procurent une bonne santé à l'animal. En Laponie on prend la précaution de frotter les rhennes avec du goudron, du lait & de la crème de rhenne, pour empêcher que l'animal ne soit criblé par une espèce d'œstre qui s'acharne sur eux & y dépose ses œufs. En Angleterre les brebis périroient, ou du moins auroient la chair tellement remplie de vers, que l'on ne pourroit en manger, si l'on ne leur frottoit le dos & les épaules d'un onguent de goudron, de beurre & de sel. Le procédé de l'œstre qui dépose ses œufs dans le fondement des chevaux est digne d'attention. Cet habitant des forêts choisit pour le ber-

butter

butter and salt. The process of the œstrus which deposits its eggs in the fundament of horses, deserves notice. This forest insect chooses the intestines of a horse for the cradle of its young: by endeavouring to insinuate itself under the horse's tail, it excites a prurieny, which brings out the extremity of the intestine, through which the gad-fly introduces itself, lays its eggs, and flies away. The horse grows wild, keeps his tail in continual motion, kicks, and rolls himself upon the ground. There is some reason to think this œstrus is viviparous, and that the pain the quadruped feels, is occasioned by the action of the larva that grapples for its hold; for the grub is all over hooks and spines, which serve as so many anchors to prevent its being cast out with the excrements, or by the peristaltic motion of the guts; and in this structure again shines forth the care and foresight of nature. When the larva is come to its size, it lets itself down to the ground, where it conceals itself, turns to a chrysalis, and becomes an inhabitant of the air. In 1713, many horses in the districts of Verona and Mantua, perished by the quantities of

ceau de sa famille, les intestins du cheval; tâche de s'insinuer sous sa queue, excite une démangeaison qui fait sortir le bord de l'intestin, s'introduit, fait sa ponte & s'envole. Le cheval devient furieux, agite sa queue, donne des ruades, se roule par terre. Il y a lieu de penser que cet œstre est vivipare & que les douleurs que ressent le quadrupède sont occasionnées par l'action du ver qui se cramponne. Ce ver est hérissé de crotchets et d'épines, ce sont autant d'ancres qui l'empêchent d'être rejeté dehors par la sortie des excréments & par le mouvement péristaltique des intestins; & c'est encore dans cette structure qu'éclatent les soins & la prévoyance de la nature. Lorsque le ver a acquis sa grosseur, il se laisse entrainer à terre, s'y cache, s'y change en nymphe, et devient habitant de l'air. En 1713, on a vu dans le Véronois & le Mantouan nombre de chevaux périr par la quantité de ces vers, dont leurs intestins étoient dépositaires.

those larvæ deposited within their entrails.

Oestrus ovis. Linn. No. 5.

The œstrus of sheep, is of a lazy, sluggish disposition: the female has no activity, but at the instant she is going to lay her eggs. It makes its way into the sheep's nostrils, deposits its eggs within the frontal sinus, and retires. The eggs turn to grubs, which feed on the mucous matter which they there meet with. Whenever those grubs, armed with hooks, stir or change their situation, the sheep is in pain. That creature, so gentle, so peaceable, falls then into a kind of phrenzy, expressing the keenness of its anguish by its leaping and bounding, and beating its head against the trees and ground. After a while, the full-fed larvæ drop from those creatures noses, together with the mucus which they eject, conceal themselves in the ground, and there undergo their metamorphoses. We have just seen the instinct and skill of the œstrus, in penetrating through the thick hides of horned cattle, in finding its way into the intestines of horses and the nostrils of sheep; it will appear no less astonishing to see another species of the gad-fly, lodge its eggs in the very throat of

L'œstre des moutons. Cet œstre est d'un naturel lent & paresseux; la femelle n'a d'activité que dans le moment où elle veut pondre. Elle s'introduit dans le nez des moutons, dépose ses œufs dans les sinus frontaux & se retire. Les œufs donnent naissance à des vers qui se nourrissent de la mucofité qu'ils y trouvent. Lorsque ces vers armés de crochets se remuent ou changent de place, le mouton souffre. Cet animal si doux, si paisible entre alors dans une espèce de frénésie, exprime sa vive douleur par ses bonds & ses élancemens, se heurte la tête contre les arbres & contre terre. A l'about d'un tems les vers bien nourris sortent du nez de ces animaux avec la mucofité qu'ils rejettent, tombent à terre, s'y cachent & y subissent leur métamorphose. On vient de voir l'instinct & l'adresse de l'œstre pour percer le cuir épais des bêtes à cornes, pour s'introduire dans les intestins des chevaux & dans le nez des moutons. Il ne paroitra pas moins étonnant de voir une autre espèce d'œstre loger ses œufs jusque dans la gorge du cerf. Cet insecte se glisse avec subtilité dans le nez du cerf, trouve deux issues, dont

The

the stag. The insect sily creeps into the stag's nose, where it finds two issues; one of which leads to the frontal sinus, the other to two bags situate at the root of the tongue, into which latter it unerringly turns, leaves there a number of eggs, and departs. The grub finds lodging and food, comes after a while out at the stag's nose, falls to the ground, passes from the larva state to that of chrysalis, and afterwards to that of winged insect.

l'une conduit au sinus frontal, l'autre à deux bourses qui sont à l'origine de la langue; sans se tromper, il enfile ce dernier passage; y laisse plusieurs œufs en dépôt & s'en va. Le ver y trouve le logement & la nourriture, sort au bout d'un tems du nez du cerf, tombe à terre, passe de l'état de ver à celui de nymphe, & ensuite à celui d'insecte ailé.

GENUS 2. TIPULA. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

.Os capitis elongati maxillâ superiore fornicatâ; palpi duo incurvi capite longiores. Proboscis recurvata brevissima. Linn. syst. nat. p. 970.

2d GENUS. The CRANE-FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is a prolongation of the head; the upper jaw is arched. They have two palpi, which are curve, and longer than the head. The proboscis is short, and bends inwards.

2. GENRE. La TIPULE. Pl. XVI.

CHARACTERE DU GENRE.

La bouche est une prolongation de la tête; la mâchoire de dessus est en voute. L'insecte a deux antennules qui sont courbées & plus longues que la tête. La trompe est courte & courbée en dedans.

THEY

THEY are divided into two families.

ELLES se divisent en deux familles.

1. Alis patentibus.
2. Alis incumbentibus culiciformes.

1. Those with wings displayed.
2. Those with wings incumbent, and which, in form, resemble a gnat.

1. Celles qui ont les ailes éployées.
2. Celles qui ont les ailes couchées, & qui pour la forme ressemblent à des cousins.

THIS two-winged insect is often taken for the gnat, which it resembles, but has not its mischievous instinct, nor its murderous proboscis. The larger tipulæ go by the name of Sempstresses, the small ones by that of Culiciform; which latter, in fine summer evenings, flutter about the water-side in legions, through which, a person may pass on his way unhurt. The shrill noise they make with their wings is not very discernible. Tipulæ, before they become inhabitants of the air, creep under the form of grubs. Those which turn to larger tipulæ, dwell in holes of

Cet insecte à deux ailes est souvent pris pour le cousin, auquel il ressemble; mais il n'en a ni l'instinct meurtrier, ni la trompe assassine. Les grandes tipules sont nommées tipules couturières, les petites, tipules culiciformes. Ces dernières dans les beaux jours d'été, voltigent le soir par légions au bord des eaux. On peut traverser ces nuées d'insectes sans danger. Le bruit aigu qu'ils font avec leurs ailes est peu sensible. Les tipules avant d'être habitans de l'air, ont rampé sous la forme de vers. Ceux qui donnent naissance aux grandes tipules habitent les trous de saules de-

decayed willows, in the dampest places, where they change into chrysalids, and in that state have the faculty of breathing through two small curve horns; besides which, they are endued with progressive motion, but not retrogressive, being impeded by little spines, placed on every ring of the abdomen. When the shroud is torn, the insect, prettily apparelled, escapes from his gloomy habitation by means of his wings, which often are variegated, and takes his pastime in the fields. Its long legs, and its wings, mutually assist each other when it either walks or flies. The larvæ and chrysalids of the little tipulæ are found in water. They are various in colour, form, and carriage; some being grey, others brown, and others red; some like the polypus, furnished with a pair of arms; several with cylindrical tubes that perform the office of vent-holes. These swim with nimbleness; those never leave the holes they have dug themselves in the banks of rivulets. Lastly, others make a silken cod that receives part of their body, but all of them, after a period, renounce their reptile and aquatic life, and receive wings from the hands of

pourris dans les endroits les plus humides, s'y changent en nymphe, ont dans cet état la faculté de respirer par deux petites cornes fines, longues & courbées; ont de plus un mouvement progressif, sans cependant pouvoir reculer, étant retenus par de petites pointes qui bordent chaque anneau du ventre. Le voile se déchire & l'insecte joyeusement vêtu à la faveur de ses ailes souvent panachées, s'échape de sa triste demeure & va prendre ses ébats dans les prés. Ses longues jambes & ses ailes se prêtent un secours mutuel lorsqu'il marche ou qu'il vole. C'est dans l'eau qu'on trouve les vers & les nymphes des petites tipules. Ils varient de couleur, de forme & d'allure. Les uns gris, d'autres bruns, d'autres rouges, quelques uns armés de bras, comme des polypes; plusieurs pourvus de tuyaux cylindriques qui font l'office de stigmates. Ceux-ci nagent avec agilité, ceux là ne quittent point le trou qu'ils se sont pratiqué sur le bord des ruisseaux. D'autres enfin se construisent une coque de soie qui loge une partie de leur corps; mais tous au bout d'un tems renoncent à cette vie rampante et aquatique, reçoivent des ailes des mains de la nature.

F f f

nature.

nature. Their frame is then so weak, that a touch is enough to crush them. They are sometimes of a beautiful green, sometimes coal-black, and the most remarkable, are those whose fore-legs, extraordinarily long, do not touch the ground, and are moveable like antennæ. In this state of perfection, the tipulæ being provided with proper organs, apply themselves to the propagation of the species. Those same poor insects, who in the state of larvæ have escaped the voraciousness of fishes, often become, in their progress through the air, a prey to equally merciless birds.

Tipula rivosa. Linn. No. 2.

This species, the largest of any that we have, has black eyes, and its whole body is of an ash-colour. The tail in the female is terminated by a forky spine; and in the male, which is less in size, by a kind of club. Its legs are brown, with a little black on the lower part of the thighs. The wings broad, and larger than the body, are prettily variegated. The ground of them is white, and they have at their outward edge three large, brown, nearly triangular spots, which blend at the edge of the

Leur corps est alors si foible qu'en les touchant on les écrase. Tantot ils sont d'un beau verd, quelquefois noirs comme du jais; et les plus remarquables sont ceux dont les pattes antérieures extraordinairement longues, ne touchent pas à terre, & sont mobiles comme des antennes. C'est dans cet état de perfection que les tipules pourvues des organes propres à la génération, travaillent à la multiplication de l'espèce. Ces pauvres insectes qui dans l'état de vers ont échappé à la voracité des poissons deviennent souvent en traversant les airs la proie des oiseaux.

La tipule des ruisseaux.

Cette espèce la plus grande de toutes celles que nous ayons a les yeux noirs, & tout le corps d'un gris cendré. La queue dans la femelle se termine par une pointe fourchue & dans le mâle, qui est plus petit, par une espèce de massue. Ses pattes sont brunes avec un peu de noir au bas des cuisses. Ses ailes larges & plus grandes que son corps, sont joliment panachées. Le fond en est blanc, & elles ont à leur bord extérieur trois grandes taches brunes presque triangulaires, qui se touchent au bord de l'aile & wing,

wing, and reach to the half of its breadth; on the inward edge they have likewise three more, but of a lighter colour. Between these two rows of spots, are plates and bands of white upon the middle of the wing. The first of those white plates, nearest to the base of the wing, is in form of a lozenge, and has a brown spot in the middle. The extremity of the wing has a greater mixture of small spots than the rest. This species is met with in meadows.

Tipula crocata. Linn. No. 4.

This tipula, is the most beautiful and splendid species of the genus. Its fundamental colour is black, but the thorax has, towards its circumference, several dun and saffron coloured spots. The abdomen, which is broader in the females, and longer in the males, has also upon each segment a few spots of light yellow, differently figured in the males than in the females, and one of a dun-colour at its base. The legs are of the same dun-colour in both sexes, only the tarsi are black, and the hinder thighs have a black ring round the middle. The wings are somewhat of a dun-colour, especially at the base and outward edge, with brown veins and a black marginal dot.

s'avancent jusqu'au milieu de sa largeur. Au bord intérieur elles en ont trois semblables, mais moins foncées: entre ces deux rangs de taches sont des plaques & des bandes blanches sur le milieu de l'aile. La première de ces plaques blanches, la plus proche de la base de l'aile est formée en losange & a au milieu une tache brune. Le bout de l'aile est plus entremêlé de petites taches que le reste. On trouve cette espèce dans les prés.

La tipule safranée.

Cette tipule est la plus belle & la plus brillante espèce de ce genre. Le fond de sa couleur est noir, mais le corcelet a, vers sa circonférence, plusieurs taches fauves & safranées. Le ventre plus large dans les femelles & plus long dans les mâles, a aussi sur chaque anneau quelques taches d'un jaune clair; autrement figurées dans les mâles que dans les femelles, & une de couleur fauve à sa base. Les pattes sont de la même couleur fauve dans les deux sexes, les tarses seulement sont noirs & les cuisses postérieures ont dans leur milieu un anneau noir. Les ailes sont un peu fauves, surtout à la base & au bord extérieur avec des veines brunes & un point marginal noirâtre. Les

The

The antennæ of the males are large, pectinated, or with a double row of hairs on each side, the whole length; those of the females are but slightly pectinated, and appear at first sight almost plain. Both are black, except at their origin, where they are dun-coloured. The larva that produces this insect, is long, sleek, of a yellowish-cast, very glossy, composed of fourteen rings, and has anteriorly six little feet. It is to be found in the stumps of decayed trees, amongst the kind of tan formed in those stumps. The chrysalis that comes from it, is brown, the colour of bark, and of a peculiar shape. Each of its wings is as it were crowned with small spines towards the tail; and the head is adorned with two thin taper horns, rather long and curve. The perfect insect it produces, is often met with in meadows. The larvæ generally live under and consume the roots of vegetables, which larvæ prove dainty food to the crows, in whom nature has seemingly ordained this instinct, to the end the larvæ might not exist in too great numbers, so as to destroy the produce of the earth.

antennes des mâles sont grandes, figurées en peigne, ou avec un double rang de poils de chaque côté dans toute leur longueur; celles des femelles sont très peu pectinées & paroissent à la première vue presque simples. Les unes & les autres sont noires; excepté à leur origine, où elles sont fauves. La larve qui produit cet insecte est longue, lisse, de couleur jaunâtre, fort luisante, composée de quatorze anneaux, et elle a antérieurement six petites pattes. Elle se trouve dans les troncs d'arbres pourris parmi l'espèce de tan qui se forme dans ces troncs. La chrysalide qui en vient est d'un brun couleur d'écorce & d'une forme singulière. Chacun de ses anneaux est comme couronné de petites pointes tournées un peu vers la queue & sa tête est ornée de deux cornes minces, déliées, assez longs & recourbées. L'insecte parfait qui en vient se trouve souvent dans les prés. Les larves habitent communément sous les végétaux, dont elles détruisent les racines, et ces larves à leur tour deviennent la pâture friande des corbeaux, à qui la nature semble avoir donné cet instinct, afin que les larves ne subsistassent point en trop grand nombre pour détruire les biens de la terre.

GENUS 3. MUSCA. Tab. XVI.

CHARACTER GENERIS.

Os proboscide carnosâ; labiis duobus lateralibus: palpi nulli. Linn.
syst. nat. p. 979.

3d GENUS. The FLY. Pl. XVI.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is formed by a soft, fleshy proboscis, but has no palpi.

3. GENRE. La MOUCHE. Pl. XVI.

CHARACTERE DU GENRE.

La bouche est formée par une trompe molle & charnue, mais il n'y
point d'antennules.

THIS genus is divided into
different sections, from the
form of their antennæ.

CE genre se divise en différentes
familles d'après la forme de
leurs antennes.

1. Filatæ, antennis simplicibus absque filo laterali.
2. Armatæ, antennis cum seta aut pluma laterali.

Tomentosæ, corpore pubescentes, sæpé vix manifesté.

Plumatis antennis pectinatæ.

Setariis antennis, simplici setâ.

G g g g

Pilosæ,

Pilofæ, raris fetis, imprimis in thorace conspicuis.

Plumatis antennis.

Setariis antennis.

1. Those with simple antennæ.
2. Those which are furnished with a lateral hair or feather. Those have downy bodies, though scarce perceptibly so; and have either a lateral plume or feather on the antennæ, or a simple hair on the side of the antennæ.

The pilofæ have a few hairs scattered upon their bodies, principally upon the thorax; they have either a lateral feather or a lateral hair.

1. Celles qui ont les antennes simples.
2. Celles qui sont pourvues d'un poil ou d'une plume au côté. Elles ont le corps velouté quoique presque imperceptiblement, & elles ont ou une plume latérale sur les antennes ou un simple poil au côté des antennes.

Les velues ont quelques poils par-ci par-là sur le corps, surtout sur le corcelet. Elles ont ou une plume latérale ou un poil latéral.

THIS is one of the most numerous classes of insects. Variety runs through their forms, their structure, their organization, their metamorphoses, their manner of living, propagating their species, and providing for their posterity. Every species is furnished with implements, adapted to its exigencies.

La classe de ces insectes est des plus nombreuses. Variété dans les formes, dans la structure, dans l'organisation, dans la métamorphose, dans la manière de vivre, de se multiplier, de pourvoir à leur posterité. Chaque espèce est munie des instrumens qui lui sont les plus nécessaires. Quelle finesse! quelle

What

What exquisiteness! what proportion, in the several parts that compose the body of a fly! What precision, what mechanism in the springs and motion!—Some are oviparous, others viviparous; which latter have but two young ones at a time, whereas the propagation of the former is by hundreds. Flies are lascivious, troublesome insects, that put up with every kind of food. When storms impend, they have most activity, and sting with greatest force. They multiply most in hot, moist climates; and so great was formerly their numbers in Spain, that there were fly-hunters commissioned to give them chase. The vapour of sulphur or arsenic destroys them; and their numbers may be reduced by taking them in phials of honeyed water, or between boards done over with honey. Among so immense a multitude, some there are whose history presents us with facts not uninteresting.

Musca chamæleon. Linn. No.

3.

Its head greatly resembles that of the æstrus, and the eyes occupy the greatest part of it: they are brown, as is the upper part of the animal. The thorax is somewhat

proportion dans le détail des parties qui composent la mouche! quelle précision! quel mécanisme dans le jeu, dans le mouvement! Les unes sont ovipares, les autres vivipares; celles-ci n'ont que deux petits à la fois: la multiplication des premières est par centaines. Les mouches sont des insectes lascifs, importuns, s'accommodant de toutes sortes de nourriture. A l'approche des orages elles ont plus de force, piquent plus vivement. Leur multiplication est plus nombreuse dans les pays humides & chauds. Il y en avoit autrefois une si grande quantité en Espagne qu'il y avoit des veneurs de mouches chargés de leur donner la chasse. Les vapeurs sulfureuses, arsénicales les font périr. On les détruit en les prenant dans des phioles remplies d'eau de miel, ou entre des plaques de bois recouvertes de miel. Parmi cette multitude immense il y en a quelques unes dont l'histoire nous présente des faits intéressants.

La mouche chaméléon.

Sa tête ressemble beaucoup à celle de l'æstre, les yeux en occupent la plus grande partie; ils sont bruns ainsi que le dessus de l'animal. Le corcelet est un peu velu hairy,

hairy, and its hairs are of a dun-colour. The extremity of the thorax is yellow, as also the two spines arising from it. The abdomen, broad, flat and circular, has six triangular spots, formed not unlike a crescent, of an almost orange-yellow; three on each side, towards the edge; exclusive of a seventh spot of the same colour placed at the extremity of the abdomen, which underneath is yellow with a few black spots. The legs are likewise yellow, except the thighs, which are brown: the outward edge of the wings, is also of this last colour. The larva of this fly dwells in fresh water; the perfect insect is wont to walk upon the surface thereof.

Musca vespæ similis. Linn. No. 44.

It entirely resembles the wasp. Its eyes are of a reddish brown; and the remainder of the head is of a lemon-colour, except the antennæ that are brown, and a streak of the same colour, which, originating from their base, descends in a straight line posteriorly between the eyes. The thorax, which is black and sleek, has on each side a yellow band longitudinally, and the point of it is also yellow. Underneath, there are on each side of the thorax

& ses poils sont de couleur fauve. Le bout du corcelet est jaune ainsi que les deux pointes qui en naissent. Le ventre large, plat & presque circulaire a six taches triangulaires, un peu formées en croissant, de couleur jaune tirant sur le fouci, trois chaque côté vers le bord, outre une septieme tache impaire de meme couleur placée à l'extrémité du ventre. En dessous le ventre est jaune avec quelques taches noires. Les pattes aussi sont jaunes, à l'exception des cuisses qui sont brunes. Les ailes ont leur bord extérieur brun. La larve de cette mouche habite l'eau douce. L'insecte parfait en marche communément sur la surface.

La mouche guêpe.

Cette mouche ressemble tout-à-fait à une guêpe. Ses yeux sont d'un brun rougeatre, et le reste de sa tête est de couleur citron, à l'exception des antennes qui sont brunes, et d'une raie de meme couleur qui partant de leur base, descend en droite ligne postérieurement entre les yeux. Le corcelet qui est noir et lisse a de chaque côté une bande jaune longitudinale & sa pointe aussi est jaune. En dessous il y a de chaque côté du corcelet

four

four spots of the same yellow, three in a row above the wing, and one below that fixture. The abdomen, composed of four rings, is of a dusky black, with a transverse yellow band over each segment, which makes four bands, of which the uppermost are broken off in the middle. The four anterior feet are entirely yellow; of the hinder ones, the thighs only are yellow, the remainder being black. The wings, tinged with brown, have their outward edge thicker and rather black. All the yellow on this insect, is as it were a glossy lemon-colour. This beautiful fly is to be met with on flowers.

Musca pellucens. Linn. No. 62.

The eyes of this fly are of a reddish brown. The fore-part of the head, and the sheath which contains the proboscis, are of a smooth, shining yellow. The thorax is black, charged with a few brown hairs, with its point sometimes yellowish, at other times black like the rest, for it varies in colour. The abdomen has its under-part black, the upper white, and transparent both above and below; but sometimes, on the upper-part,

quatre taches du même jaune, trois l'une à côté de l'autre au dessus de l'aile & une quatrième plus basse que cette attache. Le ventre composé de quatre anneaux est d'un noir mat avec une bande jaune transversale sur chaque anneau, ce qui fait quatre bandes, dont les supérieures sont interrompues dans leur milieu. Les quatre pattes antérieures sont toutes jaunes; les deux postérieures n'ont que leurs cuisses de jaunes & le reste est noir. Les ailes lavées de brun ont leur bord extérieur plus épais & noirâtre. Tout le jaune de cet insecte est brillant & comme citronné. Cette belle mouche se trouve sur les fleurs.

La mouche transparente.

Ses yeux sont d'un brun rougeâtre, le devant de sa tête & l'étui qui renferme sa trompe sont d'un jaune lisse & luisant. Son corcelet est noir, chargé de quelques poils bruns, avec sa pointe quelquefois un peu jaune, & d'autres fois noire comme le reste; car elle varie pour la couleur. Le ventre a sa moitié inférieure noire & sa moitié supérieure blanche, transparente tant en dessus qu'en dessous; mais quelquefois en dessus ce blanc est divisé

H h h h

the

the white is bisected through the middle by a small longitudinal black streak. The feet quite black. The wings white and transparent, sometimes of a yellow cast towards their base. Their middle has a broad black spot or band across. Their extremities are likewise blackish, and from the black spot to the extremity there are brown veins descending. This insect inhabits the rose-tree.

en deux dans son milieu par une petite raie noire longitudinale. Les pattes sont toutes noires. Les ailes sont blanches, transparentes, quelquefois un peu jaunes vers leur base; leur milieu a une large tache ou bande transversale noire. Leur pointe est aussi noirâtre, & depuis la tache noire jusqu'à cette pointe, il y a des veines brunes qui descendent. Cet insecte vient sur les rosiers.

GENUS 4. TABANUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os proboscide carnosâ terminatâ labiis duobus, rostro palpis duobus, subulatis, proboscidi lateralibus, parallelis. Linn. syst. nat. p. 999.

4th GENUS. The TABANUS. Pl. XVII.

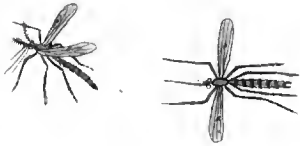
CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is extended in a fleshy proboscis, terminated by two lips. The rostrum is furnished with two pointed palpi placed on each side of, and parallel to the proboscis.

GENUS IV. *Tabanus*.



GENUS V. *Culicoides*.



GENUS VI. *Empis*.



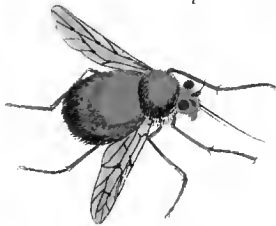
GENUS VII. *Conoposides*.



GENUS VIII. *Asilus*.



GENUS IX. *Bombylius*



GENUS X. *Hippobosca*.



J. Bartol delin.

J. Newton sc.

4. GENRE. Le TAON. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La bouche est allongée en trompe charnue, terminée par deux levres. La trompe est munie de deux antennules pointues, situées de chaque côté & parallèles à la trompe.

TABANUS bovinus. Linn.
No. 4.

Its head is grey, but its eyes, almost of a black-brown, occupy the greatest part of it, leaving but a small vacancy between them. In this species, and the rest of this genus, the head is broad, short, and flattened from the upper part downwards. The thorax is of a grey colour; the abdomen yellowish, chiefly above, under the wings; the middle, and lower part, are brown, with a triangular white spot in the midst of every ring, which constitutes a longitudinal band of spots, the point of which is directed towards the thorax. The thighs are blackish, and the legs yellow. The wings are somewhat dusky, with brown veins of a deeper dye. This insect is the

LE taon des bœufs.

Sa tête est grise, mais ses yeux bruns & presque noirs en occupent la plus grande partie, laissant entre eux fort peu d'intervalle. Dans cette espèce & dans les autres de ce genre la tête est large, courte, aplatie de haut en bas. Le corcelet est de couleur grise; le ventre est jaunâtre principalement en haut sous les ailes. Le milieu & le bas sont bruns avec une tache blanche triangulaire au milieu de chaque anneau, ce qui fait une bande longitudinale de taches dont la pointe regarde le corcelet. Les cuisses sont noirâtres & les jambes jaunes. Les ailes sont un peu obscures avec des veines brunes plus foncées. Cet insecte est la terreur des bêtes à cornes, des chevaux, &c. Sa

terror

terror of horned cattle, of horses, &c. Its mouth, armed with two sharp hooks, penetrates through their hide. Its proboscis, shaped like a sting, sucks out their blood, which it is very greedy of. These flies are seen in summer to harass the cattle without mercy, and the latter are sometimes so molested by their stings that they go mad, agitate themselves, run down precipices, hills and dales, tear themselves against the stumps of trees, or against rocks. But the vile insect sports with the fury of the bull, returns to the charge, teazes him emboldened by impunity, seems to challenge him to fight, and quite vain of the bellowings which ring through the plain, he dares the strength of the enraged quadruped, stings him, sucks his blood, and thus assumes the honours and fruits of a victory, which he is only indebted for to his own despicable diminutiveness. The puncture of the tabanus is keen and painful. It is very common in damp woods and meadows, especially during the great heats, when it is most troublesome.

Tabanus pluvialis. Linn. No. 16.

bouche armée de deux crocs aigus perce leur peau. Sa trompe en forme d'aiguillon suce leur sang, dont il est fort avide. On voit en été ces mouches s'acharner sur les bestiaux qui sont quelquefois tellement incommodés de leur piqueure qu'ils en deviennent furieux, s'agitent, fuyent à travers les precipices, les vallons, les montagnes, se déchirent contre le tronc des arbres ou contre les rochers. Mais le vil insecte se rit de la fureur du taureau, revient à la charge, le harcèle enhardi par l'impunité, semble le défier au combat & tout glorieux des mugiffemens qui retentissent dans la plaine, il brave la force du quadrupède irrité, le pique, le suce, & se donne ainsi les honneurs & les fruits d'une victoire qu'il ne doit qu'à sa petiteffe méprisable. La piqueure du taon est vive et douloureuse. Il est très commun dans les bois humides & les prés, surtout dans les grandes chaleurs: il est alors plus incommode.

Le taon pluvieux.

The whole insect is of an ashen grey; when alive, its eyes are green, with brown sinuous streaks. Between the eyes there is a large space, of a grey colour, marked with two black rough spots very discernible, and a posterior one much smaller. The thorax is brown, with longitudinal grey streaks, close set, to the number of seven or thereabouts. The abdomen, which is somewhat ash-coloured, has the edge of every segment whiter. The wings, brown and ash-coloured, are all over dotted with small white spots, and a black marginal spot. The feet are of the same colour as the body, except the legs, which are interchangeably diversified with rings of brown and white. This species is one of the most common in meadows. It has very fine eyes.

All the insects which belong to this genus accord in their manner and way of life, but differ in size and colour. The larvæ of some live under water, of others under ground in meadows.

Tout l'insecte est d'un brun cendré. Quand il est en vie ses yeux sont verts avec des raies brunes sinuées. Entre les yeux est un grand espace gris sur lequel sont deux taches noires mates bien visibles & une postérieure beaucoup plus petite. Le corcelet est brun avec des raies longitudinales grises ferrées au nombre de sept environ. Le ventre qui est un peu cendré a le bord de chaque anneau plus blanc. Les ailes brunes & cendrées sont toutes piquées de petits points blancs avec une tache marginale noire. Les pattes sont de la même couleur que le corps à l'exception des jambes qui sont entrecoupées d'anneaux alternativement bruns et blancs. Cette espèce est une des plus communes dans les prés. Ses yeux sont très beaux.

Tous les insectes qui appartiennent à ce genre s'accordent dans leur manière de vivre & de se nourrir & ne diffèrent que de grandeur & de couleur. Les larves de quelques uns demeurent au fond de l'eau, d'autres sous terre dans les prairies.

GENUS 5. CULEX. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Oscule aculeis setaceis intra vaginam flexilem. Linn. syst. nat. p. 1002.

5th GENUS. The GNAT. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The mouth is formed by a flexible sheath, inclosing bristles pointed like stings. The antennæ of the females are filiform; those of the males, feathered.

5. GENRE. Le COUSIN. Pl. XVII.

CHARACTERE DU GENRE.

La bouche est formée par un fourreau souple qui renferme des soies affilées en manière d'aiguillons. Les antennes des femelles sont en forme de fils, celles des mâles pectinées.

CULEX pipiens. Linn. No. 1.

These insects, too well known by the severe punctures they inflict, and the itchings thence arising, af-

LE cousin pailleux.

Ces insectes trop connus par les piqueures & les démangeaisons qu'ils nous occasionnent présentent
ford

ford a most interesting history. Before they turn to flying insects, they have been in some manner fishes, under two different forms. You may observe in stagnating waters, from the beginning of May till winter, small grubs, with their heads downwards, their hinder-parts on the surface of the water; from which part arises sideways a kind of vent-hole, or small hollow tube, like a funnel, and this is the organ of respiration. The head is armed with hooks, that serve to seize on insects and bits of grass, on which it feeds. On the sides are placed four small fins, by the help of which the insect swims about, and dives to the bottom. These larvæ retain their form during a fortnight or three weeks, after which period they turn to chrysalids. All the parts of the winged insect are distinguishable through the outward robe that shrouds them. The chrysalids are rolled up into spirals. The situation and shape of the windpipe is then altered, it consists of two tubes, near the head, which occupy the place of the stigmas, through which the winged insect is one day to breathe. Can there be a more pleasing sight, than to observe, in

l'histoire la plus intéressante. Avant de devenir insectes volans, ils ont été en quelque sorte poissons sous deux formes différentes. On peut observer dans des eaux stagnantes, depuis le commencement de Mai jusqu'à l'hiver de petits vers, la tête en bas, la partie postérieure à la surface de l'eau. De cette partie sort de côté une espèce d'évent ou petit tuyau évasé en entonnoir. C'est l'organe de la respiration. La tête est armée de crochets qui servent à saisir les insectes et les brins d'herbe dont il se nourrit. Aux cotés sont quatre petites nageoires, à l'aide desquelles l'insecte va, vient, se précipite au fond de l'eau. Ces vers restent sous cette forme quinze jours ou trois semaines. Au bout de ce tems ils se changent en nymphes. Toutes les parties de l'insecte ailé se distinguent facilement à travers le voile qui les couvre. Ces nymphes sont roulées en spirale. L'organe de la respiration a changé de place & de forme. Ce sont deux tuyaux près de la tête qui occupent la place des stigmates, par lesquels l'insecte ailé doit respirer un jour. Est il un spectacle plus agréable que d'observer dans un baquet tous les mouvemens de ces insectes? Ces

a tub of water, all the motions of those insects? These chrysalids, constantly on the surface of the water, in order to draw breath, abstain now from eating, but upon the least motion are seen to unroll themselves, and plunge to the bottom, by means of little paddles situate at their hinder part. After three or four days strict fasting, they pass to the state of gnats. A moment before, water was its element, but now, become an aerial insect, he can no longer exist in it. He swells his head, and bursts his enclosure. The robe he lately wore turns to a ship, of which the insect is the mast and sail. If at the instant the gnat displays his wings, there arises a breeze, it proves to him a dreadful hurricane: the water gets into the ship, and the insect, who is not yet loosened from it, sinks and is lost. But in calm weather, the gnat forsakes his slough, dries himself, flies into the air, seeks to pump the alimentary juice of leaves, or the blood of man and beasts. It is impossible to behold, and not admire the amazing structure of its sting. One undergoes with pleasure a puncture, that enables one to observe how this piece of mechanism acts. The

nymphes toujours à la surface de l'eau pour respirer, ne mangent plus alors, mais au moindre mouvement on les voit se dérouler & se plonger au fond des eaux à l'aide de petites rames placées à leur partie postérieure. Au bout de trois ou quatre jours d'un jeûne rigoureux, elles passent à l'état de coufin. Un moment avant, l'eau étoit son élément, mais devenu insecte aérien, il ne peut plus y vivre. Il enfle sa tête fait crever son enveloppe. Ce qui lui servoit de robe il n'y a qu'un moment, se change en un navire, dont l'insect est la voile & le mât. Si dans le moment que le coufin développe ses ailes, il survient un peu de vent, c'est un ouragan terrible. L'eau entre dans le vaisseau: l'insecte qui n'est pas encore détaché, coule à fond, perit. Mais par un tems calme, le coufin abandonne sa dépouille, se sèche, vole dans les airs, cherche à pomper le suc des feuilles, ou le sang de l'homme et des animaux. On ne peut voir sans admiration, l'étonnante structure de son aiguillon. On se laisse faire avec plaisir, une piqueure, pour pouvoir observer le jeu de cette machine. L'aiguillon que notre œil apperçoit n'est qu'un tuyau. Il contient cinq ou six sting

sting which our naked eye discovers, is but a tube, containing five or six spicula, of exquisite minuteness; some dentated at their extremity like the head of an arrow, others sharp-edged like razors. These spicula, introduced into the veins, act as pump-suckers, into which the blood ascends by reason of the smallness of the capillary tubes. The insect injects a small quantity of liquor into the wound, by which the blood becomes more fluid, and is seen through the microscope passing through those spicula. The animal swells, grows red, and does not quit its hold till it has gorged itself. The liquor it has injected, causes, by its fermenting, that disagreeable itching which we experience, and which may be removed by volatile alkali, or by scratching the part newly stung, and washing it with cold water; for later, the venom ferments, and you would only increase the tumour and the itching. Rubbing one's self at night with fuller's earth and water, lessens the pain and inflammation. Gnats perform their copulation in the air. The female deposits her eggs on the water; by the help of her

petites lames d'une extreme finesse; les unes dentelées à leur extrémité comme un fer de flèche, les autres tranchantes comme un rasoir. Ces lames introduites dans les veines y font l'effet de pompes aspirantes. Le sang y monte à raison de la petitesse des tubes capillaires. L'insecte fait couler dans la plaie un peu de liqueur. Le sang devient plus fluide; on le voit à la loupe passer à travers ces lames. L'animal s'enfle, devient rouge & ne quitte que lorsqu'il est rassasié. La liqueur qu'il a injectée occasionne par la fermentation les démangeaisons désagréables que nous éprouvons. On les dissipe avec l'alkali volatil, ou bien en se grattant dans le moment où l'on est piqué, et se lavant avec de l'eau fraîche; plus tard le venin fermente & l'on ne fait qu'augmenter l'enflure et la démangeaison. En se frottant le soir avec de la terre détrempée, l'enflure et la douleur diminuent. L'accouplement des cousins se fait dans les airs. La femelle dépose ses œufs sur l'eau à l'aide de sa partie postérieure mobile & de ses pattes, elle les dispose les uns à côté des autres en forme de petit bateau. La barque composée de deux ou trois cens œufs

K k k k

move-

moveable hinder part, and her legs, placing them one by the side of another, in the form of a little boat. This vessel, composed of two or three hundred eggs, swims on the water for two or three days, after which they are hatched. If storms arise, the boats are sunk. Every month, there is a fresh progeny of these insects. Were they not devoured by swallows, other birds, and by several carnivorous insects, the air would be darkened by them. Gnats in this country, however troublesome they may be, do not make us feel them so severely, as the musketo-flies do, in foreign parts.

flotte sur l'eau pendant deux ou trois jours, au bout desquels ils éclosent. S'ils s'élevé des tempêtes, les petites barques coulent à fond. Il se fait tous les mois une génération nouvelle de ces insectes. Si les oiseaux, comme les hirondelles, & plusieurs insectes carnaciers ne les dévorient, l'air en seroit obscurci. Les cousins de ces pays-ci quelqu'incommodes, qu'ils soient, ne se font pas tant sentir que les maringoins.

GENUS 6. EMPIS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os rostro corneo, inflexo, bivalvi, thorace longiore valvulis horizontalibus. Linn. syst. nat. p. 1003.

6th GENUS. The EMPIS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The proboscis is of a horny substance, bivalve, inclined downwards under the head and breast, and longer than the throax. The valves are horizontal.

6. GENRE. L'EMPIS. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est d'une substance cornée, bivalve, courbée en dessous de la tête & de la poitrine & plus longue que le corcelet. Les valves sont horizontales.

THE antennæ are composed of three articulations; the first is long, the second short and globular, and the third much larger at its base than in the middle, whence again it grows larger, and is finally terminated by a long sharp point.

Empis livida. Linn. No. 3.

The head is small, of a roundish form; the thorax gibbous, of a pale green colour, with three black lines or bands longitudinally placed thereon. The eyes are of a reddish brown. The upper part of the abdomen is of a dusky dun colour. The feet are long, hairy, and of a paler brown. The wings are incumbent, rather long, with dusky dun-coloured veins. The insect is common upon flowers. The larva and chrysalis are unknown.

LES antennes sont composées de trois articles; le premier est long, le second court et globulaire, & le troisième beaucoup plus gros à sa base qu'au milieu, d'où ensuite il grossit, et se termine enfin par une pointe longue et aigüe.

L'empis plombée.

Sa tête est petite et de forme ronde; le corcelet est en bosse, d'un vert clair avec trois lignes ou bandes noires placées longitudinalement. Les yeux sont d'un brun rougeâtre. Le dessus du ventre est d'un fauve obscur. Les pattes sont longues, velues, & d'un brun plus pâle. Les ailes sont couchées, assez longues & ont des veines de couleur fauve. L'insecte se trouve communément sur les fleurs. Sa larve & sa nymphe sont inconnues.

GENUS

GENUS 7. CONOPS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os rostro porrecto geniculato. Linn. syst. nat. p. 1004.

7th GENUS. The CONOPS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is porrected, and jointed like a knee.

7. GENRE. La CONOPS. Pl. XVII.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe est portée en avant et articulée comme un genou.

THE antennæ terminate (like that of the musca) by a flat and solid articulation, resembling the bowl of a spoon, with a lateral bristle, which, when closely examined, appears to be very hairy.

Conops calcitrans. Linn. No.

2. *Conops calcitrans*.

This insect is to be found every where, especially in autumn, when

LES antennes se terminent (comme celles de la mouche), par une articulation plate et solide, semblable aux creux d'une cuculière, ayant une épine latérale, qui observée de près paroît très velue.

La conops calcitrante.

2. *Conops calcitrans*.

On trouve cet insecte partout, particulièrement en automne, où

it

it harasses the horses, and draws blood from them with its sting.

Conops macrocephala. Linn.
No. 5.

At first sight one would take this species for a wasp. It is smooth; the fore-part of the head is lemon-colour, as are the poisers; the feet are dun coloured. The thorax is variegated with black and reddish dun. The same takes place with respect to the segments of the abdomen, some of which are edged with lemon-colour, chiefly the second, and part of the third, towards the sides. The wings are brown, watered and clouded. This beautiful conops is found in meadows.

il fatigue beaucoup les chevaux & les pique jusqu'au sang.

La conops à tête allongée.

A la première vue on prendroit cette espèce pour une guêpe. Elle est lisse, le devant de la tête est d'un jauné citron, ainsi que les balanciers; les pattes sont fauves. Le corcelet est varié de noir & de fauve rougeâtre. Il en est de même des anneaux du ventre, dont quelques uns sont bordés de jaune citron, principalement le second & une partie du troisième sur les côtés. Les ailes sont brunes, ondées, et nébuleuses. Cette belle conops se trouve dans les prés.

GENUS 8. ASILUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os rostro corneo, porrecto, recto-bivalvi. Linn. syst. nat. p. 1006.

8th GENUS. The ASILUS. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is horny, porrected, extended out its whole length and bivalve.

8. GENRE. L'ASILE. Pl. XVII.

C A R A C T E R E D U G E N R E .

La trompe est cornée, portée en avant, étendue de toute sa longueur et bivalve.

A SILUS crabroniformis. Linn.
No. 4.

This species is the largest of the genus of any that we have in this country. The proboscis, shorter than the head, is black, as are the eyes. The thorax, large and convex above, is of the colour of rust. The feet are of the same colour, as are also the wings, which, however, have a few blackish spots almost triangular on the interior edge. The three first segments of the abdomen are black, the next four yellow, and somewhat hairy: the extremity is brown, and terminates in a point.

This large insect is found in swampy meadows, where it flies very swiftly. It must be taken cautiously, for it stings keenly.

L'ASILE en forme de frélon.

Cette espèce est la plus grande de toutes celles de ce genre que nous ayons dans ce pays-ci. Sa trompe plus courte que la tête est de couleur noire, ainsi que ses yeux. Son corcelet grand et convexe en dessus est de couleur de rouille. Les pattes sont de la même couleur, ainsi que les ailes qui ont pourtant quelques taches noirâtres presque triangulaires à leur bord intérieur. Les trois premiers anneaux du ventre sont noirs, mais les quatre suivans sont jaunes et un peu velus; le bout ou l'extrémité est brune & se termine en pointe.

On trouve ce gros insecte dans les prés humides, où il vole fort vite. Il faut prendre garde à ses doigts en le prenant, car il

In

In general these insects have an oblong body, the abdomen especially being long and slender. Their legs are long, and the rings of the tarsus or foot, five in number, are short, and shaped not unlike a heart. Their sharp proboscis serves them to sting different animals with, and draw out their blood, which they suck through their trunk, for it is perforated. These asili prove very troublesome to cattle in low meadows, where they are frequent to be met with. I am neither acquainted with their larvæ nor their chrysalids, which probably delight in wet places, and perhaps even make their abode in the water.

This insect was caught in Hyde-Park, near the Serpentine-River; and from the freshness and beauty of its colours, I apprehend it had not long been transformed, and conclude from hence that the larva must be an aquatic.

En général ces insectes ont le corps allongé, leur ventre surtout est long & assez mince. Leurs pattes sont grandes & les anneaux du tarse ou du pied qui sont au nombre de cinq sont courts & un peu figurés en cœur. Ils se servent de leur trompe aigue pour piquer différens animaux & en tirer le sang qu'ils pompent & sucent par cette même trompe qui est creusée en dedans. Ces asiles incommovent beaucoup les troupeaux dans les bas prés où ils sont fréquens. Je ne connois ni leurs larves ni leurs nymphes, qui probablement se plaisent dans les endroits humides, & peutêtre même vivent dans l'eau.

Cet insecte a été pris dans Hyde-Park, près du Canal-en-Serpenteau, et par la fraîcheur & la beauté de ses couleurs je juge qu'il n'y avoit pas longtems qu'il étoit métamorphosé; d'où je conclus que la larve en doit être aquatique.

GENUS 9. BOMBYLIUS. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os rostro porrecto, setaceo, longissimo, bivalvi: valvulis horizontalibus; intra quos aculei setacei. Linn. syst. nat. p. 1009.

9th GENUS. The BUZZ-FLY. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is porrected, setaceous, very long, and formed by two horizontal valves, in which are contained setaceous stings. The antennæ are bent, setaceous, and of a conic form. Three stemmata. The wings are open.

9. GENRE. Le BOURDON. Pl. XVI.

CARACTERE DU GENRE.

La trompe avance, est sétacée, fort longue, et formée de deux valves horizontales, qui renferment des aiguillons sétacés. Les antennes sont courbées, sétacées et de forme conique. Il y a trois petits yeux lisses. Les ailes sont étendues.

BOMBYLIUS medius. Linn.
No. 2.

Its proboscis is slender, black and long, equal to two thirds or three fourths of the insect's length, and often divided in two at the extremity. The animal always bears it porrected forwards; and frequently puts forth another finer, which it

LE bourdon mitoyen.

Sa trompe est mince, noire, longue, égalant les deux ou les trois quarts de la longueur de l'insecte, et souvent divisée en deux à son extrémité. L'animal la porte toujours avancée devant lui, & souvent il en fait sortir une autre plus fine qui y est
con-

contains as in a sheath. The antennæ, as long as the head, are somewhat elbowed in the middle. As to the legs, they are small, slender, and long for the size of the insect, and are black as well as the antennæ. The whole insect is short and stumpy, and likewise black, but covered with a tufty, cottony, dun-coloured down. The wings, very long, proportionably to the body, are blackish and dotted with dark brown. This insect hovers about the flowers in gardens, in the month of April, and sips the nectareous dew with its proboscis, without settling, but keeping a continual flutter. It does not sting, but may be handled without injury. It varies as to size. The larvæ are probably aquatic, the perfect insect being most frequent in gardens in marshy grounds.

renfermée comme dans un étui. Les antennes de la longueur de la tête, sont un peu coudées dans leur milieu. Pour les pattes elles sont fines, déliées & longues pour la grandeur de l'insecte. Elles sont noires ainsi que les antennes. Tout l'insecte est court ramassé & pareillement de couleur noire, mais couvert d'un duvet touffu, cotonneux & fauve. Ses ailes fort longues pour son corps, sont noirâtres & pointillées de brun foncé. Cet insecte vole dans les jardins autour des fleurs (au mois d'Avril) qu'il suce avec sa trompe sans s'arrêter & en volant continuellement. Il ne pique point & on peut le prendre impunément. Il varie pour la grandeur. Les larves sont apparemment aquatiques car les insectes parfaits fréquentent les jardins dans des endroits marécageaux.

GENUS 10. HIPPOBOSCA. Tab. XVII.

CHARACTER GENERIS.

Os rostro bivalvi, cylindrico, obtuso, nutante. Pedes unguibus pluribus. Linn. syst. nat. p. 1010.

10th GENUS. The HORSE-LEECH. Pl. XVII.

CHARACTER OF THE GENUS.

The rostrum is bivalve, cylindrical, obtuse and nodding. The feet are armed with many talons.

10. GENRE. L'HIPPOBOSQUE. Pl. XVII.

CHARACTERE DU GENRE.

La trompe est bivalve, cylindrique, obtuse & branlante. Les pattes sont armées de plusieurs ongles.

HIPPOBOSCA equina. Linn.
No. 1.

This insect is broad, flat, shining, and as it were scaly. Its head is yellow, eyes brown. The thorax and abdomen are also yellow undulated with brown. The legs are intersected with yellow and brown. The wings, crossed one over the other, exceed the length of the body by above one half; they are transparent, tinged with a little yellow towards their outward edge, and have a spot near that edge, of a brown colour.

L'Hippobosque des chevaux.

Cet insecte est large, plat, luisant & comme écailleux. Sa tête est jaune & ses yeux sont bruns. Son corcelet & son ventre sont jaunes aussi avec des ondes brunes. Les pattes sont entrecoupées de jaune & de brun. Les ailes croisées l'une sur l'autre débordent le corps de plus de moitié; elles sont transparentes, lavées d'un peu de jaune vers leur bord extérieur, & ont un point près de ce bord de couleur brune.

Received this insect from New-Forest in Hampshire, where numbers of them live and riot with impunity in their tyranny over horses, cows, &c. They are very difficult to be killed, on account of the hard crustaceous shell which covers them, and they fix so close and fast to the poor animals, with their claws, that they cannot rub or bite them off without wounding themselves..

J'ai eu cet insecte de la Forêt-Neuve dans le comté de Southampton, où il y en a quantité qui vivent & exercent impunément leur tyrannie sur les chevaux, les vaches, &c. Ils sont difficiles à tuer à cause de l'écaille dure & crustacée qui les couvre; et ils s'acharnent tellement sur les pauvres bêtes, qu'elles ne sauroient s'en défaire ni en se frottant ni en les enlevant avec la dent, sans se bleffer elle-mêmes..

O R D O VII.

INSECTA APTERA.

Alæ nullæ in omni sexu. Linn. syst. nat. p. 1012.

O R D E R VII.

APTEROUS INSECTS.

This order is particularly distinguished from the others, by the insects which belong to it not having wings in either sex.

O R D R E VII.

INSECTES APTÈRES.

Cet ordre se distingue particulièrement des autres, en ce que les insectes qui le composent n'ont point d'ailes, ni dans l'un ni dans l'autre sexe.

GENUS

GENUS I. LEPISMA. Tab. XVIII.

C A R A C T E R G E N E R I S.

Pedes sex cursorii. Os palpis duobus setaceis & duobus capitatis; cauda setosa, setis extensis. Corpus squamis imbricatum. Linn. syst. nat. p. 1012.

Ist GENUS. The LEPISMA. Pl. XVIII.

C H A R A C T E R O F T H E G E N U S.

Six feet formed for running: the mouth furnished with four palpi; two of which are setaceous, and two capitated. The tail terminated by extended bristles. The body imbricated with scales.

I. GENRE. Le LÉPISME. Pl. XVIII.

C A R A C T E R E D U G E N R E.

Six pattes formées pour la course; la bouche munie de quatre antennes, dont deux sont setacées et deux à tête. La queue se termine par des poils avancés. Le corps est couvert d'écaillés posées en maniere de tuiles.

L EPISMA saccharina. Linn. **L** E lépisme sucré.

No. 1.

N n n n

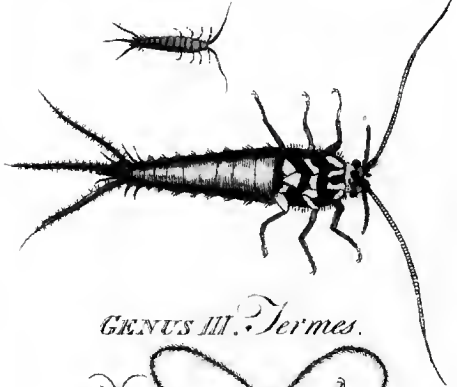
The

The body of this insect is oblong, and composed of nine or ten segments, which gradually lessen from the head to the tail. The antennæ are long, slender, and filiform, equal to two thirds of the body in length. The mouth has two long appendices, consisting of several articulations, much like those of the tipulæ. The feet, six in number, three on each side, are broad, short and whitish : they are inclosed, and received into as many grooves placed at the lower part of the animal, and the origin of them is covered with a broad lamina, or scale, of an oval form. But besides those six feet, the insect has six others; short, slender, which are false feet, three on each side, situate towards the extremity of the body, before the tail. These kind of appendices are very short. The tail terminates in three long threads; the middlemost longer, and situate lengthways, the other two transversely, one on each side, so that the three together form a kind of cross. These threads are slender and fine, and when viewed through a glass, appear rather hairy. The insect is of a leaden colour, but rather inclining to that of fil-

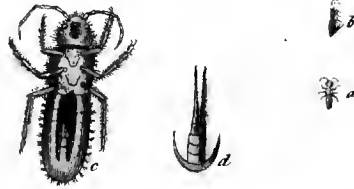
Le corps de cet insecte est allongé et composé de neuf ou dix anneaux qui vont en diminuant de la tête à la queue. Ses antennes sont longues, minces, filiformes et égalent la longueur des deux tiers du corps. Sa bouche a deux longues appendices composées de plusieurs articles, à peu près comme celles des tipules. Ses pattes sont au nombre de six, trois de chaque côté, larges, courtes & blanchâtres. Elles sont renfermées & reçues dans autant de rainures qui sont dans la partie inférieure de l'animal, et leur origine est couverte d'une large lame ou écaille de forme ovale : mais outre ces six pattes, l'insecte en a six autres, courtes, minces, qui sont de fausses pattes, trois de chaque côté, placées vers l'extrémité du corps avant la queue. Ces espèces d'appendices sont très courtes. La queue se termine par trois longs filets, l'un au milieu plus allongé & posé en long, & deux autres posés en travers, un de chaque côté, en sorte que les trois forment ensemble une espèce de croix. Ces filets sont minces & fins ; & vus à la loupe ils paroissent un peu velus. L'insecte est de couleur plombée, luisante & argentée à cause des
ver

Insecta. Aptera.

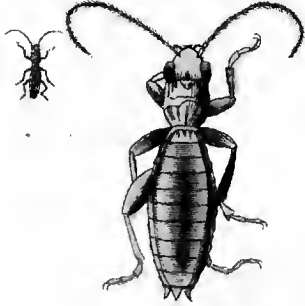
GENUS I. *Lepisma*.



GENUS II. *Podura*.



GENUS III. *Terres*.



GENUS IV. *Pediculus*.



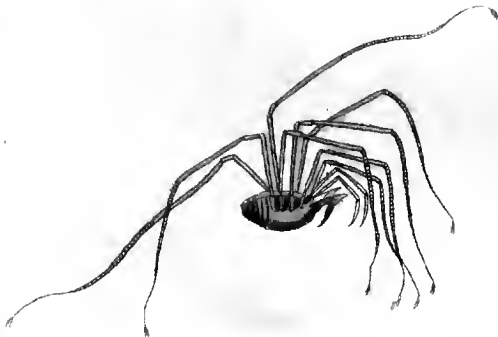
GENUS V. *Scarus*.



GENUS V. *Pulex*.



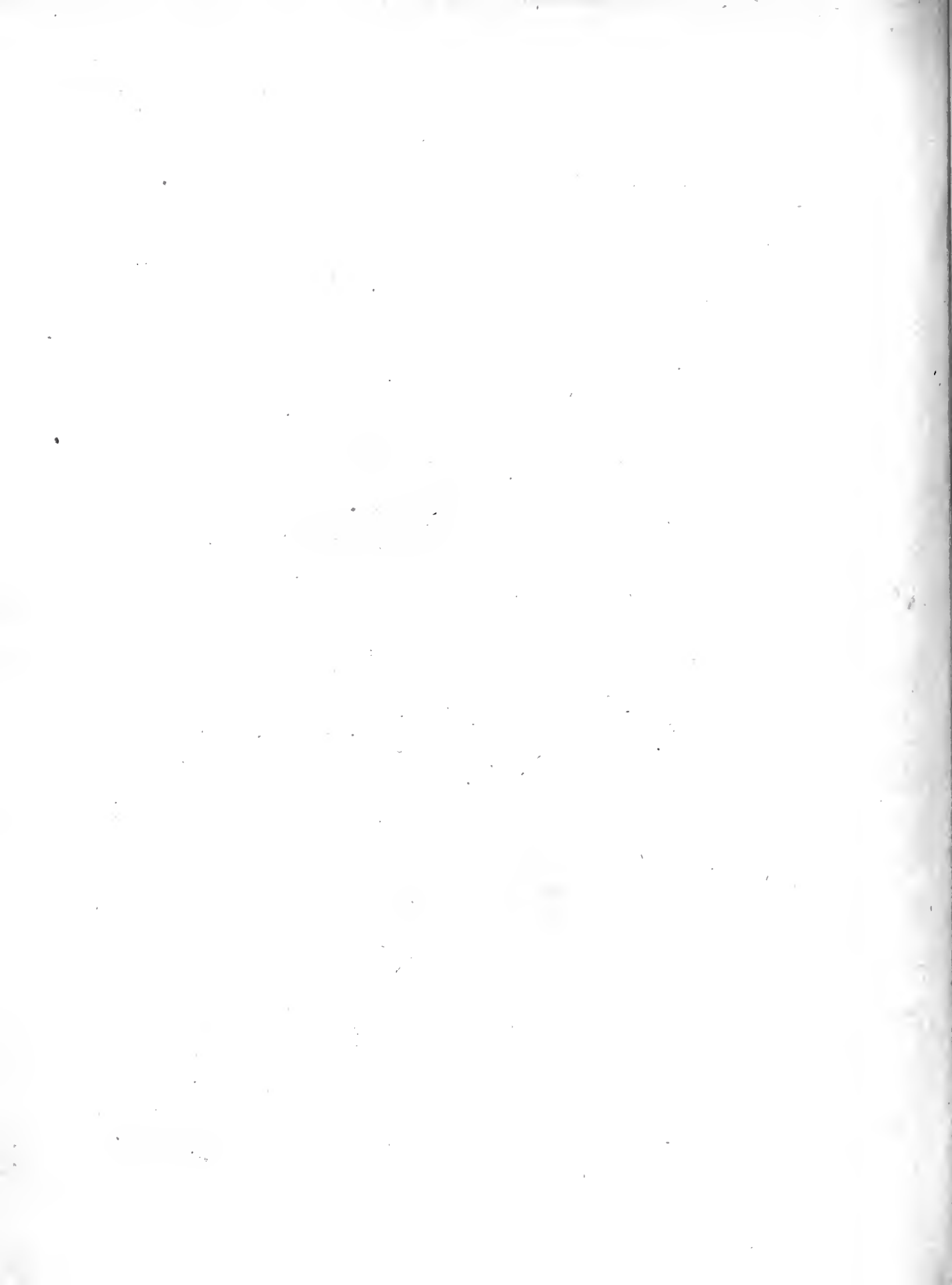
GENUS VII. *Phalangia*.



J. C. Barbot del.

Publ. et Vend. par J. B. Barbot, N. 101, rue de la Harpe.

J. C. Barbot sculp.



ver, by reason of the small silvery scales with which it is covered; by which same circumstance it resembles, especially in its under part, the silver fish. It is found in gardens, under boxes, and in the crevices of window-sashes in houses, where it is very common. It runs with great swiftness, and is difficult to catch. When touched, it loses part of its scales, and its softness makes it easy to crush.

petites écailles de cette couleur dont il est couvert. Par ce même endroit il ressemble, surtout en dessous, à ces petits poissons blancs argentés. On le trouve dans les jardins sous les caisses & dans les fentes des châssis de fenêtres des maisons, où il est fort commun. Il court très vite & est difficile à prendre. Lorsqu'on le touche il perd une partie de ses écailles, & sa mollesse fait qu'on l'écrase aisément.

GENUS 2. PODURA. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes sex cursorii. Oculi duo compositi ex octonis. Cauda bifurca, saltatrix, inflexa. Antennæ setaceæ elongatæ. Linn. syst. nat. p. 1013.

2d GENUS. The SPRING-TAIL. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for running. Two eyes composed of eight facets; a forked tail, bent under the body, elastic, and formed to act like a spring. The antennæ long and setaceous.

2. GENRE. La PODURE. Pl. XVIII.

CARACTÈRE DU GENRE.

Six pattes formées pour la course. De ux yeux composés de huit facettes. Une queue fourchue, repliée sous le corps, élastique & formée pour agir comme un ressort. Les antennes longues & setacées.

PODURA villosa. Linn. No. 9.

This is one of the largest species we have in this country; it appears at first sight to be of a brown footy colour, but when closely examined it is found to be of a yellowbrown, interspersed throughout with spots and streaks of black. The head and thorax are very hairy, and the hairs are easily loosened, and stick to the fingers when touched. The abdomen is rather smooth. The antennæ, composed of four articulations, are as long as two thirds of the body. This species is commonly found under stones.

They are distinguished into several species; some inhabit still waters, leaping and walking with ease on the surface of that element.

LA podure velue.

C'est une des plus grandes espèces que nous ayons dans ce pays-ci. Elle paroît à la première vue d'un brun couleur de suie, mais lorsqu'on l'examine de près, on voit qu'elle est d'un brun jaunâtre, tout entrecoupé de taches & de raies noires. Sa tête & son corcelet sont fort velus & leurs poils se détachent aisément & restent aux doigts lorsqu'on touche l'insecte. Le ventre est assez lisse. Les antennes composées de quatre articles sont de la longueur des deux tiers du corps. On trouve très communément cette espèce sous les pierres.

On en distingue plusieurs espèces, les unes habitent les eaux paisibles, sautent & marchent aisément, sur la surface de cet élément. Ils s'af-

They

They assemble in troops in the morning, on the banks of pools, fish-ponds, and reservoirs; others are found in damp places, under leaves, bark, and stones; others, among heaps of rotten wood, mushroom-rooms, and in melon-beds. In Lapland, they are seen running upon the snow, but when it begins to melt, they perish. The podura, by its elasticity, eludes the eager grasp of the naturalist. Its hard, forky tail is a kind of spring, by means of which the body of the animal is thrown up into the air.

semblent en troupe le matin sur le bord des étangs, des viviers & des réservoirs. D'autres se trouvent dans les endroits humides, sous les feuilles, les écorces & les pierres, d'autres dans des monceaux de bois pourri, des champignons, & sur les couches de melons. En Laponie on les voit courir sur la neige, mais lorsqu'elle vient à fondre, ils périssent. La podure par son élasticité échappe aux mains avides du naturaliste. Sa queue dure & fourchue est une espèce de ressort, par le jeu duquel le corps de l'animal est lancé en l'air.

GENUS 3. TERMES. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes sex cursorii. Oculi duo. Antennæ setaceæ. Os maxillis duabus. Linn. syst. nat. p. 1015.

3d GENUS. The TERMES. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for running. Two eyes. Setaceous antennæ; mouth armed with two jaws.

O o o o

3.

3. GENRE. Le TERMÉS. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Six pattes formées pour la course: deux yeux; des antennes sétacées; une bouche armée de deux mâchoires.

TERMES pulfatorium. Linn.
No. 2.

This insect varies in colour and size, being sometimes quite white or grey, at others of a lead colour. In some, the abdomen is marked with a brown annular band, after which, near the tail, is found a brown spot. All have slender antennæ, about as long as the body. The eyes are yellowish; and on both sides of each segment of the abdomen is a reddish spot, more or less marked. The insect is commonly found in old wood, decayed tables, in books not often looked into. It runs and even leaps a little when touched. Those met with in houses are whiter, and are also to be seen in the fields and gardens upon walls and trunks of trees, in which situation it is more of a brown colour, and somewhat hairy.

LE termés bruyant.

Cet insecte varie pour la couleur & pour la grandeur. Quelquefois il est tout blanc ou gris, d'autres fois de couleur plombée: dans d'autres le ventre est taché d'une bande annulaire brune, après laquelle, proche la queue, se trouve un point brun. Tous ont les antenne fines, environ de la longueur du corps; les yeux jaunâtres & aux deux cotés de chaque anneau du ventre un point rougeâtre, plus ou moins marqué.

On trouve communément cet insecte sur les vieux bois, les vieilles tables, dans les livres qu'on remue peu. Il court & même il saute un peu lorsqu'on le touche. Celui qu'on trouve ainsi dans les maisons est plus blanc. Il se rencontre aussi dans la campagne & dans les jardins sur les murs & les troncs

This

This insect has been thought by some to imitate the ticking of a watch, by striking its head against the wainscot; which occasioned Linnæus to give it this name. But this noise is caused by one of the ptini, and is an amorous invitation, mistakenly by some superstitious people called the Death-Watch.

des arbres, & pour lors il est plus brun et un peu velu.

Il s'est trouvé des personnes qui ont imaginé que cet insecte imitoit le battement d'une montre, en donnant de la tête contre la boiserie, ce qui lui a fait donner par Linné le nom qu'il porte. Mais ce bruit est causé par un ptine, & n'est rien autre qu'une invitation amoureuse, que des personnes superstitieuses ont mal-a-propos nommées annonces Mortuaires.

GENUS 4. PEDICULUS. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes sex ambulatorii. Oculi duo. Os aculeo exserendo. Antennæ longitudine thoracis. Abdomen depressum, sublobatum. Linn. syst. nat. p. 1016.

4th GENUS. The LOUSE. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for walking. Two eyes. A mouth containing an exerted sting. Antennæ as long as the thorax. Abdomen depressed, and formed as it were of different lobes.

4. GENRE. Le P O U. Pl. XVIII.

C A R A C T E R E D U G E N R E .

Six pattes formées pour marcher. Deux yeux. Une bouche contenant un aiguillon sans fourreau. Des antennes de la longueur du corcelet. Le ventre déprimé & formé pour ainsi dire de différens lobes.

THIS insect is apterous, androgynous, oviparous, fixes on man, quadrupeds, birds, fishes, vegetables, &c. There are various species of it.

CET insecte est sans ailes, hermaphrodite, ovipare; s'attache à l'homme, aux quadrupèdes, aux oiseaux, aux poissons, aux végétaux, &c. Il y en a de différentes espèces.

Pediculus humanus. Linn. No.

Le pou de l'homme.

I.

It is unnecessary to give a long account of an insect so well known. Man, the chief lord of other animals, is, notwithstanding his power, the food and ordinary abode of this vermin, who riots in his blood, and sometimes colonizes his body with an innumerable and detestable offspring. When such a mean, disgusting insect as this, can raise legions sufficient to render thee loathsome, and even to destroy thee, O man! where is thy boasted greatness?

Il est peu nécessaire d'entrer dans des détails au sujet d'un insecte si connu. L'homme, ce souverain des êtres animés malgré sa puissance est la pâture et la demeure ordinaire de cette vermine, qui s'affouvit de son sang et répand quelquefois par tout son corps des peuplades innombrables de sa détestable engeance. Si un insecte si vil & si dégoûtant et capable de te rendre hideux est même de te faire perir, O homme! que devient cette grandeur dont tu te vantes tant?

The

The difference between them is, that the head-lice is harder and higher coloured, the body-lice less compact and more of an ashen grey.

He that could solve the problem why some families of the same species stick to the head, others to the clothes, would easily understand the nature of many contagious diseases.

There exist many more lice of animals that have paps, and of birds, than have as yet been observed, which have been but little described, and much less determinable by their difference.

La différence qu'il y a c'est que le pou de tête est plus dur, plus coloré, celui de corps plus lache & plus gris de cendre.

Qui pourroit résoudre le problème pourquoi il y a des familles de la même espèce qui s'attachent les unes à la tête, les autres aux vêtements, parviendroit aisément à la connoissance de plusieurs maladies contagieuses.

Il existe bien plus de poux d'animaux à mamelles & d'oiseaux qu'on n'en a encore observé, qui n'ayant été que très peu décrits peuvent encore moins se déterminer par leur différence.

GENUS 5. PULEX. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes sex saltatorii. Oculi duo. Antennæ filiformes. Os rostro inflexo, setaceo, aculeum recondente. Abdomen compressum. Linn. syst. nat. p. 1021.

P p p p

5th

5th GENUS. The FLEA. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Six feet formed for leaping; two eyes; antennæ filiform. A rostrum bent inwards, setaceous, and concealing a sting. The abdomen compressed.

5. GENRE. La PUCE. Pl. XVIII.

CHARACTERE DU GENRE.

Six pattes faites pour sauter; deux yeux; des antennes à filets; une trompe recourbée en dedans, sétacée & servant d'étui à un aiguillon. Le ventre comprimé.

PULEX irritans. Linn. No. I.

This diminutive insect is blood-thirsty, fattening at the expence of the human species. It prefers the more delicate skin of women; but preys neither upon epileptic persons, nor upon the dead or dying. It loves to nestle in the fur of dogs, cats and rats. The nests of river-swallows, are sometimes plentifully stored with them.

Fleas are apterous; walk but little, but leap to a heighth equal

LA puce irritante.

Ce petit insecte est avide de sang. Il s'engraisse aux dépens de l'espèce humaine, préfère la peau délicate des femmes, n'attaque ni les épileptiques, ni les morts ni les mourans; se niche volontiers dans la fourrure des chiens, des chats & des rats. Les nids des hirondelles de rivage en font quelquefois bien garnis.

Les puces ne sont point ailées, marchent peu, sautent deux cens

to two hundred times that of their own body. This amazing motion is performed by means of the elasticity of their feet, the articulations of which are so many springs. Thus it eludes, with surprizing agility, the pursuit of the person on whom it riots. Through the microscope, its form appears monstrous; and from observations made on the generation of fleas, we know them to be oviparous. The eggs, which are exceeding smooth and slippery, are deposited at the base of the hairs of animals, and on blankets, &c. In four or five days time, the egg, being hatched, produces a little nimble larva, that feeds on greasy down. When touched, it rolls itself up into a ball. After it has crept for some time, with great swiftness, it spins a small downy cocoon, which it is careful to keep in concealment. A fortnight after, it issues from its tomb, but leaping, and under the form of a flea. Among the memorabilia of fleas; one, they say, has been seen to draw a small silver piece of ordnance, to which it was fastened, the firing of the gun no ways daunting its intrepidity. The owner carried it about in a little

fois la hauteur de leur corps. Le mouvement qu'elle exécute dépend de l'élasticité de ses jambes, dont les articulations sont autant de ressorts. C'est ainsi qu'elle échappe avec une agilité surprenante aux recherches de celui qu'elle dévore. Au microscope elle paroît d'une forme monstrueuse. Les observations faites sur la génération des puces ont appris qu'elles sont ovipares. Les œufs trop unis et glissants sont déposés à la base du poil des animaux & sur les couvertures de lits, &c. Au bout de quatre ou cinq jours l'œuf éclos donne naissance à un petit ver agile qui se nourrit de duvet gras. Si on le touche il se roule en peloton. Après avoir rampé quelque tems avec rapidité, il se forme une petite coque de duvet qu'il a soin de cacher. Quinze jours après il sort de son tombeau, mais sautant & sous la forme de puce. Parmi les actions mémorables de la puce, on dit en avoir vu une attelée à un petit canon d'argent qu'elle traînoit. Le feu de l'artillerie n'allarmoît point son intrépidité. Sa maîtresse la portoit dans une petite boîte veloutée & la mettoit de tems en tems sur son bras pour la nour-

boxlined with velvet, every now and then placing it on her arm to let it feed; but winter put an end to the being of this martial flea. Another flea that became slave to an Englishman, had, for its daily, and easy task, to drag its golden chain and padlock, of the weight of one grain. A third flea served as a thill-horse to an English artist, who had made an ivory coach and six, that carried a coachman with his dog between his legs, a postillion, two footmen, and four inside riders. At Surat, fleas, bugs, and other voracious vermin are in so great veneration, that they have an hospital endowed, where every night a poor fellow, for hire, suffers himself to be preyed upon. They fasten him naked upon a bed, when the feast begins at the poor wretch's expence. A foundation of the same nature, in Turkey, for decayed dogs, is rather less ridiculous: without believing in transmigration of souls, we ought, out of gratitude, to have a place of retreat and ease for our domestic animals. Mercurial ointment, brimstone, a fumigation with the leaves of penny-royal, or fresh-gathered leaves of that plant sewed up in a

rir. Mais l'hiver enleva cette puce martiale. Une autre puce devenue l'esclave d'un Anglois trainoit journellement & facilement sa chaîne d'or cadenassée pesant un grain. Une autre puce servit de limonnier à un ouvrier Anglois, qui avoit fait en ivoire un équipage à six chevaux, chargé d'un cocher & son chien entre les jambes, d'un postillon, de deux laquais & de quatre maitres. A Surate, les puces, punaises & autres vermines voraces sont en si grande vénération qu'elles ont un hospital fondé, où toutes les nuits un pauvre soudoyé vient se faire sucer. On l'attache nud sur un lit. Alors commence le festin aux dépens du pauvre homme. L'hospital fondé en Turquie pour les chiens infirmes est un peu moins ridicule. Sans croire à la métempsychose nous devrions par reconnoissance avoir pour nos animaux domestiques un lieu de retraite & de soulagement. L'onguent mercuriel, le soufre, la fumigation de feuilles de pouliot, ou les feuilles fraîches de cette plante enfermées dans un sachet & mises dans le lit sont des remèdes indiqués contre les puces.

bag, and laid in the bed, are remedies pointed out as destructive of fleas.

GENUS 6. ACARUS. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo; oculi duo, ad latera capitis. Tentacula duo, articulata, pediformia. Linn. syst. nat. p. 1022.

6th GENUS. The TICK. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet; two eyes placed on the side of the head; and two articulated tentacula, in the form of feet.

6. GENRE. La TIQUE. Pl. XVIII.

CHARACTERE DU GENRE.

Huit pattes; deux yeux placés aux côtés de la tête & deux tâtoirs articulés, faits en forme de pieds.

A CARUS longicornis. Linn.
No. 29.

L A tique à grandes antennes.

Q q q q

The

The form of this tick is oblong, and somewhat resembles a pear. The head is sharp anteriorly, and the antennæ, which exceed it in length, are like those of the scorpion, except that the articulations of which they consist, are smaller and more slender, and that the forceps at the extremity, is formed by two long threads, one of which is shorter than the other. The abdomen is wholly of a deep red colour. The legs are tolerably long, and of a paler red. This insect is to be met with under stones and the bark of trees.

Acarus aquaticus. Linn. No.

21.

This small tick, of the size of a grain of rape-seed, is round. The body is rather black; but across the middle there is a longitudinal yellow band, that divides into two near the head, and widens at the bottom. The two margins of the body of the insect, have also yellow bands, which coincide with that of the middle, at top and bottom. The legs are long and slender, and appear through the microscope bristly with hairs. This animal lives under water, and swims very expeditiously by the help of its

Sa forme est allongée & comme en poire. Sa tête est pointue en devant & ses antennes plus longues que sa tête ressemblent à celles du scorpion, si ce n'est que les articulations dont elles sont composées sont plus grêles, plus minces, & que la pince de l'extrémité est formée par deux longs filets, dont l'un est un peu plus court que l'autre. Le ventre est entièrement d'une couleur rouge foncée. Les pattes sont assez longues & d'un rouge un peu plus pâle. On trouve cet insecte sous les pierres & sous les écorces d'arbres.

La tique d'eau.

Cette petite tique de la grosseur d'un grain de navette est arrondie. Son corps est noirâtre, mais sur le milieu il y a une bande longitudinale jaune qui se partage en deux vers la tête & s'élargit vers le bas. Les deux bords du corps de l'insecte ont pareillement des bandes jaunes qui se joignent en haut et en bas avec celle du milieu. Les pattes sont longues & fines & paroissent à la loupe hérissées de poils. Cette tique vit dans l'eau, elle nage très vite à l'aide de ses longues pattes. Sa petitesse empêche de voir la beau-

long

long legs. Its diminutiveness hinders the beauty of its colours from being perceived, as they are not discernible without the microscope.

Ticks are produced from eggs, the dams being oviparous. Several species of this genus are carnivorous, and prey upon various living creatures; for want of which, they know how to find their subsistence in woods, upon plants and trees. Dogs, birds, flies, coleopterous insects, are infested by different ticks, which some authors have mistakenly pointed out by the name of lice. Man himself is not free from them, and one of the filthiest and most insupportable diseases he is attacked by, seems owing to nothing else but small ticks or mites, which working themselves a way under the skin, excite in it that raging prurieny that accompanies the itch.

té de ses couleurs, qu'on n'apperçoit bien qu'avec la loupe.

Les tiques viennent d'œufs; les meres sont ovipares. Plusieurs espèces de ce genre sont carnacières & vivent sur différens animaux, mais au défaut de ces animaux, elles savent trouver leur nourriture sur les plantes et les arbres dans les bois. Les chiens, les oiseaux, les mouches, les coléoptères sont attaqués par différentes tiques, que quelques auteurs ont désignées à tort par le nom de poux. L'homme même n'en est pas exempt, & une des plus vilaines & des plus insupportables maladies dont il est attaqué paroît n'être due qu'à de petites tiques ou cirons, qui s'introduisant sous la peau y causent ces furieuses démangeaisons qui accompagnent la galle.

GENUS 7. PHALANGIUM. Tab. XVIII.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo; oculi verticis duo contigui, duo laterales. Frons antennis pediformibus. Abdomen rotundatum. Linn. syst. nat. p. 1027.

7th GENUS. The PHALANGIUM. Pl. XVIII.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet, two eyes on the summit of the head, and two others on the sides. Antennæ fixed to the fore part of the head, and made like feet. Abdomen round.

7. GENRE. Le FAUCHEUR. Pl. XVIII.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes; deux yeux au sommet de la tête & deux aux cotés. Les antennes posées sur le devant de la tête & faites en forme de pieds. Le ventre arrondi.

PHALANGIUM opilio. Linn.
No. 2.

LE faucheur berger.

Its body is roundish, of a dusky brown on the back, with a dusker spot of a rhomboidal figure near the middle of it. The belly is whitish; the legs are extremely long and slender. On the back part of the head there stands a little eminence, which has on it a kind of double crest, formed as it were of a number of minute spines; the eyes are small and black, and

Le corps est arrondi, d'un brun noirâtre sur le dos, avec un tache plus obscure de figure rhomboide vers le milieu. Le ventre est blanchâtre; les jambes sont extrêmement longues & menues. Au derriere de la tête il se trouve une espèce de double crête formée pour ainsi dire par nombre de petites épines; les yeux sont petits, noirs & au nombre de deux. On l'ap-

two

are two in number. It is commonly called the Shepherd Spider.

This species of spider multiplies singularly. They are great spinners. In autumn the stubble is quite covered with the threads of these spiders, by means of which they travel with ease, and ensnare their prey. However, those threads are thought rather to be the produce of a species of tick called Autumnal-weaver. A small degree of attention discovers an amazing multitude of those ticks almost imperceptible, and that is their work. The threads, when united, appear of a beautiful white, wave about in the air, and are known in the country by the name of Virgin's threads. Some naturalists think that those threads, floating in the air, serve the insect as sails to waft it through the air, and as a net to entrap insects on the wing; for remnants of prey, say they, are discoverable in them. As to those parcels in which nothing is seen, they are only essays rejected by those travelling insects. The analogy between the phalangium and the crab, and the facility with which it parts with its legs to save the rest of the body, has raised a presump-

pelle communément le faucheur berger.

Cette espèce d'araignée multiplie singulièrement. Ce sont de grandes fileuses. Dans l'automne les chaumes sont tout couverts des fils de ces araignées qui leur servent à voyager facilement & à attrapper leur proie. On croit cependant que ces fils sont dus plutôt à une espèce de tique appelée Tisserand d'automne. Lorsqu'on y fait attention, on peut appercevoir une multitude prodigieuse de ces tiques presque imperceptibles. C'est là leur ouvrage. Ces fils réunis paroissent d'un beau blanc, voltigent dans les airs & sont connus à la campagne sous le nom de fils de la Vierge. Quelques naturalistes pensent que ces fils qui voltigent en l'air servent à l'insecte de voiles pour voler au milieu des airs, & de filet qui saisit les insectes volants: on y observe, disent ils, des débris de proie. Quant à ces paquets où l'on ne voit rien; ce sont des essais qui ont été rebutés par ces voyageuses. L'analogie du faucheur avec le crabe & la facilité avec laquelle il se défait de ses jambes pour sauver le reste du corps, a fait présumer qu'il pourroit bien lui re-

tion that its legs might grow again, as do those of crabs and lobsters. Country people have an opportunity to endeavour at ascertaining the truth of these observations.

pouffer de nouvelles pattes, comme dans le crabe & l'écrevice. On est à même dans les campagnes d'essayer à reconnoître la vérité de ces observations.

GENUS 8. ARANEA. Tab. XIX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo. Oculi octo. Os unguibus seu retinaculis duobus. Palpi duo articulati: masculis genitalibus capitata. Anus papillis textoriis. Linn. syst. nat. p. 1030.

8th GENUS. The SPIDER. Pl. XIX.

CHARACTER OF THE GENUS.

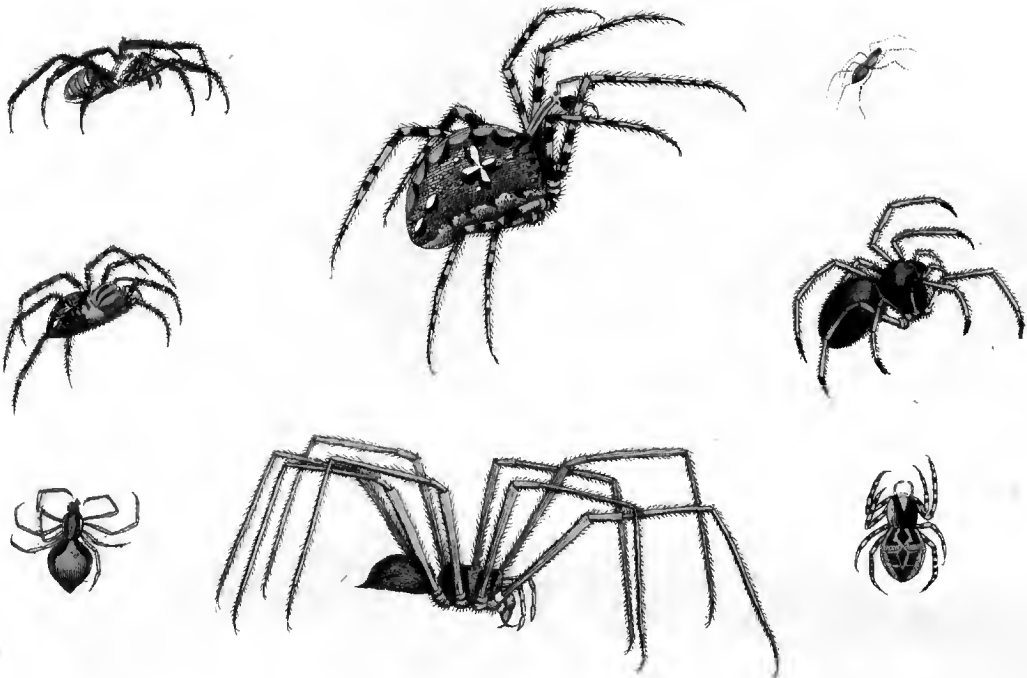
Eight feet; eight eyes. Mouth armed with two crotchets. Two palpi articulated and headed by the genitalia of the males, in that sex. The anus contains instruments for spinning, shaped like nipples.

8. GENRE. L'ARAIGNÉE. Pl. XIX.

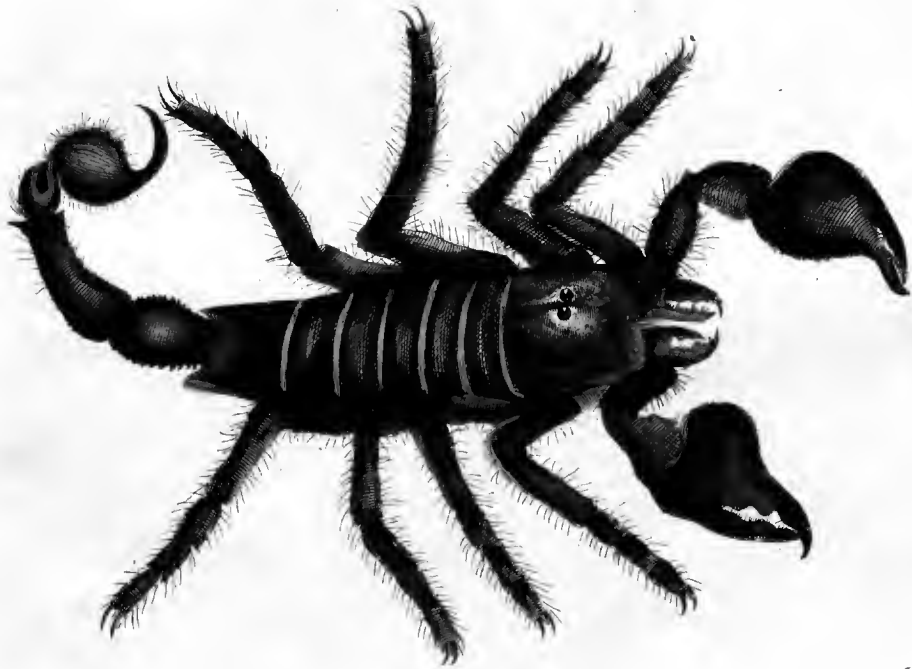
CHARACTERE DU GENRE.

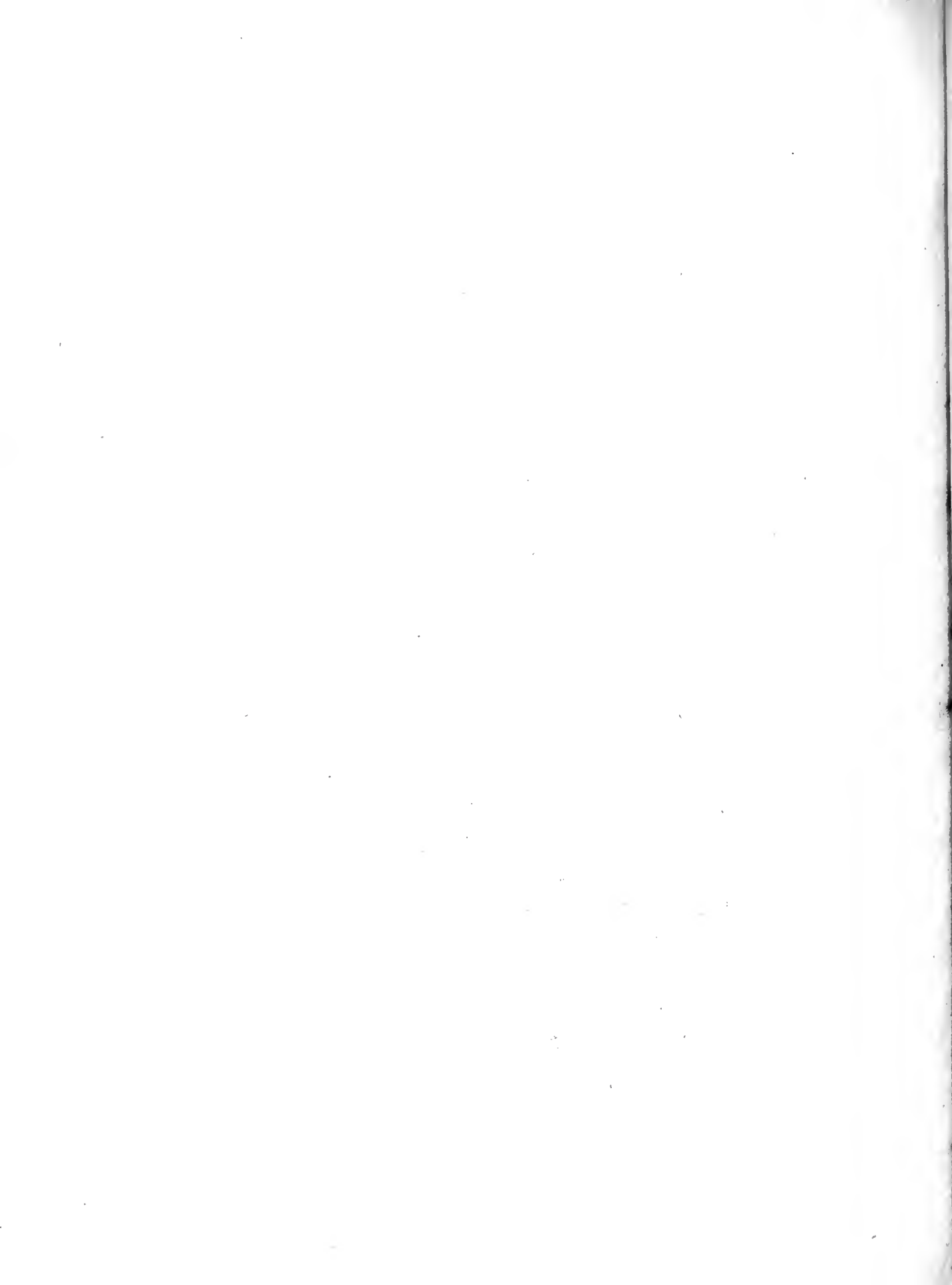
Huit pattes; huit yeux. Une bouche armée de deux crochets. Deux antennules articulées. Dans les males la tête est surmontée des

GENUS VIII. *Aranea*, Spiders.



GENUS IX. *Scorpio*.





des parties sexuelles. L'anus contient deux filières en forme de mamellons.

MANY are the different species of these insects, distinguishable by the disposition of their eyes, which are eight in number. The history of these Argus, so frightful to behold, is, however, very curious. Every species of spider, uses a peculiar art in the construction of its web; besides which, they have very pretty methods of exercising their industry. The act of generation varies also remarkably, in the various species. As these insects prey upon each other, except during the time of their amours, they dare not come within reach of one another, but with the utmost caution. They may sometimes be seen, stretching out their legs, shaking the web, and tampering with each other by a slight touch with the extremity of their feet, then, in a fright, dropping hastily down their thread, and returning in a few moments to make fresh trial by feeling. When once both parties are well assured of the sex they have to deal with, the approaches of their feet, in order to feel, become more frequent,

DE ces insectes il y a bien des espèces différentes, faciles a distinguer par la disposition de leurs yeux au nombre de huit. L'histoire de ces Argus si hideux à la vue, est cependant très curieuse. Chaque espèce d'araignée emploie un art particulier dans la construction de ses filets; d'ailleurs elles ont toutes de jolis procédés d'industrie. L'accouplement varie aussi d'une manière singulière dans les diverses espèces. Comme ces insectes se dévorent les uns les autres, excepté dans le tems des amours, ils n'osent s'approcher qu'avec la plus grande circonspection. On peut les voir quelquefois sur une toile allonger les jambes, secouer un peu la toile, se tâtonner du bout du pied, saisis ensuite d'effroi, se laisser tomber le long de leurs fils avec précipitation, revenir quelques momens après se tâtonner de nouveau. Lorsque chacun d'eux est parvenu à être sûr du sexe auquel il a affaire; les tâtonnemens deviennent plus fréquens, la confiance succède, le moment arrive des ébats amoureux. " On ne peut," dit

confidence takes place, and the instant of amorous dalliance ensues. "We cannot," says Lyonnet, "but admire how careful they are not to give themselves up blindly to a passion, or venture on an imprudent step, which might become fatal to them." A caveat this to the human kind. Lister and Lyonnet, two accurate observers, say, that the extremity of those arms, or claws, which the spider uses to grasp his prey with, suddenly opens, as it were by a spring, and lets out a white body, which the male applies beneath the abdomen of the female to fulfil the wish of nature. In the water-spider, the sexual parts are situate at the hinder parts of the male, are curve, and act as it were by a spring; those of the females are distinct. Nature by a thousand varied methods accomplishes her purpose.

Aranca diadema. Linn. No. 1.

This spider grows to a considerable size, and when full grown is the largest this country produces. The abdomen is of an oval form, downy, and of a ruddy yellow-colour, which is very variable in different seasons; being sometimes paler, at others very dark coloured.

Lyonnet, "qu'admirer l'attention qu'elles ont à ne pas se livrer trop aveuglément à une passion, ou à une démarche imprudente qui pourroit leur devenir fatale. C'est un avis qu'elles donnent au lecteur." Lister & Lyonnet, deux bons observateurs, disent que l'extrémité de ces bras ou serres dont se fert l'araignée pour tenir sa proie, s'ouvre tout d'un coup comme par ressort, qu'il en sort un corps blanc que le mâle porte sous le ventre de la femelle pour satisfaire au vœu de la nature. Dans l'araignée aquatique, la partie masculine est située à la partie postérieure du mâle. Elle est courbée & comme à ressort; celle de la femelle est distincte. La nature parvient à son but par mille moyens variés.

L'araignée à bandeau blanc.

Cette araignée arrive à une grosseur considérable & lorsqu'elle a pris toute sa croissance elle est la plus grande que produise ce pays-ci. Le ventre est de forme ovale, velu & de couleur jaune rougeâtre, qui varie beaucoup dans différentes saisons, se trouvant quelquefois plus

The

The upper part is beautifully adorned with black and white circles and dots, having a longitudinal band in the middle, composed of oblong and oval shaped pearl-coloured spots, so arranged as to resemble a fillet, similar to those worn by the Eastern kings. The ground, upon which this fillet and the white dots are laid, when viewed with a glass, and the sun shining thereon, is beautiful and rich beyond all description. The thorax is somewhat of a square form, diminutive in comparison to the size of the abdomen, flattened at the sides, of a pale colour, and has two longitudinal stripes of dark brown on the uppermost part. The eyes are eight in number, situate on the crown of the head, and sparkling. The legs are long, yellow coloured, annulated with dark brown, and furnished with bristles. The tarsi of the feet terminate in two sharp claws. It was caught in Kew-Gardens:

There are varieties in colour of this spider, when young: some have their abdomen purple ornamented with white dots, the legs yellow and annulated with a deeper colour; others have their abdomen of a fine red likewise ornamented

pâles d'autres fois d'une couleur tres foncée. Le dessus est magnifiquement embelli d'anneaux & de points blancs & noirs, ayant sur le milieu une bande longitudinale, composée de taches longues & ovales de couleur de perle, arrangées de façon qu'elles ressemblent au bandeau que portoient autrefois les monarques orientaux. Le fond sur lequel ce bandeau & les points blancs sont placés, vu à la loupe lorsque le soleil donne dessus est d'une beauté & d'une richesse inexprimable. Le corcelet est tant soit peu quarré, tres petit en comparaison du ventre, applati sur les côtés, de couleur pâle, et a deux stries longitudinales de brun foncé, à la partie superieure. Les yeux sont au nombre de huit situés au sommet de la tête & brillans. Les pattes sont longues, jaunes, ont des anneaux bruns foncés & garnies d'épines. Les tarses sont terminés par deux griffes aiguës. L'insecte a été pris dans les jardins de Kew.

Il y a variété de couleur dans cette araignée, quelques unes encore jeunes ont le ventre violet, orné de points blancs, les pattes jaunes, entourées d'anneaux de couleur plus foncée; d'autres ont le ventre d'un beau rouge, orné pa-

with white, but the legs of a fine pale green colour, annulated with dark purple or black.

Aranea domestica. Linn. No.

9.

In the house-spider, are observed many characters which it has in common with several other species of spiders. At the extremity of the spider's feet, between the nails, there is a kind of sponge full of a clammy liquor, by means of which it is enabled, like the flies, to climb up looking-glasses, or any other polished surface. As the insect grows old, this moisture dries up, and appears to be of the same nature as that which goes to the making of their silk; for this latter proves also exhausted in old spiders, who, no longer able to lay snares for their prey, either starve, or are devoured by others. The thread spun by the spider, in order to lay its nets, exhibits the wonders of divisibility, *ad infinité parvum*. At the hinder part of the spider, round the anus, are situate six muscular nipples; each of them consists of a thousand outlets for the thread, which are imperceptible to the naked eye; whence issues the clammy substance, which dries up

reillement de blanc, mais les pattes sont d'un beau vert pâle, avec des anneaux de violet foncé ou de noir.

L'araignée domestique.

Dans l'araignée des appartemens on observe bien des caractères qui lui sont communs avec beaucoup d'autres espèces d'araignées. A l'extrémité des pattes de l'araignée entre les ongles est une espèce d'éponge pleine d'une humeur visqueuse. C'est par ce moyen qu'elle peut ainsi que les mouches grimper le long d'une glace ou de tout autre corps poli. Lorsque l'insecte vieillit, cette humeur se dessèche. Il paroît qu'elle est de même nature que celle qui forme la soie, car cette dernière tarit aussi dans les vieilles araignées. Celles-ci ne pouvant plus tendre de filets pour attrapper leur proie périssent de misère ou sont dévorées par les autres. Le fil que fait l'araignée pour tendre ses filets, présente les merveilles de la divisibilité des corps jusqu'à l'infiniment petit. A la partie postérieure de l'araignée autour de l'anus sont situés six mammelons musculieux. Chacun d'eux est composé de mille petites filières insensibles, c'est de là que sort la matière gluante qui

at

at its exit, and forms the threads of which the spider's web is composed. This thread therefore, so fine to the eye, consists of six thousand threads, each of infinite minuteness. The spider fixes her web, by forming in some sort the warp and the woof. The threads, instead of being interwoven, as those of our webs, are only agglutinated to each other at the moment the spider spins them out. Behind its nest it places itself in ambush; as soon as a fly is caught, the spider runs to it, binds her prey with chains of threads, sucks it alive, and afterwards rejects the exhausted carcase.

Aranea vacuefactas domos incolens.

This spider has its thorax of a pale livid colour, its legs are of the same colour, and very long and slender, almost like those of the phalangium; the third pair being the shortest. The abdomen is oval, rather oblong, and of a leaden colour. This spider is found in uninhabited parts of houses, where it spins loose irregular webs.

Aranea subterranea.

The cellar spider is armed with strong pincers. They sometimes

sa deffèche en fortant & forme ces fils dont l'araignée compose sa toile. Ce fil si delié a l'œil est donc composé de six mille fils, chacun d'une petitesse infinie. L'araignée établit sa toile en faisant en quelque sorte la chaîne & la trame. Ces fils au lieu d'être entrelacés comme ceux de nos toiles, se collent simplement l'un sur l'autre, dans le moment où l'araignée les file. Elle se met en ambuscade derrière ses filets. Lorsqu'une mouche vient s'y prendre, elle accourt, la lie, la garotte dans des chaînes de fils, la suce tout vivante & rejette le cadavre defféché.

L'araignée solitaire.

Cette araignée a le corcelet de couleur pâle & livide; ses pattes sont de la même couleur; elles sont fort longues & tres fines, presque comme celles du faucheur; la troisième paire est la plus courte. Son ventre est oval, un peu oblong & de couleur plombée. On trouve cette araignée dans les endroits inhabités des maisons, où elles font des toiles lâches & irrégulières.

L'araignée des caves.

Elle est armée de pincers vigoureuses; elle serre quelquefois, mais gripe.

gripe, but their bite is not dangerous in this country. Their skill consists in digging a hole in the sand, which they line with silk, to prevent its falling in. The insect in ambush, seizes the moment when he spies his prey, even at the distance of one or two feet, and darts upon it with rapidity. Cobwebs are an excellent application for cuts, being an astringent vulnerary, a property it owes to the oil and volatile alkali contained in it. The story of the enmity between the spider and the toad, is a mere fable; place a spider at top of a toad, and they will not offer to fight.

Aranea hortensis.

The garden spider weaves her web with delightful industry, which a person may every day make observations upon. Itself occupies the center, and, alive in every thread, there watches for its prey; receiving notice from the slightest vibration, it springs upon it, chains it down, and sucks it. If the web is broken in the struggle, it repairs the damage. It has however for its foes, the wasp and some species of ichneumon flies. These spiders are not venomous. A lady has been

sa morsure n'est point dangereuse dans ce pays-ci. Son adresse est de creuser un trou dans le sable, de le tapisser avec de la soie pour l'empêcher de s'ébouler. L'insecte en embuscade y saisit le moment où il aperçoit sa proie, même à la distance d'un ou deux pieds, s'élançe dessus avec rapidité. Les toiles d'araignée sont excellentes pour les coupures; c'est un vulnéraire astringent. Elle doit ses propriétés à l'huile & à l'alkali volatil qu'elle contient. Ce que l'on raconte de l'inimitié de l'araignée & du crapaud est fabuleux. On peut placer une araignée sur un crapaud & ils ne se battront pas.

L'araignée des jardins.

Celle-ci construit une toile avec une industrie charmante qu'on est tous les jours à même de pouvoir observer. Elle se place au centre, & vivante dans chacun de ses fils elle y attend sa proie; avertie par le plus léger mouvement, elle s'élançe dessus l'enchaîne & la suce. Si sa toile est brisée par ces efforts elle la rétablit. Elle a cependant pour ennemie la guêpe & quelques espèces de mouches ichneumones. Ces araignées ne sont point venimeuses. On a vu une demoiselle
known

known to seek eagerly for as many as she could find, and eat them. The noted Ann de Shierman was very fond of them; and used to excuse this depravity of taste, by saying, jestingly, "That she was born "under Scorpio." We daily eat fruits which may contain small spiders, and yet experience no inconvenience. They wrap up their eggs in a ball of silk, which they always bear about them. With this silk, Mr. Bon of Languedoc, had contrived to manufacture a pair of silk stockings, and mittens, of a beautiful natural grey colour, and those works were almost as handsome and strong as those made with common silk. This discovery presented an object of utility, which deserved to be closely followed: Mr. de Réaumur made the experiment, and discovered that garden-spiders alone are able to furnish a silk of sufficient strength; that of their webs being too slender. It would require ninety of their threads to make one of equal strength with that spun by the silk-worm. Their strongest thread is that they wrap their eggs in, and yet that is five times finer than what the silk-worm spins. To ob-

que cherchoit avidement toutes celles qu'elles pouvoit trouver & les croquoit. La fameuse Anne de Shierman en étoit très friande. Elle s'excusoit de ce goût singulier en plaisantant; "Elle étoit née," disoit elle, "sous le signe du Scorpio." Nous mangeons tous les jours des fruits où il peut se rencontrer de petites araignées, sans en éprouver la moindre incommodité. Ces araignées enveloppent leurs œufs dans une boule de soie qu'elles portent toujours avec elles. C'est avec cette soie que Mr. Bon étoit parvenu en Languedoc à faire fabriquer une paire de bas de soie & de mitaines d'une belle couleur grise naturelle. Ces ouvrages étoient presque aussi beaux & aussi forts que ceux faits avec la soie ordinaire. Cette découverte présentoit un objet d'utilité qui méritoit d'être suivi. M. de Réaumur expérimenta et reconnut que les seules araignées de jardin peuvent fournir une soie assez forte; celle de leur toile est trop délicate. Il faudroit quatre vingt dix fils pour faire un fil égal en force à celui que file le ver-à-soie. Le fil le plus fort est celui dans lequel elles enveloppent leurs œufs. Ces fils sont cependant

tain one pound of spider's filk, would have required twenty-eight thousand cods: as none but the females spin the cods, a much greater number of spiders must have been bred. The main difficulty in this project, arises from the carnivorous disposition of spiders, who devour each other. A proper food for them had been found in the soft substance of fresh quills. There is no hope left of obtaining filk from our own spiders, with any degree of advantage; the only resource would be in foreign ones, which spin large quantities of a strong filk, and might be naturalized in our climate, as filk-worms are. Had the filk of spiders proved good, we should have had silks in several genuine colours; such as grey, white, sky-blue, coffee colour; whereas filk-worms only yield white and orange colour.

Aranea viatica. Linn. No. 43.

Its colour is entirely yellow, more or less deep. Sometimes it is whitish and even rather green. The abdomen is large, broad, almost square, with two bands of dark orange, which arising from

encore cinq fois plus fins que ceux des vers-à-soie. Pour obtenir une livre de soie d'araignée, il auroit fallu vingt huit mille coques. Comme il n'y a que les femelles qui filent les coques, il auroit fallu élever un bien plus grand nombre d'araignées. La plus grande difficulté de ce projet est le caractère carnacier des araignées qui se dévorent les unes les autres. On avoit trouvé leur nourriture dans la substance molle des plumes nouvelles. Il ne reste plus d'espérance d'obtenir de la soie de nos araignées avec avantage; la seule ressource seroit dans les araignées étrangères qui filent une grande quantité de soie forte; et qui pourroient se naturaliser sous notre climat comme les vers-à-soie. Si la soie des araignées eut été bonne, on auroit eu des étoffes de plusieurs couleurs naturelles, telles que le gris, le blanc, le bleu céleste, la couleur de café. Les vers-à-soie ne nous donnent que l'aurore & le blanc.

L'araigné vagabonde.

Sa couleur est entièrement jaune, plus ou moins foncée: quelquefois elle est blanchâtre & même un peu sur le vert. Son ventre est gros, large presque quarré, avec deux bandes de couleur souci, qui par-

the

the thorax, descends obliquely on the sides towards the middle. Between the bands are a few small black dots forming a kind of triangle upon the middle of the abdomen. On the thorax are seen two longitudinal bands somewhat green, one on each side. The two foremost pair of legs are very long and the hinder short, which makes the spider walk like a crab. It is found upon plants and often with its eggs which it carries wrapped up in a ball of white silk. The wandering spider does not lye in wait for its prey like the rest. It is a lively, active, indefatigable hunter. Its head is furnished on the surface with immoveable eyes. Without any motion of the head the insect perceives all the flies that hover round about, does not scare them, but stretches over them its arms furnished with feathers, which prove nets in which their wings intangle. The spider seizes them with its mercilefs claws and sucks their blood.

Aranea livida rufa.

Its colour is of a pale livid red; the fore part of the thorax is light colour'd, and the eyes are black; seemingly but six in number, because the two on each side are very

tant du corcelet, descendent obliquement sur les côtés jusque vers le milieu. Entre ces bandes sont quelque petits points noirs, qui forment une espèce de triangle sur le milieu du ventre. Sur le corcelet on voit deux bandes longitudinales, un peu verdâtres, une de chaque côté. Les quatre pattes de devant sont fort longues & les quatre postérieures courtes, ce qui fait que cette araignée marche comme une crabe. On la trouve sur les plantes & souvent avec ses œufs qu'elle porte enveloppés dans une boule de soie blanche. L'araignée vagabonde n'attend pas sa proie comme les autres. C'est un chasseur vif, alerte, infatigable; sa tête est garnie sur la surface d'yeux immobiles. Sans faire de mouvement de tête elle apperçoit toutes les mouches qui volent autour d'elle; ne les effraie point, allonge sur elles ses bras garnis de plumes; ce sont des filets où s'embarassent leurs ailes. Elle les saisit entre ses pinces cruelles & les suce.

L'araignée rousse-plombée.

Sa couleur est d'un roux pâle & livide; la partie antérieure de son corcelet est claire avec les yeux noirs. Ces yeux semblent n'être qu'au nombre de six, parceque les

close

close to each other and almost blended together. The legs, of the same colour as the thorax, have black rings. The abdomen, of a colour rather deeper, has a black leaf, scalloped on the edge and figured upon the middle of that part; but at the top of the leaf are several yellow spots, and across its middle it is transversely divided by a yellowish white-section. The under part of the abdomen is black, with two yellow lunulæ: the horns turned towards each other, and enfolding the anus; one on the right, the other on the left. This spider is met with in the woods, where it spins perpendicular webs.

It has been a matter of astonishment and surprize, that spiders should be found upon the top of steeples, and other high buildings; but when it is considered that most birds are fond of spiders, and of young ones in particular, and that birds often rob the female of her egg-bag, a delicious morsel, and fly away with it to the next eminence, and no doubt, for want of convenience to enjoy their prey in quiet, betake themselves to a very

deux de chaque côté sont très près l'un de l'autre et presque confondus ensemble. Les pattes de même couleur que le corcelet ont des anneaux noirs. Le ventre d'une couleur un peu plus foncée a une feuille noire, gauderonnée sur les bords & figurée sur le milieu de cette partie; mais au haut de cette feuille il y a plusieurs taches jaunes & dans son milieu elle est divisée transversalement par une section d'un blanc jaunâtre. Le dessous du ventre est noir, avec deux lunules jaunes dont les cornes se regardent & qui enveloppent l'anús, l'une à droite, l'autre à gauche. On trouve cette araignée dans les bois, où elle fait des réseaux perpendiculaires.

L'on s'est fait en sujet d'étonnement d'avoir trouvé des araignées au haut des clochers & d'autres édifices élevés, mais lorsqu'on réfléchit que la plupart des oiseaux sont friands d'araignées et de jeunes surtout; que d'ailleurs les oiseaux dérobent souvent aux femelles leur sac d'œufs, morceau délicieux pour eux & l'emportent à la plus prochaine éminence; & faite, sans doute, d'endroit commode pour jouir en repos de leur proie se

high

high one, as York-Minster; thence proceeds the wonder which occupies the minds of some, and upon mature consideration will cease, when it may reasonably be supposed, that of the numbers of young ones contained in the bag, ready to burst from their prison, some may escape, and doubtless do, the vigilance and activity of the pirate.

Spiders frequently change their colour, which varies much, in respect to season, sex, age, &c. but they are in general more beautifully variegated in autumn, a season not only the most opportune and plentiful respecting their prey, but the time when they arrive at their greatest magnitude, and are in their height of vigour.

transportent en quelque lieu fort élevé, comme sur le clocher de la Cathédrale d'York; de là provient l'étonnement qui s'empare de quelques uns, et qui après mure délibération doit cesser, puis qu'il est raisonnable de supposer que du grand nombre de petits contenus dans le sac & prêts à rompre la barrière de leur prison, il en échappe indubitablement quelques uns à la vigilance & à l'activité du pirate.

Les araignées changent souvent de couleur; laquelle varie beaucoup selon la saison, le sexe, l'âge, &c. mais elles sont en général plus magnifiquement panachées en automne, saison non seulement la plus commode & la plus abondante par rapport à leur proie, mais aussi celle où elle parviennent à leur parfaite grandeur & jouissent de leur vigueur entière.

GENUS 9. SCORPIO. Tab. XIX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo, insuper chelæ duæ frontales. Oculi octo; horum tres ad latus utrumque thoracis, duo in tergo. Palpi duo cheliformes, cauda elongata, articulata, terminata mucrone arcuato. Pectines duo subtus inter pectus et abdomen. Linn. *sys. nat.* p. 1031.

9th GENUS. The SCORPION. Pl. XIX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet and two claws, which last are situate on the fore part of the head. Eight eyes, three of which are seated on each side of the thorax, and the other two on the back. Two palpi, which are cheliform. The tail is lengthened out, articulated and terminated by a sharp crooked sting. On the under side between the breast and the abdomen are placed two instruments in form resembling a comb, whence in Latin they are called pectines.

9. GENRE. Le SCORPION. Pl. XIX.

CARACTERE DU GENRE.

Huit pattes & deux pinces; ces dernieres situées au devant de la tête. Huit yeux, dont trois de chaque côté du corcelet & les deux autres sur le dos. Deux antennules qui sont cheliformes. La queue est allongée, articulée & terminée par un aiguillon pointu & recourbé. En dessous entre la poitrine & le ventre sont situés deux instrumens ressemblant pour la forme à des peignes, d'où leur nom Latin de pectines.

SCORPIO Afer. Linn. No. 3.

This terrible and venomous animal inhabits Africa. Its colour is of a glossy brownish black; the extremities of the joints are of a beautiful yellowish brown; the

LE scorpion de Barbarie.

Cet animal terrible par son venin habite l'Afrique; sa couleur est un noir brunâtre et luisant. Les articulations sont terminées par du brun mêlé de jaune doré. Les
claws,

claws, legs and tail are hairy; the eyes glitter like diamonds, and the claws are large, heart-shaped, and black as well as the legs. The whole animal makes a horrid yet beautiful appearance.

I have been informed, that a species of this genus has been found in England. Its size does not exceed that of a common louse, therefore cannot be viewed with accuracy but through the microscope. It was found among some dried seeds.

These insects are divided into several species, differing in size, colour, and the places they inhabit. In hot regions, such as Spain, Provence, Languedoc, Italy, they are frequently met with; there are some also in Asia, Africa, and America. Many fabulous anecdotes have been related concerning scorpions. M. de Maupertuis has studied their history with a philosophical eye. These insects are viviparous, a single female gives birth to forty or sixty young ones. Upon opening the mother they are seen all fastened by one common thread, but separated each by a membranaceous partition that enfolds them. Scorpions are armed at their posterior

pincés, les pattes & la queue sont velues. Les yeux brillent comme des diamans, & les pincés sont grandes, en forme de cœur & noirs aussi bien que les pattes. Tout l'animal présente une figure horrible & cependant magnifique.

On m'a informé qu'on avoit trouvé une espèce de ce genre en Angleterre. Ce Scorpion n'est pas plus grand qu'un pou ordinaire, & ne peut par conséquent être vu avec précision qu'à la loupe. Il s'est trouvé parmi des graines desséchées.

On distingue plusieurs espèces de ces insectes. Ils diffèrent par leur grandeur, leur couleur & les lieux qu'ils habitent. On le trouve fréquemment dans les pays chauds tels que l'Espagne, la Provence, le Languedoc, l'Italie. Il y en a aussi en Asie, en Afrique, et en Amérique. On a rapporté bien des faits fabuleux sur les scorpions. M. de Maupertuis a étudié leur histoire avec un œil philosophique. Ces insectes sont vivipares. Une femelle donne naissance à quarante ou soixante petits. Si on l'ouvre ou les voit tous attachés à un fil commun, mais séparés chacun par une cloison membraneuse qui les enveloppe. Les scorpions sont
part.

part with a poniard which distils poison into the wounds they make, and proves one of the most dreadful weapons of defence. M. de Maupertuis bred a great number of them together, and perceived them to be ferocious and cruel in their disposition. He saw them devour each other, regardless of age or sex, although they were in no want of food. They prey upon worms, flies and herbs. Spiders are to them a delicate fare. A scorpion, though small, attacks the stoutest spider, which latter endeavours to entangle him in her snares, but unavailingly, for the scorpion bends up his tail, gives the spider several stabs, cuts off its legs with his claws, seizes it by the middle, and feasts on its vitals. This observer has performed several experiments to investigate the effect of their poison. That species of scorpion which is frequently found about the fields in Italy, was the one used for his observations. He caused dogs, chickens to be stung, and discovered that the sting of scorpions was sometimes venomous, but for the most part harmless. The cause of this difference, and of the coincidence of circumstances, is hard to determine. The nature of the

armés à leur partie postérieure d'un poignard qui distille le poison dans les plaies qu'ils font. C'est une arme défensive des plus terribles. M. de Maupertuis en a élevé un très grand nombre ensemble. Il leur a reconnu des mœurs féroces & cruelles. Il les a vu se dévorer les uns les autres, sans égard d'âge ni de sexe, quoique d'ailleurs ils ne manquaient pas d'alimens. Ils se nourrissent de vers, de mouches, d'herbes. Les araignées sont pour eux un mets délicat. Un scorpion quoique petit, attaque une araignée vigoureuse. Celle-ci tâche de l'envelopper dans ses filets. Ses efforts sont inutiles. Il relève sa queue lui porte plusieurs coups de poignard; lui coupe les pattes avec ses pincés, la saisit par le milieu du corps & la suce. Notre observateur a fait plusieurs expériences pour examiner l'effet de leur poison. L'espèce de scorpion qui se trouve fréquemment en Italie dans la campagne a été employée pour ses observations. Il a fait piquer des chiens, des poulets, et a reconnu que la piqueure des scorpions étoit quelquefois venimeuse, mais le plus souvent innocente. La cause de cette différence, du concours des circonstances est difficile à déterminer.

vessels

vessels that are stung, that of the aliment with which the scorpion was fed, the season of the year, and many other contingences, may contribute to it. The efficacy of the remedy employed, such as oil of scorpions, and others, is perhaps only due to the small degree of activity, or to the total absence of the poison. In climates where the effect of their sting is most dreadful, the surest remedies would be volatile alkalis. They say, that in 1129, there appeared at Bagdad, in Arabia, winged scorpions with a double tail, which filled all the inhabitants with terror, and did great mischief.

miner. La nature des vaisseaux piqués, celle de l'aliment dont s'est nourri le scorpion, la saison et plusieurs autres incidens peuvent y contribuer. L'efficacité du remede que l'on emploie, tels que ceux d'huile de scorpion & autres n'est peutetre due qu'au peu d'activité ou à l'absence totale du poison. Dans les climats où l'effet de leur piqueure est le plus redoutable, les remedes les plus certains seroient les alkalis volatils. On dit qu'en 1129 il parut à Bagdad en Arabie des scorpions ailés avec une double queue, qui remplirent tous les habitans de terreur et firent beaucoup de dommage.

GENUS 10. CANCER. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes octo (decem, seu sex rarò), insuper manus duæ chelatae. Oculi duo distantes, plerisque pedunculati, elongati, mobiles. Palpi duo cheliferi. Cauda articulata inermis. Linn. syst. nat. p. 1038.

10th GENUS. The CRAB. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Eight feet (seldom ten or six), besides two hands terminated by claws. Two moveable eyes, generally projecting from the head, or placed upon

a kind of stalk. Two palpi armed with claws. The tail articulated and unarmed.

10.^{me} GENRE. Le CANCRE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

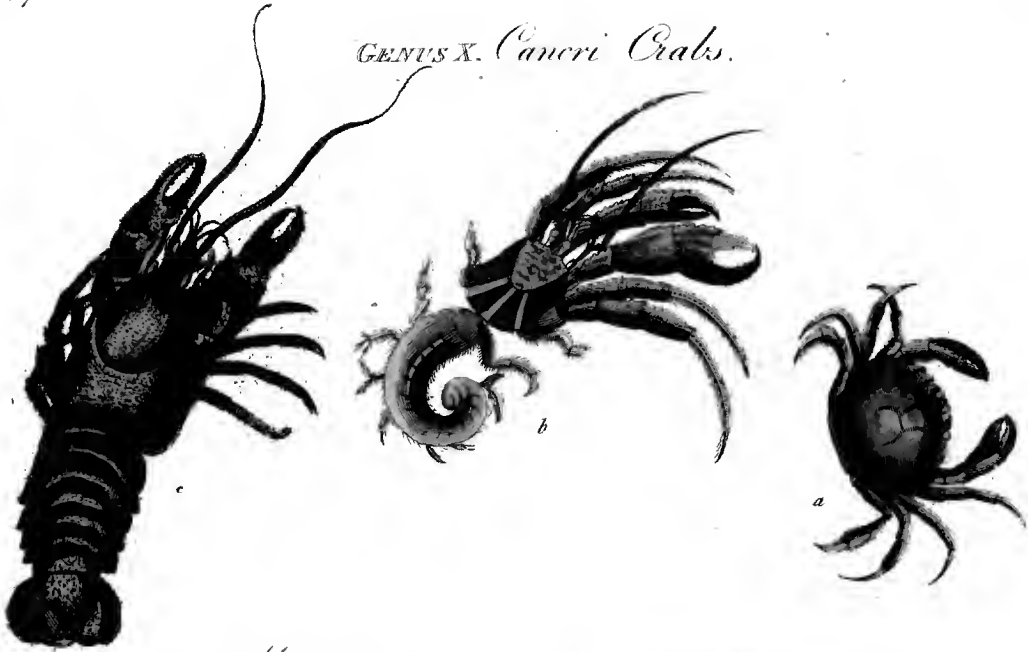
Huit pattes (rarement dix ou six), outre deux mains terminées par des pinces; deux yeux-mobiles, communément faillans ou placés sur des espèces de tiges. Deux antennules armées de pinces. La queue articulée & sans arme.

THIS genus is divided into families, as follows. **C**E genre se divise en familles comme ci après.

- *a* Brachyuri, thorace lævi, lateribus integerrimo.
 - *b* Brachyuri, thorace lateribus inciso.
 - *c* Brachyuri, thorace supra hirto aut spinoso.
 - *d* Brachyuri, thorace supra spinoso.
 - *e* Brachyuri, thorace inæquali.
 - *f* Parasitici, caudâ, aphyllâ.
 - *g* Macrouri, thorace lævi.
 - *h* Macrouri, thorace inæquali.
 - *i* Macrouri, thorace aculeato.
 - *k* Macrouri, manibus adactylis, thorace oblongo.
 - *l* Macrouri, manibus adactylis, testâ thoracis brevissimâ, nec thoracem totum tegente.
- *a* Those whose tails are short, their thorax smooth, with its sides entire.

b Short

GENUS X. *Canceri Crabs.*



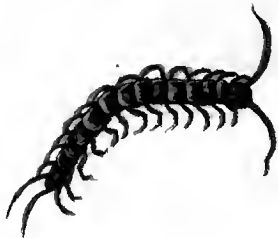
GENUS XI. *Monoculi*

GENUS XII. *Onisci.*



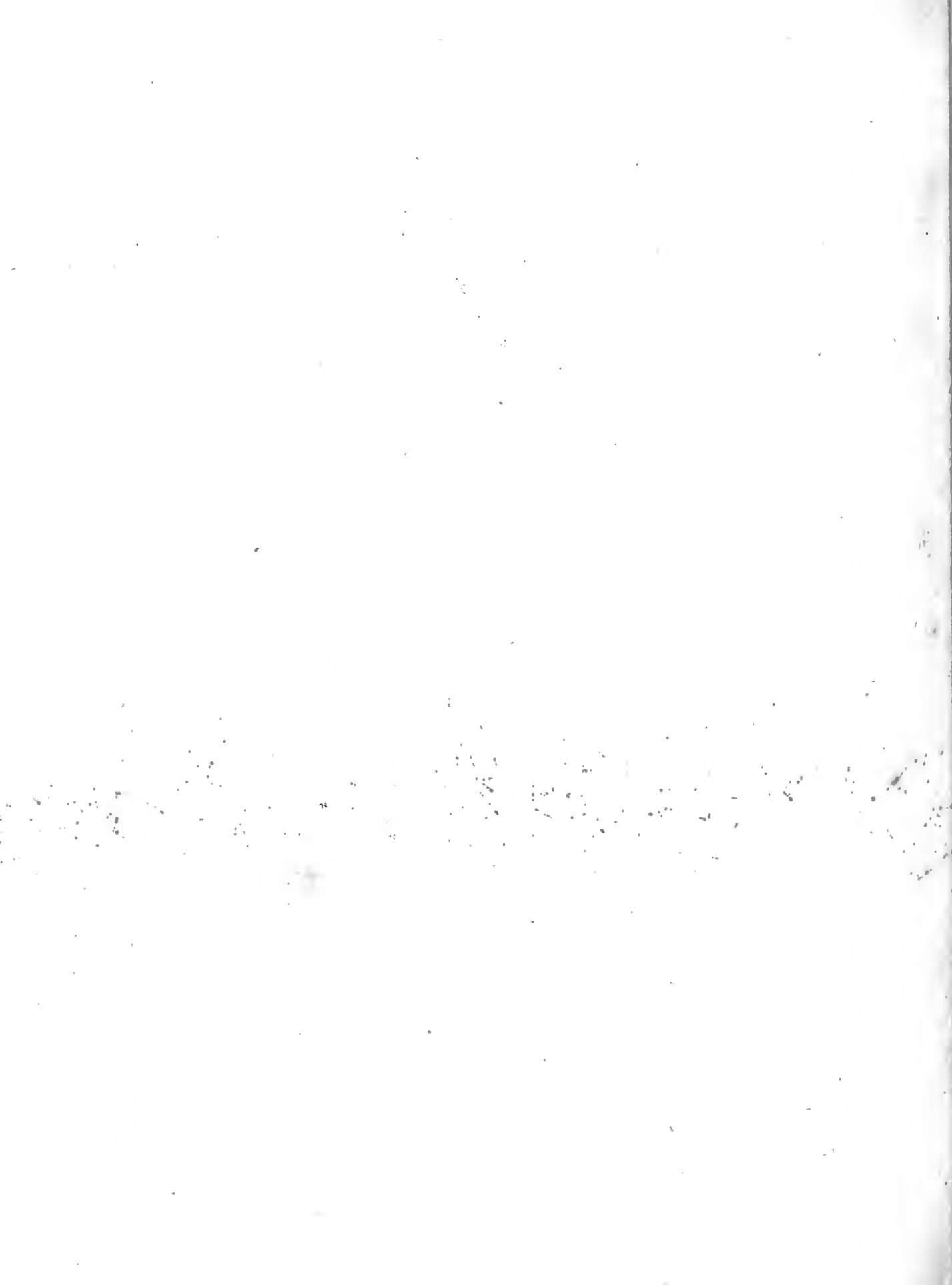
GENUS XIII. *Scolopendra.*

GENUS XIV. *Juli.*



J. Barbut del.

J. Newton sculp.



- *b* Short tailed, with the thorax cut in on the sides.
- *c* Short tailed, with the thorax bristly or spiny above.
- *d* Short tailed, with the thorax spiny above.
- *e* Short tailed, with the thorax uneven.
- *f* The parasitic, whose tail is without leaves.
- *g* The long tailed, with a smooth thorax.
- *h* Long tailed, with an uneven thorax.
- *i* Long tailed, with a thorax armed with sharp points.
- *k* Long tailed, with hands destitute of fingers, and an oblong thorax.
- *l* Long tailed, with hands but no fingers, the shell of the thorax being so short as not to cover that part entirely.

a Ceux dont la queue est courte, le corcelet lisse & qui a les côtés entiers.

b A courte queue, avec des incisions aux côtés du corcelet.

c A courte queue, avec le corcelet velu ou épineux en dessus.

d A courte queue, avec le corcelet couvert d'épines en dessus.

e A courte queue, avec le corcelet inégal.

f Les parasites, dont la queue n'a point de feuillet.

g Ceux qui ont la queue longue, & le corcelet uni.

h A queue longue, & au corcelet inégal.

i A queue longue, avec le corcelet armé de pointes.

k A queue longue, avec des mains sans doigts & le corcelet allongé.

l A queue longue, avec des mains sans doigts, & l'écaille du corcelet se trouvant si courte qu'elle ne couvre pas entièrement cette partie.

THESE crustaceous insects are distinguished into several species.

On distingue plusieurs espèces de ces crustacés. Les uns vivent dans
Some

Some live in the sea, others in rivers. They are found about rocks, in slime, sand, and seaweeds. Some are very good eating, such as the common crab, the running crab, the river crab, whose flesh is very delicate, especially if they are put to death in milk. The species whose history affords any thing remarkable, are

Cancer cursor. Linn. No. 1.

These animals run tolerably fast, and are amphibious. Towards noon, they leave the sea, parading in troops upon the shore, and at the least appearance of danger rush back into the waters.

Cancer dormia. Linn. No. 24.

The bear-crab takes its name from the custom it has, of sleeping, like the bear, with its two arms before its eyes. These arms are weapons offensive and defensive, which it puts to every kind of use. The flesh of it is rather unpalatable.

Cancer parasiticus.

There are several species of these small crabs. They all have so tender, and so soft a shell, that the least encounter is enough to hurt them. Instinct directs them to shelter

la mer, les autres dans les rivières. On les trouve autour des rochers dans la boue, le sable, les algues. Quelques uns sont très bons à manger, tels que le cancre commun, le cancre coureur, le cancre de rivière, dont la chair est très délicate, surtout lorsqu'on les fait mourir dans le lait. Les espèces dont l'histoire présente quelque chose de remarquable sont.

Le cancre coureur.

Ces crustacés courent assez vite & sont amphibies. Sur le midi ils sortent de la mer, se promènent en troupe sur le rivage & courent au moindre danger se précipiter dans les eaux.

Le cancre ours.

Il tient son nom de l'habitude qu'il a de dormir comme l'ours, ses deux bras devant les yeux. Ce sont des armes offensives & défensives qui lui servent à toutes sortes d'usages. Sa chair est d'assez mauvais goût.

Le cancre parasite.

Il y a plusieurs espèces de ces petits cancrs. Il ont tous une coquille si tendre & si molle que le moindre choc peut les blesser. L'instinct leur apprend à se retirer, les them-

themselves, some in mussels, others in oysters, and the like shells. Under the denomination of these crustacea, comes that called Bernard the Hermit.

Cancer Bernardus. Linn. No. 57.

A semi-crustaceous animal, found in the mud, on the sea side. The under part of its body has no scales to cover or defend it, and it takes up its dwelling in empty shells. Increase of size, forcing it to change its covering, it seeks, it tries the shells that lie in its way, and joyfully seizes on that which suits it. If there happen a competition between two of them, a battle ensues, and the shell becomes the conqueror's prize. This creature feeds on fish and insects. Upon the least noise, it retreats to its shell. When caught, it emits a faint cry; but its claws pinch forcibly, nor is there any way of getting disengaged, but by heating the shell. There are also land crabs to be met with, which feed on leaves, and they likewise have need of shells, as well as those that live in the sea. In America, they are three or four inches long. The clear water that is found in their shell, cures the

uns dans des moules, d'autres dans l'huitre, la pinne marine & autres coquillages. Du nombre de ces crustacés est le Bernard l'hermite.

Le cancre Bernard l'hermite.

Animal demi-crustacé qu'on trouve dans la boue sur le bord de la mer. La partie inférieure de son corps est sans écailles pour la couvrir ou la défendre: il se loge dans les coquilles vuides. La croissance de sa taille l'oblige à changer d'habit. Il cherche, il essaie les coquilles qui se trouvent sur son passage, s'empare avec joie de celle qui lui convient. Lorsqu'il y a concurrence entre deux de ces animaux, le combat se livre, la coquille devient le prix du vainqueur. Cet animal vit de poissons & d'insectes. Au moindre bruit il se retire dans sa coquille. Lorsqu'on le prend, il jette un petit cri, ses deux pattes pincent rudement. On ne parvient à s'en dégager, qu'en faisant chauffer sa coquille. On en trouve aussi de terrestres qui se nourrissent de feuilles; ils ont besoin de coquilles, comme ceux qui vivent dans la mer. En Amérique ils ont trois ou quatre pouces de

Y y y

blisters

blisters that are raised on the skin by the milky substance distilled from the mancelina-tree. The fat of them, melted down, is to the savages, a specific against the rheumatism.

longueur. L'eau claire qu'on trouve dans leur coquille guérit les pustules occasionnées sur la peau par le lait du mancelinier. Leur graisse fondue est pour les sauvages un spécifique contre les rheumatismes.

GENUS II. MONOCULUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes natatorii. Corpus crustâ tectum. Oculi approximati, testæ innati. Linn. syst. nat. p. 1057.

IIth GENUS. The MONOCULUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are made for swimming. The body is covered with a crust or shell. The eyes fixed in the shell very near one another.

II. GENRE. Le MONOCLE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Des pattes faites pour nager. Le corps couvert d'une croute ou écaille. Les yeux fixés dans l'écaille fort près l'un de l'autre.

MONOCULUS quadricornis. **L**E monocle à quatre antennes.
Linn. No. 6.

The

The colour of this small monoculus, is rather of an ashen-grey. From the head arise four antennæ; two forwards, and two backwards; all four furnished with a few hairs, which give them the figure of a branch. Betwixt the four antennæ, quite on the fore part of the head, is situate a single eye. From the head to the tail the body goes down, decreasing in shape like a pear. It is composed of seven or eight rings, which grow continually more straitened. The tail is long, divided in two; each division giving rise outwardly to three or four bristly hairs. The animal carries its eggs on the two sides of its tail, in the form of two yellowish parcels filled with small grains, and which, taken together, nearly equal the insect in bigness. Its feet are placed under the body, but it makes little use of them, the antennæ being of more service towards the leaping and skipping which it performs in the water, with great nimbleness. This minute insect, is not half a line in length, and is found in standing pools. A number of them being kept in a bottle of water, some will be seen loaded with their eggs, after a while depositing the two parcels, either jointly or

Ce petit monocle est d'un brun un peu cendré. De sa tête naissent quatre antennes, deux en devant & deux en arrière, toutes quatre garnies de quelques poils qui leur donnent la figure d'une branche. Entre ces quatre antennes, tout en devant de la tête, est un seul œil. De la tête à la queue le corps va en diminuant en forme de poire. Il est composé de sept ou huit anneaux qui vont toujours en se rétrécissant. La queue est longue, divisée en deux et chaque division donne naissance extérieurement à trois au quatre poils assez forts. L'animal porte ses œufs aux deux côtés de sa queue en forme de deux paquets jaunâtres tout remplis de petits grains et qui à eux deux égalent presque la grosseur de l'insecte. Ses pattes sont en dessous, mais il s'en sert peu; ses antennes lui sont d'un plus grand usage pour aller dans l'eau par sauts & par bonds très vifs. Ce petit insecte n'a pas une demi ligne de long. On le trouve dans les mares. On peut en mettre plusieurs dans un bocal rempli d'eau. On en voit quelques uns chargés de leurs œufs, déposer au bout de quelque tems ces deux paquets ensemble ou séparément. Son nom de Monocle lui vient de ce qu'il paroît n'avoir sepa-

separately. It is called Monoculus, from its apparently having but one eye: the manner in which it proceeds forwards in the water, by leaping, has moreover caused it to be named the Water-flea. Its branching antennæ serve it in stead of oars; seldom does it use its legs for swimming. The tail, forked in some species, in others simple, serves them for a rudder. Their colour varies from white to green, and to red, more or less deep, doubtless in a ratio to the fragments of the vegetables on which they feed. The red tincture they sometimes give to the water, has made some ignorant men think that the water had turned to blood. Too weak to be carnivorous, they on the contrary fall a prey to other aquatic insects, even to polypi. Their body, compact and hard, is so transparent that in some the eggs, with which the abdomen is filled, are discernible. The water-parrot and the shell-monoculus, are remarkable, This latter is provided with a bivalvular shell, within which he shuts himself up, if drawn out of the water. The shell opens underneath, the insect puts forth its antennæ, by means of which it swims very expeditiously in various

qu'un œil. La maniere dont il s'avance dans l'eau en sautillant l'a fait encore nommer Puce d'eau. Ses antennes branchues lui tiennent lieu de rames; il fait rarement usage de ses pattes pour nager. La queue fourchue dans quelques espèces, simple dans d'autres leur sert d'aviron. Leur couleur varie du blanc au verd & au rouge, plus ou moins foncé, sans doute à raison des débris de végétaux dont ils se nourrissent. La teinture rouge qu'ils donnent quelquefois à l'eau a fait croire à des hommes ignorans que l'eau s'étoit changée en sang. Trop foibles pour être carnaciers, ils sont au contraire la proie des autres insectes aquatiques, même des polypes. Leur corps ferme & dur est si transparent qu'on aperçoit dans quelques uns les œufs dont leur ventre est plein. Le perroquet d'eau & le monocle à coquille sont remarquables. Le dernier est pourvu d'une coquille bivalve, dans laquelle il se renferme si on le tire de l'eau. Cette coquille s'entr'ouvre en dessous l'insecte fait sortir ses antennes, à l'aide desquelles il nage très vite dans l'eau de côté & d'autre, cherchant un corps solide pour s'y arrêter; & c'est alors qu'il fait usage de ses di-

directions, seeking a solid body to adhere to, and then it uses its feet in walking, by stretching them out through the aperture of its shell.

I preserved a pair of these insects, last year, in a small glass (tumbler), the one male, the other female, having a bag filled with eggs affixed on each side the abdomen. In the space of fourteen days, the increase was astonishing: it would have been impossible to have taken a single drop of water out of the glass, without taking with it either the larva or a young monocus. I again repeated the experiment, by selecting another pair, and at the expiration of the last fourteen days my surprise was increased beyond measure. The contents of the glass appeared a mass of quick-moving, animated matter, and being diversified by colours of red, green, ash-colour, white, &c. afforded, with the assistance of the magnifier, considerable entertainment.

pattes pour marcher, en les allongeant par l'ouverture de sa coquille.

J'ai conservé deux de ces insectes l'année dernière dans un gobelet d'eau, l'un mâle l'autre femelle, portant un sac plein d'œufs attaché à chaque côté du ventre. Au bout de quinze jours l'accroissement fut étonnant. Il eût été impossible de tirer une seule goutte d'eau du verre, sans qu'il y eut ou la larve ou un jeune monocus. Je répétai l'expérience en choisissant une autre couple, et à l'expiration de la dernière quinzaine, ma surprise augmenta au delà de l'imagination; le contenu du verre parut être une masse de matière remuante & animée, & se trouvant diversifiée par les couleurs rouge, verte, cendrée, blanche, &c. à l'aide du microscope m'amusa infiniment.

GENUS 12. ONISCUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes quatuordecim. Antennæ setaceæ. Corpus ovale. Linn. syst. nat. p. 1059.

12th GENUS. The ONISCUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

Fourteen feet. Setaceous antennæ, and the body of an oval form.

12. GENRE. L'ONISQUE, ou le CLOPORTE. Pl. XX.

CARACTERE DU GENRE.

Quatorze pattes. Antennes sétacées, & le corps de forme ovale.

ONISCUS aquaticus. Linn.
No. II.

This oniscus is of an ashen-colour, and tolerably smooth. Its body is composed of seven articulations, exclusive of the head and tail, which last part is much larger than the other segments, round at the extremity, and from which issue two appendices, each divided into two threads. This insect has that in common with some sea-onisci, but differs from them by the sea ones having ten segments. This has seven legs on each side; the last of which gradually increase in length, and are constantly larger than the foremost. The antennæ

L'Onisque aquatique.

Ce cloporte est de couleur cendrée & assez lisse. Son corps est composé de sept articles, sans compter la tête & la queue. Cette dernière partie est beaucoup plus grande que les autres anneaux, arrondie par le bout, & il en sort deux appendices qui se divisent chacune en deux filets. Cet insecte a cela de commun avec quelques onisques de mer, mais il en diffère, en ce que les cloportes marins ont dix anneaux. Celui-ci a sept pattes de chaque côté, dont les dernières vont toujours en croissant pour la longueur, & sont
have

have but three long articulations, the last of which is much longer than the rest.

This insect is found in pools, small rivulets, and especially in springs. Many species of it are found in the sea, and larger than the fresh-water ones. These diminutive insects, not unlike crayfish, swim very nimbly. Besides their feet, the hinder and lateral parts are furnished with little-movable penniform threads, that serve them for oars. Those threads have the motion of the wings in birds, and indeed they move with ease every way. In the season of their amours the male impetuously seizes his female with his fore feet; she can no longer have a will of her own, he drags her every where with him as he swims, and thus continues conqueror for eight successive days. Nothing can make him leave hold of his female. After three or four days a small pouch is seen to swell under the female's belly. On the seventh day, you see the young issue forth alive, and fall a-swimming. Their food is the excrement they void by

constamment plus grandes que les premières. Les antennes n'ont que trois articles allongés, dont le dernier est beaucoup plus long que les autres.

Cet insecte se trouve dans les mares, petits ruisseaux & surtout dans les sources. On en trouve dans la mer beaucoup d'espèces & plus grandes que celles d'eau douce. Ces petits insectes un peu ressemblant aux écrevisses, nagent avec rapidité. Outre leurs pattes, la partie postérieure et latérale est garnie de petits filets mobiles, penniformes, qui leur servent de rames. Ces filets ont le mouvement des ailes dans les oiseaux; aussi se meuvent ils facilement en tout sens. Au tems des amours le male impétueux saisit avec ses pattes de devant sa femelle; elle ne peut plus avoir de volonté, il l'entraîne partout avec lui en nageant. Le voilà vainqueur pendant huit jours entiers. Rien ne peut lui faire quitter sa femelle. Au bout de trois ou quatre jours on apperçoit sous le ventre de celle-ci une petite poche qui s'enfle. Au septième jour on en voit sortir des petits tous vivans, qui se mettent à nager. Leur nourriture est l'excrément qui sort de
the

the anus. The period of their amours is come to an end; the male however still remains fixed on the female, and is then busied in doing her a good office, by employing all his strength to help her in throwing off her slough; a task in which he succeeds. An aperture is seen on the top of the head, from whence issues the female entirely white. The slough floats on the top of the water, and might be taken for a dead insect. The male then quits the female; strong enough of himself, he contrives alone to change his slough.

Oniscus asellus.

Every body is acquainted with the domestic oniscus, which is smooth, of an ashen colour, spotted with black and a little yellow; but in the fields two others are met with, which, like it, have ten segments, exclusive of the head and tail, and two appendices to the tail. The first is very smooth, almost as the oniscus armadilla, of a browner colour spotted with grey, but without any yellow spots; the other is of a rough black, the upper part shagreened all over. These two are only varieties of the domestic one, and differ but by their colour and size. When young,

leur anus. Le tems des amours est fini; le mâle reste cependant toujours attaché sur sa femelle. Il est occupé alors à lui rendre un bon office. Il emploie toutes ses forces pour l'aider à quitter sa dépouille. Il y réussit. On voit une ouverture se faire au dessus de la tête; la femelle en sort toute blanche. La dépouille flotte sur l'eau; on la prendroit pour un insecte mort. Le mâle quitte alors femelle; assez fort par lui-même, il parvient tout seul à changer de peau.

Le cloporte ordinaire.

Tout le monde connoit le cloporte domestique qui est lisse, cendré, taché de noir & d'un peu de jaune, mais on en trouve dans la campagne deux autres qui ont comme lui, dix anneaux, sans compter la tête & la queue, & deux appendices à la queue. Le premier est très-lisse, presque comme le cloporte armadille, de couleur plus brune tacheté de gris, mais sans aucune tache jaune; l'autre est d'un noir matte tout chagriné en-dessus. Ces deux ne sont que des variétés de celui des maisons, & ne diffèrent que par la couleur & la grandeur. Souvent quand ils

they

they are often of a pale red. The oniscus is chiefly found in dampish places; in cellars, and under stones in the fields. It is gathered for medicinal use.

Oniscus armadillo. Linn. No. 15. This oniscus is broad, very glossy, and smooth: its colour is black, with a small portion of white on the edge of the segment, which colour often varies; but still the insect is glossy and smooth. Its body is composed of ten segments, besides the head and tail. Of the ten segments, the first seven are broad, and the last three short. The first of these three appears divided in the middle, which is broader than the rest, into three more. These last short segments, with that of the tail, form the extremity of the animal's body, which is round, without any appendix, and constitutes the specific character of this insect. It has fourteen feet, seven on each side. This oniscus, when touched, rolls itself up into a ball, bringing its head and tail together, like the animal called armadillo, and neither its antennæ nor feet are seen: it might be taken for a round,

font jeunes, ils font d'une couleur rouge pale. Le cloporte se trouve principalement dans les endroits un peu humides, dans les caves des maisons, & sous les pierres dans les campagnes. On le ramasse pour l'usage de la médecine.

Le cloporte armadille. Ce cloporte est large, très-lisse & très-uni. Sa couleur est noire, avec un peu de blanc au bord des anneaux. Souvent cette couleur varie, mais l'insecte est toujours lisse & uni. Son corps est composé de dix anneaux, sans compter la tête & la queue. De ces dix anneaux, les sept premiers sont larges, & les trois derniers courts. De ces trois derniers, le premier paroît divisé dans son milieu qui est plus large que le reste, en trois autres. Ces derniers anneaux courts, avec celui de la queue, forment l'extrémité du corps de l'animal qui est arrondie sans aucune appendice, ce qui fait le caractère spécifique de cet insecte. Il a quatorze pattes, sept de chaque côté. Dès qu'on touche ce cloporte, il se roule en boule, rapprochant sa tête de sa queue, comme l'animal nommé tatou ou armadille, & on ne voit, ni ses antennes, ni ses pattes; on le prendroit pour

A a a a

shining

shining pearl. This oniscus is found in woods.

From the strictest researches which I have made, the onisci which inhabit woods are oviparous. I have in my possession some of their eggs; they are round, about the size of the seeds of tare, crustaceous like those of birds, and of a snow-white colour. I have met with great numbers of these eggs in the hollow of decayed willow-trees, and am of opinion that the land onisci are oviparous, and the aquatic ones viviparous.

une perle ronde & brillante. On trouve ce cloporte dans les bois.

D'après les recherches les plus exactes que j'aie faites, les onisques qui habitent les bois sont ovipares. Je me trouve en possession de quelques uns de leurs œufs, qui sont ronds, environ la grosseur de la graine d'ivraie, crustacés comme ceux des oiseaux et de couleur parfaitement blanche. J'ai trouvé grand nombre de ces œufs dans des saules pourris. Je suis d'opinion que les onisques terrestres sont ovipares & les aquatiques vivipares.

GENUS 13. SCOLOPENDRA. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes numerosi totidem utrinque quot corporis segmenta. Antennæ setaceæ palpi duo articulati, corpus depressum. Linn. syst. nat. p. 1062.

13th GENUS. The SCOLOPENDRA. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are as many in number on each side as the segments of the body. Setaceous antennæ. Two palpi jointed and formed of various articulations. The body depressed.

13. GENRE. La SCOLOPENDRE. Pl. XX.

C A R A C T E R E D U G E N R E .

Le nombre des pattes de chaque côté égale celui des anneaux du corps. Les antennes sont sétacées. Deux antennules à plusieurs pièces formées de diverses articulations. Le corps applati.

SCOLOPENDRA forficata.
Linn. No. 9.

This scolopendra, the largest in this country, is of a dun colour, smooth, composed of nine scaly segments, without reckoning the head. The feet are fifteen in number on each side, and the last, longer than the rest and turned backwards, form a kind of forky tail. The antennæ are twice the length of the head, and consist of forty-two short segments. The insect's progressive motion is very quick, and sometimes serpentine. It is found under stones on the ground, under flower-pots and garden boxes. These insects are likewise known by the name of Millepedes. Various species of them are distinguished by their forms, size and colour. Some live in decayed wood, others creep, others inhabit the salt and fresh waters. Some shine in the

LA scolopendre fourchue.

Cette scolopendre, la plus grande de ce pays-ci est de couleur fauve, lisse, composée de neuf anneaux écailleux sans compter la tête. Ses pattes sont au nombre de quinze de chaque côté & les dernières plus longues que les autres & tournées postérieurement forment une espèce de queue fourchue. Ses antennes sont deux fois aussi longues que la tête & composées d'une très grande quantité d'anneaux courts au nombre de quarante deux. Lorsque l'insecte marche, il court fort vite et quelquefois en serpentant. On le trouve à terre sous les pierres, sous les pots à fleurs & les caisses dans les jardins. Ces insectes sont aussi connus sous le nom de mille-pieds. On en distingue de plusieurs espèces, différentes par leurs forme, leur grandeur & leur couleur.

dark. The darting milleped is a nimble swimmer, retires to aquatic plants, and falls a prey to the polypi. From every part of its body, cut and separated, is reproduced a new milleped as in the polypus. The marine scolopendra, like a leech extended and depressed, builds itself little cells with great skilfulness. They are seen in some parts lying on the sea shore at low water. They are masses composed of a multitude of little funnels of a brittle and porous texture. The aperture of the funnel is closed up with a small lid of sand, contrived by the animal to shelter himself within his tube from all danger. The American millepedes carry their eggs under their belly. They dwell in woods and wilds. Their sting is as dangerous as that of scorpions, on which account they would cruelly infest the inhabitants, did not those insects become a prey to the blind serpents.

leur. Les uns vivent dans le bois pourri, d'autres rampent sur terre, d'autres vivent dans la mer & les eaux douces. Quelques uns sont lumineux dans l'obscurité. Le milleped à dard nage sur l'eau avec vitesse, se retire sur les plantes aquatiques & devient la proie des polypes. De chaque partie de son corps coupée & séparée renaît un nouveau milleped comme dans le polype. Les scolopendres de mer semblables à une sangsue étendue & aplatie, se construisent avec art de petites cellules. On en voit sur les bords de la mer en certains endroits après la marée. Ce sont des masses composées d'une multitude de petits entonnoirs d'un tissu cassant et poreux. L'ouverture de ces entonnoirs est formée d'un petit couvercle de sable, que l'animal construit pour se mettre dans son tuyau à l'abri de tous les dangers. Les millepieds d'Amérique portent leurs œufs sous le ventre. Ils habitent les bois, les lieux incultes. Leur piqueure est aussi dangereuse que celle des scorpions. Les habitans en servent cruellement incommodés si ces insectes ne devenoient la proie des serpens aveugles.

GENUS

GENUS 14. IÜLUS. Tab. XX.

CHARACTER GENERIS.

Pedes numerosi, duplo utrinque plures quàm corporis segmenta. Antennæ moniliformes. Palpi duo, articulati; corpus semicylindricum. Linn. syst. nat. p. 1064.

14th GENUS. The IÜLUS. Pl. XX.

CHARACTER OF THE GENUS.

The feet are very numerous, being on each side twice as many as the segments of the body. The antennæ are moniliform. Two articulated palpi. The body of a semicylindrical form.

14. GENRE. L'IÜLE. Pl. XIX.

CARACTERE DU GENRE.

Les pattes sont tres nombreuses, se trouvant de chaque côté deux fois autant qu'il y a d'anneaux au corps. Les antennes sont moniliformes. Deux antennules articulées. Le corps de forme semicylindrique.

IÜLUS terrestris. Linn. No. L'üle de terre. -
3.

B b b b b

This

This small iülus has, on each side, one hundred very short, close-set feet. The body is cylindrically round, consisting of fifty segments, each of which gives rise to two pair of feet; by which means the feet stand two and two by the side of each other, so that between every two there is a little more space. Its colour is blackish, and the animal is very smooth. It is met with under stones, and in the earth.

Iülus fabulosus. Linn. No. 5.

This iülus is of an ashen-colour, smooth, and sometimes has two longitudinal bands of a dun-colour upon its back. The body is composed of about sixty segments, which appear double; one part of the segment being quite smooth, the other charged with longitudinal striæ very close-set together, which causes the cylindric body of the insect to appear intersected alternately with smooth and striated segments. Each segment gives rise to two pair of feet, which makes two hundred and forty, or one hundred and twenty feet on each side. These feet are slender, short and white. The antennæ are very short, and consist of five rings. The in-

Ce petit iüle a de chaque côté cent pattes fort courtes & ferrées. Son corps est rond cylindrique, composé de cinquante anneaux, dont chacun donne naissance à deux paires de pattes. Ces pattes sont par ce moyen deux à deux l'une à côté de l'autre, en sorte que de deux en deux il y a un peu plus d'espace entre elles. Sa couleur est noirâtre et il est fort lisse. On trouve cet insecte sous les pierres & dans la terre.

L'iüle du sable.

Cet iüle est de couleur cendrée, lisse et a quelquefois deux bandes longitudinales de couleur fauve sur son dos. Son corps est composé d'environ soixante anneaux qui paroissent doubles, une partie de l'anneau étant toute lisse, & l'autre chargée de stries longitudinales fort ferrées, ce qui fait que le corps cylindrique de l'insecte est comme entrecoupé alternativement d'anneaux lisses & d'anneaux striés. Chaque anneau donne naissance à deux paires de pattes, ce qui fait deux cens quarante, ou cent vingt pattes de chaque côté. Ces pattes sont fines, petites & blanches. Les antennes sont tres courtes & composées de cinq anneaux. Si on
sect,

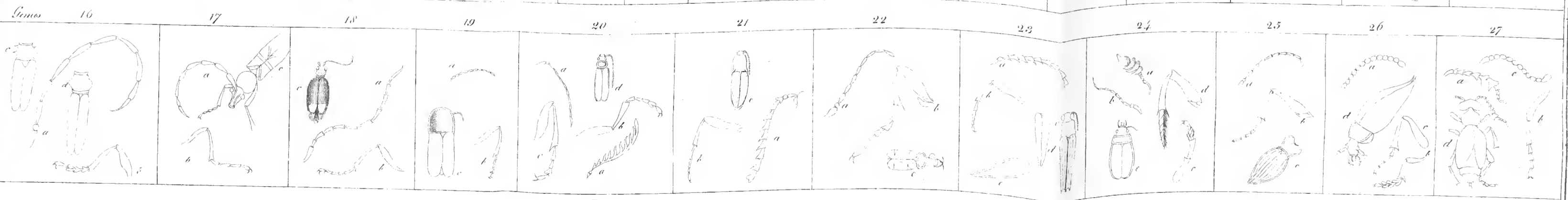
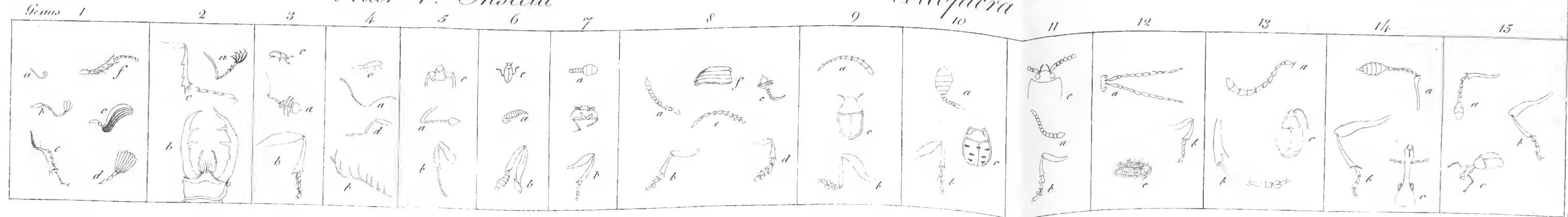
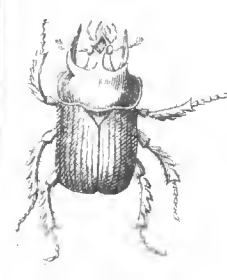
fect, when touched, rolls itself up into a spiral; so that its feet are inwards, but yet turned towards the ground. It is found together with the preceding one, to which it bears a resemblance, though it is much larger.

touche cet insecte il se roule en spirale, de façon que ses pattes sont en dedans, mais cependant du côté qui regarde la terre. On trouve cet insecte avec le précédent, auquel il ressemble, quoique beaucoup plus gros.

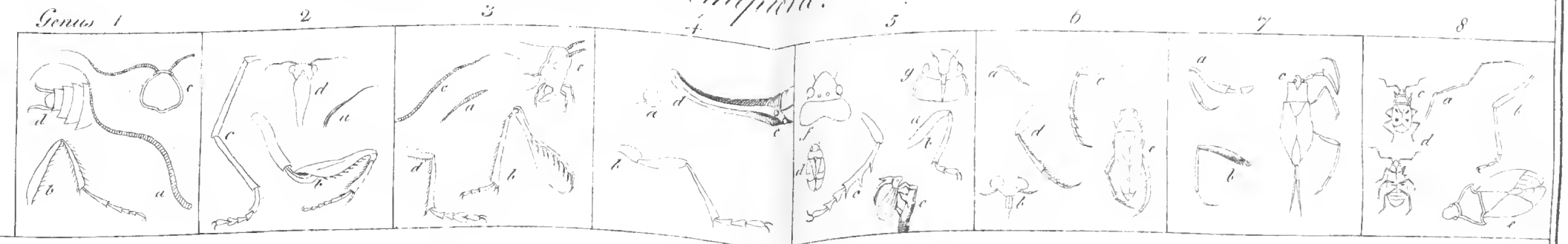
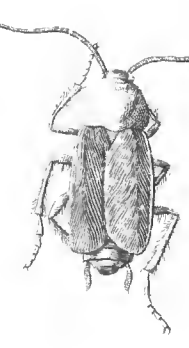
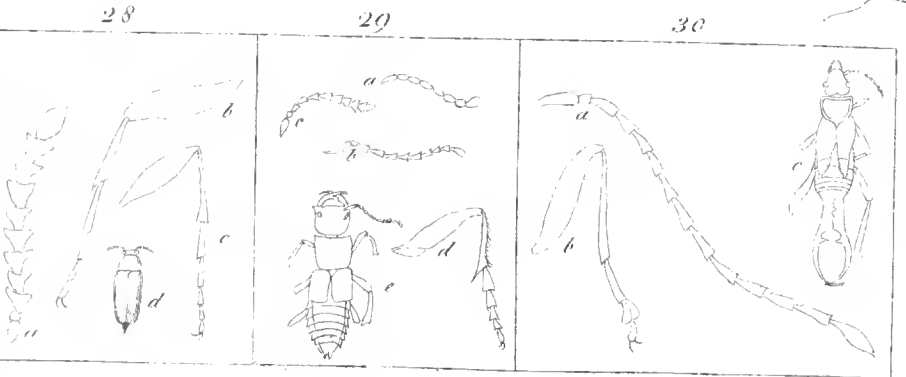
Distinctions of the Orders & Genera Insectorum of Linnæus, by their Clytra, Antenna Tarsi of the feet &c.

Order 1st Insecta

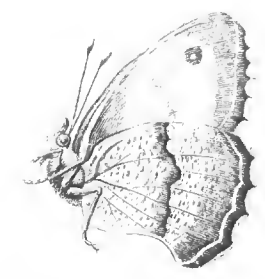
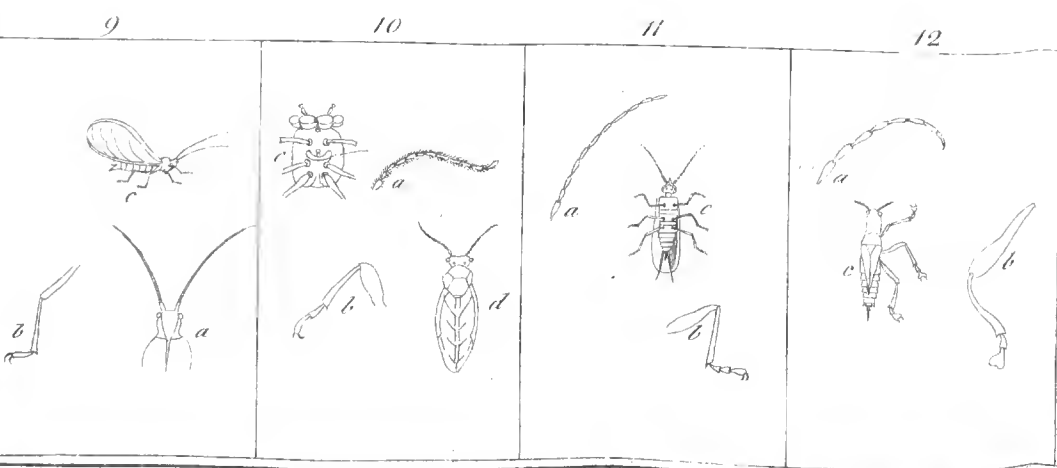
Coleoptera



Order 2nd Insecta Hemiptera.



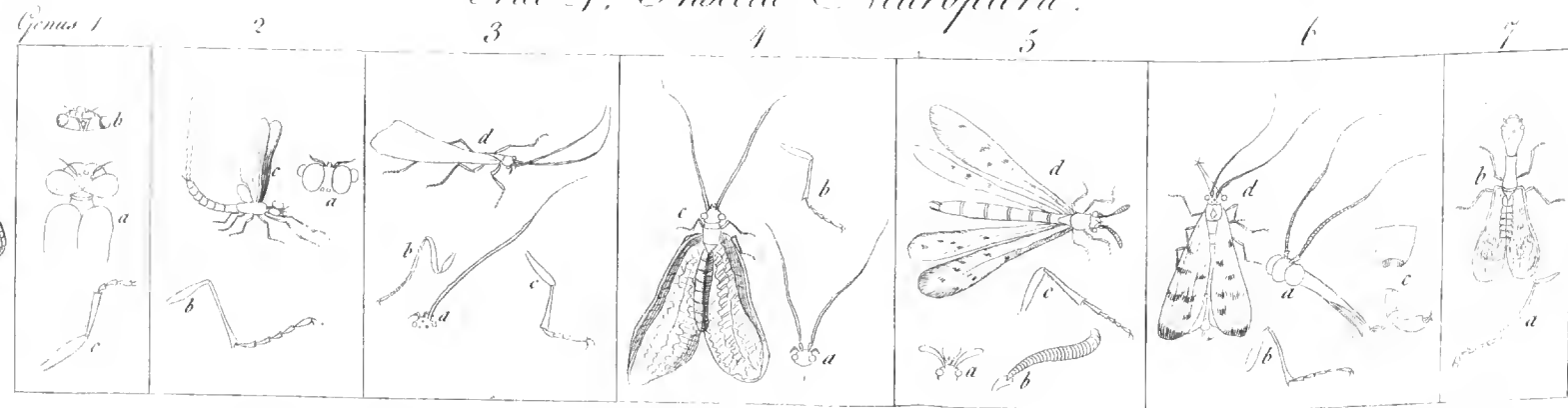
Order 3rd Insecta Lepidoptera.



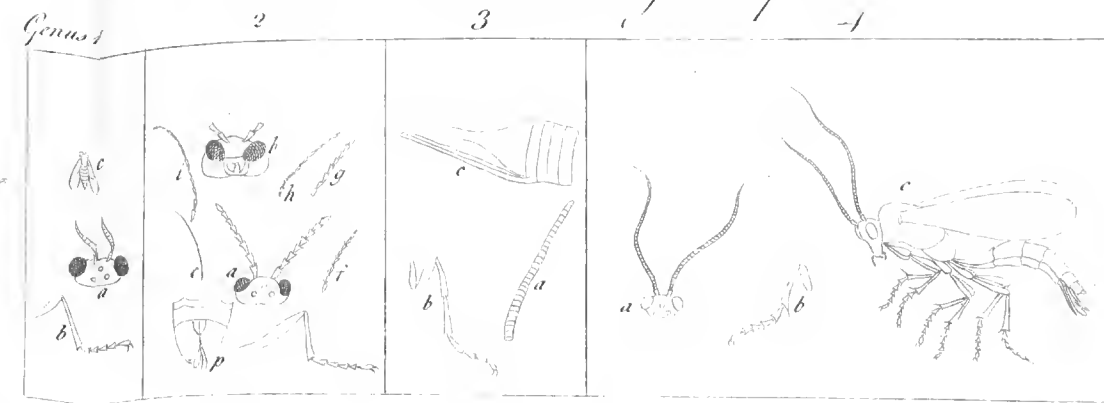
Distinctions of the Ordines & Genera Insectorum of Linnæus. by their Antennæ, Tarsi of the Feet, &c. &c. &c.



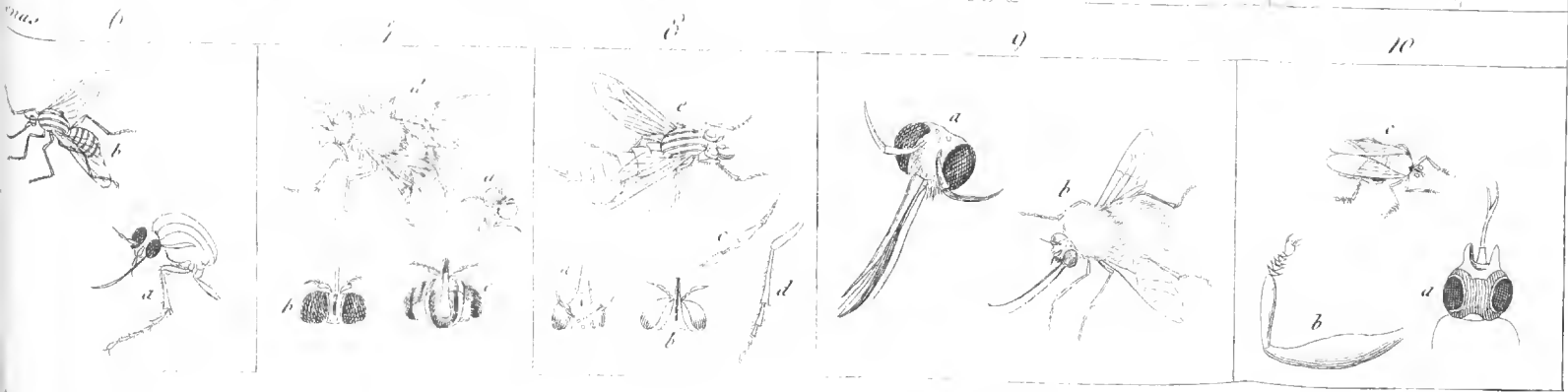
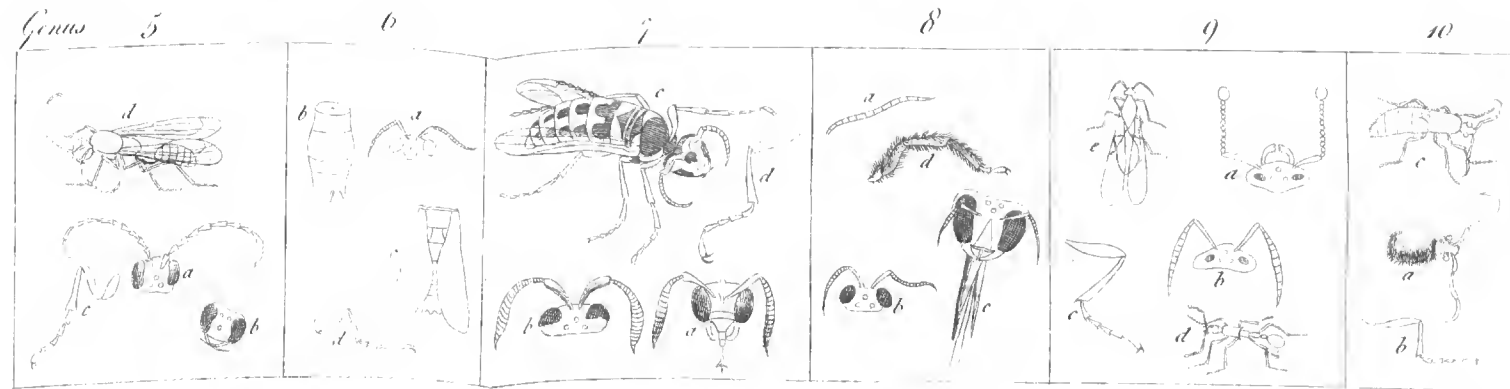
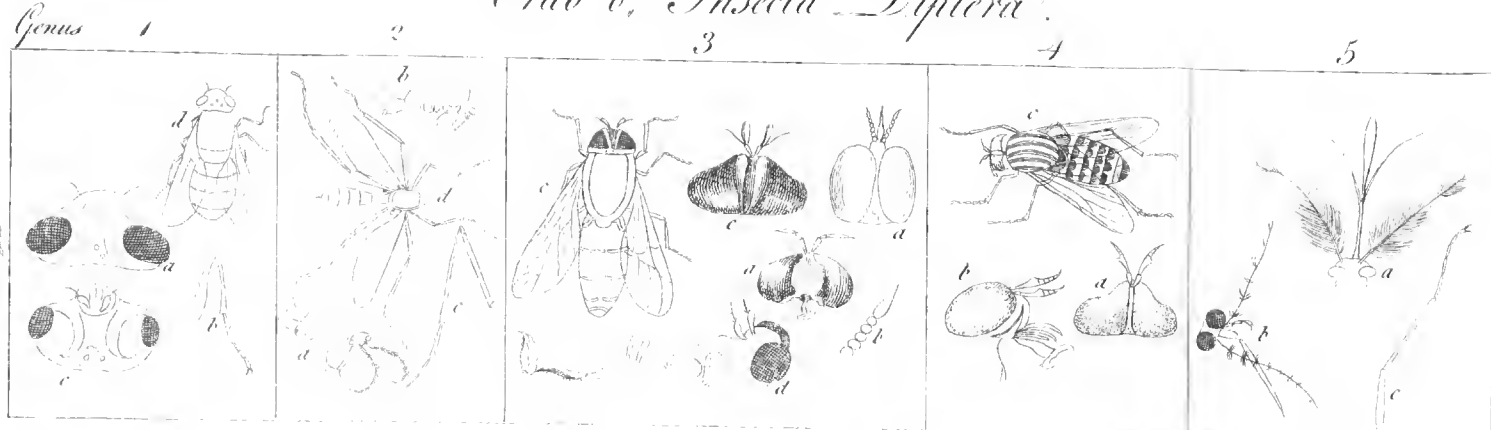
Ordo 1th Insecta Neuroptera.



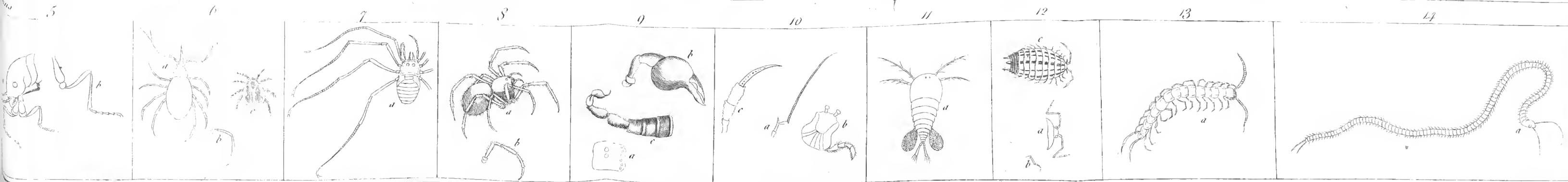
Ordo 5th Insecta Hymenoptera.

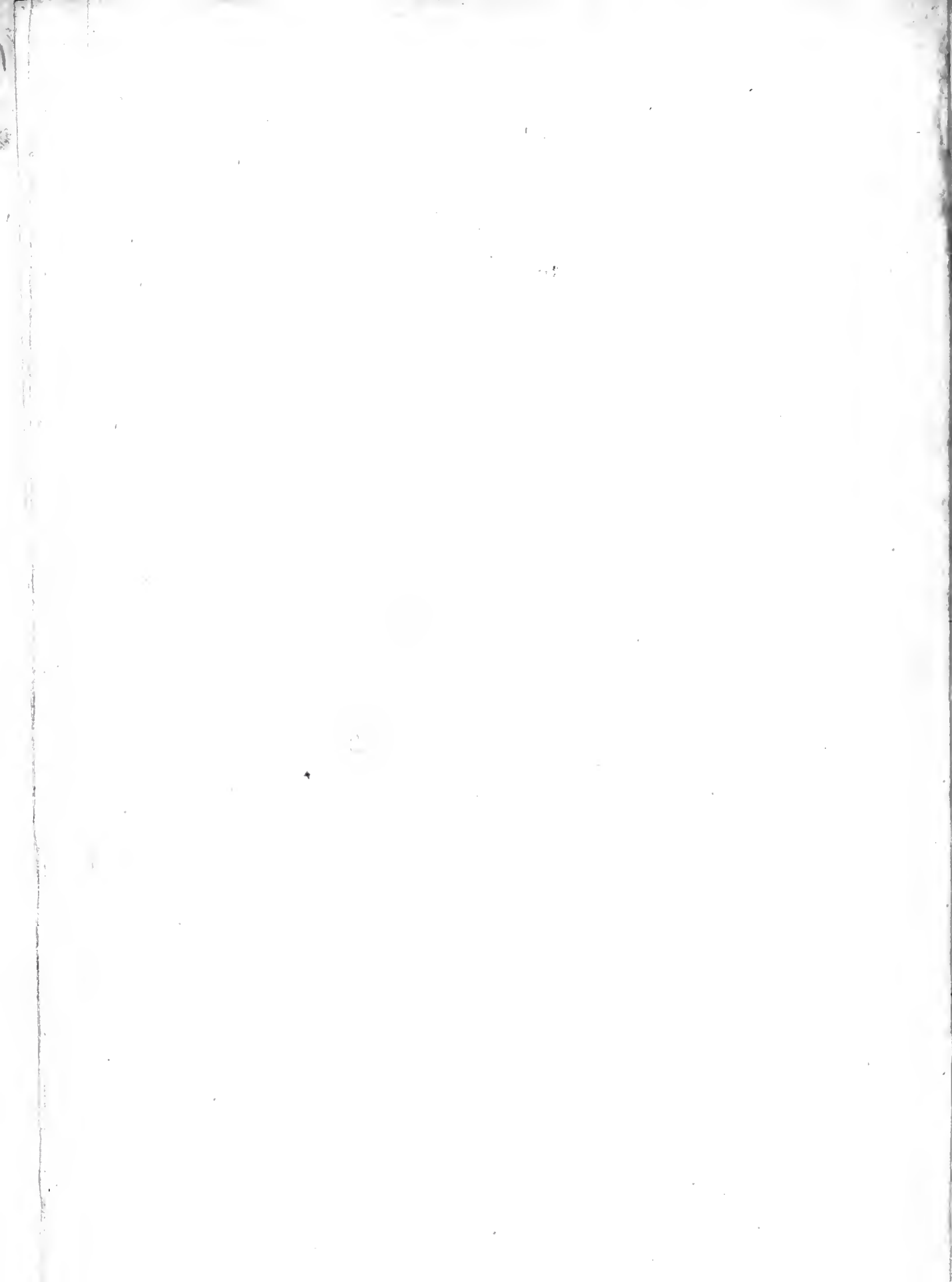


Ordo 6th Insecta Diptera.



Ordo 7th Insecta Aptera.





I N D E X.

Table des Matieres.

N. B. The numbers in this work refer to those of the 13th edition of Linn. Syst. Nat. vol. 2. Vienna.

N. B. Les numéros dans cet ouvrage se rapportent à ceux de la 13me. édition du système de la nature de Linné, tome 2, à Vienne en Autriche.

ORDER I. Insecta coleoptera.

GENUS 1. Scarabæus.

Typhæus, Linn. syst. nat. no. 9, described page 12, figure plate 1.

Pilularius, the pill-beetle, Linn. no. 40, desc. p. 13, fig. 1.

Auratus, the golden-beetle, Linn. no. 78, desc. p. 14, fig. vide pl. 1.

For the distinctions of this genus, in their antennæ, tarfi of the feet, &c. &c. vide pl. 21, no. 1.

A the antenna of the bull-comber.

b ditto magnified.

c ditto of the cockchafer.

d ditto of another.

e fore-leg.

f hind-leg, both dentated.

GENUS 2. Lucanus.

Cervus, the stag-beetle, Linn. no. 1, desc. p. 15, fig. of male and female, vide pl. 2.

Paralelipipedus, Linn. no. 6, desc. p. 17, fig. pl. 2.

For the distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 2.

A antenna.

B head and jaws.

C fore-leg.

GENUS 3. Dermestes.

Lardarius, the pantry or larder dermestes, Linn. no. 1, desc. p. 18, fig. pl. 3.

ORDRE I. Insectes coléoptères.

1 GENRE. Le Scarabé.

Le Typhée, Linn. syst. nat. no. 9, décrit p. 12 dessiné planche 1.

Le Pilulaire, Linn. no. 40, décrit p. 13, figure 1.

Le Scarabé doré, Linn. no. 78, décrit p. 14, fig. pl. 1.

Pour les distinctions de ce genre dans les antennes, les tarses, &c. &c. voyez la planche 21, no. 1.

A antenne du typhée.

b la même à la loupe.

c celles du hanneton.

d celles d'un autre.

e patte de devant.

f patte de derriere, toutes deux dentelées.

2 GENRE, Le Cerf-volant.

Cervus, le cerf, Linn. no. 1, décrit p. 15, voyez les fig. du mâle & de la femelle, pl. 2.

Le paralelipede, Linn. no. 6, décrit p. 17, fig. pl. 2.

Les distinctions de ce genre se voyent, pl. 21, no. 2.

A antenne.

B tête & machoires.

C patte antérieure.

3 GENRE. Le Dermeste.

Du lard ou du garde-manger, Linn. no. 1, déc. p. 18, fig. pl. 3.

C c c c c

Domesticus,

I N D E X.

- Domesticus**, the house dermestes, Linn. no. 12, desc. p. 19, fig. pl. 3.
Violaceus, the violet-coloured dermestes, Linn. no. 13, desc. p. 20, fig. pl. 3.
Fumatus, the dung dermestes, Linn. no. 22, desc. p. 20, fig. pl. 13.
Ferrugineus, the rusty-iron coloured dermestes, desc. p. 20, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 3.
 A antenna.
 B hind-leg magnified.
 C form of the insect.
- GENUS 4. Ptinus.**
Pectinicornis, the ptinus with pectinated antennæ, Linn. no. 1, desc. p. 22, fig. pl. 3.
Pertinax, the stubborn ptinus, Linn. no. 2, desc. p. 22.
Elytris rubro-flavescentibus, &c. the ptinus with yellowish-red coloured elytra, desc. p. 23, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 4.
 A antennæ plain.
 B ditto pectinated.
 C form of the insect.
 D hind-leg.
- GENUS 5. Hister.**
Unicolor, the hister being all of one colour, Linn. no. 3, desc. p. 24, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 5.
 A antenna
 B hind-leg.
 C head.
- GENUS 6. Gyrinus, the whirler.**
Natator, the swimmer, Linn. no. 1. desc. p. 26, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 6.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 7. Byrrhus.**
Scrophulariæ, the byrrhus of the figwort, Linn. no. 1. desc. p. 28. fig. pl. 3.
Verbasci, the byrrhus of the mullein, or cows lungwort, Linn. no. 3, desc. p. 29, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 7.
- Le dermeste domestique, Linn. no. 12, déc. p. 19, fig. pl. 3.
 Le dermeste violet, Linn. no. 13, déc. p. 20, fig. pl. 3.
 Le dermeste du fumier, Linn. no. 22, déc. p. 20, fig. pl. 3.
 Le dermeste couleur de fer rouillé, déc. p. 20, fig. pl. 3.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 21, no. 3.
 A antenne.
 B patte postérieure vue à la loupe.
 C forme de l'insecte.
- 4 GENRE. Le Ptine.**
 Le ptine à antennes en peigne, Linn. no. 1, déc. p. 22, fig. pl. 3.
 Le ptine opiniâtre, Linn. no. 2, déc. p. 22.
 Le ptine à étuis de couleur aurore, déc. p. 23, fig. pl. 3.
 Voyez les distinctions de ce genre à la pl. 21, no. 4.
 A antennes unies.
 B antennes en peigne.
 C forme de l'insecte.
 D patte postérieure.
- 5 GENRE. L'Hister.**
 L'hister tout d'une couleur, Linn. no. 3, déc. p. 24, fig. pl. 3.
 Pour les distinctions de ce genre voyez la pl. 21, no. 5.
 A antenne.
 B patte de derriere.
 C la tête.
- 6 GENRE. Le Gyrin.**
 Le gyryn nageur, Linn. no. 1, déc. p. 26, fig. pl. 3.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 21, no. 6.
 A antennes.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
- 7 GENRE. Le Byrrhe.**
 Le byrrhe de la scrophulaire, Linn. no. 1, déc. p. 18, fig. pl. 3.
 Le byrrhe, du bouillon blanc, Linn. no. 3, déc. p. 29, fig. pl. 3.
 Les distinctions de ce genre, pl. 21, no. 7.

I N D E X.

- A antenna.
 B hind-leg.
 C head.
- GENUS 8. Sylpha.**
 Vespillo, the carrion sylph, Linn. no. 2, desc. p. 30, fig. pl. 3.
 Atrata, the mourning-clad sylph, Linn. no. 12, desc. p. 31, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 8.
 A antennæ of the common sylphæ.
 B hind-leg.
 C antennæ of the s. vespillo.
 D fore-leg.
- GENUS 9. Cassida, the helmet-insect.**
 Virides, the green-coloured helmet-insect, Linn. no. 1, desc. p. 33, fig. pl. 3.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 9.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C thorax and elytra.
- GENUS 10. Coccinella.**
 Desc. pl. 36, fig. pl. 4.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 10.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C thorax and elytra.
- GENUS 11. Chrysomela, the golden-limbed insect.**
 Polita, the burnished chrysomela, Linn. no. 27, desc. p. 39, fig. pl. 4.
 Graminis, the grass-coloured chrysomela, Linn. no. 7, desc. p. 40, fig. pl. 4.
 Hæmoptera, Linn. no. 11, desc. p. 40, fig. p. 4.
 Sanguinolenta, the scarlet-banded chrysomela, Linn. no. 38, desc. p. 40, fig. pl. 4.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 11.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C head, and part of the thorax.
- GENUS 12. Hispa, the bristler.**
 Atra, the black bristler, Linn. no. 1, desc. p. 42, fig. p. 4.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 12.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C thorax and elytra.
- A antennes.
 B pattes postérieure.
 C la tête.
- 8 GENRE. Le Sylphe.**
 Le filphe des charognes, Linn. no. 2, décrit, p. 30, fig. pl. 3.
 Le filphe en habit de deuil, Linn. no. 12, déc. p. 31, fig. pl. 3.
 Distinctions de ce genre, voyez pl. 21, no. 8.
 A antennes du filphe commun.
 B. pattes de derrière.
 C antennes du filphe des charognes.
 D patte antérieure.
- 9 GENRE. La Casside.**
 La casside verte, Linn. no. 1, déc. p. 33, pl. 3.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 9.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C le corcelet & les étuis.
- 10 GENRE. La Coccinelle.**
 Décrite p. 36, figurée, pl. 4.
 Les distinctions de ce genre, pl. 21, no. 10.
 A antennes.
 B patte postérieure.
 C corcelet & étuis.
- 11 GENRE. La chrysomèle.**
 La chrysomèle polie, Linn. no. 27, déc. p. 39, fig. pl. 4.
 Chryf. du gramen, Linn. no. 7, décr. p. 40, fig. pl. 4.
 La chryf. à ailes sanglantes, Linn. no. 11, déc. p. 40, fig. pl. 4.
 La chryf. à bandés couleur de feu, Linn. no. 38, déc. p. 40, fig. pl. 4.
 Distinctions de ce genre, pl. 12, no. 11.
 A antennes.
 B patte postérieure.
 C la tête & partie du corcelet.
- 12 GENRE. Le porte-épine.**
 Le porte-épine noir, Linn. no. 1, déc. p. 42, fig. pl. 4.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 12.
 A antennes.
 B patte postérieure.
 C corcelet & étuis.

I N D E X.

- GENUS 13.** *Bruchus*, the glutton.
Pisi, the bruchus of the pea, Linn. no. 1, desc. p. 44, fig. pl. 4.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 13.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 14.** *Curculio*.
Curculiones, def. p. 46, 7, 8, 9, figuræ pl. 5.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 14.
- GENUS 15.** *Attelabus*.
Curculionoides, the curculio-shaped attelabus, Linn. no. 3, desc. p. 51, fig. pl. 5.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 15.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 16.** *Cerambyx*, the capricorn.
Mofchatus, the musk-capricorn, Linn. no. 34, desc. p. 54, fig. pl. 5.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 16.
 A antennæ.
 B fore-leg.
 C the thorax, armed with spines.
 D thorax cylindrical and unarmed.
- GENUS 17.** *Leptura*.
Melanura, the black-tailed leptura, Linn. no. 2, male desc. p. 56, fig. pl. 5, by mistake placed among the cerambyces.
Arenata, the leptura, marked with bow-like lines, Linn. no. 21, desc. p. 57, fig. pl. 5.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 17.
 A antennæ.
 B fore-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 18.** *Necydalis*, the carrion-eater.
 Major, the great carrion-eater, Linn. no. 1, desc. p. 59, fig. pl. 5.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 18.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 19.** *Lampyris*, the glow-beetle.
Noctiluca, the night glow-beetle, Linn. no. 1, desc. p. 61, fig. pl. 6.
- 13 GENRE.** Le Bruché, ou glutton.
 Le bruche des pois, Linn. no. 1, déc. p. 44, pl. 4.
 Distinctions de ce genre, voy. pl. 31, no. 13.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
- 14 GENRE.** Le Charanson.
 Les charançons, décrits p. 46, 7, 8, 9, fig. planche 5.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 14.
- 15 GENRE.** L'Attelabe.
 L'attelabe à forme de charanson, Linn. no. 3, décr. p. 51, fig. pl. 5.
 Distinct. de ce genre, pl. 21, no. 15.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
- 16 GENRE.** Le Capricorne.
 Le capr. musqué, Linn. no. 34, déc. p. 54, fig. pl. 5.
 Distinct. de ce genre, pl. 21, no. 16.
 A antennes.
 B patte antérieure.
 C le corcelet armé de pointes.
 D le corcelet cylindrique sans pointes.
- 17 GENRE.** La Lepture.
 La lept. à queue noire, Linn. no. 2, le mâle déc. p. 56, fig. pl. 5, par méprise placé parmi les capricornes.
 La lept. à lignes, en forme d'arcs, Linn. no. 21, déc. pl. 57, fig. pl. 5.
 Distinct. de ce genre, voy. pl. 21, no. 17.
 A antennes.
 B patte antérieure.
 C forme de l'insecte.
- 18 GENRE.** La Nécydale, ou le mangeur de charogne.
 La grande necyd. Linn. no. 1, déc. p. 59, fig. pl. 5.
 Distinct. de ce genre, pl. 21, no. 18.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
- 19 GENRE.** L'Escarbot luifant.
 La belle de nuit, Linn. no. 1, déc. p. 61, fig. pl. 6.

Distinctions

I N D E X.

- Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 19.
- A antenna.
B hind-leg.
C form of the male insect.
- GENUS 20. Cantharis.**
Livida, the liver-coloured cantharis, Linn. no. 3, desc. p. 64, fig. pl. 6.
Pectinicornis, the cantharis having pectinated antennæ, Linn. no. 20, desc. p. 64, fig. pl. 6.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 20.
- A pectinated antenna.
B fore-leg.
C hind-leg.
D form of the common cantharis.
E antenna of ditto.
- GENUS 21. Elater, the skipper.**
Sanguineus, the blood-coloured skipper, Linn. no. 21, desc. p. 66, fig. pl. 6.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 21.
- A antenna.
B hind-leg.
C form of the insect.
- GENUS 22. Cicindela, the sparkler.**
Campestris, the rural sparkler, Linn. no. 1, desc. p. 68, fig. pl. 6.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 22.
- A antenna.
B hind-leg.
C form of the insect.
- GENUS 23. Buprestis, the cow-burner.**
Guttata, the spotted cow-burner, Linn. no. 2, desc. p. 72, fig. pl. 6.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 23.
- A antennæ.
B hind-leg.
C elytra terminated with spines.
D elytra plain.
E elytra elevated at their base.
- GENUS 24. Dytiscus, the plunger or diver.**
Piceus, the pitch-coloured diver, Linn. no. 1, desc. p. 74, fig. pl. 6.
Marginalis, the diver, having marginal bands on the elytra, Linn. no. 6, desc. p. 75, fig. pl. 6.
Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 24.
- Distinct. de ce genre, voy. pl. 21, no. 19.
- A antenne.
B patte postérieure.
C forme de l'insecte mâle.
- 20 GENRE. La Cantharis.**
La canth. plombée, Linn. no. 3, déc. p. 64, fig. pl. 6.
La canth. à antennes pectinées, Linn. no. 20, déc. p. 64, fig. pl. 6.
- Distinc. de ce genre, voy. pl. 21, no. 20.
- A antenne pectinée.
B patte de devant.
C patte postérieure.
D forme de la canth. ordinaire.
E antenne de la fudite.
- 21 GENRE. Le Taupin.**
Le taupin ensanglanté, Linn. no. 21, déc. p. 66, fig. pl. 6.
Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 21.
- A antenne.
B patte de derriere.
C forme de l'insecte.
- 22 GENRE. La Cicindele.**
La cicindele, champêtre, Linn. no. 1, déc. p. 68, fig. pl. 6.
Distinc. de ce genre, pl. 21, no. 22.
- A antenne.
B patte postérieure.
C forme de l'insecte.
- 23 GENRE. Le Bupreste.**
Le bup. tacheté, Linn. no. 2, déc. p. 72, fig. pl. 6.
Distinc. de ce genre, pl. 21, no. 23.
- A antennes.
B patte postérieure.
C étuis terminés par des pointes.
D étuis simples.
E étuis élevés à la base.
- 24 GENRE. Le Dytique (ou plongeur).**
Le dyt. noir foncé, Linn. no. 1, déc. p. 74, fig. pl. 6.
Le dyt. à étuis bordés d'une bande, Linn. no. 6, déc. p. 75, fig. pl. 6.
- Distinc. de ce genre, pl. 21, no. 24.

I N D E X.

- A** perfoliated antenna.
B setaceous antenna.
C fore-leg.
D hind-leg.
E form of the insect.
- GENUS 25. Carabus, the bull-head.**
 Granulatus, the carabus having oblong raised spots, similar to grains of corn, upon its elytra, Linn. no. 2, desc. p. 79, fig. pl. 7.
 Coriaceus, the shagreen carabus, Linn. no. 1, desc. p. 80, fig. pl. 7.
 Crepitans, the rustling carabus, Linn. no. 18, desc. p. 80, fig. pl. 7.
 Vulgaris, the common carabus, Linn. no. 27, desc. p. 81, fig. pl. 7.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 25.
- A** antenna.
B hind-leg.
C thorax and elytra.
- GENUS 26. Tenebrio, the darkling.**
 Mortisagus, the death-prefaging darkling, Linn. no. 15, desc. p. 83, fig. pl. 7.
 Caraboides, the carabi-like tenebrio, Linn. no. 25, desc. p. 84, fig. pl. 7.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 26.
- A** antennæ.
B fore-leg of one species.
C Hind-leg of the common tenebrio.
D form of ditto.
- GENUS 27. Meloe. The Blossom-eater:**
 Proscarabæus, Linn. no. 1, desc. p. 87, fig. pl. 7.
 Vesicatorius, or blister-beetle, Linn. no. 3, desc. p. 88.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 27.
- A** antennæ of the meloe-proscarabæus.
B hind-leg of ditto.
C antennæ of some species.
D form of the male insect.
- GENUS 28. Mordella, the nibbler.**
 Aculeata, the nibbler having its abdomen terminated with a sharp spine, Linn. no. 2, desc. p. 91, fig. pl. 7.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 28.
- A** antennæ.
B fore-leg.
C hind-leg.
D form of the insect.
- A** antenne à feuilletés.
B antenne à soies.
C patte antérieure.
D patte postérieure.
E forme de l'insecte.
- 25 GENRE. Le Carabe.**
 à étuis granulés, Linn. no. 2, déc. p. 79, fig. pl. 7.
 Carabe chagriné, Linn. no. 1, déc. p. 80, fig. pl. 7.
 Carabe bruyant, Linn. no. 18, p. 80, fig. pl. 7.
 Carabe commun, Linn. no. 27, déc. p. 81, fig. pl. 7.
 Dist. de ce genre, pl. 21, no. 25.
- A** antenne.
B patte postér.
C corcelet & étuis.
- 26 GENRE. Le Ténébrion.**
 Le ténébrion funèbre, Linn. no. 15, déc. p. 83, fig. pl. 7.
 Le t. en forme de carabe, Linn. no. 25, déc. p. 84, fig. pl. 7.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 26.
- A** antennes.
B patte antérieure d'une espèce.
C patte postérieure du ténéb. ordinaire.
D forme du dit.
- 27 GENRE La Meloe.**
 Proscarabé, Linn. no. 1, déc. p. 87, fig. pl. 7.
 La meloe vésicatoire, Linn. no. 3, déc. p. 88.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 27.
- A** antennes de la meloe proscarabé.
B patte postérieure de ladite.
C antennes de quelques espèces.
D forme de l'insecte mâle.
- 28 GENRE. La Mordelle.**
 à aiguillon, Linn. no. 2, déc. p. 91, fig. pl. 7.
 Distinct. de ce genre, pl. 21, no. 18.
- A** antennes.
B patte antérieure.
C patte postérieure.
D forme de l'insecte.

I N D E X.

- GENUS 29.** Staphylinus, or rove-beetle.
 Maxillofus, the large-jawed staphylinus, Linn. no. 3, desc. p. 93, fig. pl. 7.
 Erythropterus, the staphylinus, having red-coloured elytra, Linn. no. 4, desc. p. 94, fig. pl. 7.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 29.
 A moniliform antennæ.
 B filiform ditto.
 C perfoliated ditto.
 D hind-leg.
 E form of the common staphylinus.
- GENUS 33.** Forficula, the ear-wig.
 Auricularia, Linn. no. 1, desc. p. 96, 7, fig. pl. 7.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, no. 30.
 A antennæ.
 B hind-leg.
 C form of the insect.

- 29 GENRE.** Le Staphylin.
 Le staph. à grandes machoires, Linn. no. 3, déc. p. 93, fig. pl. 7.
 à étuis rouges, Linn. no. 4, déc. p. 94, fig. pl. 7.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 39.
 A antennes moniliformes.
 B antennes filiformes.
 C antennes perfoliées.
 D patte postérieure.
 E forme du staphylin ordinaire.
- 30 GENRE.** Le Perce-oreille, Linn. no. 1, déc. p. 96, 7, fig. pl. 7.
 Distinctions de ce genre, pl. 21, no. 30.
 A antennes.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.

O R D E R II.

Insecta Hemiptera.

- GENUS 1.** Blatta, the cock-roach.
 Ferrugineo-fusca, the yellowish iron-coloured cock-roach, Linn. no. 7, desc. p. 102, fig. male and female, pl. 8.
 The distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 1.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C thorax.
 D abdomen.
- GENUS 2.** Mantis, the tooth-fayer.
 Gongylodis, the mantis with turnip-shaped lobes, Linn. no. 4, desc. p. 106, fig. pl. 8.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 2.
 A antenna.
 B fore-leg.
 C hind-leg.
 D head and thorax.
- GENUS 3.** Gryllus, the cricket.
 Bulla bipunctatus, the gryllus with two spots upon the corcelet, Linn. no. 7, desc. p. 109.
 Gryllo-talpa, the mole-cricket, Linn. no. 10, desc. p. 111, fig. pl. 8.

O R D R E II.

Insectes Hemipteres.

- 1 GENRE.** La Blatte.
 Couleur de fer rouillé, Linn. no. 7, décrite p. 102, fig. du mâle & de la femelle, planche 8.
 V. Les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 1.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C corcelet.
 D ventre.
- 2 GENRE.** La mante.
 à lobes en forme de navets, Linn. no. 4, décr. p. 106, fig. pl. 8.
 V. Les distinct. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 2.
 A antenne.
 B patte antérieure.
 C patte postérieure.
 D la tête & le corcelet.
- 3 GENRE.** Le grillon.
 Bulle à deux points, Linn. No. 7, décr. p. 109.
 Le taupe-grillon, Linn. no. 10, déc. p. 111, fig. pl. 8.

I N D E X.

- Domesticus & campestris, the house and field cricket, Linn. no. 12, 13; desc. p. 112, fig. pl. 8.
- Viridissimus, the deep-green locust, Linn. no. 31, desc. p. 115, fig. pl. 8.
- Locusta-grossus, the green locust with blood-coloured thighs, Linn. no. 58, desc. p. 116.
- Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 3.
- GENUS 4. Fulgora.**
- Candelaria, the torch insect, Linn. no. 3, desc. p. 119, fig. pl. 9.
- Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 4.
- A antenna
- B hind-leg.
- C antenna placed below the eye.
- D head lengthened out to a rostrum.
- GENUS 5. Cicada, the frog-hopper.**
- Cornuta, the horned cicada, Linn. no. 6, desc. p. 124, fig. pl. 9.
- Spumaria, the froth cicada, Linn. no. 24, desc. p. 125, fig. pl. 9.
- Sanguinolenta, the blood-spotted c. Linn. no. 22, desc. p. 126, fig. pl. 9.
- Viridis, the green cicada, Linn. no. 46, desc. p. 126, fig. pl. 9.
- Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 5.
- A antenna.
- B fore-leg.
- C hind-leg.
- D form of the common cicada.
- E form of cicada cornuta.
- F upper part of the head.
- G under part of ditto
- GENUS 6. Notonecta, the boat insect.**
- Glauca, the grey boat-insect, Linn. no. 1, desc. p. 128, fig. pl. 9.
- Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 6.
- A antenna.
- B head.
- C fore-leg.
- D hind-leg.
- E form of the insect.
- GENUS 7. Nepa, the Water-scorpion.**
- Cinerea, the ash-coloured nepa, Linn. no. 5, desc. p. 131, fig. pl. 9.
- Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 7.
- Le grillon domestique & le champêtre, Linn. no. 12 et 13, descr. p. 112, fig. pl. 8.
- Le grillon tout vert, Linn. no. 31, descr. p. 115, fig. pl. 8.
- Le gros grillon locuste, Linn. no. 58, desc. p. 116.
- Voy. les dist. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 3.
- 4 GENRE. La mouche luisante.**
- La chandellière, Linn. no. 3, descr. p. 119, fig. pl. 9.
- Voy. distinc. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 4.
- A antenne.
- B patte postérieure.
- C antenne placée au dessous de l'œil.
- D la tête allongée en trompe.
- 5 GENRE. La cigale.**
- Cornue, Linn. no. 6, desc. p. 124, fig. pl. 9.
- écumeuse, Linn. no. 24, desc. p. 125, fig. pl. 9.
- Sanglante, Linn. no. 22, desc. p. 126, fig. pl. 9.
- Verte, Linn. no. 46, p. 126, fig. pl. 9.
- Voy. les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 5.
- A antenne.
- B patte antérieure.
- C patte postérieure.
- D forme de la cigale ordinaire.
- E forme de la cigale cornue.
- F partie supérieure de la tête.
- G partie inférieure.
- 6 GENRE. La punaise à avirons.**
- Verte, Linn. no. 1, descr. p. 128; fig. pl. 9.
- Voy. les distinct. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 6.
- A antenne.
- B tête.
- C patte antérieure.
- D patte postérieure.
- E forme de l'insecte.
- 7 GENRE. Le scorpion d'eau.**
- Cendré, Linn. no. 5, desc. p. 131, fig. pl. 9.
- Voy. les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 7.

A fore-

I N D E X.

- A fore-leg.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
GENUS 8. Cimex, the bug.
 Lectularius, Linn. no. 1, desc. p. 136.
 Baccarum, the berry-cimex, Linn. no. 43, desc. p. 137, fig. pl. 9.
 Juniperinus, the cimex of the juniper-tree, Linn. no. 48, desc. p. 133, fig. pl. 9.
 Bicolor, the black-and-white cimex, Linn. no. 55, desc. p. 139, fig. pl. 9.
 Hiosciamii, the cimex of the henbane, Linn. no. 76, desc. p. 139, fig. pl. 9.
 Campestris, the rustic-cimex, Linn. no. 87, desc. p. 140, fig. pl. 9.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 8.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C form of one species, upper-part.
 D form of ditto, under-side.
 E form of another species.
GENUS 9. Aphis, the plant-louse.
 Ulmi campestris, the aphid of the wild-elm, Linn. no. 2, desc. p. 148, fig. pl. 9.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 9.
 A head, antennæ and rostrum.
 B a leg.
 C form of the insect.
GENUS 10. Chermès.
 Ficus, the fig-tree chermès, Linn. no. 17, desc. p. 150, fig. magnified, pl. 9.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 10.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C head and breast, and rostrum.
 D form of the insect.
GENUS 11. Coccus, the cochineal.
 Phalaridis, the coccus of the phalaris, Linn. no. 20, desc. p. 153, fig. magnified, pl. 9.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 11.
 A antenna.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
GENUS 12. Thrips.
 Juniperina, the thrips of the juniper-tree, Linn. no. 4, desc. p. 158, fig. magnified, pl. 9.
 A patte antérieure.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
8 GENRE. La Punaise.
 La punaise des lits, Linn. no. 1, déc. p. 136, fig. pl. 9.
 La punaise des baies, Linn. no. 43, déc. p. 137, fig. pl. 9.
 La punaise du genévrier, Linn. no. 48, déc. p. 138, fig. pl. 9.
 La punaise de deux couleurs, Linn. no. 55, déc. p. 139, fig. pl. 9.
 La punaise de la jusquiame, Linn. no. 76, déc. p. 139, fig. pl. 9.
 La punaise des champs, Linn. no. 87, déc. p. 140, fig. pl. 9.
 Voy. les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 8.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C forme d'une espèce, partie supér.
 D forme dite, partie infér.
 E forme d'une autre espèce.
9 GENRE. Le Puceron.
 De l'orme sauvage, Linn. no. 2, déc. p. 148, fig. pl. 9.
 Voy. les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 9.
 A tête, antennes & trompe.
 B patte.
 C forme de l'insecte.
10 GENRE. Le chermès.
 Du figuier, Linn. no. 17, déc. p. 150, fig. prise au microscope, planche 9.
 V. Les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 10.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C la tête, la poitrine & la trompe.
 D forme de l'insecte.
11 GENRE. La cochenille.
 Du phalaris, Linn. no. 20, déc. p. 153, prise au microscope, pl. 9.
 V. Les distinc. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 11.
 A antenne.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
12 GENRE. Le thrips.
 Du genévrier, Linn. no. 4, déc. p. 158, fig. pris au microscope, pl. 9.

I N D E X.

Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 2, no. 12.

A antenna.

B hind-leg.

C form of the insect.

V. Les dist. de ce genre, pl. 21, ord. 2, no. 12.

A antenne.

B patte postérieure.

C forme de l'insecte.

O R D E R III.

Insecta Lepidoptera.

GENUS 1. Papilio, the Butterfly.
Eques Tros, Hector, Linn. no. 2, desc. p. 168, fig. pl. 10.

E. Achivus, Machaon, Linn. no. 33, desc. p. 169, fig. pl. 10.

Heliconius, cratægi, the papilio of the wild service, Linn. no. 72, desc. p. 169, fig. pl. 10.

Danaus, candidus, rhamnii, the papilio of the buckthorn, Linn. no. 106, desc. p. 170, fig. pl. 10.

Danaus festivus hyperantus, the papilio sporting on flowers, Linn. no. 127, desc. p. 171, fig. pl. 10.

Nymphalis gemmatus io, the peacock's eye, Linn. no. 131, desc. p. 172, fig. pl. 10.

Phaleratus, urticæ, the gaudy papilio of the nettle, Linn. no. 167, desc. p. 173, fig. pl. 10.

Plebeii ruralis betulæ, of the birch-tree, Linn. no. 220, desc. p. 173, fig. pl. 10.

P. Urbicola comma, papilio marked with a comma, Linn. no. 250, desc. p. 174, fig. pl. 10.

Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 3, no. 1.

A } antennæ.

B }

GENUS 2. Sphinx.

Tiliæ, the sphinx of the lime-tree, Linn. no. 3, desc. p. 177, fig. pl. 10.

Atropos, Linn. no. 9, desc. p. 178, fig. pl. 10.

Stellatarum, Linn. no. 27, desc. p. 179, fig. pl. 10.

Filipendulæ, the sphinx of the drop-wort, Linn. no. 34, desc. p. 180, fig. pl. 10.

Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 3, no. 2.

O R D R E III.

Insectes Lépidoptères.

1 GENRE. Le papillon.
L'Hector, cavalier Troyen, Linn. no. 2, déc. p. 168, fig. pl. 10.

C. Grec, le Machaon, Linn. no. 33, déc. p. 169, fig. pl. 10.

Le papillon Héliconien du forrier sauvage, Linn. no. 72, déc. p. 169, fig. pl. 10.

Le papillon Danaus blanc, du nerprun, Linn. no. 106, déc. p. 170, fig. pl. 10.

Le papillon d. joyeux hyperante, Linn. no. 127, déc. p. 171, fig. pl. 10.

Le papillon nymphe, œil de paon, Linn. no. 131, déc. p. 172, fig. pl. 10.

Le papillon panaché de l'ortie, Linn. no. 167, déc. p. 173, fig. pl. 10.

Le papillon, plebeien rural, du bouleau, Linn. no. 220, déc. p. 173, fig. pl. 10.

Le papillon, p. urbicole, virgule, Linn. no. 250, déc. p. 174, fig. pl. 10.

Voy. les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 1.

A } antennes

B }

2 GENRE. Le Sphinx.

Du tilleul, Linn. no. 3, déc. p. 177, fig. pl. 10.

Le sphinx à tête de mort, Linn. no. 9, déc. p. 178, fig. pl. 10.

Le sp. étoilé, Linn. no. 27, déc. p. 179, fig. pl. 10.

De la filipendule, Linn. no. 34, déc. p. 180, fig. pl. 10.

Voy. les distinc. de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 2.

A an-

I N D E X.

- A antenna.
 B form of the sphinx-atropos.
GENUS 3. Phalena, the moth.
 Attacus, pavonia minor, lesser peacock, Linn. no. 7, desc. p. 192, fig. pl. 10.
 Bombyx, quercus, oak-moth, Linn. no. 25, desc. p. 193, fig. pl. 10.
 B. caja, Linn. no. 38, desc. p. 194, fig. pl. 10.
 B. lubricipeda, the slippery-footed moth, Linn. no. 69, desc. p. 195, fig. pl. 10.
 Noctua humuli, the moth of the hop, Linn. no. 84, desc. p. 196, fig. pl. 10.
 Pronuba, the bride-maid-moth, Linn. no. 121, desc. p. 196, fig. pl. 10.
 Geometra sambucaria, the moth of the elder-tree, Linn. no. 203, desc. p. 197, fig. pl. 20.
 Wavaria, the moth-marked j, Linn. no. 219, desc. p. 197, fig. pl. 10.
 Grossulariata, the moth of the gooseberry-tree, Linn. no. 242, desc. p. 195, fig. pl. 10.
 Tortrix, prasinana, the green moth, Linn. no. 285, desc. p. 198, fig. pl. 10.
 Pyralis, rostralis, the moth with rostrated palpi, Linn. no. 322, desc. p. 199, fig. pl. 10.
 Tinea, alis nobulosis argenteis, &c. desc. p. 199, fig. pl. 10.
 De Geerella, Linn. no. 426, desc. p. 200, fig. pl. 10.
 Alucita, pentadactyla, the moth with five divisions in the wing, Linn. no. 459, desc. p. 200, fig. pl. 10.
 Distinctions of this genus, vide pl. 21, ord. 3, no. 3.
 A setaceous antenna.
 B pectinated ditto.
 C general form of the phalænæ.

- A antenne.
 B forme du sphinx tête de mort.
3 GENRE. La Phalène.
 La phalène attace du petit paon, Linn. no. 7, déc. p. 192, fig. pl. 10.
 Phalène Bombyce, du chêne, Linn. no. 25, déc. p. 193, fig. pl. 10.
 Phalène B. maitresse sans langue, Linn. no. 38, déc. p. 194, fig. pl. 10.
 Phal. bomb. aux pieds glissans, Linn. no. 69, dec. p. 195, fig. pl. 10.
 La phalène noctua spectre, Linn. no. 84, dec. p. 196, fig. pl. 10.
 La phalène noctua nuptiale, Linn. no. 121, déc. p. 196, fig. pl. 10.
 La phalène arpeuteuse du sureau, Linn. no. 203, p. 197, fig. pl. 10.
 La phalène, arpeuteuse marquée d'un j, Linn. no. 219, déc. p. 197, fig. pl. 10.
 L'arpeuteuse du grosfeillier, Linn. no. 242, déc. p. 198, fig. pl. 10.
 La phalène, tortrix verte, Linn. no. 285, déc. p. 198, fig. pl. 10.
 La phalène pyrale à trompe, Linn. no. 322, déc. p. 199, fig. pl. 10.
 La teigne à ailes argentées nébuleuses &c. déc. p. 199, fig. pl. 10.
 La phalène tigne de Geer, Linn. no. 426, déc. p. 200, fig. pl. 10.
 La phalène alucite à cinq rayons, Linn. no. 459, déc. p. 200, fig. pl. 10.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 21, ord. 3, no. 3.
 A antenne setacée.
 B antenne pectinée.
 C forme générale des phalènes.

O R D E R IV.

Insecta Neuroptera.

- GENUS 1.** Libellula.
 Quadrimaculata, the four-spotted libellula, Linn. no. 1, desc. p. 207, fig. pl. 11.
 Grandis, the Linn. no. 9, desc. p. 206, fig. pl. 11.
 Virgo, Linn. no. 20, desc. p. 207, fig. pl. 11.

O R D R E IV.

Insectes Neuroptères.

- 1 GENRE.** La demoiselle.
 à quatre taches, Linn. no. 1, déc. p. 207, fig. pl. 11.
 La grande demoiselle, Linn. no. 9, déc. p. 206, fig. pl. 11.
 La demoiselle vierge, Linn. no. 20, déc. p. 207, fig. pl. 11.

Puçlla,

I N D E X.

- Puella, Linn. no. 21, desc. p. 208, fig. pl. 11.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 1.
 A head and thorax of the 1st family.
 B head of 2d family.
 C hind-leg.
- GENUS 2. Ephemera, the day-fly.
 Vulgata, the common day-fly, Linn. no. 1, desc. p. 213, fig. pl. 11.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 2.
 A head.
 B hind-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 3, Phryganea.
 Bicauda, the double-tailed ph. Linn. no. 1, desc. p. 216, fig. pl. 19.
 Striata, Linn. no. 5, desc. p. 217, fig. pl. 12.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 3.
 A head and antennæ.
 B leg.
 C the leg of the perla.
 D form of the insect.
- GENUS 4. Hemerobius.
 Perla, Linn. no. 2, desc. p. 220, fig. pl. 12.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 4.
 A head, &c.
 B fore-leg.
 C form of the insect.
- GENUS 5 Myrmelion.
 Formicarum, the ant eater, Linn. no. 3, desc. p. 221, fig. pl. 12.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 5.
 A head.
 B antenna.
 C fore-leg.
 D form of the insect.
- GENUS 6. Panorpa, the scorpion-fly.
 Communis, the common panorpa, Linn. no. 1, desc. p. 227, fig. pl. 12.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 6.
 A head, with antennæ and proboscis.
 B fore-leg.
 C chela, or weapon.
 D form of the insect.
- La demoiselle fillette, Linn. no. 21, déc. p. 208, fig. pl. 11.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 1.
 A tête & corcelet de la 1. famille.
 B tête de la 2. famille.
 C patte postérieure.
- 2 GENRE. L'éphémère.
 L'éphémère commune, Linn. no. 1, déc. p. 213, fig. pl. 11.
 Voyez les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 2.
 A tête.
 B patte postérieure
 C forme de l'insecte.
- 3 GENRE. La Frigane.
 à double queue, Linn. no. 1, déc. p. 216, fig. pl. 12.
 La frigane striée, Linn. no. 5, déc. p. 217, fig. pl. 12.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 3.
 A tête & antennes.
 B patte.
 C patte du perlé.
 D forme de l'insecte.
- 4 GENRE. L'Hémérobe.
 L'hémérobe perlé, Linn. no. 2, déc. p. 220, fig. pl. 12.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 4.
 A tête, &c.
 B patte antérieure.
 C forme de l'insecte.
- 5 GENRE. Le Fourmi-lion.
 Le lion des fourmis, Linn. no. 3, déc. p. 221, fig. pl. 12.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 5.
 A tête.
 B antenne.
 C patte antérieure.
 D forme de l'insecte.
- 6 GENUS. La mouche scorpion.
 Commune, Linn. no. 1, déc. p. 227, fig. pl. 12.
 Voy. les dist. de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 6.
 A tête, antennes & trompe.
 B patte antérieure.
 C pince ou arme.
 D forme de l'insecte.

GENUS

I N D E X.

GENUS 7. Raphidia.

Ophiopsis, the snake-headed fly, Linn. no. 1, desc. p. 229, fig. pl. 12.

Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 4, no. 7.

A fore-leg.

B form of the insect.

7 GENRE. La Raphidie.

à tête de serpent, Linn. no. 1, déc. p. 229, fig. pl. 12.

Voy. les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 4, no. 7.

A patte antérieure.

B forme de l'insecte.

ORDER V.

Insecta Hymenoptera.

GENUS 1. Cynips, the gall-fly.

Quercus folii, the oak-leaf gall-fly, Linn. no. 5, desc. p. 232, fig. pl. 13.

Quercus gemmæ, the oak-bud gall-fly, Linn. no. 11, desc. p. 233, fig. pl. 13.

Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 1.

A head and antennæ.

B hind-leg.

C form of the insect.

GENUS 2. Tenthredo, the saw-fly.

Femorata, the saw-fly with large thighs, Linn. no. 1, desc. p. 238, fig. pl. 13.

Luctuosa almi, mourning saw-fly of the alder-tree, Linn. no. 29, desc. p. 238, fig. pl. 13.

Sylvatica, the wood saw-fly, Linn. no. 41, desc. p. 239, fig. pl. 13.

Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 2.

A head and clubbed antennæ.

B the under part of ditto.

C hind-leg.

D the abdomen and sting.

E filiform antennæ unarticulated.

F pectinated ditto.

G antennæ nearly clavated.

H filiform ditto.

I setaceous.

GENUS 3. Sirex, the tailed-fly.

Gigas, the giant tailed-fly, Linn. no. 1, desc. p. 242, fig. pl. 13.

Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 3.

A antenna.

B fore-leg.

C abdomen and sting.

GENUS 4. Ichneumon.

Incubitor, the sitting ichneumon, Linn. no. 26, desc. p. 248, fig. pl. 14.

ORDRE V.

Insectes Hymenoptères.

1 GENRE. Le Cinips.

De la feuille de chêne, Linn. no. 5, déc. p. 232, fig. pl. 13.

Les cinips du bouton de chêne, Linn. no. 11, déc. p. 233, fig. pl. 13.

Voy. les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 1.

A tête & antennes.

B patte postérieure.

C forme de l'insecte.

2 GENRE. La Mouche à scie.

à grosses cuisses, Linn. no. 1, déc. p. 238, fig. pl. 13.

La mouche-à scie solitaire de l'aulne, Linn. no. 29, déc. p. 238, fig. pl. 13.

La mouche-à scie des bois, Linn. no. 41, déc. p. 239, fig. pl. 13.

Voy. les dist. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 2.

A tête & antennes en masse.

B partie inférieure des dites.

C patte postérieure.

D ventre & aiguillon.

E antennes filiformes sans articles.

F ——— pectinées.

G ——— à peu près en masse.

H ——— filiformes.

I ——— sétacées.

3 GENRE. Le Sirex.

Le sirex géant, Linn. no. 1, déc. p. 245, fig. pl. 13.

Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 3.

A antenne.

B patte antérieure.

C ventre & aiguillon.

4 GENRE. L'ichneumon.

L'ichneumon couveur, Linn. no. 26, déc. p. 248, fig. pl. 14.

F f f f

Ma-

I N D E X.

- Manifestator, Linn. no. 32, desc. p. 248, fig. pl. 14.
- Luteus, the yellow ichneumon, Linn. no. no. 55, desc. p. 249, fig. pl. 14.
- Ramidulus, the branch-ichneumon, Linn. no. 56, desc. p. 249, fig. pl. 14.
- Pugillator, the champion ichneumon, Linn. 50, desc. p. 250, fig. pl. 14.
- Distinctions of this genus. vide pl. 22, ord. 5, no. 4.
- A head and antennæ.
- B fore-leg.
- C form of the insect.
- GENUS 5. Sphex, the savage.**
- Spirifex, the turner savage, Linn. no. 9, desc. p. 233, fig. pl. 14.
- Semiaurata viridis, the green and gold savage, Linn. no. 35, desc. p. 255, fig. pl. 14.
- Distinctions of this genus. vide pl. 22, ord. 5, no. 5.
- A head and antennæ.
- B head and jaws.
- C fore-leg.
- D form of the insect.
- GENUS 6. Chrysis, the golden fly.**
- Chrysis ignita, the blazing chrysis, Linn. no. 1, desc. p. 256, fig. pl. 14.
- Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 6.
- A head and antennæ.
- B abdomen.
- C wings extended over ditto.
- D fore-leg.
- GENUS 7. Vespa, the wasp.**
- Crabro, the hornet, Linn. no. 3, desc. p. 258, fig. male and female, pl. 15.
- Vulgaris, the common wasp, desc. p. 259, fig. pl. 15.
- Aërial wasps, desc. p. 263.
- Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 7.
- A head, antennæ and jaws.
- B another view of ditto.
- C form of the insect.
- D fore-leg.
- GENUS 8. Apis, the bee.**
- Regina, the queen-bee, Linn. no. 22, desc. p. 721, fig. pl. 15.
- Muscorum, the moss-bee, Linn. no. 46, desc. p. 266.
- Mas, the male bee, desc. p. 269, fig. pl. 15.
- Le manifestateur, Linn. no. 32, déc. p. 248, fig. pl. 14.
- L'ichneumon jaune, Linn. no. 55, déc. p. 249, fig. pl. 14.
- L'ichneumon ramier, Linn. no. 56, déc. p. 249, fig. pl. 14.
- L'ichneumon champion, Linn. no. 50, déc. p. 250, fig. pl. 14.
- Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 4.
- A tête & antennes.
- B patte antérieure.
- C forme de l'insecte.
- 5 GENRE. Le Sphex.**
- Le sauvage tourneur, Linn. no. 9, déc. p. 253, fig. pl. 14.
- Le sauvage vert à demi doré, Linn. no. 35, déc. p. 255, fig. pl. 13.
- Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 5.
- A tête & antennes.
- B tête & mâchoires.
- C patte antérieure.
- D forme de l'insecte.
- 6 GENRE. La Mouche-dorée.**
- La chrysis flamboyante, Linn. no. 1, déc. p. 256, fig. pl. 14.
- Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 6.
- A tête & antennes.
- B ventre.
- C ailes étendues par dessus le ventre.
- D patte antérieure.
- 7 GENRE. La Guêpe.**
- La guêpe frélon, Linn. no. 3, déc. p. 258, fig. du mâle & de la femelle, pl. 15.
- La guêpe commune, Linn. no. 4, déc. p. 259, fig. pl. 15.
- Guêpes aériennes, déc. p. 263.
- Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 7.
- A tête, antennes & machoires.
- B autre vue des-dites.
- C forme de l'insecte.
- D patte antérieure.
- 8 GENRE. L'Abeille.**
- Abeille reine, Linn. no. 22, déc. p. 271, fig. pl. 15.
- Abeille de la mousse, Linn. no. 46, déc. p. 266, fig. pl. 15.
- Abeille mâle, déc. p. 268, fig. pl. 15.

I N D E X.

- Operariæ**, the working-bees, Linn. no. 22, desc. p. 269, fig. pl. 15.
Centuncularis, the leaf-cutting bee, Linn. no. 4, desc. p. 275.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 8.
 A extended whole antennæ.
 B head, with angulated or broken (as it were) antennæ.
 C head and sheath opened.
 D fore-leg.
- GENUS 9. Formica**, the ant.
Rufa, the carrot-coloured ant, Linn. no. 3, desc. p. 277, fig. p. 15.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 5, no. 9.
 A head, jaws and antennæ of the common ant.
 B head and antennæ of the male pismire.
 C fore-leg.
 D form of the common ant.
 E form of the pismire.
- GENUS 10. Mutilla**.
Europæan, the European mutilla, Linn. no. 4, desc. p. 283, fig. pl. 15.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 10.
- Abeille ouvrière**, déc. p. 269, fig. pl. 15.
Abeille coupeuse de feuilles, Linn. no. 4, déc. p. 275.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 8.
 A antenne entiere étendue.
 B tête avec les antennes anguleuses ou (pour ainsi dire) rompues.
 C tête et gaine ouverte.
 D patte antérieure.
- 9 GENRE. La fourmi**.
Rouffe, Linn. no. 3, déc. p. 277, fig. pl. 15.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 9.
 A tête, mâchoires & antennes de la fourmi commune.
 B tête & antennes de la fourmi mâle.
 C patte de devant.
 D forme de la fourmi commune.
 E forme de la fourmi rouffe.
- 10 GENRE. La Mutille**.
D'Europe, Linn. no. 4, déc. p. 283, fig. pl. 15.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 10.

O R D E R VI.

Insecta Diptera.

- GENUS 1. Cæstrus**, the gad-fly or breefe.
Ovis, the gad-fly of the sheep, Linn. no. 5, desc. p. 290, fig. pl. 16.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 1.
 A head, upper part.
 B fore-leg.
 C head, the under part.
 D form of the insect.
- GENUS 2. The Crane-fly**.
Rivosa, the crane-fly of the brook, Linn. no. 2, desc. p. 294, fig. pl. 10.
Crocata, the saffron-coloured crane-fly, Linn. no. 4, desc. p. 295, fig. pl. 16.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 2.
- GENUS 3. Musca**, the fly.
Chamælion, the camelion-fly, Linn. no. 3, desc. p. 299, fig. pl. 16.

O R D R E VI.

Insectes Diptères.

- 1 GENRE. L'Œstre**.
Des moutons, Linn. no. 5, déc. p. 290, fig. pl. 16.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 1.
 A tête, partie supérieure.
 B patte antérieure.
 C tête, partie inférieure.
 D forme de l'insecte.
- 2 GENRE. La tipule**.
Des ruisseaux, Linn. no. 2, déc. p. 294, fig. pl. 16.
La tipule saffranée, Linn. no. 4, déc. p. 295, fig. pl. 16.
 Voy. les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 2.
- 3 GENRE. La Mouche**.
La mouche chaméliion, Linn. no. 3, déc. p. 299, fig. pl. 16.

I N D E X.

- Vespaefimilis, the wasp-like fly, Linn. no. 44, desc. p. 300, fig. pl. 16.
 Pellucens, the transparent fly, Linn. no. 62, desc. p. 301, fig. pl. 16.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 3.
 A A heads of the 1st family.
 B moniliform antenna of ditto.
 C head of 2d family.
 D head, &c. of the plumata.
 E form of the insect.
- GENUS 4. Tabanus.**
 Bovinus, the ox-fly, Linn. no. 4, desc. p. 303, fig. pl. 17.
 Pluvialis, the pluvial ox-fly, Linn. no. 16, desc. p. 304, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 4.
 A head, antenna, &c.
 B another view.
 C form of the insect.
- GENUS 5. Culex, the gnat.**
 Pipiens, the humming gnat, Linn. no. 1, desc. p. 306, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 5.
 A head, &c. of the male.
 B ditto of the female.
 C fore-leg.
- GENUS 6. Empis.**
 Livida, the lead-coloured empis, Linn. no. 3, desc. p. 311, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 6.
 A head, thorax and proboscis.
 B form of the insect.
- GENUS 6. Conops, the conic-faced fly.**
 Culcitrans, the kicking conops, Linn. no. 2, desc. p. 312, fig. pl. 17.
 Conops macrocephala, the long-headed conops, Linn. no. 5, desc. p. 313, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 7.
 A head, the natural size.
 B ditto magnified.
 C The under part of ditto.
- GENUS 8. Afilus.**
 Crabroniformis, the hornet-shaped aphilus, Linn. no. 4, desc. p. 314, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 6, no. 8.
- La mouche ressemblant à la guêpe, Linn. no. 44, déc. p. 300, fig. pl. 16.
 La mouche transparente, Linn. no. 62, déc. p. 301, fig. pl. 16.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 3.
 A A têtes de la 1. famille.
 B antenne moniliforme de la dite.
 C tête de la 2. famille.
 D tête de la mouche plumée.
 E forme de l'insecte.
- 4 GENRE. Le taon.**
 Des bœufs, Linn. no. 4, déc. p. 303, fig. pl. 17.
 Le taon pluvieux, Linn. no. 16, déc. p. 304, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 4.
 A tête, antenne, &c.
 B autre vue.
 C forme de l'insecte.
- 5 GENRE. Le coufin.**
 Piailleur, Linn. no. 1, déc. p. 306, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 5.
 A tête, &c. du mâle.
 B ——— de la femelle.
 C patte antérieure.
- 6 GENRE. L'empis.**
 Plombée, Linn. no. 3, déc. p. 311, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 6.
 A tête, corcelet & trompe.
 B forme de l'insecte.
- 7 GENRE. La conops.**
 Calcitrante, Linn. no. 2, déc. p. 312, fig. pl. 17.
 La conops à tête allongée, Linn. no. 5, déc. p. 313, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 7.
 A tête de grandeur naturelle.
 B la même aggrandie.
 C partie inférieure de la même
- 8 GENRE. L'afilus.**
 En forme de frélon, Linn. no. 4, déc. p. 314, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 8.

A head

I N D E X.

- A head, upper part.
 B ditto, under part.
 C antennæ.
 D hind-leg.
 E form and natural size of the insect.
- GENUS 9. *Bombylius*, the buz-fly.
Medius, the middling buz-fly, desc. p. 316, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 9.
 A head, antennæ, and proboscis, the sheath opened.
 B form and natural size of the insect.
- GENUS 10. *Hippobosca*, the horse leech.
Equina, Linn. no. 1, desc. p. 318, fig. pl. 17.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 6, no. 10.
 A head.
 B hind-leg.
 C form and natural size of the insect.

- A tête, partie supérieure.
 B la même, partie inférieure.
 C antennes.
 D patte posté.
 E forme & grandeur naturelle de l'insecte.
- 9 GENRE. Le bourdon.
Mitoyen, Linn. no. 2, déc. p. 316, fig. pl. 17.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 6, no. 9.
 A tête, antennes & trompe, l'étui ouvert.
- B forme & grandeur naturelle de l'insecte.
- 10 GENRE. L'Hippobosque.
 Des chevaux, Linn. no. 1, déc. p. 318, fig. pl. 17.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, 6, no. 10.
 A tête.
 B patte de derriere.
 C forme & grandeur naturelle de l'insecte.

O R D E R VII.

Insecta Aptera.

- GENUS 1. *Lepisma*.
Sacharina, the sugar-lepisma, Linn. no. 1, desc. p. 311, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 1.
 A head and antennæ.
 B hind-leg.
 C form and natural size of the insect.
- GENUS 2. *Podura*, the spring-tail.
Villosa, the hairy spring-tail, Linn. no. 9, desc. p. 324, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 2.
 A head, antennæ, &c.
 B hind-leg.
 C abdomen.
 D form of the insect.
- GENUS 3. *Termes*.
Pulfatorium, the noisy termes, Linn. no. 2, desc. p. 326, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 3.
 A head.
 B hind-leg.
 C form of the insect.

O R D R E VII.

Insectes Aptères.

- 1 GENRE. Le Lépisme.
 Le lépisme sucré, Linn, no. 1, déc. p. 321, fig. pl. 18.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 1.
 A la tête & les antennes.
 B patte postérieure.
 C forme & grandeur naturelle de l'insecte.
- 2 GENRE. La Podure.
 La podure velue, Linn. no. 9, déc. p. 324, fig. pl. 18.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 2.
 A la tête, les antennes, &c.
 B patte postérieure.
 C ventre.
 D forme de l'insecte.
- 3 GENRE. Le Termès.
 Le termès bruyant, Linn. no. 2, déc. p. 326, fig. pl. 18.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 5, no. 3.
 A tête.
 B patte postérieure.
 C forme de l'insecte.
 G g g g g

GENUS

I N D E X.

- GENUS 4. Pediculus, the louse.**
 Humanus, the human-louse, p. 328, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 4.
 A head.
 B leg.
- GENUS 5. Pulex, the flea.**
 Irritans, the provoking flea, desc. p. 330, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 5.
 A head, &c.
 B leg.
- GENUS 6. Acarus, the tick.**
 Longicornis, the tick with long antennæ, Linn. no. 29, desc. p. 333, fig. pl. 18.
 Aquaticus, the water-tick, desc. p. 334, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide. pl. 22, ord. 7, no. 6.
 A form of the acarus longicornis.
 B hind-leg.
 C form of the acarus aquaticus.
- GENUS 7. Phalangium.**
 Opilio, the shepherd-phalangium, Linn. no. 2, desc. p. 336, fig. pl. 18.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ordo 7, no. 7.
 A form of the insect.
- GENUS 8. Aranea, the spider.**
 Diadema, the white-banded spider, Linn. no. 1, desc. p. 340, fig. pl. 19.
 Domesticus, the house-spider, Linn. no. 9, desc. p. 342, fig. pl. 19.
 Vacuefactas domos incolens, the spider inhabiting empty houses, desc. p. 343, fig. pl. 19.
 Subterranea, the cellar-spider, desc. p. 343.
 Hortensis, the garden-spider, desc. p. 344.
 Viatica, the traveller, Linn. no. 43, desc. p. 346, fig. pl. 19.
 Livida rufa, the carrotty-coloured spider, desc. p. 347, fig. pl. 19.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 8.
 A general form of the spider.
 B a leg.
- GENUS 9. Scorpio, the scorpion.**
 Afer, the Barbary scorpion, Linn. no. 3, desc. p. 350, fig. pl. 19.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 9.
- 4 GENRE. Le pou.**
 Le pou de l'homme, déc. p. 328, fig. pl. 18.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 4.
 A tête.
 B patte.
- 5 GENRE. La Puce.**
 La puce irritante, déc. p. 330, fig. pl. 18.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 5.
 A tête, &c.
 B patte.
- 6 GENRE. La tique.**
 à longues antennes, Linn. no. 29, déc. p. 333, fig. pl. 18.
 La tique d'eau, déc. p. 334, fig. pl. 18.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 2.
 A forme de la tique à longues antennes.
 B patte postérieure.
 C forme de la tique d'eau.
- 7 GENRE. Le Faucheur.**
 Le faucheur berger, Linn. no. 2, déc. p. 363, fig. pl. 18.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 7.
 A forme de l'insecte.
- 8 GENRE. L'Araignée.**
 à bandeau blanc, Linn. no. 1, déc. p. 340, fig. pl. 19.
 Domestique, Linn. no. 9, déc. p. 342, fig. pl. 19.
 Solitaire, déc. p. 343, fig. pl. 19.
 Des caves, déc. p. 343.
 L'araignée des jardins, déc. p. 344.
 Vagabonde, Linn. no. 33, déc. p. 346, fig. pl. 19.
 L'araignée rousse-plombée, déc. p. 346, fig. pl. 19.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 8.
 A forme générale de l'araignée.
 B patte.
- 9 GENRE. Le Scorpion.**
 De Barbarie, Linn. no. 3, déc. p. 350, fig. pl. 19.
 Voy. les distinc. pl. 22, ord. 7, no. 9.

I N D E X.

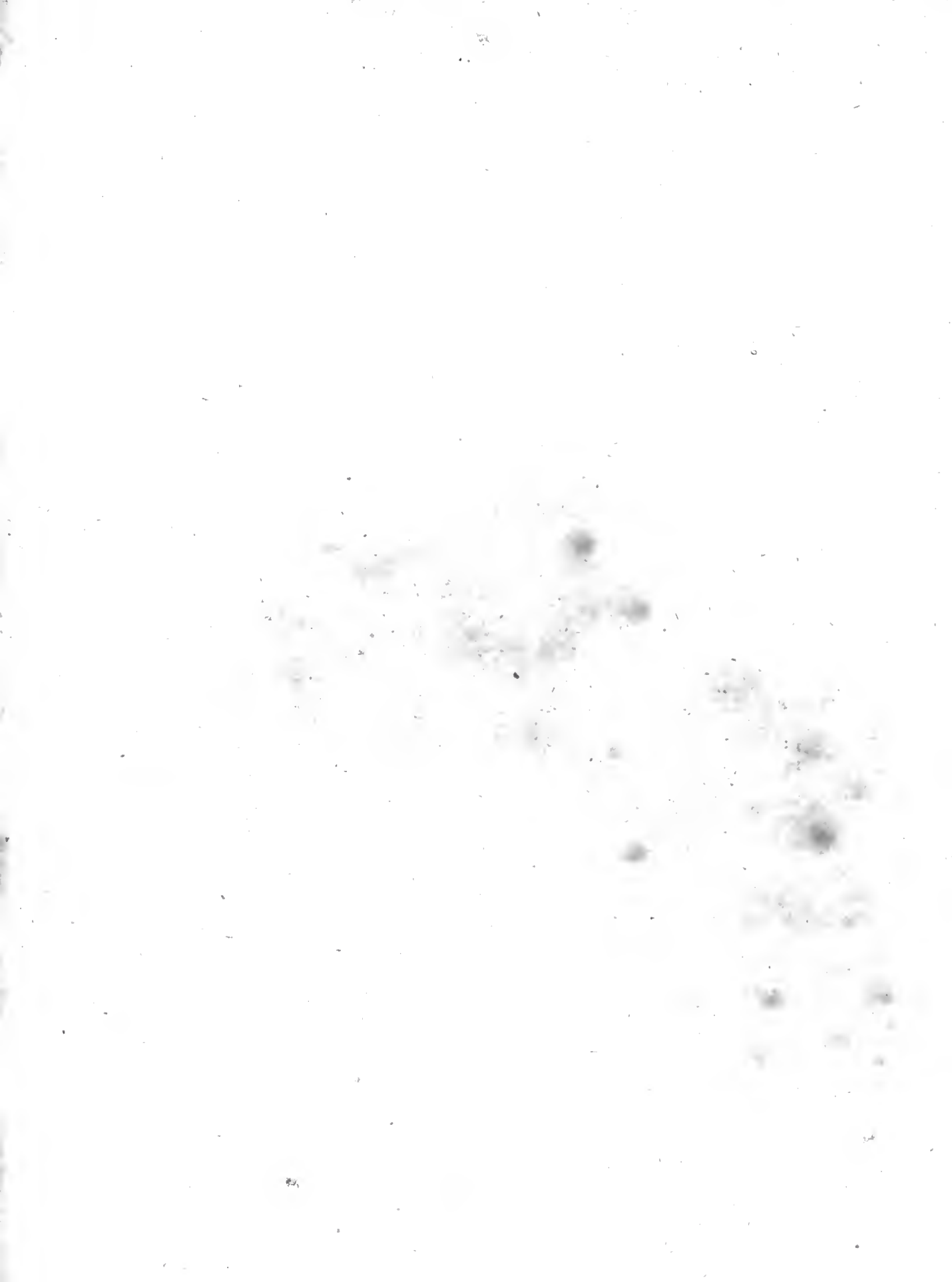
- A thorax.
 B a claw.
 C part of the abdomen and sting.
GENUS 10. Cancer, the crab.
 Cursor, the running crab, Linn. no. 1, desc. p. 356, fig. pl. 20.
 Dormia, the bear-crab, Linn. no. 24, desc. p. 356.
 Parasiticus Bernardus, the parasitic Bernard, the hermit-crab, Linn. no. 57, desc. p. 257, fig. pl. 20.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 10.
 A antenna.
 B thorax.
 C hind claw of the cancer Bernardus.
GENUS 11. Monoculus.
 Quadricornis, the monoculus with four antennæ, Linn. no. 6, desc. p. 358, fig. pl. 20, magnified.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 11.
 a figure of the female magnified.
GENUS 12. Oniscus.
 Aquaticus, the aquatic-oniscus, Linn. no. 11, desc. p. 362, fig. pl. 20.
 The common little oniscus-asellus, Linn. no. 11, desc. p. 364, fig. pl. 20.
 Armadillo, Linn. no. 15, desc. p. 265, fig. pl. 20.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 12.
 A head and antennæ.
 B fore-leg.
 C form of the insect.
GENUS 13. Scolopendra.
 Forficata, the fork-tailed scolopendra, Linn. no. 9, desc. 367, fig. pl. 20.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 13.
 A form of the insect.
GENUS 14. Iulus.
 Terrestris, the land iulus, Linn. no. 2, desc. p. 369, fig. pl. 20.
 Sabulosus, the sandy iulus, Linn. no. 5, desc. p. 370, fig. pl. 20.
 Distinctions of this genus, vide pl. 22, ord. 7, no. 14.
 A form of the iulus terrestris.
- A corcelet.
 B pince.
 C partie du ventre & de l'aiguillon.
10 GENRE. Le cancre.
 Le cancre coureur, Linn. no. 1, déc. p. 356, fig. pl. 20.
 Le cancre ours, Linn. no. 24, déc. p. 35.
 Le cancre parasite, Bernard l'hermite, Linn. no. 57, déc. p. 357, fig. pl. 20.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 10.
 A antenne.
 B corcelet.
 C pince de derrière du Bernard l'hermite.
11 GENRE. Le Monoclé.
 à quatre antennæ, Linn. no. 6, déc. p. 358, fig. pl. 20, agrandi.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 11.
 a la fig. du femelle agrandée.
12 GENRE. L'Onisque, ou cloporte.
 Aquatique, Linn. no. 11, déc. p. 362, fig. pl. 20.
 Le cloporte ordinaire, Linn. no. 11, déc. p. 364, fig. pl. 20.
 Le cloporte armadille, Linn. no. 15, déc. p. 365, fig. pl. 20.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 12.
 A tête & antennæ.
 B patte antérieure.
 C forme de l'insecte.
13 GENRE. La Scolopendre.
 à queue fourchue, Linn. no. 9, déc. p. 367, fig. pl. 20.
 Voy. les distinc. de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 13.
 A forme de l'insecte.
14 GENRE. L'Iüle.
 De terre, Linn. no. 2, déc. p. 369, fig. pl. 20.
 L'iüle du sable, Linn. no. 5, déc. p. 370, fig. pl. 20.
 Voyez les distinctions de ce genre, pl. 22, ord. 7, no. 14.
 A forme de l'iüle de terre.

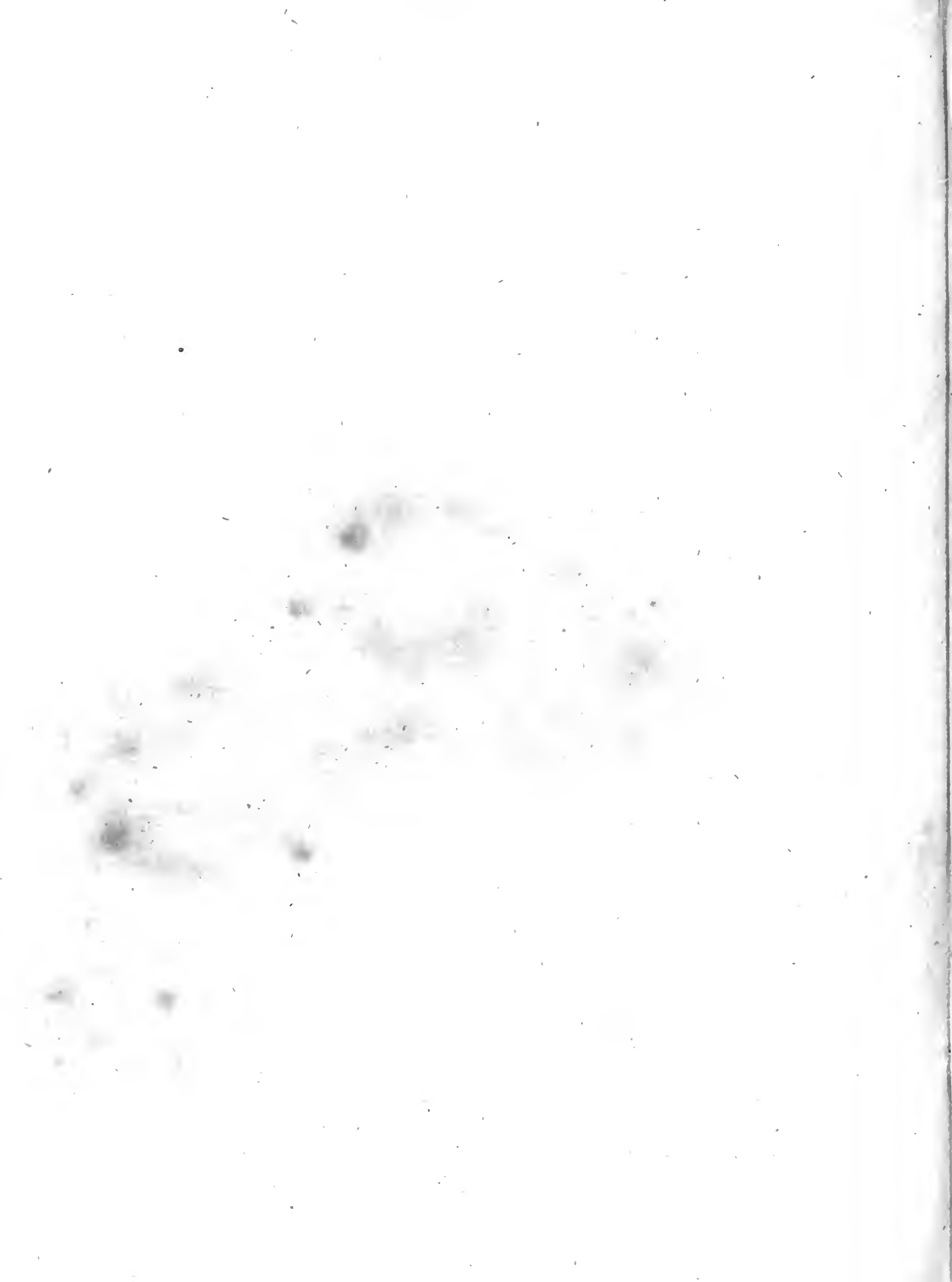
Directions to the Binder.

Pour le Relieur.

PLATE		to face	Page
1			10
2	=====		15
3	=====		18
4	=====		36
5	=====		45
6	=====		60
7	=====		78
8	=====		100
9	=====		118
10	=====		162
11	=====		206
12	=====		214
13	=====		232
14	=====		244
15	=====		258
16	=====		286
17	=====		302
18	=====		322
19	=====		338
20	=====		354
21	} to precede the index.		
22			

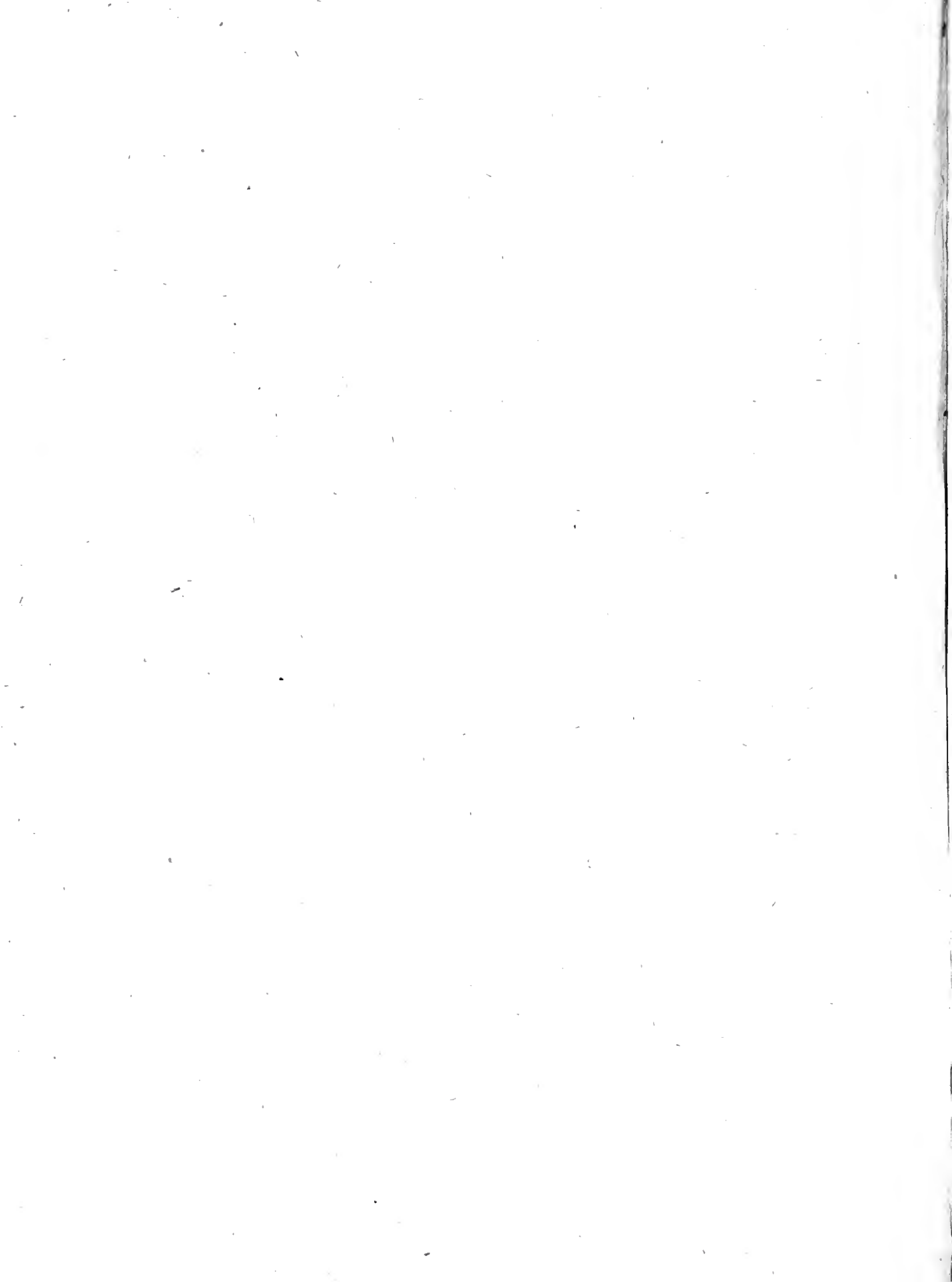
PLANCHE		vis-à-vis la	Page
1			10
2	=====		15
3	=====		18
4	=====		36
5	=====		45
6	=====		60
7	=====		78
8	=====		100
9	=====		118
10	=====		162
11	=====		206
12	=====		214
13	=====		232
14	=====		244
15	=====		258
16	=====		286
17	=====		302
18	=====		322
19	=====		338
20	=====		354
21	} doivent précéder la table des matieres.		
22			











Barbut (G.)

- Vignette colored. title mounted)
with 20 colored and 2 plain
plates.

