



7
27
137

HISTOIRE

NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE.

DES CRUSTACÉS ET INSECTES.

TOME PREMIER.

O N S O U S C R I T

A P A R I S ,

CHEZ { DUFART, Imprimeur-Libraire et éditeur,
rue et maison des Mathurins S. Jacques
BERTRAND, Libraire, quai des Augustins,
N° 35.

A R O U E N ,

Chez VALLÉE, frères, Libraires, rue Beffroi, N° 22.

A S T R A S B O U R G ,

Chez LEVRAULT, frères, Imprimeurs-Libraires.

A L I M O G E S ,

Chez BARGEAS, Libraire.

A M O N T P E L L I E R ,

Chez VIDAL, Libraire.

A M O N S ,

Chez HOYOIS, Libraire.

Et chez les principaux Libraires de l'Europe.

435
L3h
t.1-2
Ent.

HISTOIRE NATURELLE,

GENERALE ET PARTICULIERE,

DES CRUSTACÉS

ET DES INSECTES.

OUVRAGE faisant suite aux Œuvres de LECLERC DE BUFFON, et partie du Cours complet d'Histoire naturelle rédigé par C. S. SONNINI, membre de plusieurs Sociétés savantes.

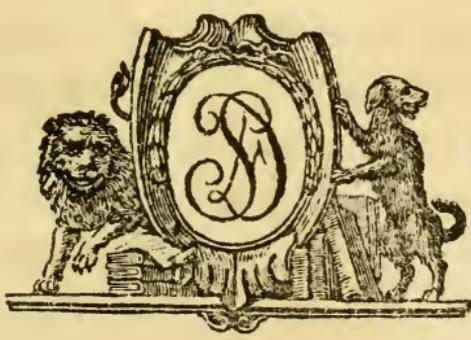
Fac. Cds. Oud.
8-26-63

PAR. P A. LATREILLE,

MEMBRE associé de l'Institut national de France, des Sociétés Linnéenne de Londres, Philomathique, Histoire naturelle de Paris, et de celle des Sciences, Belles Lettres et Arts de Bordeaux.

PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES.

TOME PREMIER.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE F. DUFART.

AN XII.

1802

1804

1874

Received of the Treasurer of the
County of ... the sum of ...
for ...

Witness my hand and seal this ...
day of ... 1874

...

137271

595.7

L362

P R É F A C E.

EN donnant à la suite de l'Histoire des Quadrupèdes, des Oiseaux de l'immortel Buffon, celle des Insectes, je suis bien éloigné de vouloir me dire son continuateur. Pourrois-je, sans être dans le délire, ne pas voir l'immensité de l'intervalle qui me sépare de ce grand homme, et pour la profondeur des connoissances, et pour la sublimité des pensées, et pour les charmes ravissans de la diction ! Notre âge a vu briller ce génie, et fatiguée des peines, des efforts que sa naissance lui a coûté, la Nature va se reposer pendant bien des siècles avant d'en produire un semblable. Ainsi ne paroissent, qu'à des époques lointaines et remarquables, ces astres d'une forme extraordinaire, qu'on a nommés *comètes*.

Secondant de tout son zèle, de tout son pouvoir les travaux et les recherches

e

de Sonnini, le Libraire qui a conçu et produit jusqu'à sa fin la vaste entreprise de cette Edition de Buffon, a voulu que le public jouît, en même tems, d'un Cours complet d'Histoire naturelle : les Œuvres du Plinè Français en sont le noyau ; autour de lui viennent se ranger, mais sans se confondre, toutes les parties complémentaires. Le moment est arrivé où je dois aussi commencer d'acquitter ma dette. Combien elle est accablante ! non, vingt années de recherches et de méditations sur mon sujet ne sauroient dissiper les frayeurs dont je suis saisi à la vue de la tâche qui m'est imposée, si je n'avois fondé mon espoir sur l'indulgence propice de mes lecteurs. Elle seule me rassure et m'enhardit. Ah ! vous connoissez les difficultés innombrables dont est hérissée l'histoire de cette multitude infinie d'êtres, appelés *insectes* ; vous avez appris mieux que moi combien l'extrême petitesse de ces animaux oppose

d'obstacles à la découverte de leurs mœurs et de leurs habitudes; vous avez lu ce qu'on a écrit relativement à ce peuple, et vous n'ignorez pas qu'il est peu connu ainsi que tant d'autres, comme ceux, par exemple, qui occupent les terres récemment découvertes. Vous voilà donc, j'ai cette douce confiance, prêts à m'entendre avec ce sentiment qui encourage, en se prêtant à notre foiblesse. Une carrière, dont nous ne pouvons mesurer l'étendue, s'offre à nos regards; essayons de la parcourir, non en nous abandonnant à nos seules forces, mais en appelant pour nous soutenir ces hommes dont les travaux immortels doivent nous diriger.

O vous! que la zoologie, la botanique regardent comme un de leurs plus grands maîtres; vous qui m'associâtes à une partie de vos travaux, et qui m'avez ouvert ainsi la route qui mène à la gloire, savant Lamarck, veuillez toujours marcher à mes côtés, et que

la sagesse de vos conseils, votre expérience me servent de guides ; et vous , avec lesquels je me suis formé dans l'art d'observer les Insectes , mes amis Olivier et Bosc, je n'ai pas besoin de vous dire que vos noms sont dans tous mes ouvrages , et mieux encore dans mon cœur.

Aidé de ces puissans secours , je ne regarderai pas mon entreprise comme le fruit de la présomption. S'il est des circonstances où l'homme sage doit craindre d'être téméraire , il en est aussi où il doit appréhender de devenir pusillanime ; car la prudence a des bornes. Si par un calcul exagéré de mes moyens je viens à faire des fautes , il pourra cependant résulter peut-être quelque avantage de mes erreurs. J'ouvrirai la voie à des découvertes.

L'ordre que je me propose de suivre dans cette Histoire générale des Insectes est , à la transposition près des crustacés , le même que j'avois déjà publié

dans mon Précis des caractères génériques des Insectes. Je n'ai pas cru devoir y faire d'autres changemens, le flambeau de l'anatomie n'ayant pas encore suffisamment éclairé cette route ténébreuse. Puisque l'on convient d'ailleurs que les animaux, que Linnæus a nommés *Insectes*, forment un groupe tout à fait distinct et isolé, puisque les vicissitudes que ce groupe éprouvera ne consisteront que dans quelques déplacements de ses coupes, le point essentiel est de bien caractériser les divisions et de tracer de notre mieux leurs limites. Laissons à l'anatomie le soin de nous marquer l'ordre que ces divisions occupent dans la série naturelle des êtres. Je ne nie pas que les *arachnides*, par exemple, ne puissent, ainsi que l'a déjà pensé le professeur Lamarck, être séparés des insectes et former une classe; mais les observations anatomiques n'ayant pas encore confirmé cette opinion, je suis autorisé à

les laisser encore à leur ancienne place. Cependant, pour que mon histoire soit d'accord avec l'ordre de mes travaux du Museum d'histoire naturelle, je commencerai par les Crustacés et les Insectes aptères.

Mes coupes d'ordres seront partagées en familles; j'ai le premier indiqué cette marche, et j'ai vu, avec plaisir qu'on en avoit profité. Sept années de plus de recherches sur cette partie, l'examen approfondi de la belle collection d'Insectes du Museum national, m'ont donné le moyen de perfectionner mes premiers essais.

Je mets à la tête de chacune de ces familles le tableau général de ce que l'Histoire des animaux qui la composent offre de plus piquant; j'ai recueilli à cet égard beaucoup d'observations neuves et des faits singuliers. L'homme, qui n'étudie les Insectes que dans son cabinet, peut être descripteur; mais il ne sera jamais, à ce que je pense, un profond entomologiste.

Les genres offriront toutes les espèces connues qui leur appartiennent ; celles que je n'aurai pas examinées seront distinguées des autres. Toutes seront partagées en deux : les indigènes et les exotiques. Cette méthode , lorsqu'on suit d'ailleurs les rapports d'affinité , est extrêmement commode.

A chaque espèce seront jointes les phrases correspondantes de Linnæus , de M. Fabricius , de Geoffroy , d'Olivier , celles principalement de celui qui aura décrit le premier l'espèce. J'indiquerai aussi deux ou trois figures ; celle que j'aurai jugée la meilleure sera à la tête.

Mon travail relatif aux coupes des genres est tel , que chaque division que je proposerai ne renfermera ordinairement qu'une vingtaine d'espèces , et souvent moins ; je pourrai ainsi rendre mes différences spécifiques plus comparatives , plus courtes , et me dispenser d'une longue description.

Ne pouvant figurer toutes les espèces ,

je choisirai dans chaque genre les plus saillantes, et leurs parties caractéristiques seront le sujet d'autant de dessins particuliers.

Il nous manquoit des élémens d'Entomologie; mes deux premiers volumes en tiendront lieu. Quoique ici les travaux de M. Fabricius, et d'Olivier surtout, m'aient été fort utiles, je crois cependant donner sous plusieurs rapports un livre original. Les planches qui accompagnent les élémens, et dont les sujets figurés sont généralement connus, faciliteront, j'espère, l'étude des instrumens nourriciers des Insectes, organes si importans dans leur économie, et qui fournissent de si bons caractères, quoi qu'en puissent dire des hommes qui ne les ont jamais étudiés. Je me contente de donner à ces deux premiers volumes le simple titre d'*éléments*. D'autres les auroient revêtus de la qualité fastueuse de *philosophie*; car l'on sait combien ce mot en impose, et combien il a d'in-

fluence. Il ne sied qu'à des génies extraordinaires, à des hommes placés au premier rang dans la carrière des sciences, d'appeler leurs conceptions des idées philosophiques. Tel est l'apanage naturel des Chaptal, des Fourcroy, des Fabricius, des Jussieu, des Lamarck, des Cuvier, des Lacépède, etc., etc. Pour nous, marchons modestement avec les littérateurs phébéïens.

Ma gratitude a déjà parlé, mais sa voix résonne encore au fond de mon cœur ; pourrai-je lui imposer silence, et le Public me permettra-t-il d'oublier un instant les seuls rapports que je dois avoir avec lui, ceux de la science, pour l'entretenir d'un sentiment qui m'est personnel.

A la tête des hommes qui ont concouru à l'amélioration de mes travaux, je place l'illustre voyageur et naturaliste Sonnini. Il m'a communiqué plusieurs bonnes observations sur les Insectes de Cayenne, et un très-grand nombre de

notes qu'il avoit recueillies dans la lecture de presque tous les voyageurs célèbres. Parmi ceux qui m'ont fait part de leurs richesses en histoire naturelle, je compte sur-tout un de mes savans collègues, Beauvois. J'ai trouvé chez lui, non un de ces hommes qui estiment tous les objets de leur collection au poids de l'or, mais un ami qui ne s'est plus ressouvenu que la possession de tel ou tel insecte avoit exposé ses jours, et qui m'a dit si généreusement, *prenez*. Dans le nombre de mes correspondans, je dois citer Dargelas, dont le nom m'est cher sous bien d'autres titres, et Lapierre, professeur d'histoire naturelle à Rouane : le zèle de l'un et de l'autre sont au dessus de ma reconnoissance et de mon expression.

EXPOSITION

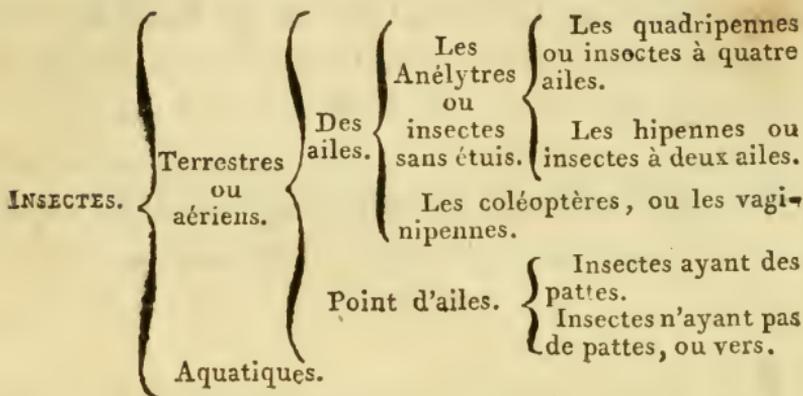
DES

SYSTÈMES ENTOMOLOGIQUES (1).

LE génie vraiment extraordinaire qui jeta les fondemens de l'histoire naturelle des animaux, le célèbre Aristote, entrevit, il y a plus de deux mille ans, plusieurs des coupes principales établies, depuis deux siècles seulement, dans les insectes. Aldrovande est, après lui, le premier des méthodistes aux travaux duquel nous devons rendre l'hommage de notre reconnoissance. Ces divisions, malgré leur inexactitude et leur insuffisance, sont toujours remarquables, en ce qu'elles ont mis sur la voie et en ont préparé de plus importantes.

(1) Quelqu'aride que soit cette partie, nous ne pouvons nous dispenser de la donner, l'amour de la science l'exigeant.

Les insectes qui comprennent aussi les vers, y sont partagés ainsi :



Les crustacés sont placés avec les animaux aquatiles, sans sang, *exsangues*.

Les abeilles font l'ouverture des insectes sans élytres, et à quatre ailes. Dans cette division se trouvent les papillons et les cigales.

La mouche, l'oestre ou l'asile terrestre ; les cousins sont rangés parmi les insectes à deux ailes et sans élytres.

Les vaginipennes ou les coléoptères renferment et nos insectes à étuis, et nos orthoptères.

Nous voyons, avec les insectes sans ailes et pourvus de pattes, la fourmi, la punaise, le pou, la puce, la scolopendre, le cloporte, le jule, etc.

Les larves des insectes, les teignes sont associées aux vers.

Willughby fait avancer la science de quelques pas de plus. Sa méthode ayant été adoptée et développée par Ray, est plus communément attribuée à celui-ci.

Les insectes, d'après lui, ne subissent pas de changement des formes, ou sont sujets à en éprouver. Ceux qui ne sont pas sujets à des métamorphoses, sont sans pattes ou pourvus de pattes.

Les lombrics, les ascarides, les sangsues composent la première subdivision.

La seconde est partagée en quatre :

Insectes à six pieds ou hexapodes.

—— à huit pieds ou octapodes.

—— ceux qui en ont de quatorze à trente :

—— et ceux qui en ont un plus grand nombre, polypodes.

Les hexapodes sont ou terrestres et grands, ou petits, tels que les punaises, le pou, le ricin, la puce, etc., ou aquatique : ici sont classés un insecte qu'il regarde comme un pou, et ce qu'il appelle *squille fluviatile*.

Les octapodes ont une queue, tels que les scorpions, ou n'en ont pas, tels que les araignées, les ricins octapodes (*ricinus reduvius*, Lin.), les cirons, etc.

Les crevettes, les aselles, les cloportes sont mis avec les insectes de la division, qui ont de quatorze à trente pattes.

Les jules, les scolopendres appartiennent aux polypodes; je crois même qu'il y met des néréïdes.

Les coupes des insectes à métamorphoses sont fondées sur la division de Swammerdam, et au nombre de trois, d'après les trois sortes de métamorphoses que celui-ci a établies.

1°. Celle des insectes dont la métamorphose est demi-complète, ou qui, en état de larve et en état de nymphe, courent, mangent, et ne diffèrent, qu'aux ailes près, de l'insecte parfait. Les libellules, les punaises qu'il appelle *sauvages*, pour les distinguer de la punaise domestique qui n'a pas d'ailes, les hémiptères, les orthoptères et l'éphémère.

2°. Celle des insectes dont la métamorphose est complète, et dont la nymphe n'est pas renfermée dans une coque, formée de la peau durcie de la larve.

Ici la nymphe est dans un état de repos continuel, et ne prend aucune nourriture.

* Les vaginipennes ou les coléoptères.

** Les anélytres à quatre ailes farineuses ;
les lépidoptères.

*** Les anélytres à ailes membraneuses ;
soit au nombre de quatre, soit au nombre
de deux ; les hyménoptères, plusieurs né-
vroptères, et une partie des diptères. Ray
donne ici la manière dont Willughby divise
les larves à fourreau de friganes.

3°. La coupe des insectes à métamorphose ;
et dont les nymphes sont immobiles, ovi-
formes, sans apparence d'organes de mou-
vement, plusieurs mouches. Ray paroît aussi
y rapporter des cinips.

Ayant détaillé la méthode de Swammer-
dam, dans notre discours sur les métamor-
phoses des insectes, nous ne reviendrons
pas sur cet article.

T A B L E A U
DES CLASSES DES INSECTES
DE GEOFFROY. (1762.)

1°. **L**ES coléoptères ou insectes à étuis :

Caractère. Ailes couvertes d'étuis ou de fourreaux ;
bouche armée de mâchoires dures.

2°. Les hémiptères ou insectes à demi-
étuis.

Caractère. Ailes supérieures presque semblables à des
étuis ; bouche armée d'une trompe aiguë , repliée
en dessous le long du corps.

3°. Les tétraptères à ailes farineuses.

Caractère. Quatre ailes chargées de poussière écaill-
leuse.

4°. Les tétraptères à ailes nues, ou insectes
à quatre ailes nues.

Caractère. Quatre ailes membraneuses, nues et sans
poussière.

5°. Les diptères ou insectes à deux ailes.

Caractère. Deux ailes ; un petit balancier sous l'ori-
gine de chaque aile.

6°. Les aptères ou insectes sans ailes.

Caractère. Corps sans ailes.

INSECT

CETTE
coupée :
insectes q
thoptères
2^o Les ca
lères , rep
encore m
convienne

En com
De Gée

In

DES CLASSES DES INSECTES,

Du chevalier LINNÆUS, en 1748, 1768.

ES.	Quatre ailes.	Les deux supérieures	Coraces et la suture droite.	1. COLÉOPTÈRES.
			A demi-coraces et croisées.	2. HÉMIPTÈRES.
		Toutes	Couvertes de petites écailles.	3. LÉPIDOPTÈRES.
	Membraneuses.		Sans sans aiguillon.	4. NÉVROPTÈRES.
			Animés armés d'un aiguillon.	5. HYMÉNOPTÈRES.
	Deux ailes. Deux balanciers, au lieu des ailes postérieures.		6. DIPTÈRES.	
Sans ailes et sans élytres.....		7. APTÈRES.		

méthode présente les inconvéniens suivans : 1^o elle n'est pas suffisamment les hémiptères, par exemple, renferment les orthoptères d'Olivier, les que l'on connoit sous les noms de sauterelle, mante, etc., quoique ces caractères de quelques ordres, tels que ceux des névroptères, des hyménoptères, reposent sur une observation qui n'est applicable qu'aux individus d'un sexe ; même peut-il y avoir souvent équivoque. Les caractères des hémiptères ne sont pas non plus à tous les insectes de cet ordre.

En combinant ces caractères avec ceux pris de la forme générale de la bouche, et Olivier ont perfectionné, autant qu'il est possible, cette méthode,

La première classe, celle des coléoptères, est divisée en trois ordres, d'après la forme des antennes.

- ORDRE.* 1. Antennes en masse.
 2. Antennes filiformes.
 3. Antennes sétacées.

La seconde classe, celle des hémiptères, est divisée en deux ordres, d'après la position de la trompe ou bec.

- ORDRE.* 1. Trompe ou bec courbé, placé à la tête.
 2. Trompe ou bec placé à la poitrine.

Les quatre classes qui suivent n'ont point de division.

La septième est divisée en trois ordres, d'après le nombre des pattes et la position de la tête.

- ORDRE.* 1. Six pattes; tête distincte du corselet.
 2. De huit à quatorze pattes; tête unie au corselet.
 3. Un grand nombre de pattes; tête distincte du corselet.

La première classe de Geoffroy répond à celle des coléoptères des auteurs : elle diffère cependant, quant à son étendue, de celle de Linnæus, puisqu'elle renferme les orthoptères que celui-ci place avec les hémiptères.

Sa quatrième classe réunit les névroptères et les hyménoptères.

L'ouvrage de ce célèbre naturaliste est peut-être celui qui a le plus contribué aux progrès de l'Entomologie, du moins en France. On lui doit la découverte du caractère important, pris du nombre des articles des tarse; caractère qui a, par sa constance, une plus grande valeur que celui que fournissent les antennes.

Geoffroy a divisé la première classe en trois articles, et les articles en quatre et cinq ordres.

ARTICLE I. Etais durs, qui couvrent tout le ventre.

- ORDRE.*
1. Cinq articles à tous les tarse.
 2. Quatre articles à tous les tarse.
 3. Trois articles à tous les tarse.
 4. Cinq articles aux tarse des deux premières paires de pattes, et quatre seulement à ceux de la dernière paire.

ARTICLE II. Etais durs, qui ne couvrent qu'une partie du ventre.

- ORDRE.*
1. Cinq articles à tous les tarse.
 2. Quatre articles à tous les tarse.
 3. Trois articles à tous les tarse.
 4. Cinq articles aux tarse des deux premières paires de pattes, et quatre seulement à ceux de la dernière.

ARTICLE III. Etais mous et comme membraneux.

- ORDRE.* 1. Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes, et quatre seulement à ceux de la dernière.
2. Deux articles à tous les tarses.
 3. Trois articles à tous les tarses.
 4. Quatre articles à tous les tarses.
 5. Cinq articles à tous les tarses.

La seconde et la troisième classe n'ont point de divisions.

La quatrième est divisée en trois ordres.

- ORDRE.* 1. Trois articles à tous les tarses.
2. Quatre articles à tous les tarses.
 3. Cinq articles à tous les tarses.

La cinquième et la sixième n'ont point de divisions.

T A B L E A U
DES CLASSES DES INSECTES;
DE SCHÆFFER. (1766.)

Les insectes sont :

1. Ailés.

A. à quatre ailes.

* Les supérieures écailleuses dans toute leur étendue. — COLÉOPTÈRES.

1. Élytres plus longues que la moitié de l'abdomen. — 2. COLEOPTERO-MACROPTÈRES.

2. Élytres plus courtes que la moitié de l'abdomen. — 2. COLEOPTERO-MICROPTÈRES.

** Les supérieures membraneuses à leur extrémité seulement. — 3. COLEOPTERO - HYMÉNOPTÈRES ,
ou HÉMIPTÈRES.

Toutes membraneuses. — HYMÉNOPTÈRES.

1. Couvertes d'une poussière écailleuse. — HY-
MENO-LÉPIDOPTÈRES.

2. Nues. — 5. HYMENO-GYMNOPTÈRES.

B. à deux ailes. — 6. DIPTÈRES.

2. Sans ailes. — 7. APTÈRES.

Schæffer a divisé les coléoptères en deux classes : la première comprend tous les

insectes, dont les élytres recouvrent l'abdomen entièrement ou en grande partie; et la seconde, ceux dont les élytres ne couvrent qu'une partie de l'abdomen. Les genres qui composent celle-ci sont : le staphilin, le méloë, la nécydale et le forficule : l'une et l'autre sont subdivisées en quatre ordres.

- ORDRE.* 1. Cinq articles aux tarses.
 2. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, et quatre à ceux des postérieures.
 3. Quatre articles à tous les tarses.
 4. Trois articles à tous les tarses.

La troisième classe ne renferme que cinq genres, qui répondent à la seconde section de l'ordre des hémiptères d'Olivier. Elle est divisée en trois ordres.

- ORDRE.* 1. Trois articles à tous les tarses.
 2. Deux articles à tous les tarses.
 3. Un seul article à tous les tarses.

La quatrième classe répond à celle des lépidoptères des autres auteurs et à celle des glossates de Fabricius.

La cinquième comprend les orthoptères d'Olivier, les hyménoptères et les insectes de la première section de nos hémiptères. Elle est divisée en six ordres, dont quel-

ques-uns sont très-nombreux, et quelques autres ne renferment qu'un seul genre.

- ORDRE*
1. Cinq articles à tous les tarses.
 2. Cinq articles aux tarses des quatre pattes antérieures, et quatre à ceux des postérieures.
 3. Quatre articles à tous les tarses.
 4. Trois articles à tous les tarses.
 5. Deux articles à tous les tarses.
 6. Un seul article à tous les tarses.

La sixième renferme tous les insectes à deux ailes; elle n'a pas de section.

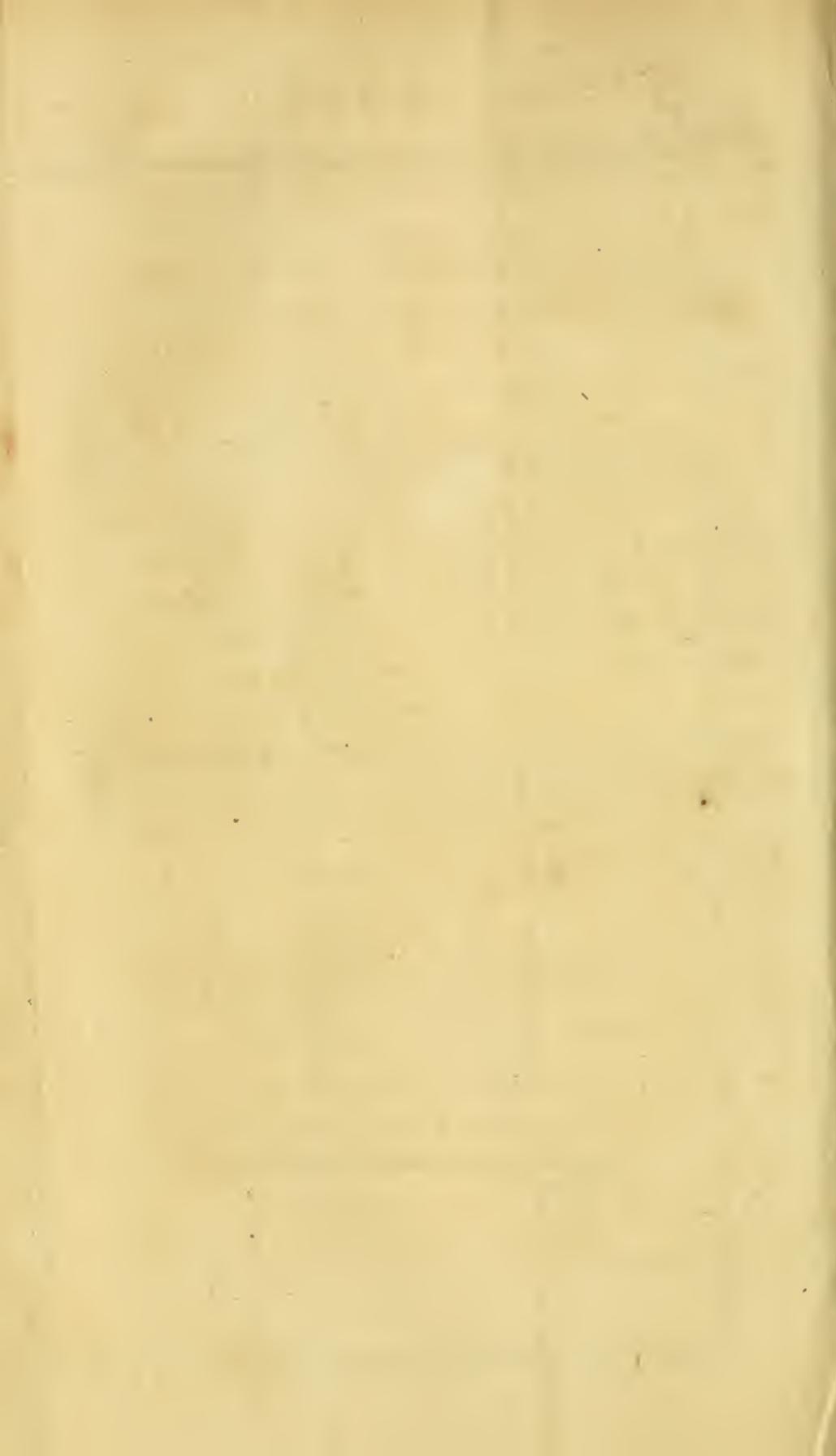
La septième comprend tous les insectes qui n'ont point d'ailes dans les deux sexes; elle n'est pas coupée.

La disposition générale de cette méthode est très-contraire, en quelques points, à l'ordre naturel. Ainsi les mantes, les punaises sont éloignées des familles auxquelles elles appartiennent.

TABEAU DES CLASSES DES INSECTES, page 304
 DE DE GÉER. (1778.)

DEUXIÈME CLASSE GÉNÉRALE. Insectes qui n'ont point d'ailes.	Qui passent par des transfor- mations.	CLASSE I.	{ Ailes farineuses, ou couvertes de petites écailles. Trompe roulée en spirale.
		CLASSE II.	{ Ailes membraneuses, nues ou sans écailles. Bouche sans dents ni trompe.
		CLASSE XI.	{ Six pattes. Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphe.
		CLASSE XII.	{ Point d'ailes, six pattes. La tête séparée du corselet par un étranglement.
ORDRE V. Qui ne se transforment point.	}	CLASSE XIII.	{ Point d'ailes. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corselet, ou faisant ensemble une même masse sans étranglement entre deux.
		CLASSE XIV.	{ Point d'ailes. Quatorze pattes et davantage. La tête séparée du corps par une incision ou étranglement.

PREMIÈRE CLASSE GÉNÉRALE. Insectes qui ont des ailes.	ORDRE I. Quatre ailes d'inégales, ou sous dé- veloppement, ou convoiture	CLASS II. Aile membranaire sans ou sans échelle. Bouché sans dents du temps.
		CLASS III. Ailes membranaires, de grandeur égale, à nervures croi- sées, ou à réseau. Bouché à dents.
		CLASS IV. Ailes membranaires, dont les inférieures sont plissonnées, à nervures, la plégaet longitudinale. Bouche armée de dents. Aptériaux, ou tenues dans la femelle.
		CLASS V. Ailes membranaires. Temps recourbés sous la poitrine
		CLASS VI. Etuis membraneux, soit membraneux, qui se croisent, deux ailes membranaires. Temps recourbés sous la poitrine.
ORDRE II. Deux ailes couvertes par deux étuis soit sans échelles, ou dentelles.	CLASS VII. Etuis coriaces ou demi-écailleux, alésés. Deux ailes membranaires. Bouché à dents.	
	CLASS VIII. Etuis égaux et échelleux. Deux ailes membranaires. Bouché à dents.	
	CLASS IX. Deux ailes membranaires. Deux balanciers, ou maillets sans les ailes Bouché à temps, sans dents.	
ORDRE III. Deux ailes découvertes.	CLASS X. Deux ailes membranaires et point de balanciers, de temps, ni de dents dans le mâle. Point d'ailes, mais une temps à la poitrine, dans la femelle.	
ORDRE IV. Qui passent par des transitions multipl.	CLASS XI. Point d'ailes. Six pattes. Bouché à temps. Ils passent par l'état de nymphe.	
	CLASS XII. Point d'ailes, six pattes La tête séparée du corselet par un étranglement.	
DEUXIÈME CLASSE GÉNÉRALE. Insectes qui n'ont point d'ailes.	CLASS XIII. Huit ou dix pattes. La tête confondue avec le corselet, ou faisant saillie une même masse sans étranglement entre deux.	
	CLASS XIV. Point d'ailes. Quatre pattes et davantage. La tête séparée du corps par une incision ou étranglement	



La première classe des insectes de De Gêér répond à celle des lépidoptères des autres auteurs.

La seconde ne comprend que deux genres : ceux de la frigane et de l'éphémère.

La troisième répond à celle des névroptères de Linnæus.

La quatrième répond à celle des hyménoptères de Linnæus.

La cinquième comprend quatre genres : le trips, le puceron, le faux puceron et la cigale. Elle répond à la première section de l'ordre des hémiptères d'Olivier.

La sixième comprend deux genres : la punaise et la punaise d'eau. Elle répond à la seconde section de l'ordre des hémiptères du même.

La septième répond à l'ordre des orthoptères du même, et à celui des ulonates de Fabricius.

La huitième répond à celle des coléoptères de tous les auteurs ; elle est divisée en quatre sections.

SECTION 1. Cinq articles à tous les tarses.

2. Cinq articles aux deux premières paires de tarses et quatre seulement à la dernière.

3. Quatre articles à tous les tarses.

4. Trois articles à tous les tarses.

La neuvième classe répond à celle des diptères des autres auteurs.

La dixième classe ne renferme qu'un seul genre ; celui de gallinsecte.

La onzième classe ne renferme qu'un seul genre ; celui de la puce.

La douzième répond à la première section de l'ordre des aptères d'Olivier. De Gêr place ici les termès, quoique, comme le remarque le naturaliste précédent, il en ait déjà figuré avec des ailes.

La treizième comprend les genres de la seconde section de l'ordre des aptères d'Olivier ; mais on voit de plus, dans la classe de De Gêr, l'écrevisse, le crabe et le monocle.

La quatorzième comprend la squille, le cloporte, la scolopendre et le jule.

S Y S T È M E
D E F A B R I C I U S (1775).

BOUCHE munie de mâchoires et de quatre à six palpes.

- ORDRE 1. Mâchoire nue, libre. *Eleutherata*.
 2. Mâchoire couverte d'une galète obtuse. *Ulonata*.
 3. Mâchoire unie avec la lèvre inférieure. *Synistata*.
 4. Point de mâchoire inférieure. *Agonata*.

Bouche munie de deux mâchoires et de deux palpes.

5. Mâchoire inférieure souvent armée d'un ongle. *Unogata*.

Bouche munie d'une langue spirale ou d'un bec, ou d'un suçoir (1).

6. Une langue en spirale. *Glossata*.
 7. Un bec; gaine articulée. *Ryngota*.
 8. Un suçoir; gaine inarticulée. *Antliata*.
-

(1) Cette réunion de caractères n'est pas dans Fabricius; nous la présentons ici pour faire voir que ce système est fondé sur deux grandes coupes; les insectes *broyeurs* et les insectes *suceurs*.

Les éleuthérates répondent aux coléoptères.

Les ulonates aux orthoptères.

Les synistates aux névroptères, hyménoptères, à nos thysanoures, aux aselles et aux entomostracés.

Les agonates comprennent les crustacés.

Les unogates, nos acéphales en grande partie.

Les glossates, les lépidoptères.

Les ryngotes, les hémiptères et la puce.

Les antliates, les diptères, le pou et plusieurs de nos acéphales.

Fabricius a mis au jour, en 1702 et années suivantes, une nouvelle édition de son *Entomologie*, sous le titre d'*Entomologie systématique corrigée*. Il a fait quelques changemens à sa méthode, soit en créant trois ordres de plus, soit en fortifiant les caractères des autres, ou en leur en donnant de nouveaux.

1. *Eleuthérates*. Mâchoire nue, libre.
2. *Ulonates*. Quatre palpes; mâchoire couverte d'une galète obtuse.
3. *Synistates*. Quatre palpes; mâchoires et lèvres co-naissantes (ou réunies à leur base).

4. *Piezates*. Quatre palpes ; mâchoire cornée , comprimée , souvent allongée.
5. *Odonates*. Deux palpes courts ; mâchoire cornée , dentée.
6. *Mitosates*. Deux palpes ; mâchoire filiforme , ensuite (*Suppl. entom.*) membraneuse ; mâchoire cornée , en voûte , sans palpe.
7. *Unogates*. Deux palpes avancés ; mâchoire cornée , onguiculée.
8. *Agonates*. Souvent six palpes ; point de mâchoires.
9. *Glossates*. Une langue roulée en spirale entre deux palpes étoupés (ou très-hérissés d'écaillés et de poils).
10. *Ryngotes*. Bouche consistante en un bec ; gaine articulée.
11. *Antliates*. Bouche consistante dans une trompe , et en un suçoir.

Fabricius enfin a 1^o créé un ordre (*Suppl. entomologic.* 1798) pour les aselles , les monocles , sous le nom de *polygonates* , et dont le caractère est d'avoir plusieurs mâchoires intérieures par rapport à la lèvre (1).

(1) Il avoit mis précédemment avec les agonates des aselles , comme les *cymothoa*.

2° Partagé ses *kleistagnathes*, qui ont plusieurs mâchoires placées au delà de la lèvre inférieure, et fermant la bouche ; et celui des *exochnates*, qui ont plusieurs mâchoires placées au delà de la lèvre inférieure, et qui sont couverts par les palpes.

Les piézates comprennent les hyménoptères.

Les odonates, les libellules.

Les mitosatés, les mille-pieds et les cloportes.

Les *kleistagnathes*, les crabes à courte queue.

Les *exochnates*, les crabes à longue queue.

Nous avons eu souvent occasion, en décrivant l'organisation extérieure des insectes, de faire voir plusieurs vices de ce système. Nous allons en présenter ici la masse avec impartialité, et toujours pleins de vénération pour l'auteur de cette méthode, car elle est, malgré ses défauts, le fruit du génie.

Nous avons examiné ailleurs la nature de la base de ce système. Il est aisé de sentir qu'elle n'est guère plus constante que celle dont les caractères sont pris de l'existence, du nombre et de la forme des ailes ; que

Dans les vœux de la Nature, ces derniers caractères paroissent avoir la priorité, et ont l'avantage de se prêter plus facilement à l'observation. Mais supposons même que cette base soit la seule qui doive servir de fondement à sa méthode, et voyons si on en a fait une application exacte.

1°. Les *éleuthérates* ont, tout aussi bien que la majeure partie des insectes broyeur aillés, leurs mâchoires réunies à la lèvre inférieure par leur base. Sous ce rapport, les bouches d'un myrméléon, d'un hémérobe, d'un orthoptère sont les mêmes. Il est ensuite bien des cas où on ne peut distinguer la division supérieure de la mâchoire, son antennule antérieure, lorsqu'il y en a six, de la galète. On ne peut pas prononcer d'une manière claire que la mâchoire soit *nue*.

2°. Les *ulonates* ne sont pas les seuls à avoir des galètes; plusieurs névroptères, tels que les termès, des perles, les psocus, les forbicines ensuite, en sont également pourvus.

3°. Les *synistates*, comme nous l'avons déjà dit, ne s'éloignent pas des coléoptères, des orthoptères, etc., quant à l'adhérence inférieure des mâchoires avec la lèvre; les

friganes, les éphémères en ont une plus forte, parce que leur bouche est très-molle.

4°. Les *piézates* sont très-mal caractérisées; car les lucanes, par exemple, ont quatre palpes, et leurs mâchoires cornées, comprimées et alongées; comment ne voit-on pas qu'il ne faut jamais prendre les caractères d'un ordre des qualités accidentelles d'un organe?

5°. *Odonates*. Fabricius emploie encore ici un caractère d'une nature très-variable, *mâchoire cornée, dentée*; de là ses unogates ne se trouvent-ils qu'imparfaitement distingués des précédens; car ils ont simplement leurs deux palpes avancés, et la mâchoire onguiculée. Aussi Fabricius a-t-il été obligé de dire que les palpes des odonates étoient courts.

6°. *Mitosates*. Les scolopendres ont certainement leurs mâchoires munies d'un palpe qui prend naissance à leur base. Pour les jules, je voudrois bien que Fabricius m'y fît voir une mâchoire cornée, en voûte et palpigère. Je présume qu'il ne confond pas ces organes avec les mandibules.

7°. *Polygonates*. Il n'est pas certain que les cloportes aient plusieurs mâchoires. On en voit deux bien distinctement membra-

neuses, denticulées, immédiatement au dessous des mandibules; mais on ne découvre au delà qu'une espèce de lèvre inférieure, bifide, avec une petite pièce; de chaque côté, qui n'a pas l'air d'être maxillaire.

8°. Les *kleistagnathes* et les *exochnates* ne diffèrent que par les proportions des pièces qui composent leur bouche. Les parties que Fabricius appelle mâchoires, et qui ne semblent être que des palpes doubles, sont plus courtes, mais plus larges dans les crabes à courte queue que dans les autres, comme les écrevisses. Pourquoi établir, sur de pareilles distinctions, des grandes coupes?

9°. Les *glossates*. Un très-grand nombre n'ont pas de langue; le caractère n'est donc pas aussi général que celui pris de la nature des ailes des insectes de cet ordre.

10° et 11°. Les *ryngotes* et les *antliates* ont leurs caractères distincts et bien prononcés; il peut cependant y avoir de l'incertitude, Fabricius n'ayant pas bien déterminé le sens du mot *sucôir*, et n'ayant pas dit que les ryngotes étoient toujours privés de palpes, tandis que les antliates en ont presque toujours deux. Il met d'ailleurs les acarus avec ceux-ci, quoiqu'ils en soient très-

éloignés. Les conops, les myopes sur-tout, semblent avoir une gaine articulée, de même que les ryngotes, et ce sont cependant des diptères.

Nous discuterons les caractères des genres de Fabricius, ou le détail de sa méthode, à mesure que l'ordre de nos travaux l'exigera.

M É T H O D E

D' O L I V I E R (1789).

1. Quatre ailes découvertes.

Lépidoptères.

ORDRE I. Quatre ailes membraneuses, recouvertes d'une poussière écailleuse.

Bouche ; trompe roulée en spirale ; *papillon* ; *phalène*.

Névroptères.

II. Quatre ailes nues, membraneuses, réticulées ; bouche munie de mandibules et de mâchoires.

SECTION 1. Trois articles aux tarses. *Libellule*.

2. Quatre articles aux tarses. *Raphidie*.

5. Cinq articles aux tarses. *Frigane*.

Hyménoptères.

III. Quatre ailes nues, membraneuses ; veinées, inégales.

Bouche munie de mandibules et d'une trompe, souvent très-courte, imperceptible.

SECTION 1. Bouche sans trompe apparente. *Fourmi*.

2. Bouche avec une trompe, *Abeille*.

2. Deux ailes cachées sous des étuis.

Hémiptères.

IV. Deux ailes croisées sous des étuis mous ;
à demi-membraneux.

Bouche ; trompe aiguë, recourbée sous la
poitrine.

SECTION 1. Elytres d'égale consistance. *Cigale.*

2. Elytres, moitié coriaces, moitié mem-
braneuses. *Punaise.*

Orthoptères.

V. Deux ailes pliées longitudinalement sous
des étuis mous, presque membraneux.

Bouche munie de mandibules et de mâ-
choires. *Mante, sauterelle.*

Coléoptères.

VI. Deux ailes pliées transversalement sous
des étuis durs et coriaces.

Bouche munie de mandibules et de mâ-
choires.

SECTION 1. Cinq articles aux tarses. *Scarabée.*

2. Cinq articles aux tarses des quatre pattes
antérieures, et quatre aux deux pos-
térieures. *Ténébrion.*

3. Quatre articles aux tarses. *Capricorne.*

4. Trois articles aux tarses. *Coccinelle.*

3. Deux ailes découvertes.

Diptères.

VII. Deux ailes nues, membraneuses, veinées; deux balanciers.

Bouche; trompe droite ou coudée, rétractible.

4. Point d'ailes.

Aptères.

VIII. Point d'ailes dans les deux sexes; bouche variable.

SECTION 1. Six pattes. *Pou.*

2. Huit pattes. *Araignée.*

3. Dix pattes, ou un nombre plus considérable. *Crabe, jule.*

 DIVISION GÉNÉRALE

Proposée par LATREILLE. (Précis des caract. génér. des Insectes, 1795).

A I L É S.

CLASSE I. COLÉOPTÈRES, *coleoptera* ;
eleutherates. Fab.

D E U X élytres dures, coriaces, couvrant deux ailes plus longues, pliées transversalement.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de lèvres, etc. ; mâchoires nues.

II. ORTHOPTÈRES, Oliv. *orthoptera* ;
ulonates. Fab.

Deux élytres molles, presque membraneuses, couvrant deux ailes, plus larges, plissées en éventail.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de lèvres, etc. ; mâchoires couvertes d'une galète ; un palais.

III. HÉMIPTÈRES, *hemiptera*; ryngotes. F.

Deux élytres à moitié ou entièrement membraneuses, couvrant deux ailes croisées, un peu plus larges.

Un bec articulé, renfermant trois soies.

IV. NÉVROPTÈRES, *nevroptera*; synistates. F.

Quatre ailes ordinairement égales, réticulées, nues.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires, de lèvres, etc.

Lèvre inférieure plane, dégagée dans le repos.

V. HYMÉNOPTÈRES, *hymenoptera*; piezates. F.

Quatre ailes inégales, nues, veinées, inférieures, plus petites.

Bouche munie de mandibules; une langue ou lèvre inférieure, renfermée à sa base dans une gaine coriace, qui s'emboîte sur les côtés dans la mâchoire.

VI. LÉPIDOPTÈRES, *lepidoptera*; glossates. F.

Quatre ailes couvertes d'écailles!

Trompe roulée en spirale; deux à quatre antennules.

VII. DIPTÈRES, *diptera*; antliata. F.

Deux ailes.

Trompe coudée, bilabiée, renfermant un suçoir variable; deux antennules.

A P T È R E S.

CLASSE VIII. SUCEURS, *suctoria*;
ryngotes. F.

Tête distincte, antennifère.

Trompe articulée, renfermant un suçoir de deux soies; deux écailles à sa base.

Six pattes.

IX. THYSANOURES, *thysanoura*; synistates. F.

Tête distincte, antennifère.

Bouche munie de mandibules, de deux mâchoires, de deux lèvres et d'antennules sensibles.

Six pattes.

X. PARASITES, *parasita*; antliates. F.

Tête distincte, antennifère; un tube très-court, renfermant un suçoir; légère apparence de mandibules, ou de mâchoires, etc. dans d'autres.

Six pattes.

XI. ACÉPHALES, *acephala* ; unogates ,
antliates. F.

Organes de la bouche , ou quelques-uns
tenant lieu de tête.

Antennes *o.*

Six à huit pattes.

XII. ENTOMOSTRACÉS ; *entomotraca* , Mul.
agonates. F.

Tête confondue avec le corps qui est
renfermé sous un têt d'une ou deux pièces ;
antennes (souvent rameuses).

Mandibules sans antennules ; deux rangs
au plus de feuillets maxillaires ; lèvre infé-
rieure *o.*

Six à huit pattes plus communément.

XIII. CRUSTACÉS , *crustacea* ; agonates. F.

Tête confondue avec le corps qui est ren-
fermé ordinairement sous une carapace ;
antennes (quatre).

Plusieurs rangs de feuillets maxillaires et
d'antennules , dont deux insérées et couchées
sur les mandibules.

Lèvre inférieure *o.*

Dix pattes communément.

XIV. MYRIAPODES, *myriapoda*; mitosates;
unogates. F.

Tête distinguée du corps, antennifère.

Mandibules ayant un avancement conique à leur base; des dents écailleuses implantées sur le contour de l'extrémité.

Deux rangs de mâchoires au plus; une lèvre inférieure.

Quatorze pattes et plus.

M É T H O D E
D E C U V I E R (1 7 9 8).

CUVIER a inséré cette méthode dans son Tableau élémentaire de l'histoire des animaux. Elle nous offre une combinaison de celles de Swammerdam, de Linnæus et de Fabricius. Nous allons donner une courte analyse de ce travail, où le génie de son auteur perce comme dans tout ce qu'il produit.

O R D R E I.

Des mâchoires; point d'ailes.

A. LES CRUSTACÉS : plusieurs mâchoires.

1. Les monocles; 2. les écrevisses; 3. les cloportes.
Mytosates de Fabricius.

B. LES MILLE-PIEDS : insectes n'ayant pas plusieurs mâchoires.

4. Les jules; 5. les scolopendres.

C. LES ARACHNÉIDES : une seule pièce pour la tête et le corselet, portant huit pieds; l'abdomen sans pieds.

6. Les scorpions; 7. les araignées; 8. les faucheurs.

D. LES PHYTÉRÉIDES : à tête distincte; corselet portant six pieds; abdomen sans pieds.

9. Les podures; 10. les forbicines et les ricins.

O R D R E I I.

N É V R O P T È R E S.

Des mâchoires; quatre ailes réticulées.

A. LES LIBELLES : quatre grandes ailes non ployées; à mâchoires pourvues d'un palpe articulé; à lèvres enveloppant toute la bouche, sans palpes. (*Odonata*, Fab.)

1. Les demoiselles.

B. LES PERLES : ailes se rejetant sur le dos dans le repos; à mâchoires et lèvres pourvues de palpes articulés; à bouche pourvue de mandibules.

2. Les termites; 3. les hémerobes; 4. les panorpes; 5. les raphidies.

C. LES AGNATHES : mâchoires et lèvres pourvues de palpes articulés, sans aucune mandibule.

6. Les friganes; 7. les éphémères.

ORDRE III.

HYMÉNOPTÈRES; *piezata*. Fab.

Des mâchoires; quatre ailes veinées et non réticulées.

1. Les abeilles; 2. les guêpes; 3. les sphex; 4. les chrysidés; 5. les mouches à scie; 6. les ichneumons; 7. les urocères; 8. les cinips; 9. les fourmis; 10. les mutilés.

ORDRE IV.

COLÉOPTÈRES; *eleutherata*. Fab.

Des mâchoires; deux ailes recouvertes par deux étuis de substance cornée, sous lesquels elles se reploient.

A. Antennes terminées par une masse feuilletée, c'est-à-dire, composée de feuillets attachés par un bout et libres de l'autre; cinq articles à tous les doigts.

1. Les lucanes; 2. les scarabées.

B. Antennes portées sur un bec qui n'est qu'un prolongement de la tête, et au bout duquel est la bouche; quatre articles à tous les doigts.

3. Les charançons; 4. les bruches.

C. Antennes en forme de massue ; trois articles à tous les doigts.

5. Les coccinelles.

D. Antennes terminées en forme de massue ; cinq articles à tous les articles.

6. Les silphes ; 7. les hydrophiles ; 8. les sphéridies ; 9. les escarbots ; 10. les byrrhes ; 11. les dermestes.

E. Antennes terminées en forme de massue ; quatre articles à tous les doigts.

12. Les bostriches.

F. Quatre palpes ; antennes en forme de fil ; cinq articles à tous les doigts ; élytres dures.

13. Les ptines ; 14. les taupins ; 15. les richards.

G. Quatre palpes ; antennes en forme de fil ou de soie ; cinq articles aux doigts ; élytres flexibles.

16. Les lampyres ; 17. les cantharides.

H. Quatre palpes ; antennes en forme de fil ou de chapelet , quelquefois renflées vers le bout ou dans le milieu ; cinq articles aux quatre doigts de devant , quatre à ceux de derrière ; élytres flexibles.

18. Les méloës.

I. Quatre palpes; antennes en forme de fil ou de chapelet; cinq articles aux quatre doigts de devant, et quatre à ceux de derrière; élytres dures.

19. Les ténébrions; 20. les mordelles.

K. Quatre palpes; antennes en forme de fil ou de chapelet, se renflant quelquefois vers le bout; quatre articles à tous les doigts.

21. Les cassides; 22. les chrysomèles; 23. les hispes.

L. Quatre palpes; antennes en forme de soie, composées le plus souvent d'articles alongés; quatre articles à tous les doigts.

24. Les capricornes; 25. les leptures; 26. les nécydales.

M. Six palpes; antennes en forme de fil ou de soie; cinq articles à tous les doigts.

27. Les ditiques; 28. les gyrins; 29. les carabes, 30. les cicindèles.

N. Elytres beaucoup plus courtes que l'abdomen, et recouvrant les ailes lorsqu'elles sont repliées.

31. Les staphilins.

O R D R E V.

O R T H O P T È R E S ; *ulonata*. Fab.

Des mâchoires ; ailes se repliant sous des élytres molles ou demi-membraneuses, qui ne se joignent pas par une suture exacte.

1. Les perce-oreilles ; 2. les blattes ; 3. les mantes ; 4. les sauterelles.

O R D R E V I.

H É M I P T È R E S ; *ryngota*. Fab.

Point de mâchoires ; un bec recourbé sous la poitrine ; ailes se repliant sous des élytres moitié coriaces, moitié membraneuses.

1. Les punaises ; 2. les nèpes ; 3. les notonectes ; 4. les cigales ; 5. les thrips ; 6. les pucerons ; 7. les psilles ; 8. les gallinsectes.

O R D R E V I I.

L É P I D O P T È R E S ; *glossata*. Fab.

Point de mâchoires ; une trompe se roulant en spirale ; quatre ailes revêtues d'écaillés semblable à une poussière fine.

1. Les papillons ; 2. les sphinx ; 3. les phalènes.

CUVIER, dans son Anatomie comparée, vient de présenter, en forme de Tableau, cette méthode. En voici les dispositions principales.

PREMIÈRE CLASSE.	
{ MONOCLES.
 ECREVISSES.
DEUXIÈME CLASSE.	

libellules; Cuvier a suivi la même marche, et en cela il a été d'accord avec ses principes, le caractère pris des métamorphoses étant subordonné à celui que l'on tire de la considération des ailes. Mais quant à Swammerdam, je pense que, pour plus grande exactitude, il auroit dû ouvrir son second ordre par les hémiptères ou par les orthoptères, dont les larves et les nymphes ressembleroit encore plus à l'insecte en état parfait, que celles des libellules.

Cuvier, ayant placé le caractère tiré de la forme générale des instrumens nourriciers avant celui que fournissent les ailes, s'est vu obligé de mettre à une grande distance les uns des autres, les vicins et les poux, les mites et les faucheurs; je pense que cet arrangement n'est pas assez naturel, et que, par cela même, les considérations prises des ailes des élytres doivent avoir l'antériorité.

ORDRE VIII.

DIPTÈRES; *antliata*. Fab.

Point de mâchoires; deux ailes nues; deux balanciers au dessous.

1. Les tipules; 2. les cousins; 3. les mouches; 4. les taons; 5. les empis; 6. les bombiles; 7. les conops; 8. les asiles; 9. les hippobosques; 10. les oestres.

ORDRE IX.

Point de mâchoires ni d'ailes; des membres articulés.

1. Les puces; 2. les poux; 3. les mites.

CUVIER, dans son Anatomie comparée, vient de présenter, en forme de Tableau, cette méthode. Évo voici les dispositions principales.

PREMIÈRE CLASSE.

CRUSTACÉS. {
 MONOCÈRES.
 ÉCREVISSES.

DEUXIÈME CLASSE.

Point d'ailes..... GNATHOPTÈRES.
 Quatre ailes réticulées. NÉVROPTÈRES.
 Quatre ailes veigées... HYMÉNOPTÈRES.
 Quatre ailes; les supérieures dures, les inférieures pliées longitudinalement..... ORTHOPTÈRES.

INSECTES.

Quatre ailes, souvent étoilés; bec articulé. HÉMIPTÈRES.

Quatre ailes couvertes d'éraillures, trompe renfermée en spirale..... LÉPIDOPTÈRES.
 Deux ailes seulement.. DIPPYIENS.

Point d'ailes..... ARTIENS.

Cette méthode repose, par une dégradation successive, sur les caractères suivans : 1^o la présence ou l'absence des vaisseaux sanguins, 2^o la forme générale de la bouche et sa division en deux fonctions principales; des mâchoires arrivant à brayer; un bec, sur laquelle on se enjoin, arrivant à pomper, 3^o la présence et le nombre des ailes, 4^o la métamorphose.

Sous premier ordre est assés le premier de Swammerdam, mais épuré et réduit aux seuls libellules qui lui sont propres. L'anatomiste hollandais commença son second ordre par les libellules. Cuvier a suivi le même marche, et en cela il a été d'accord avec ses principes, le caractère pris des métamorphoses étant subordonné à celui que l'on tire de la comparaison des ailes. Mais qu'on à Swammerdam le premier que, pour plus grande exactitude, il eût dû mettre son second ordre par les hémiptères ou par les orthoptères, dont les larves et les nymphes ressemblent encore plus à l'insecte en état parfait que celles des libellules.

Cuvier ayant placé le caractère de la forme générale des instrumens buccaux avant celui que fournissent les ailes, s'est vu obligé de mettre à une grande distance les uns des autres, les veines et les puces, les entées et les lamproies, de plus que cet arrangement n'est pas assez naturel, et que, par cela même, les considérations prises des ailes des insectes doivent avoir l'autorité.

MÉTHODE DE LAMARCK,

*Tirée de son ouvrage ayant pour titre :
Système des Animaux sans vertèbres ;
publié en 1801.*

Nous avons donné les caractères des trois coupes qu'il a formées dans les insectes ; nous nous bornerons donc ici à faire connoître les ordres de ces coupes.

C L A S S E I.

Crustacés.

ORDRE I. *Crustacés pédiocles.*

Des yeux distincts, élevés sur des pédicules mobiles. (Les cancers de Linnæus.)

II. *Crustacés sessiliocles.*

Deux yeux distincts ou réunis en un seul, mais constamment fixes et sessiles.

Les crevettes, les aselles et les entomos-tracés.

DE L'AUTEUR DE L'ENTOMOLOGIE HELVÉTIQUE. (1798.)

TABLEAU ANALYTIQUE DES INSECTES.

SECTIONS.

poux, etc.; les pouquines, les forficines, les punaises, etc.

J'aurois bien désiré que l'estimable auteur de l'entomologie helvétique n'eût pas créé de nouveaux noms pour ses ordres, puisque ses caractères sont pris des ailes; et que nous avons déjà de bonnes dénominations, telles que celles de *coléoptères*, *orthoptères*, pourquoï surcharger encore la nomenclature?

Je crois au-si que, pour simplifier ses caractères, il ne les a pas assez étendus. Par exemple, la seule différence des élytroptères et des dératoptères consiste en ce que les premiers ont des ailes crustacées, et les seconds des ailes coriacées; le caractère, tiré de la manière dont les véritables ailes sont pliées dans les insectes de ces deux ordres, eût fortifié cette différence caractéristique qui, prise seule, n'est pas toujours suffisante; l'indication de la forme des sucoirs eût encore été très-avantageuse. Le bec des hémiptères n'est pas la trompe des lépidoptères; les cigales, les puce-rons, etc., ont leurs quatre ailes de la même consistance, ce qui affoiblit le caractère des hémiméoptères de la méthode dont nous venons de parler.

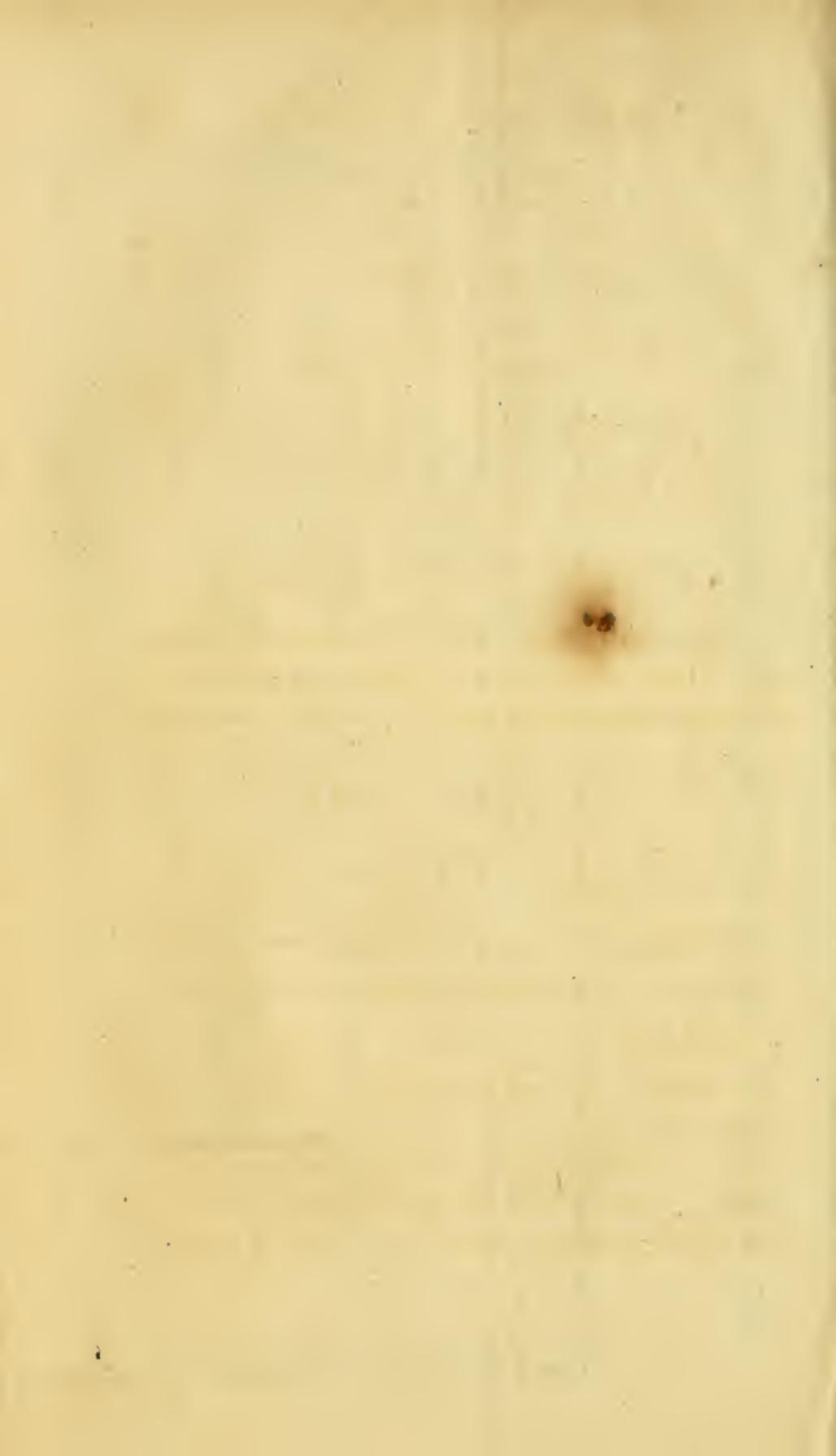
Insectes. TOME II.

TABLEAU ANALYTIQUE DES INSECTES.

INSECTA. INSECTES.	Pterophora. Ailés.	Mandibulata. Avec des mâchoires.	1. ELYTROPTERA. Ailes crustacées.
			2. DERATOPTERA. Ailes coriaces.
			3. DICTYOPTERA. Ailes réticulées.
			4. PLEBOPTERA. Ailes veinées.
			5. HALTERIPTERA. Ailes avec des balanciers.
		Haustellata. Avec un suçoir.	6. LEPIDOPTERA. Ailes pulvérielles.
			7. HEMEROPTERA. Ailes mixtes. (Partie obscure, partie diaphane.)
	Aptera. Sans ailes.	Haustellata.	8. ROPHOPTERA. Sucrins ou piquant.
		Mandibulata. Avec des mâchoires.	9. PODOPTERA. Courreurs.

Les élytroptères répondent aux coléoptères, les dératoptères aux orthoptères, les dictyoptères aux névroptères, les pleboptères aux hyménoptères; les halteroptères aux diptères, les pteroptères aux lépidoptères; les héméroptères aux hémiptères; les raphioptères correspondent à la puce, les poux, etc. les podoptères, les forficines, psocides, etc. J'aurois bien voulu que l'estimable auteur de l'entomologie helvétique n'eût pas créé de nouveaux noms pour ses ordres, puisque ses caractères sont pris des ailes; et que nous avons déjà de bonnes dénominations, telles que celles de *coléoptères*, *orthoptères*, *raphioptères*, pourqu'on surcharger aucun le nomenclature?

Je crois au si que, pour simplifier ses caractères, il ne les a pas assez étendus. Par exemple, la seule différence des élytroptères et des dératoptères consiste en ce que les premiers ont des ailes crustacées, et les seconds des ailes coriaces, le contraire, tiré de la manière dont les véridables ailes sont placés dans les insectes de ces deux ordres, est fortifié cette différence caractéristique qui, prisé seule, n'est pas toujours suffisante, l'indication de la forme des suçoirs eût encore été très avantageuse. Le bec des héméroptères n'est pas la trompe des suçoirs eût encore été très utile, etc., ont tous quatre ailes de la même consistance, les égales, les pures-héméroptères de la méthode dont nous venons de parler.



CLASSE II.

Arachnides.

ORDRE I. *Arachnides palpistes.*

Antennes 0 ; des palpes ; tête confondue avec le corselet ; corps muni de pattes.

Les scorpions, araignées, etc.

II. *Arachnides antennistes.*

Deux antennes ; tête distincte ; six pattes au moins, et souvent beaucoup au delà.

Les scolopendres, les jules, les podures, etc.

CLASSE III.

ORDRE I. *Coléoptères.*

Des mandibules et des mâchoires ; deux ailes pliées transversalement sous des étuis durs et solides.

II. *Orthoptères.*

Des mandibules et des mâchoires ; deux ailes droites, pliées longitudinalement sous des étuis membraneux.

III. *Névroptères.*

Des mandibules et des mâchoires; quatre ailes nues, membraneuses, réticulées.

IV. *Hyménoptères.*

Des mandibules et une espèce de trompe.

Quatre ailes nues, membraneuses, veinées, inégales.

V. *Lépidoptères.*

Mandibules σ ; une trompe ou un suçoir.

Une langue roulée en spirale, constituant un suçoir; quatre ailes membraneuses, recouvertes d'écailles, semblables à une poussière fin.

VI. *Hémiptères.*

Un bec aigu, articulé, recourbé sous la poitrine, renfermant un suçoir; deux ailes croisées sous des étuis demi-membraneux.

VII. *Diptères.*

Une trompe non articulée, servant de gaine à un suçoir très-fin; deux ailes nues, membraneuses, veinées, et deux balanciers.

VIII. *Aptères.*

Une trompe articulée, renfermant un

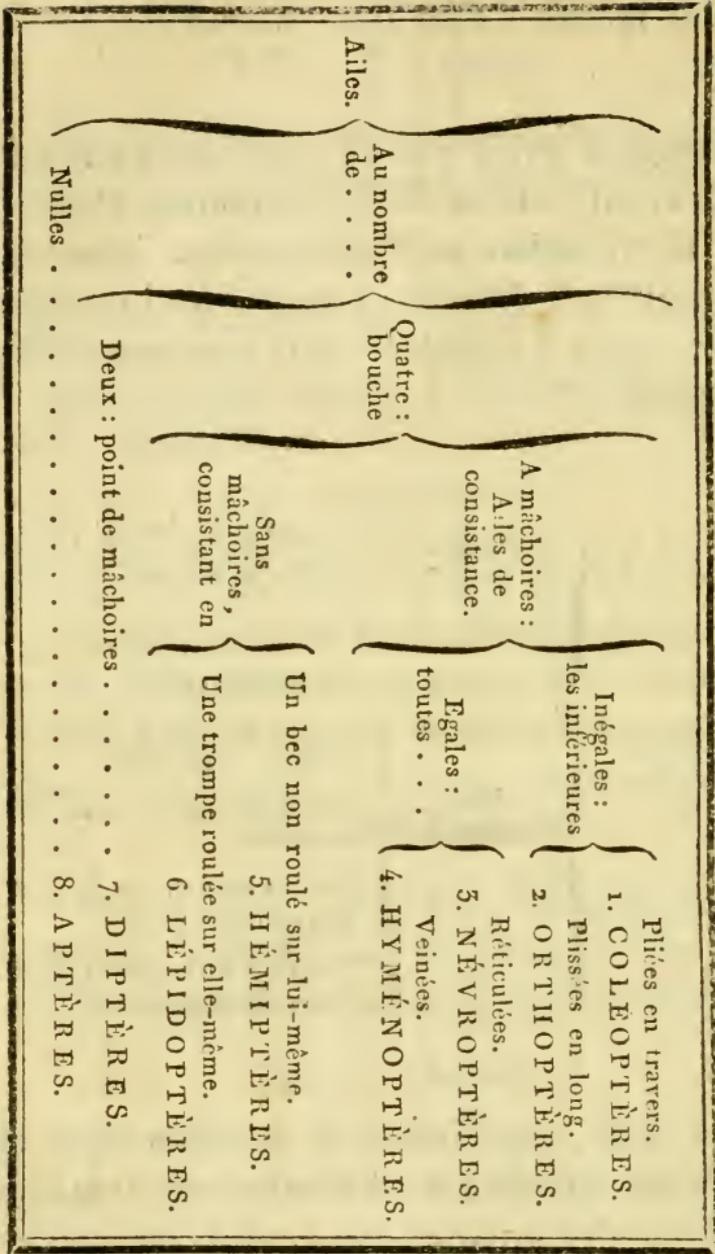
suçoir; jamais d'ailes dans aucun des congénères.

Lamarck avoit publié, quelques années auparavant (Mémoires de physique, 1797), une distribution méthodique des insectes. Ceux qui ont des ailes y sont dans le même ordre; mais les aptères sont partagés différemment.

Insectes sans ailes.	Des mâchoires.	Un suçoir. {	SUCEURS. <i>Ordre VIII.</i> Puce, pou, mite.
		Des mâchoires.	PINCEURS. <i>Ordre IX.</i> Faucheur, araignée, scorpion.
			LÉPIPHORES. <i>Ordre X.</i> Podure, forbicine.
			ENTOMOSTRACÉS. <i>Ordre XI.</i> Monocle.
			CRUSTACÉS. <i>Ordre XII.</i> Crabes, écrevisses.
		POLYPODES. <i>Ordre XIII.</i> Jules, scolopendres.	

Je crois que Lamarck amélioreroit sa méthode en séparant les entomotraccés, les aseilles, des crustacés; et les poux, les podures, les scolopendres et les jules, des arachnides.

DIVISION DES INSECTES, D'APRÈS DUMÉRIL (1).



(1) Exposition d'une méthode naturelle pour la classification et l'étude des insectes, présentée à la société philomatique, le 3 brumaire an 9.

Le fond de cette méthode n'offre rien de neuf : mais sa marche est si comparative, et en même tems si simple, qu'elle peut faciliter singulièrement l'étude des insectes. Duméril, si digne d'être le compagnon des travaux de Cuvier, rendra un grand service à la science, en faisant, pour les familles, les genres et les espèces, ce qu'il a ingénieusement exécuté pour les ordres. Il a donné un essai de ce détail dans le Mémoire d'où nous avons extrait le tableau ci -contre. On doit espérer de ses connoissances qu'il n'emploîra, malgré son grand desir de simplifier l'étude des insectes, que des caractères fondés sur des parties essentielles.

Nous terminons ainsi l'analyse ou l'exposé des principaux systèmes, à la faveur desquels les naturalistes ont voulu nous faire arriver à la connoissance des premières divisions de la classe des insectes. On les a envisagés, ces animaux, sous toutes leurs faces ; Swammerdam a considéré les métamorphoses, Linnæus les organes du mouvement, Fabricius ceux de la nutrition. Voilà les trois systèmes véritablement originaux. Tous les autres peuvent s'y rapporter ; on n'a fait qu'en corriger les défauts, en changer, modifier, perfectionner le plan. De

Géer est après ces trois grands hommes celui dont les travaux sont les plus dignes d'éloges; il a fortifié singulièrement les coupures du système linnéen; il est le premier qui ait ajouté les caractères de la bouche à ceux des organes du mouvement. Il a ensuite formé plusieurs ordres nouveaux et nécessaires : on n'en a même pas fait après lui dont il n'eût tracé les premiers traits. La méthode d'Olivier n'en diffère pas essentiellement; car ce n'est pas un changement d'ordres qui imprime à un système le sceau de la nouveauté. Ainsi les orthoptères d'Olivier, dont la création semble lui être propre, avoient été distingués par De Géer, et Retzius les avoit nommés *dermoptères*, mot qu'il auroit fallu conserver.

Les méthodes récentes de Cuvier, de Lamarck nous offrent aussi le système de Linnæus modifié, perfectionné, sur-tout d'après les belles observations de Swammerdam.

Je vais aussi présenter mon travail général, d'abord sous la forme d'un grand tableau, ensuite sous celle d'une simple esquisse. Là, je développe les bases de ma classification, je descends jusqu'aux divisions des ordres, et j'indique les différences de mœurs, de métamorphoses

métamorphoses sur lesquelles j'ai établi mes grandes familles. Ici je n'expose que les caractères les plus saillans, ceux qui sont absolument nécessaires, et auxquels l'esprit et la mémoire doivent donner toute leur attention.

Quelques personnes trouveront peut-être que la série des ordres, telle que je l'offre, n'est pas assez naturelle. Je leur répondrai que l'anatomie n'ayant pas fixé les places respectives de ces divisions, je n'ai pas cru devoir, en attendant, changer ma disposition systématique primitive d'après de simples probabilités. Mon opinion est qu'il vaut mieux laisser les choses dans leur état, ces déplacemens perpétuels ne faisant qu'embrouiller la nomenclature des méthodes.

C'est cette réserve qui m'a porté à ne pas donner encore, comme une classe, les *arachnides*, quoique les inductions, d'après lesquelles on veut l'établir, soient très-plausibles. Je ne prétends donner ici qu'une distribution artificielle, d'après la considération, 1° des pattes; 2° des antennes; 3° des élytres et des ailes.

Je termine par deux autres tableaux: l'un présente l'esquisse d'une méthode naturelle, établie d'après les principes de Lamarck et

Cuvier. Les entomostracés et les arachnides se trouvent reportés à la place qui paroît leur convenir, sur-tout si l'on prend pour base la constance des formes et les métamorphoses des insectes. J'ai dit, dans mon premier Discours sur la nature de ces animaux, qu'il me répugnoit de fonder mes caractères sur des observations semblables, parce qu'elles ne peuvent se faire instantanément. Je vois cependant que toutes les méthodes, dans lesquelles on prend pour base les organes du mouvement, supposent toujours, en quelque manière, la connoissance suivie de l'animal : c'est une remarque judicieuse qui m'a été faite par Lamarck et Cuvier.

Mon dernier tableau offre une méthode formée d'après les seules considérations de la bouche.

Chacun pourra ensuite adopter le plan qui lui paroîtra le plus convenable.

DIVISIONS GÉNÉRALES

Des animaux invertébrés, pourvus de pattes, désignés, dans le sens le plus étendu, sous le nom d'insectes.

CLASSE I.

CRUSTACÉS. *Crustacea.*

Organisation intérieure.

UN cœur. Des branchies.

Organisation extérieure.

Mandibules palpigères. Bouche fermée par plusieurs espèces de palpes, géminés ou bifides, disposés sur plus de deux rangs. Antennes constamment au nombre de quatre.

Corps renfermé sous un têt calcaire, ou dans une suite de pièces de même nature, annulaires et continues, toujours sans ailes. (Yeux souvent pédonculés et mobiles.)

Dix pattes au moins, et n'ayant que des fonctions relatives au mouvement; point de métamorphoses.

C L A S S E II.

I N S E C T E S (proprement dits.) *Insecta*:

Organisation intérieure.

Point de cœur (1). Un simple vaisseau dorsal. Des branchies ou des stigmates.

Organisation extérieure.

Mandibules nues ou nulles. Bouche fermée seulement par des mâchoires et des lèvres, ou consistant en un suçoir. Deux rangs au plus de palpes simples.

Corps sans ailes ou ailé, formé, lorsqu'il est aptère d'une suite d'anneaux, ou d'une grande pièce et d'une ou de plusieurs autres tenant lieu de ventre ou de queue, d'une nature membraneuse ou plutôt cornée, coriacée, que calcaire.

Six pattes et au delà, ayant dans quelques-uns (les *entomostracés*), des fonctions différentes de celle du mouvement, servant de branchies.

Des métamorphoses dans le plus grand nombre.

(1) Les arachnides ayant des stigmates très-apparens, nous pouvons, jusqu'à un nouvel examen, les regarder comme n'ayant point de vaisseaux sanguins.

CLASSE I.

CRUSTACÉS; *crustacea.*Ordre I. LES DÉCAPODES; *decapoda.*

Tête confondue avec le corselet. Branchies cachées sous le têt.

Ordre II. LES BRANCHIOGASTRES; *branchiogastra.*

Tête distinguée du corselet. Branchies extérieures.

CLASSE II.

INSECTES; *insecta.*LES TÉTRACÈRES; *tetracera.*

SOUS-CLASSE I.

Pattes n'étant propres qu'au mouvement; ne servant point de branchies. Jamais de stigmates apparens. Des branchies. Quatre antennes. Bouche paroissant avoir deux rangs de pièces maxillaires. Corps renfermé dans une suite de pièces presque calcaires, annulaires et continues, aptère.

Quatorze pattes communément, et terminées par un ongle; point de métamorphoses.

L E S D I C È R E S ; *dicera*!

S O U S - C L A S S E I I .

Pattes n'étant propres qu'au mouvement ; ne servant point de branchies ; toujours terminées par un ou deux crochets , ou ongles écailleux. Des stigmates. Antennes au nombre de deux et ne faisant pas l'office de branchies. Tête distincte et des yeux à facettes ou composés. Corps aptère ou ailé , et dont les pattes sont insérées sur deux segmens au moins.

Tous les ailés sujets à métamorphoses , et n'ayant que six pattes.

L E S A C È R E S ; *acera*.

S O U S - C L A S S E I I I .

Pattes n'étant propres qu'au mouvement ; ne servant point de branchies , toujours terminées par un ou deux crochets écailleux. Des stigmates. Point d'antennes. Deux palpes. Tête confondue avec le corselet. Point d'yeux à facettes. Des yeux lisses. Corps aptère , et dont les pattes (de huit à dix ; communément) ne sont portées dans le très-grand nombre que sur un segment.

Point de métamorphoses ;

LES ENTOMOSTRACÉS; *entomostraca*.

SOUS-CLASSE IV.

Pattes, ou du moins quelques-unes, paroissant servir de branchies, sans onglet ou crochet écailleux au bout. Point de stigmates. Antennes ou nulles, ou ressemblant à des branchies. Point d'yeux à facettes distinctes. Un ou deux yeux lisses. Corps aptère.

Un têt clypéacé ou bivalve, corné, coriacé ou membraneux dans le grand nombre; une suite d'anneaux dans d'autres. Tête souvent confondue avec le corselet; six à vingt-quatre pattes.

LES DICÈRES.

SOUS-CLASSE I.

Division I. LES MILLE-PIEDS; *myriapoda*.

Corps toujours aptère, formé d'une suite d'anneaux presque égaux, et tous, ou presque tous, pédigères. Pattes terminées par un seul onglet, et en très-grand nombre.

Obs. Point de cuisses, de jambes et de tarsi bien prononcés.

Point de métamorphoses; nombre des pattes susceptible seulement de développement; mandibules composées.

Division II. LES HEXAPODES ; *hexapoda*.

Corps souvent ailé , formé d'une suite d'anneaux inégaux , et dont deux ou trois au plus pédigères. Pattes, ou du moins quelques-unes , terminées par deux crochets , jamais au delà de six.

Obs. Cuisses , jambes et tarses prononcés.

Des métamorphoses dans les ailés.

LES MILLE-PIEDS.

D I V I S I O N I.

Ordre I. LES CHILOGNATHES ; *chilognatha*.

Corps formé d'une suite d'anneaux presque calcaires , annulaires et continus.

Bouche consistant en deux mandibules ; et en une seule pièce qui le recouvre par en bas ; palpes nuls ou très-petits.

Stigmates à peine apparens.

Ordre II. LES SYNGNATHES ; *singnatha*.

Corps renfermé entre deux rangs de plaques coriacées ou membraneuses , réunies par les côtés.

Bouche fermée de deux rangs de pièces ; outre les mandibules ; des palpes très-dis-

tincts; mâchoires réunies; une pièce conique, et crochue de chaque côté de la lèvre inférieure.

Stigmates très-apparens.

OBSERVATION.

La tête des crustacés et des insectes, qui appartiennent aux ordres précédens, me paroît différer, quant à sa structure, de celle des animaux qui vont suivre. Ici, elle forme une boîte capsulaire, dans une cavité inférieure de laquelle les organes de la manducation se trouvent renfermés, isolés. Là, ce n'est qu'une simple plaque écailleuse qui ne se replie pas en dessous, et les instrumens nourriciers se prolongent insensiblement jusqu'aux pattes.

LES HEXAPODES.

DIVISION II.

Subdivision I. LES AILÉS; *alata*.

Des ailes ou des pièces qui les imitent.

Corselet de deux segmens au plus.

Des métamorphoses, un ou deux insectes exceptés.

Subdivision II. LES APTÈRES; *aptera*.

Point d'ailes, ni de pièces qui les imitent.

Corselet de trois segmens; point de métamorphoses, excepté dans un seul genre.

L E S A I L É S.

SUBDIVISION I.

Ordre III. COLÉOPTÈRES; *coleoptera*:

I. Deux élytres crustacées recouvrant deux ailes pliées transversalement; bouche à mâchoires nues.

Premier segment du corselet séparé du deuxième par un étranglement.

Larve très-différente de l'insecte parfait; tête écailleuse, de figure constante; nymphe immobile; antennes, ailes et pattes distinctes.

1. Larve et insecte parfait vivant de rapines; *carabus*, *tenebrio*.

2. Larve vivant de rapines; insecte parfait, carnassier et herbivore, ou simplement herbivore; *telephorus*, *elater*.

3. Larve et insecte parfait, se nourrissant de substances animales, cadavéreuses ou desséchées; *silpha*.

4. Larve et insecte parfait coprophages; c'est-à-dire, se nourrissant d'excrémens; *copris*.

5. Larve rongant les parties dures des végétaux, ayant six pattes distinctes; insecte parfait vivant de même ou fréquentant les fleurs; *lucanus*.

6. Larve rongeur des parties dures des végétaux, n'ayant point de pattes distinctes; insecte parfait, vivant de même ou fréquentant les fleurs; *curculio*, *cerambix*.

7. Larve rongeur des parties les plus tendres des végétaux; nymphe souvent nue; l'une et l'autre souvent agréablement colorées et tuberculées ou épineuses.

Insecte parfait vivant de même, ou fréquentant les fleurs; *chrysomela*, *cassida*.

Ordre IV. ORTHOPTÈRES; *orthoptera*:

II. Deux élytres coriaces, nerveuses; recouvrant deux ailes plissées ou doublées longitudinalement, en tout ou en partie.

Bouche à mâchoires surmontées d'une galète.

Premier segment du corselet, fortement appliqué contre le second ou la poitrine.

Larve et nymphe différant peu de l'insecte parfait, abstraction faite des ailes ambulantes.

1. Les omnivores.

A. Ailes pliées transversalement, et plissées en partie en éventail; *forficula*.

B. Ailes doublées, *blatta*.

C. Ailes plissées, *mantis*.

2. Les herbivores ; *locusta*.Ordre V. HÉMIPTÈRES ; *hemiptera*.

III. Deux élytres moitié crustacées et moitié membraneuses , ou entièrement coriacées, recouvrant deux ailes presque égales, sans plis , se croisant au plus à leur extrémité ; bouche consistant en une gaine articulée , formant un bec , et recevant trois soies ; point de palpes.

Premier segment du corselet fortement appliqué contre le second ; dos souvent découvert.

Larve et nymphe différant peu de l'insecte parfait , abstraction faite des ailes , ordinairement ambulantes.

1. Les sanguisuges , *cimex*.

2. Les herbisuges.

A. Nymphe ambulante , *tettigonia*.

B. Nymphe fixée, nue ou dans une coque , *coccus*.

Ordre VI. NÉVROPTÈRES ; *nevroptera*.

IV. Quatre ailes membraneuses , nues ; réticulées , ordinairement égales ; bouche à mâchoires.

Premier segment du corselet , fortement appliqué

contre le second ou la poitrine; dos souvent découvert; métamorphoses variables; larve à tête toujours écailleuse, de figure constante; antennes, ailes et pattes distinctes dans la nymphe.

1. Les carnassiers.

A. Larve différant de l'insecte parfait. Nymphe fixe, *myrmeleon*.

B. Larve ressemblant beaucoup à l'insecte parfait. Nymphe ambulante, *libellula* (1).

2. Les rongeurs, *termes*, *perla*.

3. Les édentés, *phryganea*, *ephemera*.

Ordre VII. HYMÉNOPTÈRES; *hymenoptera*.

V. Quatre ailes membraneuses, nues, veinées, et dont les supérieures plus grandes; bouche à mâchoires.

Premier segment du corselet, fortement appliqué contre le second ou la poitrine, très-court, et formant avec lui une masse distincte.

Larve ressemblant à une chenille ou vermiforme, ayant six pattes onguiculées, et quelquefois de fausses pattes, ou aptères.

Tête écailleuse, de figure constante, ayant le

(1) Il seroit peut-être plus naturel de commencer par les libellules.

rudiment des organes de la manducation de l'insecte parfait.

Nymphes toujours fixes, avec les antennes, les ailes et les pattes distinctes.

1. Les porte-larières.

- A. Larve ayant des pattes onguiculées, et ordinairement plus de dix, de fausses pattes; *tenthredo*.
- B. Larve n'ayant que six pattes onguiculées; ou n'ayant que de fausses pattes; *urocerus*, *diplolepis*.
- C. Larve apode, carnassière, parasite; cinnips, *leucospis*.

2. Le porte-aiguillon; *larve toujours apode*.

- A. Les mâcheliers; larve et insecte parfait, carnassiers, omnivores; sphex, *formica*, *vespa*.
- B. Les linguisuges; larve et insecte parfait; *nectarisuges*.

Ordre VIII. LÉPIDOPTÈRES; *lepidoptera*:

VI. Quatre ailes membraneuses, farineuses et veinées; bouche consistant en une trompe roulée en spirale, et accompagnée de deux à quatre palpes.

Premier segment du corselet fortement appliqué

contre la poitrine, et formant avec lui une masse distincte.

Larve connue sous le nom de *chenille*; tête écailleuse, de figure constante, et dont les instrumens nourriciers diffèrent par leur organisation de ceux de l'insecte parfait; six pattes onguiculées, et deux à dix fausses pattes.

Nymphe distinguée sous le nom de *chrysalide*, recouverte d'une peau différente de celle de la larve; antennes, ailes et pattes renfermées sous l'enveloppe générale.

1. Chenille ayant toujours seize pattes, dont le fond est presque nu ou simplement épineux, se tenant à découvert.

Chrysalide anguleuse, nue, retenue par un cordon soyeux, ou suspendue. *Papilio*.

2. Chenille ayant toujours seize pattes presque nue, plus épaisse et formant une corne à son extrémité postérieure, se tenant à découvert.

Chrysalide unie, légèrement folliculée ou découverte. *Sphinx*.

3. Chenille à seize pattes, presque nue; cylindrique, se tenant dans l'intérieur des végétaux.

Chrysalide unie, renfermée dans une coque peu soyeuse; *sesia*.

4. Chenille à seize pattes, ramassée, un peu velue, se tenant à découvert.

Chrysalide unie dans une coque soyeuse ; en bateau ; *zigæna*.

5. Chenille à seize pattes , souvent très-velue ou aigrettée , se tenant à découvert.

Chrysalide unie , renfermée dans une coque ovale, et formée de soie pure ; *bombix*.

6. Chenille à seize pattes , glabre , dont le premier anneau est écailleux , se nourrissant de l'intérieur des végétaux.

Chrysalide unie dans une coque ; ses anneaux dentés sur les bords ; *rossus*.

7. Chenille ordinairement à seize pattes , le plus souvent nue , se tenant à découvert.

Chrysalide unie , dans une coque grossière , de soie , de terre , etc. ; *noctua*.

8. Chenille de dix à quatorze pattes , le plus souvent nue , très-longée , imitant un petit rameau , un petit bâton , se tenant à découvert.

Chrysalide unie , dans une coque grossière , ou nue ; *phalæna*.

9. Chenille à seize pattes , nue , dans un rouleau de feuilles contournées , et fixée par des soies ou dans l'intérieur des fruits.

Chrysalide unie , renfermée dans ce rouleau , ou dans une coque plus obtuse d'un côté ; *pyralis*.

10. Chenille de huit à seize pattes , lisse ,
cachée

cachée souvent dans un fourreau composé de la substance dont elle se nourrit, ou minant les feuilles des végétaux.

Chrysalide unie, cachée dans ce fourreau; *tinea, alucita*.

11. Chenille à seize pattes, ovale, velue.

Chrysalide unie, velue, suspendue par une extrémité; *pterophorus*.

Ordre IX. DIPTÈRES; *diptera*.

VII. Deux ailes membraneuses et veïnées; deux balanciers en dessous; bouche consistant en une trompe ou gaine membraneuse ou coriacée, inarticulée ou simplement coudée, bilabiée à son extrémité, renfermant souvent un suçoir; deux palpes dans le grand nombre.

Segmens du corselet ordinairement réunis, et ne formant qu'une masse.

Larve vermiforme sans vraies pattes; tête souvent de figure variable, et munie simplement de crochets.

Nymphe renfermée ou dans une enveloppe différente de la dernière peau de la larve, ou dans une coque formée par cette peau.

Point de métamorphoses dans un seul insecte.

1. *Des métamorphoses.* Larve ayant ordinairement une tête de figure constante, des

espèces de pieds, vivant hors du ventre de la mère.

Nymphe renfermée dans une coque différente de la dernière peau de la larve ; tête et corselet distincts ; *tipula*, *culex*, *rhagio*, etc.

2. *Des métamorphoses.* Larve à tête de figure variable, vivant hors du ventre de la mère.

Nymphe renfermée dans une coque formée de la dernière peau durcie de la larve ; point de distinction de tête et de corselet ; *musca*.

3. *Des métamorphoses.* Larve se nourrissant dans l'intérieur du ventre de sa mère.

Nymphe en sortant sous la forme d'un œuf.

Point d'ailes dans quelques-uns ; tête se confondant avec le corselet ; *hippobosca*.

4. *Point de métamorphoses.* Tête confondue avec le corselet ; *pediculus vespertilionis*, Lin.

R E M A R Q U E.

Cet insecte a une forme très-extraordinaire ; on ne lui voit point d'antennes.

LES APTÈRES.

SOUS-CLASSE I.

SUBDIVISION II.

Ordre X. SUCEURS; *suctoria*.

I. Bouche consistant en une gaine articulée, renfermant deux soies, avec deux antennes ou palpes.

Des métamorphoses. Larve apode, vermi-forme; tête de figure constante.

Nymphe dans une coque; antennes et pattes distinctes; *pulex*, Lin.

OBSERVATION.

Les organes, qu'on appelle ici antennes, sont insérés si près de la bouche qu'on pourroit les regarder comme de simples palpes.

Quelques naturalistes placent cet ordre immédiatement avant celui des diptères. La puce, quoique aptère, semble alors en faire le passage. Son suçoir tient un peu de celui des hémiptères, et ses métamorphoses ressemblent parfaitement à celles de quelques tipules. Cela prouve qu'il faut encore beaucoup d'observations pour établir un ordre vraiment naturel parmi les insectes.

Ordre XI. THYSANOURES; *thysanoura*.

II. Bouche consistant en deux mandibules, deux lèvres et des palpes.

Corps convert ordinairement de petites écailles luisantes et qui se détachent, terminé par une queue fourchue ou sétigère, servant, dans plusieurs, à sauter. Point de métamorphoses.

1. Les coureurs, *lepisma*.
2. Les sauteurs, *podura*.

Ordre XII. PARASITES; *parasita*.

III. Bouche ne consistant que dans un simple et très-petit tube, ou dans deux crochets et une cavité inférieure, dont les bords n'offrent point d'organisation distincte.

Corps nu, plat, coriacé. Point de métamorphoses.

1. Les avisuges, *ricinus*.

R E M A R Q U E.

J'en aurois fait un ordre si j'avois cru que leurs espèces de mandibules leur servissent pour la mastication. Mais ces organes ne sont, à ce que je crois, que deux espèces de crochets, qui leur aident simplement à mieux se cramponner.

2. Les mammalisuges, *pediculus*.

L E S A C É P H A L E S.

S O U S - C L A S S E I I I.

Ordre I. LES CHÉLODONTES; *chelodontes*.

- I. Des mandibules,

1. Les scorpionides, *scorpio*.
2. Les arachnides, *aranea*.
3. Les phalangiens, *phalangium*.
4. Les pycnogonides, *pycnogonum*.

Ordre II. LES SOLÉNOSTOMES; *solenostoma*:

II. Point de mandibules.

Acarus reduvius, Lin.

— *longicornis*, etc.

LES ENTOMOSTRACÉS.

SOUS-CLASSE IV.

I. Corps couvert en dessous d'un têt, ou renfermé entre deux pièces en forme de valves de coquilles.

Division I. LES OPERCULÉS; *thecata*.

Un têt.

Subdivision I. LES CLYPÉACÉS; *aspidiotâ*.

Des pattes sans appendices branchiales; des mandibules.

Ordre I. LES XYPHOSURES; *xiphosura*.

Des pattes sans appendices branchiales; un bec.

Ordre II. LES PNEUMONURES; *pneumonura*!

Des pattes toutes ou presque toutes branchiales; des mandibules.

Ordre III. LES PHYLLOPODES; *phyllopada*:

Deux valves.

Subdivision II et ordre IV. LES OSTRACHODES; *ostrachoda*.

II. Corps nu.

Division II. LES NUS; *gymnota*.

Tête confondue avec le premier segment du corps.

Ordre V. PSEUDOPODES; *pseudopoda*.

Tête distincte.

Ordre VI. LES CÉPHALOTES; *cephalota*.

O B S E R V A T I O N.

Le *monoculus polyphemus* appartient à l'ordre des xyphosures; les caliges de Muller à celui des pneumonures; le *monoculus apus* à celui des phyllopoDES; les *cypris*, *daphnies* à celui des ostrachodes; les *cylopes* à celui des pseudopodes; le *cancer stagnalis* à celui des céphalotes.

Distribution naturelle des animaux invertébrés et pourvus de pattes, d'après la considération des organes de la vitalité, les métamorphoses et les instrumens nourriciers.

* Un cœur, des branchies; point de stigmates.

C R U S T A C É S ; *crustacea.*

Les entomostracés; les malacostracés; les tétracères (la famille des aselles).

** Cœur? point de branchies; des apparences de stigmates; point de métamorphoses.

A R A C H N I D E S , *arachnides.*

A. Les acéphales.

B. Les céphalés.

Les thysanoures; les parasites; les chilognates; les syngnathes.

*** Point de cœur; point de branchies; des stigmates; des métamorphoses.

I N S E C T E S ; *insecta.*

A. Les broyeur.

a. Larve et nymphe presque semblables

à l'insecte parfait, à l'exception des ailes;
nymphes agissantes.

Les orthoptères; les cryptodontes (libellules).

b. Larve et nymphe différentes de l'insecte parfait; nymphe fixe.

Les névroptères; les coléoptères; les hyménoptères.

B. Les suceurs.

a. Larve et nymphe presque semblables à l'insecte en état parfait; nymphe agissante.

Les hémiptères.

b. Larve et nymphe différentes de l'insecte en état parfait; nymphe fixe.

Les lépidoptères; les gallinsectes; les diptères;
les suceurs.

*Distribution nouvelle des animaux invertébrés
et pourvus de pattes, d'après les organes
de la manducation.*

* CRUSTACÉS; *crustacea*.

A. Mandibules toujours nues ou nulles.

LES ENTOMOSTRACÉS; *entomostraca*.

I. *Organes de la manducation insérés sur
même base que les pattes.*

Ordre I. XYPHOSURES; *xiphosura*.

1. Bouche paroissant ne consister qu'en
deux mandibules chéeliformes; palpes nuls
ou servant de pattes; leur base ressemblant
à une mâchoire.

Ordre II. PHYLLOPODES; *phyllopoda*.

2. Bouche ne consistant qu'en deux man-
dibules, quatre mâchoires, deux de chaque
côté, et appliquées l'une sur l'autre.

Ordre III. LES PNEUMONURES; *pneumonura*.

3. Bouche consistant en une espèce de
bec.

Ordre IV. OSTRACHODES; *ostrachoda*.

4. Bouche obsolète, cachée, point connue.

II. *Organes de la manducation insérés sur un article détaché.*

Ordre V. LES CÉPHALOTES; *cephalota*.

5. Bouche consistant en deux mandibules avancées, et quelques autres organes, ou composée de pièces formant un bec saillant.

Ordre VI. PSEUDOPODES; *pseudopoda*.

6. Bouche obsolète, cachée, point connue.

B. Mandibules palpigères.

LES CRUSTACÉS proprement dits, ou les malacostracés; *malacostraca*.

** I N S E C T E S; *insecta*.

Ordre I. TÉTRACÈRES; *tetracera*.

Deux mandibules simples; des mâchoires libres et au nombre de quatre; une lèvre inférieure.

II. CHILOGNATHES; *chilognotha*.

Deux mandibules paroissant composées; mâchoires nulles ou réunies avec la lèvre inférieure.

III. SYNGNATHES; *syngnatha*.

Deux mandibules paroissant composées;

deux mâchoires, réunies à leur base, derrière la lèvre inférieure.

IV. CHELODONTES ; *chelodonta*.

Deux mandibules en pince à la place de la lèvre supérieure ; deux palpes, insérés chacun sur une mâchoire.

V. SOLÉNOSTOMES ; *solenostoma*.

Mandibules nulles, ou converties avec les mâchoires et la lèvre inférieure en un tube ; deux palpes.

VI. THYSANOURES ; *thysanoura*.

Deux mandibules simples, découvertes ; deux mâchoires libres, découvertes, palpigères ; une lèvre inférieure palpigère. ✓

VII. PARASITES ; *parasita*.

Bouche ne consistant que dans un tube ou bec très-petit, simple, ou dans une ouverture inférieure, avec deux crochets ; point de palpes ni d'autres organes distincts.

VIII. COLÉOPTÈRES ; *coleoptera*.

Deux mandibules ; deux mâchoires réunies à leur base avec la lèvre inférieure, formées de plusieurs pièces étroitement liées, palpigères, sans galète ; une lèvre inférieure palpigère.

IX. ORTHOPTÈRES ; *orthoptera*.

Deux mandibules découvertes ; deux mâchoires réunies à leur base avec la lèvre inférieure, simples, découvertes, surmontées d'une galète et de palpes ; lèvre inférieure dégagée sur les côtés, palpigère.

Observation. Il faut y réunir les *termès* :

X. CRYPTODONTES ; *cryptodonta* : les libellules.

Deux mandibules et deux mâchoires simples, surmontées d'un palpe galétiforme, entièrement cachées les unes et les autres sous les deux lèvres ; lèvre inférieure sans palpe.

XI. NÉVROPTÈRES ; *nevroptera*.

Deux mandibules ; deux mâchoires réunies à leur base avec la lèvre inférieure ; simples, planes ; lèvre inférieure dégagée sur les côtés, palpigère.

XII. HYMÉNOPTÈRES ; *hymenoptera*.

Deux mandibules ; deux mâchoires réunies à leur base avec la lèvre inférieure ; simples, palpigères, en demi-tuyau, engainant la lèvre inférieure sur les côtés ; lèvre inférieure en forme de langue, palpigère.

XIII. LÉPIDOPTÈRES ; *lepidoptera*.

Une espèce de trompe consistant en deux filets réunis, se roulant en spirale ; des palpes.

XIV. HÉMIPTÈRES ; *hemiptera*.

Une espèce de bec consistant en une gaine articulée, recevant des soies (trois) dans une cannelure supérieure ; point de palpes.

XV. SUCEURS ; *suctoria*.

Une espèce de bec consistant en une gaine articulée, recevant des soies (deux) dans une cannelure supérieure ; deux écailles extérieures (palpes), au dessus de la base du bec.

XVI. DIPTÈRES ; *diptera*.

Une espèce de trompe ou de gaine entière ou simplement coudée, labiée à son extrémité, recevant dans un canal supérieur des soies ; deux palpes.

XVII. COLÉOSTOMES ; *coleostoma*.

Une gaine bivalve ou univalve, simple ; formant un étui à un suçoir ; point de palpes apparens. (*Hippobosques*.)

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE II (1).

- FIG. 1. **L**E crabe appelé *tourteau*, et réduit de grandeur (*cancer pagurus*, Fab.) *a*, *a*, antennes latérales, simples; *b*, *b*, celle du milieu; leur extrémité est bifide.
2. Mandibule vue en dessus; *a*, palpe.
 5. Mandibule vue en dessous; *a*, palpe.
 4. Pièces au nombre de deux (2), placées immédiatement au dessous de chaque mandibule.
 5. Pièces au nombre de deux, situées immédiatement au dessous de chacune des précédentes.
 6. Pièces au nombre de deux, situées sous chacune des précédentes; *a*, espèce de palpe.
 7. Pièces au nombre de deux, ressemblant à deux palpes, *a* et *b*, géminés ou réunis à la base; après celle de la fig. 6, une de chaque côté.

(1) Tous les dessins sont d'un jeune artiste, Meunier, qui annonce pour ce genre de peinture des talens distingués. Il m'est d'autant plus doux de lui rendre hommage, qu'il est le neveu d'une femme pleine de vertus et de mérite, infiniment versée dans l'histoire des insectes, et à laquelle je dois beaucoup en cette partie, Mad. Tigni.

(2) Nous n'en figurons qu'une, ainsi que de celles qui suivent.

8. Pièces extérieures au nombre de deux, fermant le bas de la bouche, et semblables aux précédentes; elles sont formées de palpes, *a* et *b*, réunis.
9. Le palpe *b* de la pièce précédente vu à part; son extrémité *a*, cachée ordinairement sous la partie *a* de la même pièce, fig. 8.

PLANCHE III.

- FIG. 1. L'ÉCREVISSE commune, vue en dessus (*astacus fluviatilis*, Fab.); *a, a*, antennes latérales; *b, b*, celles du milieu; elles sont bifides.
2. La femelle, vue en dessous; *a, a*, antennes latérales; *b, b*, celles du milieu.
 3. Mandibule, grossie; *a*, palpe.
 4. Pièces au nombre de deux, appliquées sur la mandibule, une de chaque côté.
 5. Pièces au nombre de deux, situées immédiatement au dessous de chacune des précédentes.
 6. Pièces au nombre de deux, appliquées sur les précédentes, une de chaque côté; *a*, espèce de palpe.
 7. Pièces au nombre de deux, ressemblant à deux palpes, *a* et *b*, géminés, ou réunis à leur base, venant après les précédentes,
 8. Pièces extérieures au nombre de deux, fermant le bas de la bouche, et semblables aux précédentes; *a* et *b*, sortes de palpes réunis.

P L A N C H E I V.

- FIG. 1. LE cloporte ordinaire. Geoff. (*oniscus asellus*, Fab.)
2. Une antenne des deux plus apparentes, grossie.
 3. Autre petite antenne grossie; il y en a deux semblables et cachées chacune derrière la base d'une des précédentes.
 4. Lèvre supérieure, grossie.
 5. Mandibule, grossie.
 6. Mâchoire, grossie.
 7. Pièce fermant la bouche inférieurement, grossie; *a, a*, deux pièces maxilliformes, adossées, une de chaque côté, aux deux du milieu, *b, b*; celles-ci sont regardées comme la lèvre inférieure, et sont terminées par de petites dentelures.
 8. Une patte, grossie.
 9. Le jule à deux cents pattes. Geoff. (*Julus terrestris*, Fab.)
 10. Antenne, grossie.
 11. Mandibule, grossie.
 12. Pièce fermant la bouche inférieurement, grossie; elle est composée de deux parties, *a, a*, soudées avec l'intermédiaire *b*. On voit à l'extrémité de petits tubercules antennuliformes.
 13. Une patte, grossie.

14. Le scolopendre à trente pattes. Geoff. (*scolopendra forficata*, Fab.)
 15. Antenne, grossie.
 16. Mandibule, grossie.
 17. Deux mâchoires réunies à leur base; derrière la lèvre inférieure; *a, a*, leurs extrémités supérieures; *b*, pièce intermédiaire; *c, c*, palpes. Ces parties sont grossies.
 18. Lèvre inférieure, grossie; *a, a*, ses deux divisions terminales et dentelées; *b, b*, palpes en crochet.
 19. Une patte, grossie.
-

P L A N C H E V.

FIG. I. Le grand pilulaire de Geoffroy. (*scarabæus stercorarius*, Lin.)

2. Son antenne, grossie; *a*, la masse perfoliée.
3. Lèvre supérieure, grossie.
4. Mandibule, grossie.
5. Mâchoire, grossie; *a*, lobe terminal; *b*, l'interne; *c*, le palpe.
6. Lèvre supérieure, grossie; *a, a*, ganache ou menton; *b*, lèvre proprement dite; *c*, le palpe.
7. Une patte; *a*, tarse de cinq articles; *b*, jambe; *c*, cuisse.
8. Le carabe doré (*carabus auratus*, Lin.)
9. Antenne, grossie.
10. Lèvre supérieure, grossie.

11. Mandibule , grossie.
12. Mâchoire , grossie ; *a* , ongle ou crochet cilié ; *b* , palpe antérieur ; *c* , palpe moyen ou intermédiaire.
13. Lèvre inférieure ; *a* , *a* , ganache ; *b* , *b* , lèvre proprement dite ; *c* , pointe du milieu ; *d* , palpe.
14. Patte ; *a* , tarse de cinq articles.
15. Le ténébrion à neuf stries lisses de Geoffroy.
(*tenebrio molitor* , Lin.)
16. Antenne , grossie.
17. Lèvre supérieure , grossie.
18. Mandibule , grossie.
19. Mâchoire , grossie ; *a* , lobe terminal ; *b* , ongle ; *c* , palpe.
20. Lèvre inférieure ; *a* , *a* , ganache ; *b* , *b* , lèvre proprement dite ; *c* , palpe.
21. Patte de devant ; *a* , tarse à cinq articles.
22. Patte de derrière ; *a* , tarse à quatre articles.
23. La chrysomèle rouge à corselet blanc de Geoffroy. (*chrysomela populi* , Lin.)
24. Antenne , grossie.
25. Lèvre supérieure , grossie.
26. Mandibule , grossie.
27. Mâchoire. , grossie ; *a* , *b* , ses lobes ; *c* , palpe.
28. Lèvre inférieure ; *a* , *a* , ganache ; *b* , *b* , lèvre proprement dite ; *c* , palpe.
29. Patte ; *a* , tarse de quatre articles , l'avant-dernier bilobé.

P L A N C H E V I.

Fig. 1. Le grand perce-oreille de Geoffroy. (*forficula auricularia*, Lin.)

2. Antenne, grossie.
3. Lèvre supérieure, grossie.
4. Mandibule, grossie.
5. Mâchoire, grossie; *a*, la pièce terminale; *b*, la galète; *c*, le palpe.
6. La lèvre inférieure, grossie; *a*, *a*, ses deux divisions; *b*, un palpe.
7. Une patte; *a*, tarse de trois articles.
8. La sauterelle à sabre, de Geoffroy. (*locusta viridissima*, Fab.)
9. Lèvre supérieure, grossie.
10. Mandibule, grossie.
11. Mâchoire, grossie; *a*, la pièce terminale: elle est fortement dentée; *b*, la galète; *c*, le palpe.
12. La lèvre inférieure, grossie; *a*, son bord supérieur: il est échancré et paroît embrasser deux divisions plus petites; *b*, un palpe.
13. Une patte; tarse *a* de quatre articles.

 PLANCHE VII.

- FIG. 1. LA punaise rouge du chou de Geoff. (*cimex ornatus*, Lin.), grossie.
2. Antenne, grossie.
 3. Patte, grossie; *a*, tarse de trois articles.
 4. La cigale hématode. (*cicada hæmatodes*; Oliv.)
 5. Antenne, grossie.
 6. *a, a*, origine du bec; *b, b*, lèvre supérieure; *c, c, c*, les trois soies du suçoir, le tout grossi.
 7. Gaine du bec, grossie.
 8. Patte, grossie; *a*, tarse de trois articles.

P L A N C H E V I I I .

FIG. 1. LA demoiselle , nommée par Geoffroy la *caroline* (*æshna forcipata*, Fab.).

2. Antenne , grossie.
3. Lèvre supérieure , grossie.
4. Mandibule , grossie.
5. Mâchoire , grossie ; *a* , son extrémité ; *b* ; le palpe.
6. Lèvre inférieure , grossie ; *a* , le bord supérieur ; *b* , un palpe : il est dilaté à sa base.
7. Une patte , grossie ; trois articles au tarse , *a*.
8. Le fourmi-lion , Geoff. (*myrmeleon formicarium*, Fab.
9. Antenne , grossie.
10. Lèvre supérieure , grossie.
11. Mandibule , grossie.
12. Mâchoire , grossie ; *a* , son extrémité ; *b* , palpe antérieur ; *c* , palpe intermédiaire.
13. Lèvre inférieure , grossie ; *a* , le bord supérieur ; *b* , un palpe.
14. Une patte , grossie ; tarse *a* à cinq articles.

 PLANCHE IX.

- FIG. 1. LA guêpe commune, mulet. (*vespa vulgaris*, Lin.)
2. Son antenne, grossie.
 3. Lèvre supérieure, grossie.
 4. Mandibule, grossie.
 5. Mâchoire, grossie; *a*, l'extrémité; *b*, palpe de six articles.
 6. Lèvre inférieure, grossie; *a*, *a*, division du milieu de la langue; *b*, *b*, les latérales; *c*, palpes de quatre articles; *d*, *d*, gaine.
 7. Patte, grossie.
8. L'abeille domestique, mulet. (*apis mellifica*, Lin.)
9. Antenne, grossie.
 10. Mandibule, grossie.
 11. *a*, *a*, les deux pièces qui terminent chaque mâchoire; *b*, *b*, palpes; *c*, *c*, tige inférieure des mâchoires; *d*, gaine; *e*, langue, *f*, *f*, deux petites divisions latérales, en forme d'écailles; *g*, *g*, les palpes; *h*, *h*, les deux articles qui les terminent.
 12. Patte postérieure, grossie; *a*, le premier article vu en dessus.

P L A N C H E X.

FIG. 1. Le papillon gazé. (*papilio crataegi*, Lin.)

2. Antenne, grossie.
3. Partie antérieure du corps d'un papillon tétrapode, grossie; *a, a*, palpes; *b, b*, pattes antérieures, pliées en palatine.
4. Trompe, grossie, développée, copiée de Réaumur.
5. Une portion de la trompe, grossie au microscope, pour faire voir l'intérieur et l'engrénage de ses deux lames, (copiée de Réaumur.)
6. Palpe, grossi.
7. Patte de devant, grossie.
8. Portion d'aile, très-grossie, et dont on a enlevé une partie des écailles; on y voit leur disposition et leur point d'intersection.
9. Des écailles, grossies, *a, b, c, d, e, f, g*.

 P L A N C H E X I.

FIG. 1. LE cousin commun mâle, grossi (*Culex pipiens*, Lin.); *a, a*, antennes; *b, b*, palpes; *c*, trompe.

2. Détail de la trompe; *a, a*, gaine de la trompe, *b*, les lèvres; *c, d*, suçoir; soies réunies en *c*, et offrant de petites dents; *d*, soie détachée.

3. La mouche bleue de la viande (*Musca vomitoria*, Lin.)

4. Antenne grossie; *a*, palette; *b*, soie latérale, plumeuse.

5. Trompe étendue, grossie; les palpes sont insérés en *a*.

6. Détail de sa trompe; *a, a*, tige, gaine du suçoir; *b, b*, les lèvres; *c, c*, suçoir de deux soies.

Nota. Ces fig. 5 et 6 sont copiées de Réaumur.

7. Patte, grossie.

P L A N C H E X I I .

- Fig. 1.** La puce ordinaire (*pulex irritans*, Lin.) grossie et copiée de Roesel.
2. La tête, grossie; *a, a*, antennes; *b*, gaine de la trompe; *c, c*, les deux soies ou lancettes qu'elle renferme.
 3. La forbicine platte de Geoffroy (*lepisma saccharina*, Lin.), grossie et vue en dessus.
 4. La même, vue en dessous.
 5. Sa lèvre supérieure, grossie.
 6. Une mandibule, grossie.
 7. Mâchoire, grossie; *a*, palpe; *b, c*, les deux divisions de la mâchoire.
 8. Lèvre inférieure, grossie; *a*, le bord supérieur; il a quatre divisions; *b*, palpe.

P L A N C H E X I I I .

FIG. 1. LE pou ordinaire , grossi , (*pediculus hu-*
manus , Lin.)

2. Antenne , grossie.

3. Son rostrule , grossi , avec le suçoir , *a*.

4. Une patte , grossie.

5. L'araignée diadème (*uranea diadema* , Lin.)

6. Un palpe , grossi.

8. La bouche , grossie ; *a* , *a* , les mâchoires ;
b , le palpe ; *c* , la lèvre inférieure ;
d , *d* , les deux griffes des mandibules
couchés entre les dents des supports , *e* , *e*.

P L A N C H E X I V.

FIG. 1. LE scorpion de Souvignargues de Maupertuis.

2. Mandibule , grossie , prise du scorpion d'Afrique de Linnæus ; *a . b* , les deux pinces ou serres ; *a* , la mobile.
3. Palpe en forme de bras , grossi ; *a* , l'extrémité terminée par deux pinces ; *b* , pièce de la base , servant de mâchoire.
4. Mamelon conique , grossi , situé au dessous des mandibules , figuré d'après le scorpion d'Afrique de Linnæus.
5. Une des pattes de la première paire , grossie ; *a* , *b* , deux pièces servant de base et situées de chaque côté de la lèvre inférieure ; *c* , la patte.
6. Lèvre inférieure de deux pièces , *a* , *a* , grossies.
7. Peigne , grossi , 28 dents.
8. Une dent de peigne , séparée et plus grossie.
9. Dernier article de la queue , grossi , celui qui porte l'aiguillon.
10. Moitié du nombre des yeux du même scorpion , et tels qu'ils sont disposés de chaque côté de la partie antérieure du corps.

Remarque. Les détails sont pris du scorpion de Souvignargues dans le ci-devant Languedoc , de Maupertuis , à l'exception de ceux des figures 2 et 4.

P L A N C H E X V.

- Fig. 1. Le binocle à queue en filet, de Geoffroy (*monoculus apus*, Lin.) grossi, vu en dessus; *a, a*, pattes antérieures branchiales, prises pour des antennes; *b, b*, yeux lisses.
2. Le même, vu en dessous; *a, a*, les mêmes pattes; *b, b*, autres pattes.
 3. La partie antérieure du corps, vue en dessous, et grossie, d'après Schæffer; *a*, épingle qui relève la lèvre supérieure; *b, b*, antenne ou palpe; *c, c*, mandibules; *d, d*, mâchoire.
 4. La même antenne ou le même palpe, grossi.
 5. Autre patte branchiale, grossie.

Fin du second Volume et des Principes élémentaires.

T A B L E

Des matières contenues dans ce second
Volume.

<i>CINQUIÈME discours, de l'organisation intérieure des Insectes,</i>	page 5
<i>Sixième discours, de l'organisation extérieure des Insectes,</i>	55
<i>Septième discours de la génération des In- sectes,</i>	205
<i>Huitième discours de l'instinct des Insectes dans la conservation de leur postérité et de leurs métamorphoses,</i>	247
<i>Exposition des systèmes entomologiques,</i>	293
<i>Tableau des classes des Insectes, de Geof- froy,</i>	298
<i>Tableau des classes des Insectes, de Schæffer,</i>	302
<i>Système de Fabricius,</i>	307
<i>Méthode d'Olivier,</i>	315
<i>Division générale des Insectes, proposée par Latreille. Précis des caractères génériques des Insectes,</i>	318
<i>Méthode de Cuvier;</i>	32
<i>— de Lamarck,</i>	330

<i>Division des Insectes , par Duméril ,</i>	334
<i>Divisions générales des animaux invertébrés , pourvus de pattes , désignés , dans le sens le plus étendu , sous le nom d'Insectes ,</i>	339
<i>Explication des planches ,</i>	366

Fin de la table.

INSECTES consistant de
CLASSIFICATION des poissons et des poissons
en un tube inarticulé
en une fente avec
opercules.

THYSANOURES. ORDRE XI.

PARASITES. ORDRE XII.

..... CHELODONTES. ORDRE I.

..... SOLENOSTOMES. ORDRE II.

Opérules branchiales. XIPHOSURES. ORDRE I.

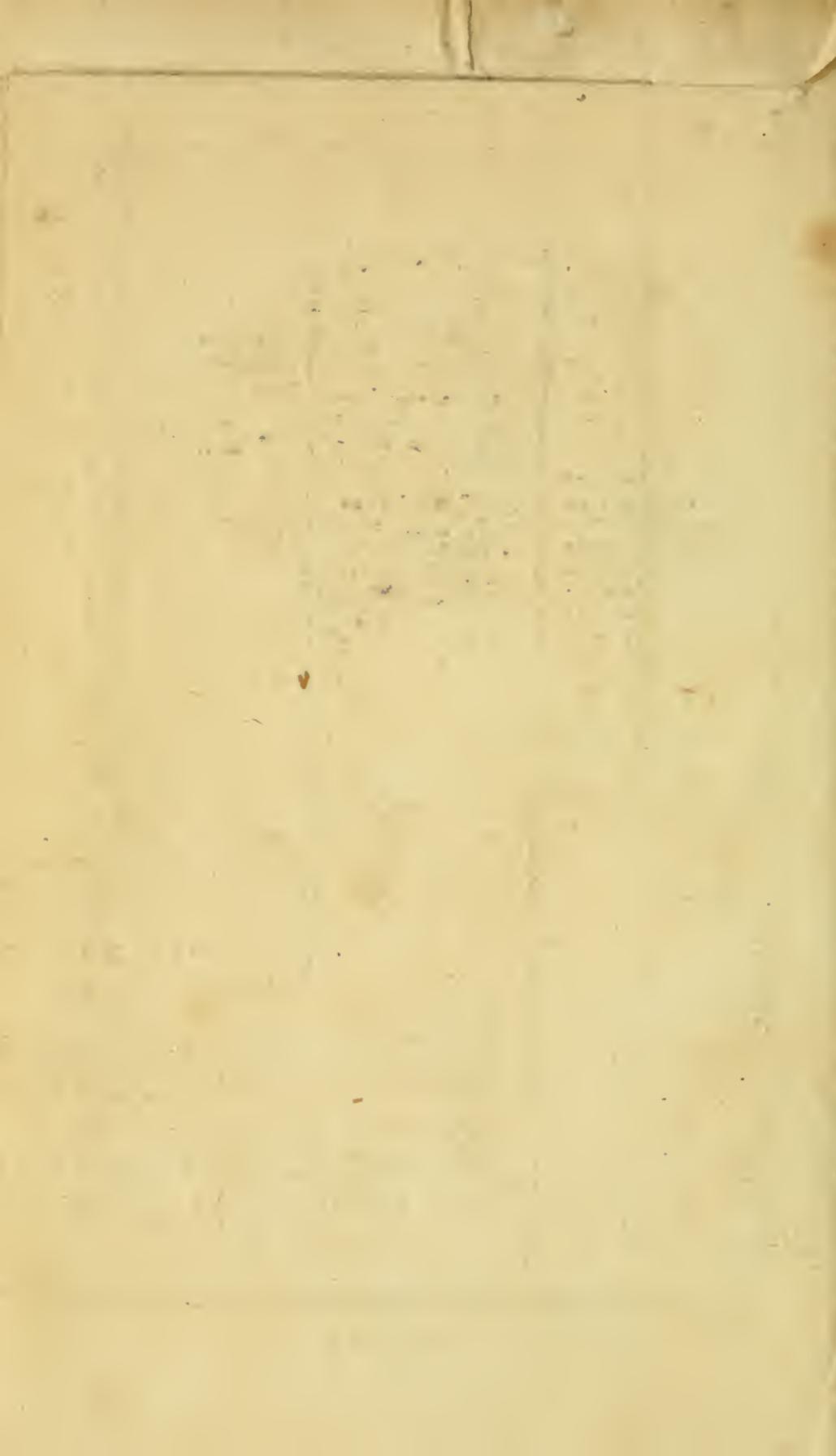
PNEUMONURES. ORDRE II.

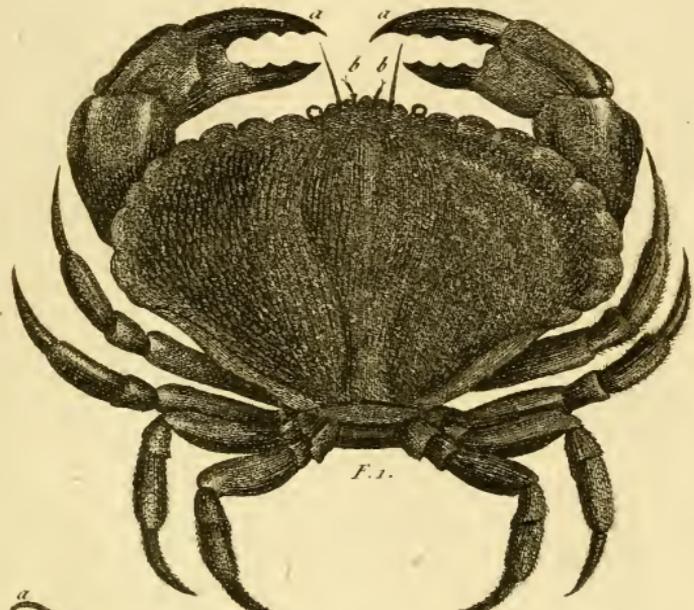
Opérules branchiales. PHYLLOPODES. ORDRE III.

..... OSTRACHODES. ORDRE IV.

..... PSEUDOPODES. ORDRE V.

..... CÉPHALOTES. ORDRE VI.





F. 1.



F. 7.



F. 3.



F. 2.



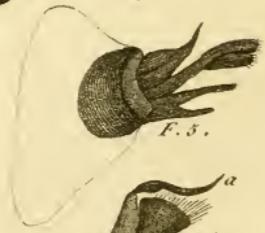
F. 4.



F. 8.



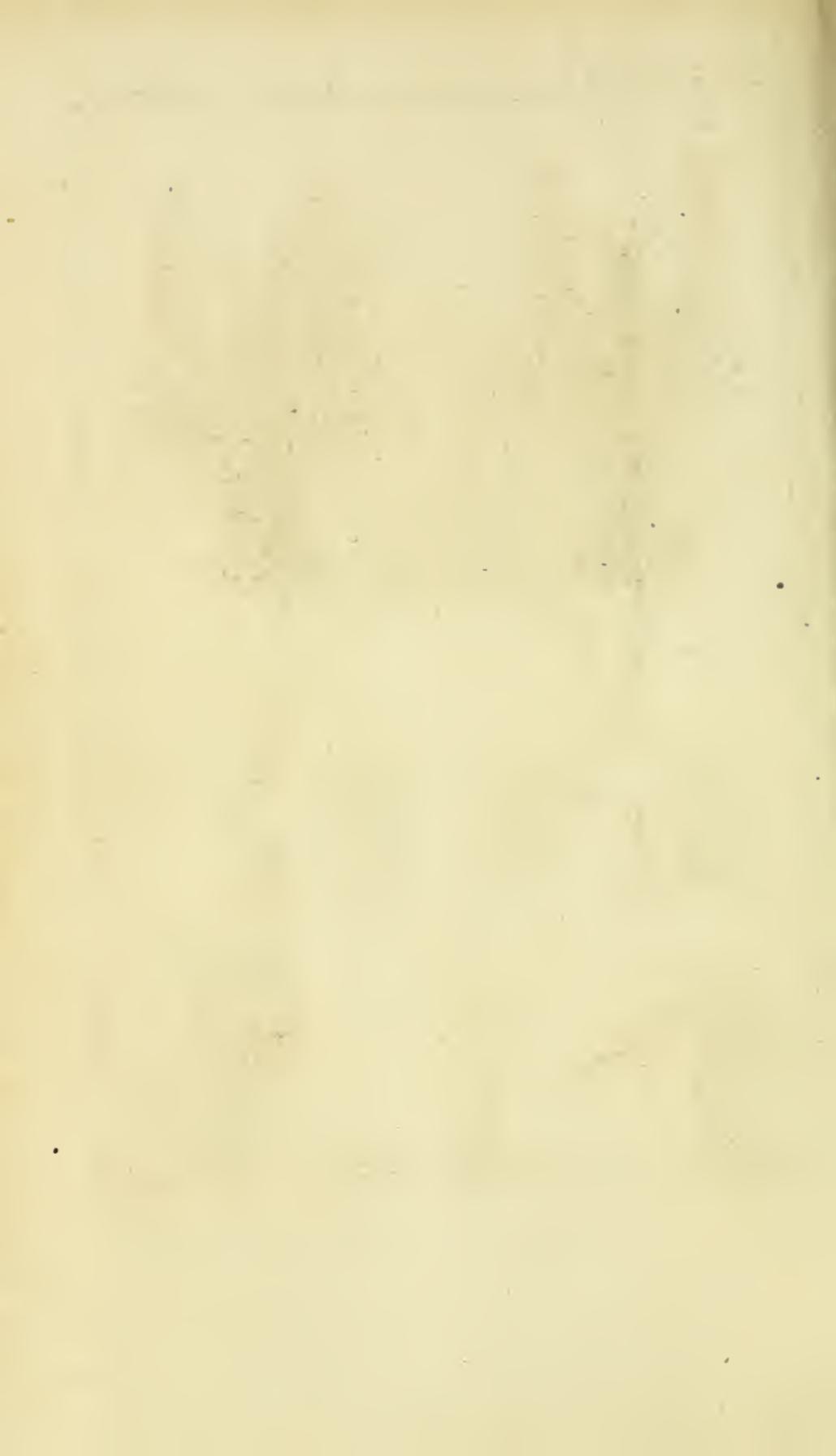
F. 9.

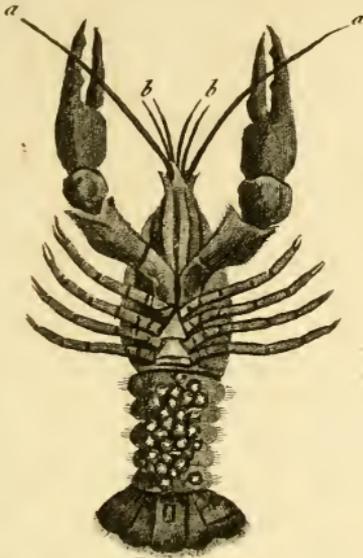


F. 5.

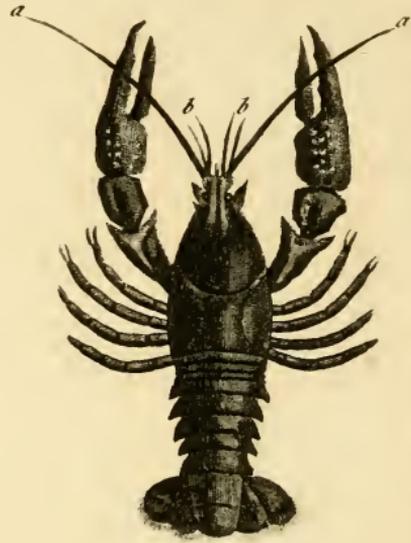


F. 6.





F. 2.



F. 1.



F. 6.



F. 7.



F. 8.



F. 3.



F. 4.



F. 5.



Fig. 1.

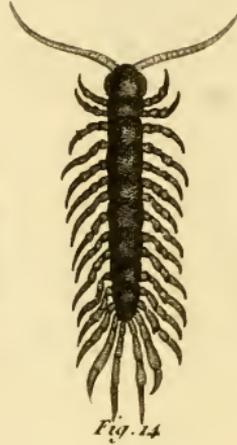
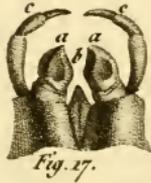
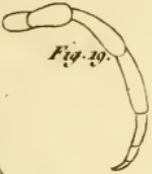


Fig. 14

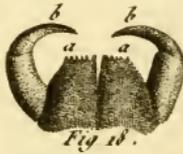
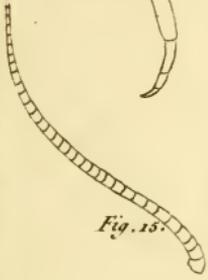


Fig. 16.

Fig. 15.

Fig. 18.



Fig. 10.



Fig. 11.



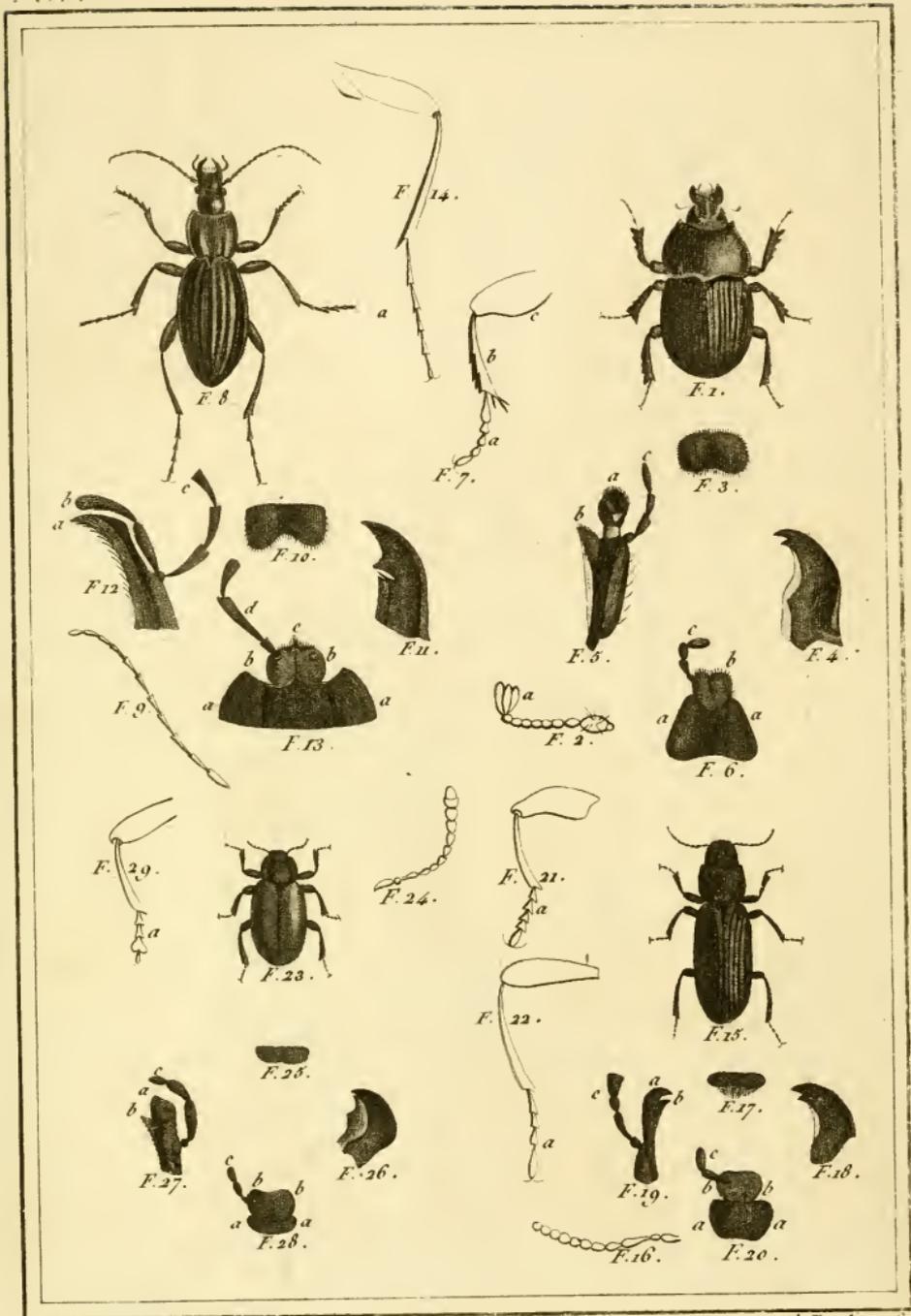
Fig. 9.



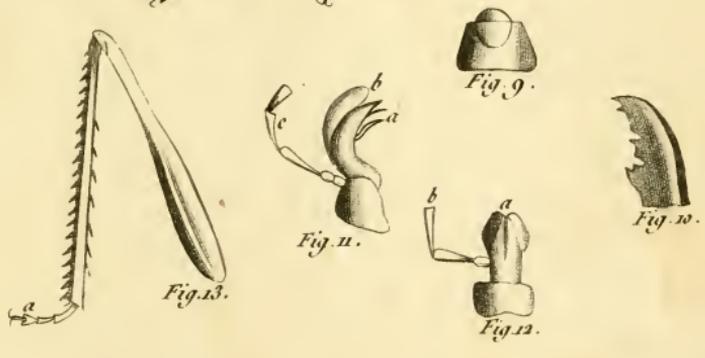
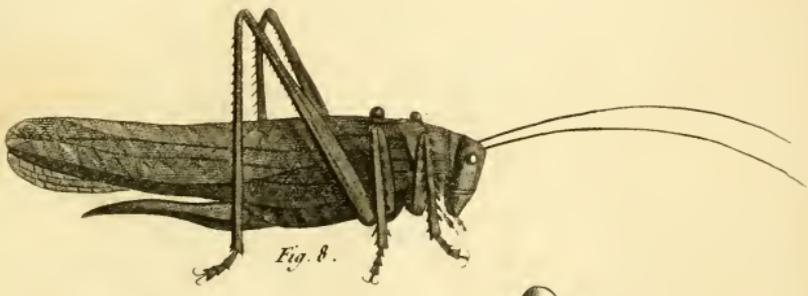
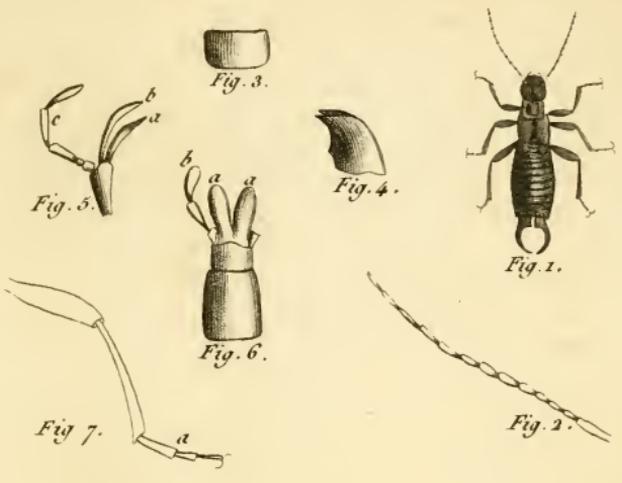
Fig. 13.

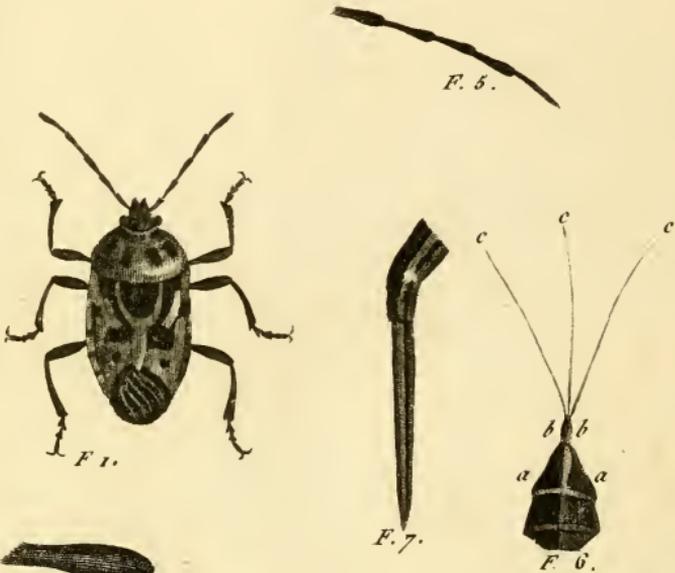
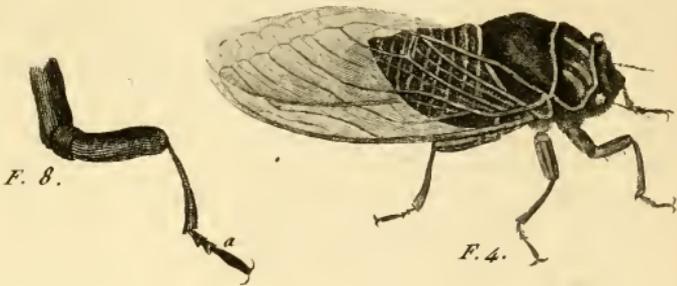


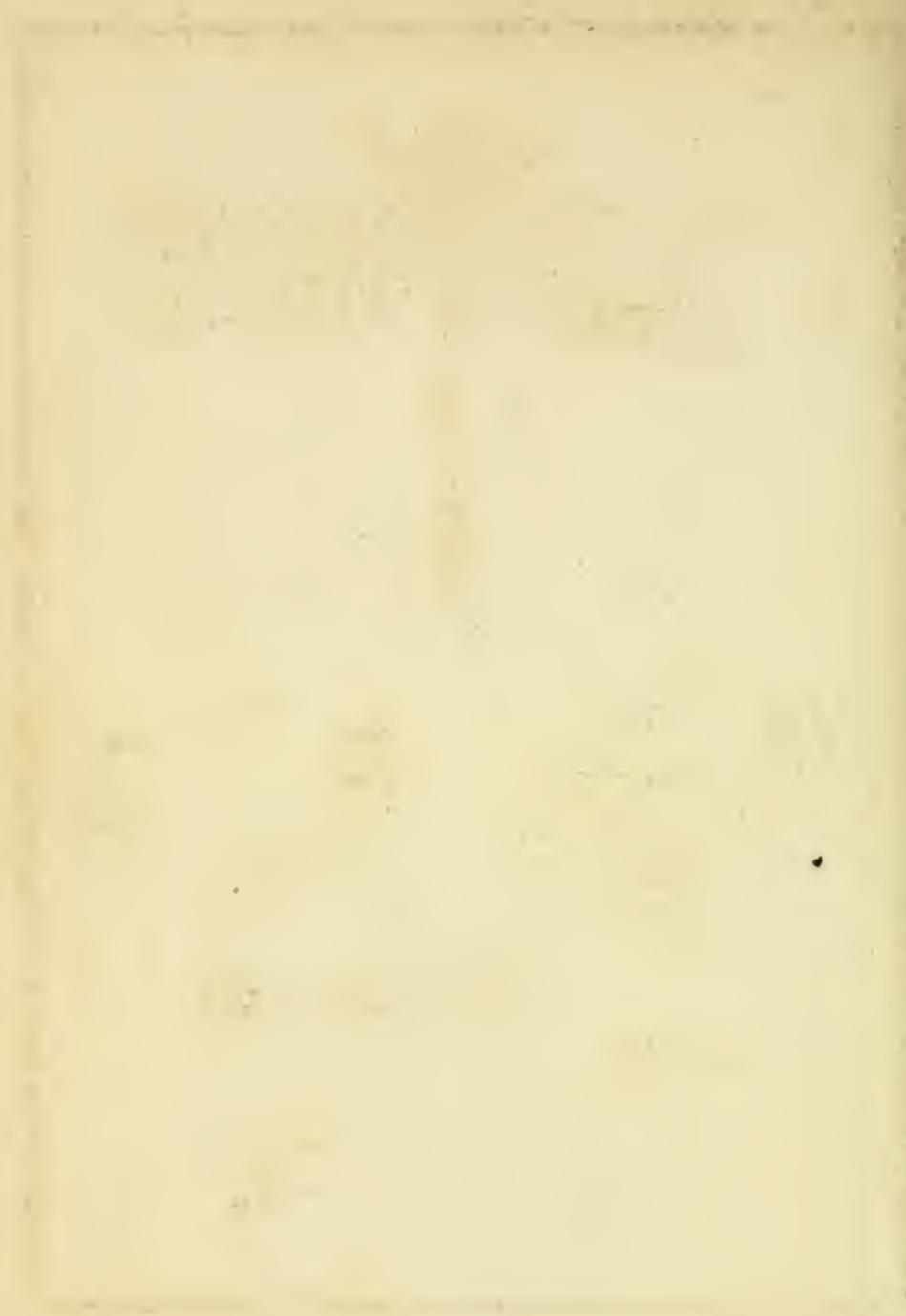
Fig. 12.

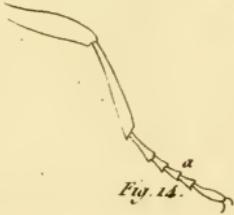
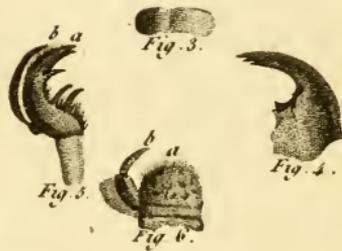
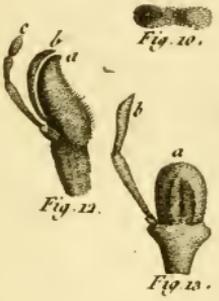
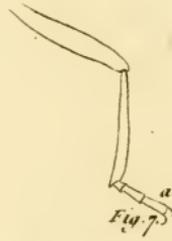
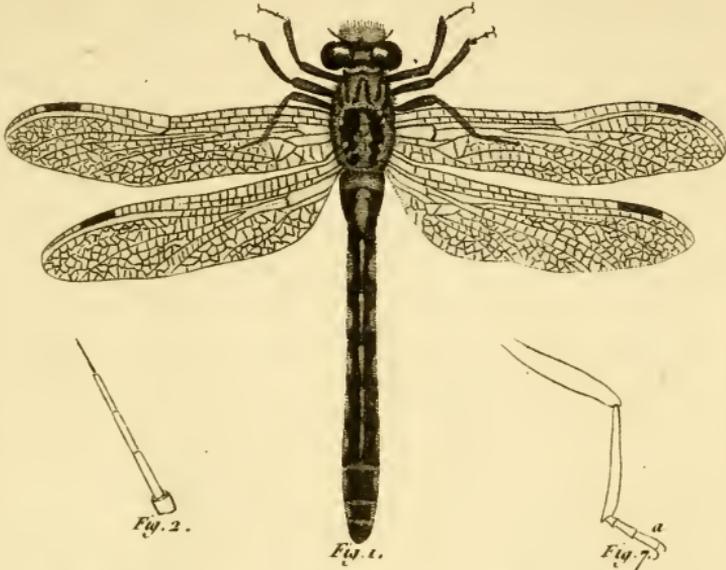


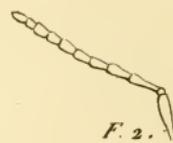
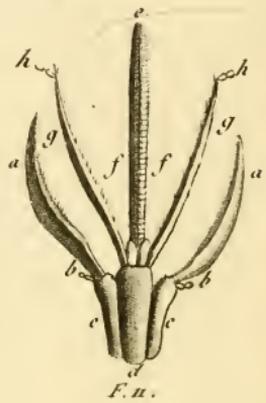
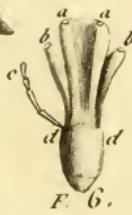
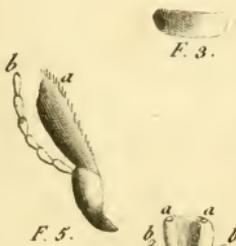
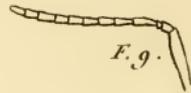
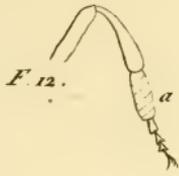


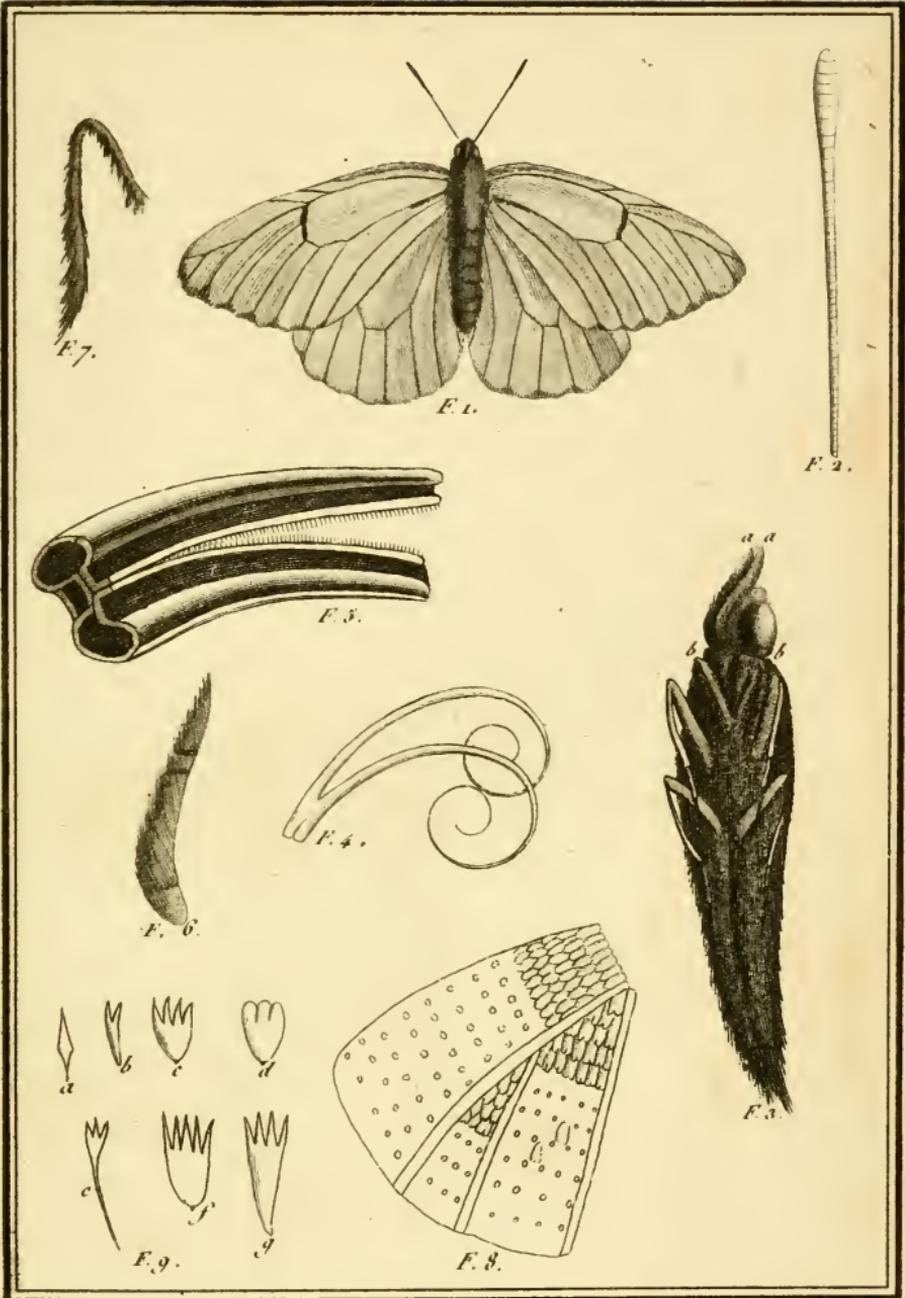


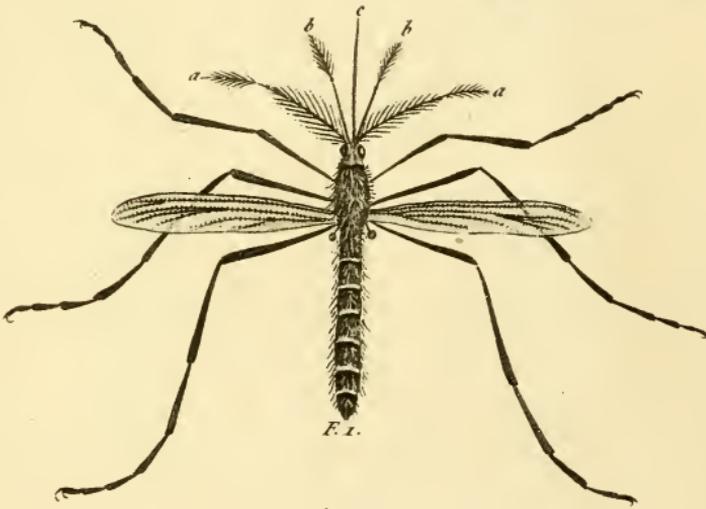
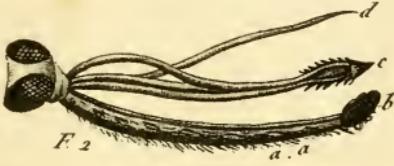


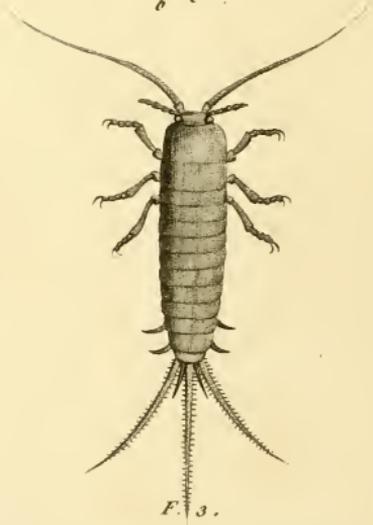
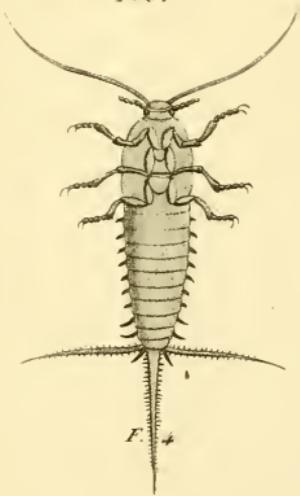
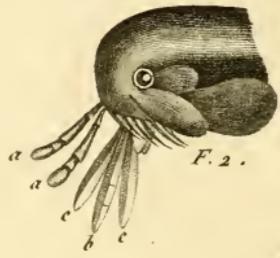
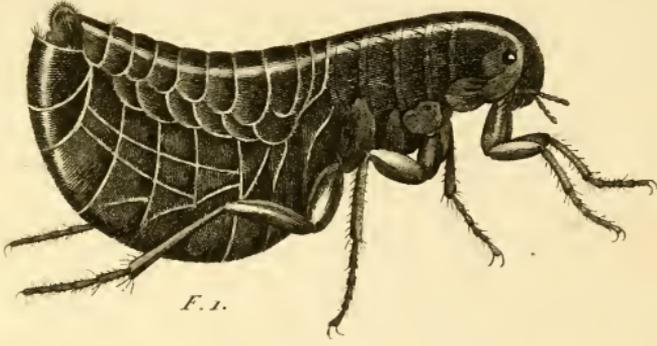




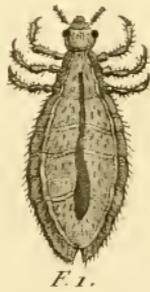
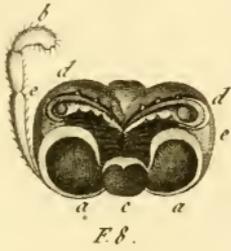
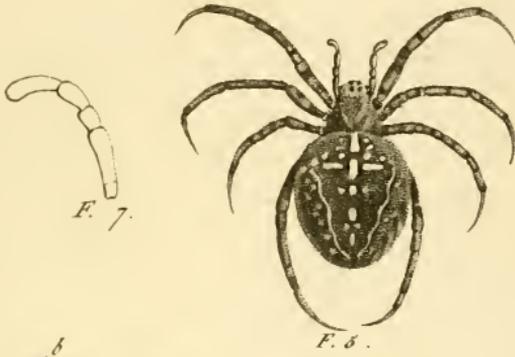


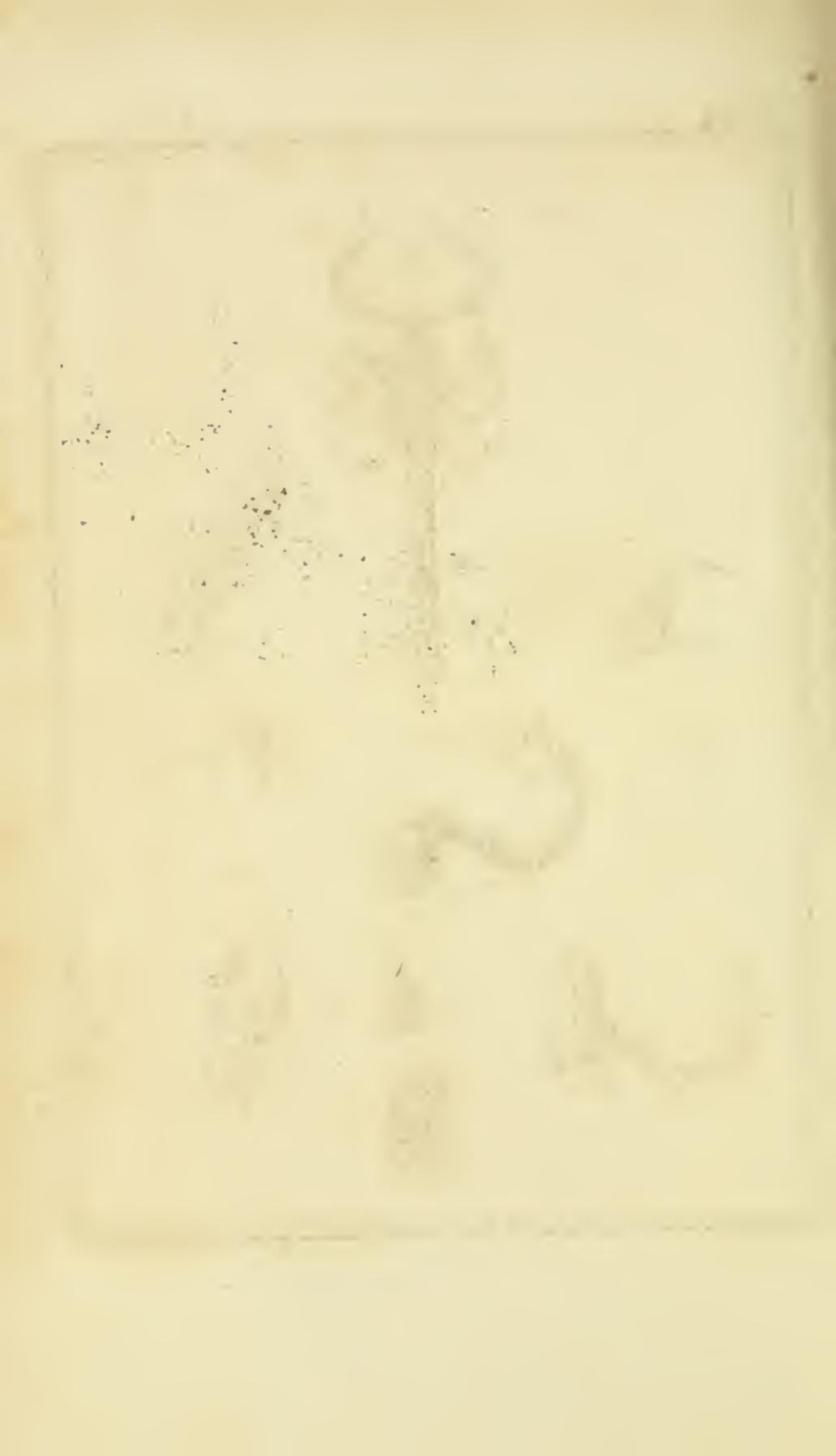












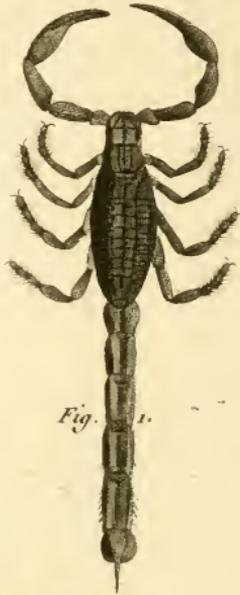


Fig. 1.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 10.

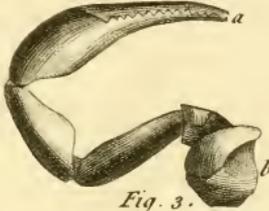


Fig. 3.



Fig. 8.

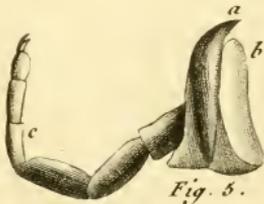


Fig. 5.



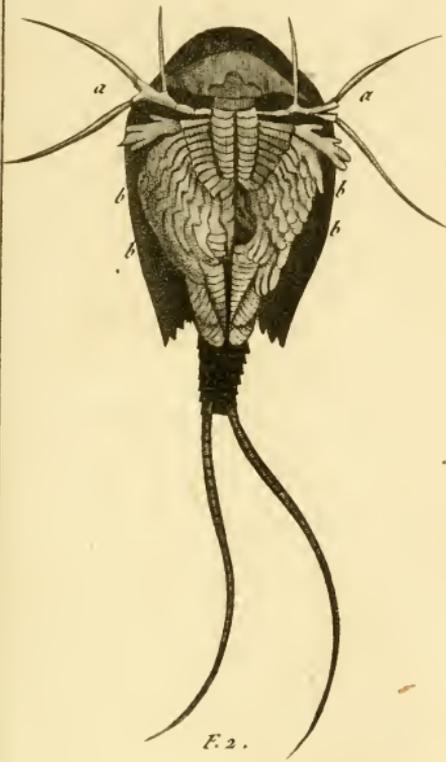
Fig. 4.



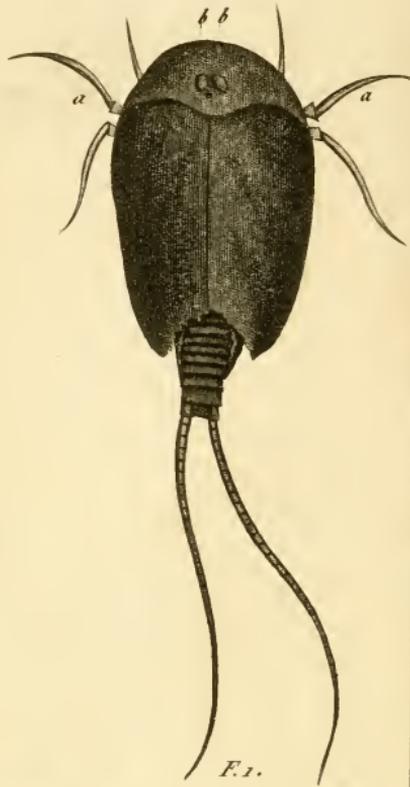
Fig. 6.



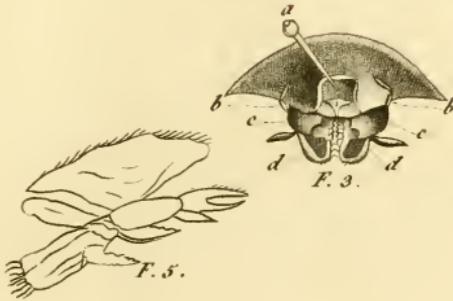
Fig. 2.



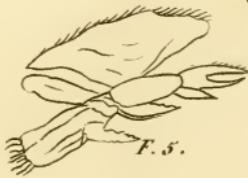
F. 2.



F. 1.



F. 3.



F. 5.



F. 4.

[Faint handwritten marks]

41756 (b)

QL Latreille, Pierre André,
435 1762-1833.

L3h Histoire naturelle, gen-
t.1-2 erale et particulière, des
Ent. crustacés et des insectes .

..

..

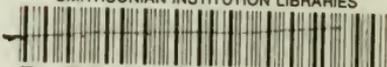
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00356617 1

nhent QL435.L3h
v. 1 Histoire naturelle, generale et p

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00450023 7

nhent QL435.L3h
v. 2 Histoire naturelle, generale et p