





OCT 28 1954

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

595.7
L568iFℓ
v.2

BIOLOGY

The person charging this material is responsible for its return to the library from which it was withdrawn on or before the **Latest Date** stamped below.

Theft, mutilation, and underlining of books are reasons for disciplinary action and may result in dismissal from the University.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY AT URBANA-CHAMPAIGN

~~JAN 15 1973~~

L'abbé Hamard



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

THEOLOGIE
DES
INSECTES,
O U
DEMONSTRATION
DES PERFECTIONS
D E D I E U

Dans tout ce qui concerne les Insectes.

TRADUIT DE L'ALLEMAND

D E

MR. LESSER.

AVEC DES REMARQUES

DE MR. P. LYONNET.

TOME SECOND.



A LA HAYE,

Chez JEAN SWART,

Libraire dans le Toornstraat.

M. D. CC. XLII.

THEOLOGICAL

INSECTES

LIBRARY

OF THE

UNIVERSITY

OF TORONTO

1880

1880

L 568 i Fl *Ecology*

v. 2 **T A B L E**

DES

L I V R E S

ET DES

CHAPITRES

D U

TOME SECOND.

LIVRE SECOND.

CHAPITRE	I. <i>Des sens des Insectes.</i>	Pag. 1.
————	II. <i>Des Membres des Insectes.</i>	14.
————	II. SECTION PREMIERE <i>son</i>	
	<i>Membres extérieurs des Insectes.</i>	
		51.
————	II. SECTION II. <i>des parties inté-</i>	
	<i>rieures des Insectes.</i>	79.
————	III. <i>Où l'on traite des qualités singu-</i>	
	<i>lières de quelques Insectes.</i>	100.
————	IV. <i>De la Beauté de la plupart des</i>	
	<i>Insectes.</i>	127.

LIVRE II. PARTIE II.

CHAPITRE	I. <i>De l'Usage & de l'Utilité des In-</i>	
	<i>sectes par rapport aux Hommes.</i>	141.
		CHA-

TABLE DES CHAPITRES.

CHAPITRE	II. <i>De l'Usage & de l'Utilité des Insectes dans la Théologie.</i>	Pag. 172.
—————	III. <i>De l'Usage & de l'Utilité des Insectes dans le Droit.</i>	174.
—————	IV. <i>De l'Utilité & de l'Usage des Insectes dans la Médecine.</i>	177.
—————	V. <i>De l'Utilité des Insectes par rapport aux Bêtes.</i>	194.

LIVRE II. PARTIE III.

CHAPITRE	I. <i>Combien les Insectes nuisent aux biens de la terre.</i>	214.
—————	II. <i>Des maux que les Insectes causent à l'Homme.</i>	219.
—————	III. <i>Des Dommages que les Insectes causent aux animaux.</i>	248.
—————	IV. <i>Les Dommages que causent les Insectes, sont autant de marques de la toute-puissance, de la justice, de la sagesse & même de la bonté de Dieu.</i>	251.
—————	V. <i>Des moyens propres à exterminer les Insectes.</i>	259.
—————	VI. <i>De l'abus qu'on fait des Insectes dans la vie civile.</i>	280.
—————	VII. <i>De l'abus qu'on fait des Insectes en matière de Théologie.</i>	286.
—————	VIII. <i>De l'abus qu'on fait des Insectes contre les Loix de la Jurisprudence.</i>	294.
—————	IX. <i>De l'abus qu'on fait des Insectes en ce qui regarde la Médecine.</i>	298.
—————	X. <i>Des Prodiges, dont il est parlé dans l'Ecriture au sujet des Insectes.</i>	301.



THEOLOGIE DES INSECTES ,
O U
DEMONSTRATION

DES
PERFECTIONS
DE DIEU ,

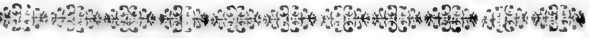
DANS TOUT CE QUI CONCERNE
LES INSECTES ;

TRADUIT DE L'ALLEMAND ,

DE MR. LESSERS ,

Avec des Remarques

DE MR. P. LYONET.



L I V R E I I .
C H A P I T R E I .

Des sens des Insectes.



ES sens sont absolument nécessaires
aux Animaux. Pourroient-ils écha-
per au danger, s'ils ne voioient
point ? Comment discerneroient-ils
les alimens qui leur conviennent, sans le goût

*Les sens
nécessai-
res aux
Insectes.*

& l'odorât? N'est-il pas nécessaire pour leur conservation, qu'ils entendent le bruit que fait leur ennemi, afin que, sachant de quel côté il vient, ils puissent l'éviter? Privés du Tact, comment distingueroient-ils l'agréable du douloureux? Comment sauroient-ils s'ils sont malades ou en santé?

*jusques à
un cer-
tain point*

QUAND je dis que les sens sont absolument nécessaires aux Animaux, je ne prétends pas qu'ils ne sauroient se passer d'aucun de ceux que nous appercevons chés nous. Il suffit que le Créateur leur en ait donné autant qu'il est nécessaire à leur conservation, dans l'état où il les a placés. C'est le cas des Insectes: ils n'ont pas toujours cinq sens comme les hommes. Les uns sont privés de la vûe; d'autres de l'odorât; d'autres encore de l'ouïe; mais toujours selon que le genre de vie qu'ils mènent leur permet de s'en passer.

*Du Tou-
cher.*

LE Tact ou le Toucher est commun à tous les Animaux (1). Ce sens n'est autre chose que le mouvement des Esprits, ou du suc des nerfs, qui se communique jusqu'au cerveau & affecte l'ame. Ce mouvement s'excite sous la peau par l'impulsion de quelque corps; il se communique aux nerfs, dont la tention le porte dans l'instant jusqu'au cerveau, & y cause une sensation de plaisir ou de douleur. Il arrive aux nerfs, qui correspondent toujours à la tête, ce qui arrive à une corde bien tendue. Le moindre mouvement, qui s'y fait,

(1) Plin. H. N. L. X. C. 70. *Tactus, sensus, omnibus est, etiam quibus nullus alius: Nam & ostris & terrestribus vermibus quoque.*

fait, se communique d'abord à ses deux extrémités. Ce qu'il y a de bien remarquable dans ce sens, c'est qu'il réside dans toutes les parties du corps; au lieu que la tête seule est communément le Siège de tous les autres (2). Par ce moien, les Animaux sont avertis de tous les dérangemens, tant extérieurs qu'intérieurs, qui peuvent arriver chés eux.

CE que j'ai dit dans le *Chapitre* précédent, fait voir évidemment que les Insectes sont doués du sens du Toucher. L'on a pû remarquer qu'ils se garantissent avec soin du vent, de la pluye, de la chaleur, du froid &c. Ce qu'ils ne feroient assurément pas, s'ils étoient privés de ce sens. La délicatesse des Organes de ce sens n'est pas la même chés tous. L'on en voit qui sont sensibles au moindre petit attouchement (3); tandis que d'autres ne paroissent pas sentir un mouvement plus fort (4); & qu'ils affectent une insensibilité presque stoïque. On a quelques raisons de croire qu'il y a des Insectes qui n'ont point d'autres sens que celui du Toucher (*).

LA

(2) Cicero. *Toto corpore autem tactus æquabiliter factus est, ut omnes ictus, omnesque nimios & frigoris & caloris impulsus sentire possimus.*

(3) Telles sont les Araignées. On ne sauroit toucher à leur filet qu'elles ne le sentent. Telles sont encore les Abeilles qui s'aperçoivent du moindre coup que l'on donne à leur Ruche.

(4) J'ai trouvé de grosses Chenilles brunes qui ne donnoient aucun signe de sentiment, quoi qu'on les pressât assez fort.

(*) *Que celui du toucher.* L'Auteur ne réfléchit pas que, comme tous les Insectes mangent, au moins pendant

De la
vue.

LA vision est une espèce de Toucher : les raïons qui partent d'un objet, venant à tomber sur l'œil, affectent la retine ; le mouvement qu'ils y causent se communique au cerveau par le moïen des nerfs optiques, & il produit le sens de la vûe. Quoiqu'il y ait un grand nombre d'Insectes doués de la faculté de voir, ce sens n'est cependant pas commun à tous (5). Quelques-uns de ceux qui en jouissent l'emportent à cet égard sur l'homme. Leur vûe est si juste quelle porte, s'il faut ainsi dire, sur un atôme (6). Nous ne pouvons pas voir les objets qui sont derrière nous sans tourner la tête ; mais il y a plusieurs Insectes, qui, sans ce mouvement, peuvent fort bien appercevoir tous les objets qui les environnent (7). Les hommes ne sauroient voir communément dans l'obscurité ; au lieu.

un certain tems de leur vie, & qu'ils ne mangent pas indifféremment tout genre de nourriture ; mais qu'ils s'attachent seulement à celle qui leur convient, il est très apparent que tous ont aussi un gout pour les discerner.

(5) Plin. L. XI. H. N. C. 37. *Nec lumbricis ulli sunt oculi vermiumve generi.*

(6) Cela se voit aux Araignées Vagabondes. Elles ne manquent pas d'attraper leur proie du premier saut, ce qu'elles ne pourroient faire, si elles n'avoient pas le coup d'œil juste. La plupart des Insectes ne voyent pourtant bien qu'à certaine distance, c'est ce qui fait que les Abeilles, quand elles sont sur leur Ruche, ont de la peine à en trouver l'entrée, & qu'elles sont souvent obligées à s'en écarter quelque peu pour la découvrir.

(7) *Frisch. P. VIII. n. 9. p. 24.* Une Demoiselle aquatique de la plus petite espèce a les yeux parfaitement Sphériques, ce qui fait qu'elle peut voir devant, derrière, & de côté sans tourner la tête.

lieu que divers Insectes voyent mieux de nuit que de jour (8).

DIEU n'a pas donné l'ouïe (9) à tous les Insectes: je n'en connois même aucun qui ait des Oreilles (*). L'on ne fauroit cependant dou-

(8) Par exemple les Phalènes. Elles ne volent que de nuit, & ce n'est qu'alors qu'elles cherchent leur nourriture.

(9) C'est ce que j'ai observé à une Chenille qui, quoique saine, ne donnoit aucune marque de sentiment quand je la touchois. Je m'imaginai que l'Auteur de la nature auroit peut-être donné une ouïe très fine à cet Insecte pour suppléer à ce qui paroïsoit lui manquer du côté du sentiment; & pour en faire l'épreuve, je tirai divers coups de pistolet chargé à balle tout près de l'animal; mais il ne donna pas le moindre signe de s'en être aperçu.

(*) *Qui ait des Oreilles.* On ne fauroit presque douter que les Insectes à qui la Nature a donné une espèce de voix, ou pour parler plus juste, la faculté de former certains sons, comme elle l'a donné aux Cigales, aux Grillons, aux Sauterelles, à plusieurs Scarabées, &c. n'ayent aussi reçu le sens de l'ouïe pour entendre ces sons. Nous ne leur reconnoissons, il est vrai, aucune oreille *extérieure*; mais encore n'en fauroit-on inferer qu'ils n'en ont point. Elles peuvent être déguisées & rendues reconnoissables par leur forme, & par la place qu'elles occupent. Des Animaux dont la voix ne se forme point par le gozier, qui respirent par le corcelet, les côtes, ou la partie postérieure des Animaux parmi lesquels on en voit qui ont les yeux sur le dos & les parties genitales à la tête; des Animaux de cet ordre, peuvent fort bien avoir les oreilles par tout ailleurs que là où l'on s'attendroit de les trouver. L'usage de tous les membres des Insectes ne nous est pas connu; peut-être y en a-t-il parmi ceux dont nous ignorons la destination, qui leur sont donnés pour recevoir l'impression des sons. Encore moins pouvons-nous assurer que les Insectes n'ont point d'oreille *intérieure*: cet organe, s'ils en ont, doit être en eux si délicat & si petit, que quand on l'auroit devant les yeux, il seroit peut être impossible de le reconnoître. Nous ne connoissons donc

douter qu'il n'y en ait qui sont doués de ce sens. Comme les amateurs de la Musique se rassemblent au son des instrumens qu'ils aiment; l'on voit aussi plusieurs Insectes se rassembler à un certain ton qui leur plait (10). Un bruit desagréable & qui les choque en chasse d'autres (11). Cela est d'autant plus surprenant que, comme je l'ai dit, ils n'ont point d'oreilles, qui leur servent d'Organes pour entendre. Il se fait du bruit, l'air en est ébranlé, ce mouvement de l'air pénètre jusqu'à nos oreilles, frappe le Timpan, qui, par le moien des esprits animaux, porte ce mouvement jusqu'au cerveau, & produit sur notre ame le sentiment de l'ouïe; tout cela est simple, & peut se comprendre. Mais comment tout cela peut-il se faire sans Oreilles? C'est ce qu'il est impossible de bien expliquer.

De l'Odo-
rât.

LES Insectes n'ont point de nez; cependant on ne sauroit leur disputer le sens de l'Odo-rât. L'on remarque qu'ils savent distinguer les

pas assez les Insectes pour pouvoir affirmer qu'ils sont privés des organes de l'ouïe, & d'autant moins devons-nous avancer qu'ils entendent sans avoir ces organes. P. L.

(10) Élien L. v. C. 13. dit des Abeilles. *Quum in fugam se erumpunt, & ab alveo aberrare cœperunt, tum apianii crepitaculis sonoris concinne concrepant; eæ vero, tanquam Sirenibus retrahuntur, atque adeo in consueta domicilia recolant: Ut non minus eas cantus ac musicæ studiosas esse dicas, quam illas apud Platonem cicadas.*

(11) C'est ainsi que les Abeilles fuient les Echos. S'il en faut croire Varron, de Re Rustica. L. III. C. 16. & Virgile L. IV. Georgic. On prétend que la Mouche luisante fuit la lumière; mais il est aisé de l'y accoutumer en la renfermant dans un verre & l'approchant ainsi souvent d'une chandelle. Cette même Mouche se cache au moindre bruit qu'elle entend.

les Odeurs; & qu'ils sont sensibles au parfum qu'exhalent les choses odoriférantes. Leur goût à cet égard diffère beaucoup : les uns se rencontrent avec nous, & donnent la préférence à ce que nous nommons odeur agréable (12) : ils s'y laissent aller avec plaisir & la suivent par tout. D'autres, qui se nourrissent de choses puantes (13), se plaisent à en flairer l'odeur, & la recherchent avec empressement; tandis qu'il y en a de plus délicats, qui la fuient, & l'évitent avec tout le soin possible (14). L'Odorât de quelques Insectes est beaucoup plus fin que celui des hommes : j'en ai deux preuves. La première est qu'ils discernent leur nourriture avec ce sens, & qu'ils peuvent flairer par ce moyen la vertu des plantes (15) : la seconde, qu'ils sentent les Alimens qui leur conviennent de plus

(12) Varron l. c. dit des Abeilles. *Si alio minus frequentes evadunt, ac subsedit aliqua pars: Suffumigandum, & prope apponendum bene olentium barbarum, maxime apias-trum & thymum.*

(13) C'est ainsi que les Mouches qui pondent leurs œufs sur la viande corrompue, la sentent de bien loin & ne manquent pas de la trouver.

(14) Ælien. de Apibus. L. I. C. 58. *Tetro quovis odore Apes offenduntur.* L'Odeur des camomilles leur est sur tout insupportable. C'est pourquoi ceux qui veulent leur enlever le miel, se lavent les mains d'une décoction de cette herbe, ce qui les garantit des picures de ces Insectes qui s'envolent à l'odeur du suc de cette plante.

(15) *Multo præclarius emicat olfactus in Brutis animalibus, quam in homine: ista namque hoc solo indice, barbarum quorumque corporum prius ignotorum virtutes certissime dignoscunt, quin & victum suum absentem, vel in abstruso positum, odoratu venantur, ac facillime investigant.* Willis. de Anim. brut. cap. 13.

plus loin que ne peut faire l'homme (16). Mais nous sommes bien dédomagés de cette supériorité de quelques Insectes : la raison que nous avons en partage nous met en état de nous passer de cette finesse d'Odorât ; & est préférable à tout ce qu'ils peuvent avoir de plus que nous.

Du goût.

LE goût (17) est un mouvement des Esprits animaux, causé par des particules qui ébranlent les nerfs de la langue, & qui le communiquent au cerveau, où il agit sur l'ame. Les Insectes n'ont point de langue comme les autres animaux ; mais leur Trompe & leurs barbes (*) dont nous parlerons dans

(16) Aristoteles de sensu Cap. V. *Etenim Pisces & Insectorum genus omne exquisitè sentiunt & procul propter nutritivam speciem odoris, remota multum a propria esca, quem admodum Apes faciunt ad mel, & parvarum formicarum genus, quas vocant quidam scirpis.* On remarque encore cela dans quelques Scarabées aquatiques ; ils sentent la charogne d'un chien à plusieurs mille pas de l'eau, & viennent la chercher.

(17) Pline dit au sujet des Huitres & des Vers de terre : *Existimaverim omnibus sensum & gustatus esse. Cur enim alios alia sapes appetunt.* Lib. X. H. N. C. 71.

(*) *Mais leur Trompe & leurs Barbes.* Si les Barbes des Insectes sont l'organe de quelque sens qui nous soit connu, il semble qu'elles doivent plutôt être prises pour les organes de l'odorat, que pour ceux du goût ; sans vouloir pourtant décider ce qui en est, je me contenterai de remarquer qu'il paroît que les Insectes savent par leur moyen discerner la qualité des nourritures. Ceux qui en ont, ne manquent pas avant de manger de quelque chose, de la tâtoner de leur Barbes, & si la chose ne leur convient pas, ils la quittent sans y mettre la dent, ce qui prouve assez clairement, que par le simple attouchement de leurs barbes, ils sont en état de reconnoître quels sont les alimens qui leur sont utiles & quels ne le sont pas. P. L.

dans la suite, leur en tient lieu, & est l'organe de leur goût. Ce sens leur est d'une grande utilité : ils peuvent discerner par ce moyen les Alimens qui leur conviennent d'avec ceux qui ne leur conviennent pas, ou qui leur seroient même pernicious. Ce que j'ai remarqué dans quelques-uns des Chapitres précédens sur la nourriture des Insectes, fait bien comprendre qu'il y a beaucoup de variété dans le goût de ces créatures (18). Ce que les uns aiment répugne à d'autres ; & un aliment des plus agréables pour ceux-ci, sera détestable pour ceux-là. Il y en a qui ne trouvent de goût que dans ce qui est liquide (19) ; & d'autres font pour le gramin (20). Quelques-uns n'aiment que le blé en herbe (21), & quelques autres n'ont de goût que pour le blé sec. Le goût des uns les porte à ne vivre

(18) Aristot. L. IV. H. A. C. 8. *Gustus etiam similis ratio: interdum enim cibum persequuntur diversum, nec eisdem saporibus omnia delectantur, nam apes nullam ad rem putridam solent advolare, sed dulcia petunt Culices nulla dulcia gestiunt, sed acida.*

(19) Virgil. Eccl. V.

Dum thymo pascentur Apes, dum rore Cicadæ.

(20) Comme font les Sauterelles.

(21) Ælien L. VI. C. 43. *Quum autem Formica tanquam ad pabulandum proficiscuntur, natu grandiores similiter eas, atque exercitus duces, ducunt: Ut ad segetes pervenerunt, adolescentiores sub Stipula stant, duces vero ascendunt, & spicis abscissis inferioribus dejiciunt; Hæ vero circumstantes aristas distrabunt, simul & ex suis glumis & vaginis grana inclusa explicant: neque ad excutiendum ullo instrumento egent, neque ad ventilandum viris, neque ventis ad purganda a sordibus grana, ex frumentis, quæ homines exercent. &c.*

vre que du suc des fleurs (22); & celui des autres à fucer le sang des animaux (23). Toute espèce de sang ne plait pas également à ces derniers: ils mettent beaucoup de différence entre celui des hommes & des bêtes (*); & ne s'attachent pas indifféremment à tout animal. Enfin, il y a des Insectes qui dévorent la viande, & qui ont du goût, les uns pour la viande fraîche, & les autres pour la viande pourrie.

LES

(22) Claudianus L. II. de Raptu Proserpinæ.

*Credas examina fundi
Hybleum raptura thymum, cum cætera reges
Castra movent, sagique cavo demissus ab alco
Mellifer electis exercitus obstrepat herbis:
Pratorum spoliatur bonos, hæc lilia fuscis
Intexit violis, hæc mollis amaracus ornat,
Hæc graditur stellata rosas, hæc alba ligustris:
Te quoque flebilibus metunt byacynthe figuris
Narcissumque metunt, tunc inclyta gramina veris.*

(23) Ouid. vel quisquis auctor est de pulice:

*Tu lacerus corpus tenerum durissime morso,
Cujus cum fuerit plena cruore cutis,
Emittit maculas nigro de corpore fuscas,
Levia membra quibus commaculata rigent.*

Les Cousins s'appellent en Latin *Culices* du mot *aculeus* aiguillon, parce qu'ils s'en servent pour sucer le sang. Voyez *Becmann. de Orig. Lat. Ling. p. 392.* C'est ce qui a fait nommer ces aiguillons en Grec *αἰματός ἀνδρῶν σίφονες.* Anthol. Epigr. Græc. L. VII.

(*) Ils mettent beaucoup de différence entre celui des Hommes & des Bêtes. Il y en a même dont la délicatesse va plus loin, & qui ne toucheront jamais à certaines personnes, tandis qu'ils en obséderont sans cesse d'autres. C'est ce qu'on expérimente dans les Cousins & dans les Pucelles. Et pour les dernières on ne peut pas dire que c'est parce qu'elles trouvent la peau de certaines gens trop difficile à percer, puisqu'elles savent bien entamer celle d'animaux qui l'ont beaucoup plus dure. *P. L.*

LES Insectes, destitués des Organes de quelques-uns des sens, ne laissent pas d'éprouver les sentimens qu'ils occasionnent. Jusques ici on n'a découvert des Oeilles dans aucun Insecte; la plûpart ont cependant l'ouïe très fine: ils n'ont point de nez; mais ils ont l'odorât très fin. Quelle plus grande marque veut-on de la sagesse immense du Créateur? Elle n'est point bornée à un seul genre de moiens. Si la plûpart des animaux ont des oreilles pour organe de l'ouïe; & un nez pour celui de l'odorât; ce n'est pas une preuve que les oreilles & le nez soient absolument nécessaires pour produire ces sensations. Dieu peut, quand il lui plait, former des créatures qui éprouveront les mêmes sensations par le moïen d'autres organes. Si l'on objectoit que les Insectes, qui flairent & qui entendent, ont un nez & des oreilles; mais que la structure en est si fine & si déliée, qu'on ne les apperçoit pas, même à l'aide d'un bon Microscope; la sagesse de Dieu n'en seroit pas moins admirable: n'aura-t-on pas lieu de s'étonner de l'étendue du pouvoir & de la grandeur de la sagesse d'un Etre, qui a donné du sentiment à des organes si petits qu'ils ont échappé jusques ici aux recherches les plus exactes des curieux? De quelle délicatesse ne doivent pas être les nerfs qui sont ébranlés par les objets extérieurs? De quelle subtilité ne faut-il pas que soient leurs esprits animaux, pour produire dans l'ame de ces créatures, des mouvemens qui les portent à pourvoir à leur conservation?

Ceux qui ont ces sens n'en ont pas toujours les organes.

*L'Usage
que les
Insectes
font de
leurs sens
est un mo-
dèle pour
nous.*

L'USAGE, que les Insectes font de leurs sens, répond exactement aux vûes que le sage Auteur, de qui ils les tiennent, a eues en les leur donnant. Bien loin de les employer à se procurer des plaisirs extravagans, ou à d'autres excès, jamais il ne s'en servent que pour leurs besoins & leur conservation. Quelle différence entre cet usage, & celui que les hommes en font! L'on se laisse entrainer aux voluptés & à tous les plaisirs des sens, tout comme si l'on étoit destitué de l'usage de la raison, & qu'on n'eut pas la force de résister à ses inclinations. Apprenons de ces chétives créatures à dompter nos sens, à ne leur permettre aucun excès, & à les contenir dans les bornes de l'usage pour le quel ils nous ont été donnés. Quelle honte, pour une Créature raisonnable, de rester à cet égard au dessous des bêtes! Fuiens la volupté, évitons l'orgueil & la vanité de la vie, & employons tous nos sens à l'étude des œuvres de Dieu, autant à celles de la nature qu'à celles de la grace. Que nos Oreilles soient fermées à tout ce qui n'est ni honête ni bien séant, pour n'être ouvertes qu'au son retentissant de la parole de Dieu. N'abusons pas des organes de notre goût, pour faire des excès dans le manger & dans le boire; mais servons-nous en pour notre conservation, en vivant sobrement & avec frugalité: il faut avoir soin de notre corps; mais ce seroit un crime d'en faire une idole, & de ne penser qu'à lui, & qu'à satisfaire à tous ses appetits.

L'HOM.

L'HOMME jouit de cinq sens, tandis que les Insectes manquent tantôt de l'un & tantôt de l'autre : Dieu lui a donné outre cela une ame raisonnable, qui supplée à ce qu'il a de moins que les Insectes du côté de la délicatesse des sens. Quelles actions de graces n'avons-nous pas à lui rendre pour de si beaux présens ! Si quelqu'un croioit que ces dons ne sont pas si considérables, qu'il suppose pour un moment qu'il a perdu l'usage d'un ou de plusieurs de ses sens ; alors il changera d'idées, & sentira combien ils nous sont nécessaires, & combien d'inconvéniens améneroit leur perte. Aveugles, sourds, sans sentiment, sans goût & sans odorât, que ferions-nous ? Notre corps ne seroit qu'une lourde masse de chair ; & notre ame hors d'état de veiller à la conservation du corps. Comment seroit-elle avertie de l'impression des objets extérieurs sur lui, s'il étoit destitué des organes qui communiquent cette impression au cerveau, & celui-ci à l'ame ? Louons donc & exaltons l'Auteur de tant de bienfaits ; témoignons-lui par toutes sortes d'endroits, la reconnoissance dont nous avons le cœur pénétré pour le don qu'il nous a fait de l'ame & du corps, de la raison & des sens.

*Sentiment
de recon-
noissance.*



C H A P I T R E II.

Des membres des Insectes.

*Division
des mem-
bres des
Insectes.*

P O U R donner quelqu'ordre aux choses que je me propose d'écrire dans ce *Chapitre*. Je le diviserai en deux Sections: dans la première, je parlerai des parties extérieures des Insectes; & dans la seconde, je traiterai de leurs parties intérieures. Comme celles-là sont beaucoup plus aisées à distinguer que les autres, je m'y étendrai d'avantage; & c'est par là que je commence.



S E C T I O N P R E M I E R E.

Des Membres extérieurs des Insectes.

*De leur
peau.*

C O M M E tous les Insectes ont une peau (1); je commencerai par elle la description que je me propose de donner de leurs parties. La peau est le vêtement le plus extérieur que la nature leur ait donné; elle couvre tout leur corps, en lie toutes les parties, & les contient dans la place qui leur est assignée. Elle n'est pas de la même qualité chez tous les Insectes. Ceux, dont le genre de

(1) Aristot. H. An. L. IV. C. VII. *Cute omnia Insecta circumdantur, sed admodum tenui.*

de vie ne les expose, ni à des compressions ni à des frictions fortes, ont la peau fort délicate & fort tendre (2). Quelques-uns en ont plusieurs l'une sur l'autre, à peu près comme les différentes peaux d'un Oignon (3). La peau de l'homme & celle des autres animaux est remplie d'une infinité de petits trous: elle ressemble à un tamis, ou à un filet extrêmement fin, les pores tenant lieu de mailles. C'est par ces trous que s'écoulent quantité d'humeurs superflues, qui en sortent par les sueurs & par la transpiration ordinaire. La peau des Insectes a aussi des pores pour le même usage (4) & si petits, qu'on a de la peine à les appercevoir. Tout comme il y a des animaux qui, chaque année, changent de poil ou même de peau; l'expérience nous apprend que la même chose arrive aux Insectes. Les uns n'en changent qu'une fois par an (5) (6);

&c

(2) Comme cela paroît par celle des Chenilles & de plusieurs fortes de Vers.

(3) *Lister* p. 43. dit d'une Araignée jeune tâchetée de blanc. *Araneorum cutis non facile disrumpitur, hinc adeo vehementer expressa, ipsa integra erumpit, quod alia atque alia subsit cutis qua continentur viscera, neque alienum est credere universas cuticulas in toto vitæ decursu exuendas, cum bestiolâ natas fuisset.*

(4) Certaine chenille à corne a les pores si ouverts, que non seulement ils donnent passage aux œufs que des petits Ichneumons pondent dans leur corps; mais encore que les Vers nés de ces œufs peuvent sortir par ces mêmes pores, sans que la peau en paroisse blessée.

(5) *Lister* observe que les Araignées, après être parvenues à leur juste grandeur, ne muent qu'une fois par an, sçavoir au Printems, lorsqu'elles prennent de nouvelles nourritures. Pag. 10. & suiv.

(6) *Svammerd.* p. 86. *Insectis bisce Hemerobiis eam*
apud

& les autres réitérent cela jusqu'à quatre-fois (7) (*).

LES Insectes, qui rampent dans les trous, dans les fentes, où ils sont exposés à un frottement assés rude, ont la peau plus dure que les autres; celle de quelques-uns est même garnie d'écailles. D'ailleurs, la peau sert aux Insectes d'un manteau pour les couvrir contre les injures de l'air: elle est pour eux de la même utilité que les écailles sont pour les serpens, les poissons, les écrevisses, & les coquilles pour les Insectes des coquillages, les plumes pour les aiseaux, & le poil pour la plûpart des quadrupèdes. Comme les Insectes sont la plupart très petits, l'ardeur du soleil

apud nos posituram situnque dedimus, ut facile patefcot; quomodo toto corpusculo exuant tenuissimum quoddam indufium seu pelliculam, quod non modo visu mirabile, sed & dictu est ineffabile. Hac enim exuviarum parte prorepunt eo modo, quo quis calceum exiit; illa vero parte procedunt, eandem inuertendo, ceu si quis ebriotecas ita exeat, ut interiora spectent extrinsecus, postquam extraxerit.

(7) Comme font les Chenilles avant de changer en Papillons.

(*) *Jusqu'à quatre fois.* Comme l'Auteur a ici en vuë les Chenilles, ainsi qu'il nous l'apprend dans ses remarques, il est bon d'avertir qu'il s'enonce à leur égard assez improprement, lorsqu'il avance qu'elles muent quatre fois par année; on en pourroit inferer qu'elles vivent ordinairement plus d'un an, quoique ce soit pourtant une règle très générale, & à laquelle je n'ai encore trouvé qu'une seule exception, que toutes les Chenilles ont fourni en moins d'un an leur carrière; il y en a même qui l'ont fait en moins d'un mois. Il se seroit donc mieux exprimé, s'il avoit simplement dit qu'elles muent quatre fois; mais encore cela ne seroit-il pas général. J'ai déjà observé ailleurs, que j'en ai vû muer jusqu'à sept, & même jusqu'à neuf fois avant de devenir Chrysalides. P. L.

leil auroit bien-tôt desséché l'humidité intérieure de leur Corps, & épuisé leurs esprits animaux; s'ils n'avoient pas été revêtus d'une peau dure, qui les mît à couvert de cet inconvénient. Elle est l'organe du mouvement de ceux qui n'ont point de piés (8): en l'étendant & la resserrant successivement, ils se transportent d'un lieu à un autre.

ENFIN, l'on peut envisager la peau des Insectes comme une cuirasse, dont Dieu les a revêtus, pour les garantir des dangers extérieurs. *Tu m'as revêtu de peau*, disoit Job, Ch. x. v. II. pour marquer le moien dont Dieu s'étoit servi pour réunir, joindre, & conserver les différentes parties, dont il étoit composé. Il n'a pas moins de soin des Insectes, & c'est dans les mêmes vûës, qu'il les a pareillement revêtus d'une peau.

IL est si difficile de reconnoître la tête de *De leur* quelques Insectes, qu'on seroit presque tenté *tête.* de croire qu'ils n'en ont point du tout. Celle des uns est fort petite, à proportion de leur corps (9); & celle des autres est fort grande (10) (*). Elles n'ont pas toutes la même
figu-

(8) Voyez ci-dessus Chap. 10.

(9) Par ex: celle de l'Arpenteuse grise, marbrée de blanc dont parle *Frisch. P. X. p. 9.*

(10) Telle est la tête des grandes Demoiselles aquatiques.

(*) *Celles des autres est fort grande* La proportion entre la tête & le corps n'est pas toujours la même dans le même Insecte; ceux qui l'ont écaillée, l'ont petite chaque fois qu'ils doivent mûr, & grosse chaque fois qu'ils ont mué: on en comprend aisément la raison; les écailles l'empêchent de croître, tandis que le corps grossit, ce qui fait qu'alors sa grandeur relative par rapport au

figure: L'on en voit des rondes (11), de plattes (12), d'ovales (13), de larges (14), de pointuës (15), & de quarrées (16). Les uns l'ont toute unie; les autres l'ont raboteuse (17), & quelques-uns y ont des poils (18) selon que cela convient à leur genre de vie. L'on remarque encore beaucoup de diversité dans la situation de leur tête. Elle est tout à fait visible chés les uns; & on a de la peine à la découvrir chez les autres (19) (*). Quelques-uns la

ca-

corps diminuë continuellement. Lorsque les Insectes se disposent à muër, la substance de la tête d'un grand nombre se retire dans leur cou & dans leur premier anneau; là n'ayant ordinairement point d'écaïlles qui la gênent, elle s'étend & grossit, & lorsque l'Animal a quitté sa vieille peau, on est surpris de lui voir une tête deux fois plus grosse qu'elle n'étoit auparavant. Et comme l'Insecte ne mange ni ne croit point, tandis que sa tête se forme, on peut observer à son égard cette singularité, que son corps & sa tête ont alternativement chacun leur tour pour croître: que lorsque que le corps ne croit pas, la tête croit, & que lorsque le corps croit, la tête ne croit pas. P. L.

(11) Comme la tête d'une Teigne blanche sociable, pointée de noir, qui vit sur les feuilles.

(12) Les *Vermiculi intercutis*, ou Vers qui nichent entre les deux membranes des feuilles, ont la tête platte, afin qu'ils ne déchirent point ces membranes

(13) Par exemple, celle des sauterelles & des Grillons sauvages.

(14) Comme celle de quelques espèces de Scarabées aquatiques & terrestres

(15) Par exemple, la tête des Punaises des arbres, & d'un certain Ver blanc terrestre.

(16) Vid. *Lister. p. 44. De Araneo nigricante capite quadrato.*

(17) Les guêpes à corps long l'ont raboteuse, afin qu'elles souffrent moins du frottement quand elles entrent dans les creux qu'elles font en terre.

(18) Par exemple, les Phalènes.

(19) Cela se remarque dans plusieurs vers.

(*) On a de la peine à la découvrir chez les autres.

cachent sous leur dos (20), comme les Tortués sous leur écaille, & l'enveloppent tellement, qu'à peine peut-on la voir. Quoique le plus grand nombre la portent droite, il y en a cependant qui l'ont un peu inclinée (21). Enfin, il y en a qui ont au front une marque triangulaire (22).

LES Insectes, qui ont des aîles & des piés (*), portent des antennes (23) au front *De leurs antennes.* au dessus des yeux; chés quelques-uns même, elles sortent de leur trompe (24). L'on remarque diverses articulations dans ces antennes (25); afin que les Insectes puissent les in-

Il y en a même plusieurs espèces qui peuvent entièrement faire entrer leur tête dans le corps, en sorte qu'il n'en paroisse absolument rien: tels sont bien des sortes de vers qui changent en Mouches, tels sont encore les Limaces & les Limaçons. Ce genre d'Insectes a cela de singulier que leur tête n'a point de forme fixe, en quoi ils diffèrent de presque tous les autres Animaux. P. L.

(20) Il y a plusieurs chenilles & Scarabez qui cachent leur tête sous l'écaille, qu'ils portent sur le dos.

(21) On a fait cette remarque dans les Phalènes & dans quelques sortes de Scarabez, entr'autres dans celui qui porte le nom en Allemand de Scarabée du musc.

(22) On a fait cette observation dans plusieurs espèces de Chenilles.

(*) *Qui ont des ailes & des piés.* Les Insectes ailez connus ont tous des jambes sans exception. P. L.

(23) Aristot. L. IV. H. A. C. VII. *Ad hanc antennam, nonnullis ante oculos prætenduntur, ut Papiloni & Fulloni.*

(24) Tous les Scarabez à trompe portent leurs antennes à la troisième articulation de leur trompe.

(25) La plupart des Dessinateurs ne prennent pas assez garde à exprimer au juste le nombre des articulations de chaque antenne; c'est pourtant par ce nombre autant que par la forme des antennes qu'on réussit à distinguer quantité d'Insectes.

cliner plus facilement. Il y en a plus ou moins selon les besoins de l'Insecte qui en est pourvû. Il est rare de voir des Chenilles, qui aient des antennes; cependant l'on en remarque à la chenille brune sociable, & qu'on nomme coureuse: elles ont trois articulations. Celles du Scarabée du Musc en ont quatre, celles du poux des Paons blancs, cinq; celles des pucerons de choux, six; celles des Ichneumons, qui naissent de la chenille à 72 plis (*), sept; & celles des Escarbots de couleur de pourpre doré, huit. Il y a des Insectes qui ont à leurs antennes encore un beaucoup plus grand nombre d'articulations. Tels sont toutes les espèces de Scarabées de Bois à qui l'on en compte dix; onze aux Perce-oreilles; quatorze

(*) *Des Ichneumons qui naissent de la chenille à 72 plis.* On ne peut guère bien désigner les Ichneumons par les chenilles dont ils sortent, parce que le même Ichneumon pond souvent ses œufs dans différentes sortes de chenilles, & qu'une même espèce de chenille nourrit souvent diverses sortes d'Ichneumons. D'ailleurs l'Insecte dont l'Auteur parle ici, ne me paroît pas être une chenille, les chenilles n'ont que douze anneaux, qui sont rarement subdivisés en plis, & ceux qui le sont, n'en ont que peu. Il y a plus d'apparence que cet Animal dont il parle est une fausse chenille, c'est à dire un Animal qui en gros a du rapport avec les chenilles, mais qui a plus de 16 jambes, & qui change naturellement en Mouche à quatre ailes: parmi celles-là, il y en a bon nombre dont le corps, quoi qu'aussi divisé en douze anneaux, est si plissé par dessus, qu'on pourroit bien peut-être leur compter jusqu'à 72 plis dans toute la longueur du dos. En ce cas, la mouche en question pourroit bien n'être pas un Ichneumon; mais la mouche naturelle d'une fausse chenille, & alors elle seroit bien désignée. Il n'est pas fort sûr que ce que les Allemands appellent *Schlupff-Wespen* signifie toujours des Ichneumons comme on l'a traduit. P. L.

torze aux petits Mouchérons gris, qui ont les ailes pendantes; & seize à l'Ichneumon qui naît des Chenilles vertes du nombre de celles qui entortillent les feuilles. L'on trouve une espèce de ver aquatique, qui ressemble assés à une Ecrevisse, dont les antennes ont jusqu'à vingt deux articulations; celles du Papillon nocturne, qu'une chenille de l'Aulne produit, sont au nombre de quarante; celles d'un autre, qui s'engendre de la Chenille sociable des arbres fruitiers, montent jusqu'à cinquante; & celles d'un troisième, qui tire son origine d'une chenille noirâtre qui vit sur les saules, vont jusqu'au nombre de soixante. Enfin, ce qui paroîtra surprenant, c'est que les articulatiens des Grillons de Campagne montent à quatre vingt; & celles de quelques sauterelles s'étendent jusques à cent.

Ces articulations ne sont pas d'une égale grosseur dans toutes les antennes: les uns les ont plus longues que d'autres. Il y en a dont les articulations sont formées de petites boules rangées les unes sur les autres, comme les grains d'un chapelet: quelques-fois elles se trouvent un peu plus éloignées (26). Ces grains sont ras chés les uns, & chargés de poils chés les autres (27); mais en général, ils sont

(26) Voyez. *Bonan. Mus. Kircher. C. XI. f. 339. & 368. n. 10.*

(27) Comme on le voit par ex: au petit moucheron noir que décrit *Frisch. P. XI. n. 5. p. 7. conf. Bonann. l. c. f. 372. n. 26. De culicibus Swanmerd. p. 100. ita: Dividuntur Antenna sane quam nitide in duodecim nigricantes globulos, qui circum circa lanugine quadam miro ordine vestiuntur, ita ut ejus pili hinc inde se per crucem intersectare videantur.*

sont si petits qu'on a peine à les appercevoir sans une loupe. Les articulations des antennes de quelques Insectes sont boutonnées (28); d'autres ont la figure de cœurs (29), placés les uns sur les autres; enfin l'on en voit qui les ont dentelées comme une scie.

L'EXTREMITÉ des Antennes (*) de quelques Insectes est plus grosse que le reste: elle forme une espèce de massue, & ressemble assés à la baguette d'un Tambour (30). Cette même extrémité chés d'autres est fourchue, & se partage en plusieurs branches (31). Le reste du corps des antennes est quelquefois tout uni; mais dans d'autres Insectes, l'on y apperçoit de petites barbes, qui leur font don-

(28) On en voit de pareilles aux Scarabées nommez en Latin *Scarabei Tauri*. Scarabées Tauraux.

(29) Par ex. celles des petits Scarabées de bois à couleur de cire rouge à cacheter.

(*) L'Extremité des antennes. La figure des antennes des Insectes est trop variée pour en pouvoir faire ici le détail. Les seuls Papillons en ont fourni à M. de Reaumur six classes générales, qui toutes peuvent recevoir différentes subdivisions. Voyez Mem: pour serv: à l'Hist: des Inf: T. I. p. 1. Mem. 5. P. L.

(30) Telles sont les antennes de plusieurs sortes de papillons diurnes.

(31) Swammerdam p 76. parlant d'un puceron aquatique dit: *Sed nihil magis in hoc Insecto notatu dignum, quam braccia ejus divaricata, eorumque in aqua motus. Braccia hæc ex humeris nodi primum trunco prodeunt, hinc in binos ramos divaricantur, quorum quisque tria habet internodia. Ad primum secundumque internodia trunco proxima ad latus observari potest utrinque ramulus instar capilli tenuissimus, & in extimo internodio videas discapedinari tres ramulos, qui iterum in suos articulos dividi posse videntur.* C'est ce qui a fait nommer à quelques auteurs ce Puceron *Pulex arborescens*, Puceron branchu. Conferez. Bonan. l. c. f. 345. & 375. n. 46.

donner le nom d'Antennes à plume. Ces dernières sont de deux sortes : Les unes n'ont des Barbes que du côté extérieur ; & les autres en ont des deux côtés , comme les plumes des Oiseaux. C'est ainsi qu'elles paroissent quand on les regarde à la vûe simple ; mais si l'on employe une forte loupe , l'on remarque à plusieurs que chaque filet , chaque poil de cette Barbe est lui même une plume particulière ; qui a sa tige & sa barbe comme celles des Oiseaux.

LES Antennes ont pour baze de petits tubercules , sur lesquels les Insectes peuvent les fléchir de côté & d'autre. L'on ne remarque pas que tous les portent de la même manière : celles des uns sont droites ; celles des autres ont la forme d'une feuille , & ressemblent à des cornes de bœufs (32) ; & celles d'un troisième se recourbent en arrière , comme les cornes d'un Daim (33). Les uns les étendent tout droit (34) ; & les autres de côté (35) selon que leur manière de vivre l'exige.

LES Antennes ont été données aux Insectes dans différentes vûes & pour différens usages. Il semble que le principal but du Créateur ait été

(32) Celles des *Scarabci Tauri* ont cette forme. Elles leur servent à se suspendre la nuit aux branches d'arbres , comme s'y suspendent les Manuques par le moyen de deux longues plumes fortes & crochues.

(33) On en voit un exemple au Papillon Teigne dont parle *Frisch P. V. n. 24. p. 48*.

(34) Le Scarabée Porte-croix , qui naît d'un Insecte qui vit sur la plante d'asperges , en a de pareilles.

(35) C'est le port des antennes du beau Papillon verd & couleur de rose qui vient d'une chenille qui se nourrit de feuilles de vigne.

été de les leur donner en place de main. En effet, elles leur servent à toucher (36) les objets, afin de pouvoir juger s'ils leur seront utiles ou pernicieux. Quand il est tombé de la poussière sur les yeux des Insectes, il y en a qui employent leurs Antennes (*) pour les nettoyer (37). Il est d'autant plus nécessaire qu'ils aient un moyen d'ôter cette poussière, que, destitués de sourcils, ils sont souvent exposés à de pareils accidens. Dans ce cas, leurs antennes sont pour eux précisément ce que sont les doigts pour les hommes en pareille circonstance. Elles leur servent encore de nez (†), & les mettent en état de flairer les odeurs

(36) Comme les yeux des Insectes sont immobiles, & qu'ils n'en voyent pas bien de près, la Nature leur a donné pour suppléer à ce défaut des antennes fort agiles, qui leur servent à examiner ce qui les environne, & à empêcher qu'ils ne se heurtent.

(*) *Il y en a qui employent leurs antennes.* &c. Les Antennes de la plupart des Insectes ne sont pas assez flexibles pour qu'ils puissent commodément s'en essuyer les yeux; ils y employent plus ordinairement leurs jambes. Mais plusieurs, quand ils prennent leur repos, s'en couvrent en partie les yeux, & alors elles leur tiennent en quelque sorte lieu de paupières qu'ils n'ont point. P. L.

(37) Lorsqu'on repand de la poussière sur les yeux de quelques Insectes, on voit qu'ils sont fort prompts à se les nettoyer de leurs antennes.

(†) *Elles leur servent encore de nez.* C'est ce qui n'est pas fort certain, & qui demande pour être établi des expériences plus décisives que celle que l'Auteur allègue dans la note suivante. Car supposé que son expérience ne manque pas de réussir, on pourra toujours dire que si la Mouche dont on a mouillé les yeux de Therebentine, ne laisse pas de trouver la pourriture, c'est que la Therebentine, qui est une liqueur transparente, ne l'empêche point de l'apercevoir; & si elle ne se met pas sur cette pourriture lorsqu'on lui a enduit la trompe de la même liqueur, qu'est-ce

odeurs de près ou de loin (38). Les mâles les employent aussi à caresser les femelles (39) : sur le point de s'accoupler, ils les en frappent doucement & les chatouillent. C'est une espèce de mesure pour d'autres, dont ils sondent les dimensions des trous où ils se retirent. Enfin, on peut se rappeler que nous avons remarqué ci-dessus (40), que les Antennes étoient une des marques auxquelles on peut distinguer les mâles des femelles.

LA structure admirable de l'œil des Hommes & des Bêtes démontre d'une manière incontestable la puissance & la sagesse de l'Ouvrier : la preuve qu'on tireroit, pour établir l'une & l'autre de ces perfections, de la structure de l'œil des Insectes, auroit-elle moins de force (41) ? Il est vrai que ceux d'entre ces Créatures qui n'en ont pas besoin, sont des-
De leurs yeux.

ce que cela prouve en faveur de ses antennes ? Ajoutez qu'il n'est pas aisé de concevoir, comment l'odeur très forte & pénétrante de la Thérébentine, qui dans cette expérience doit presque environner & couvrir toute la tête de la Mouche, peut lui permettre de sentir & de discerner l'odeur d'une pourriture qui sera à quelque distance de là. P. L.

(38) Quoiqu'on couvre les yeux des grosses mouches bleuës de Thérébentine, cela ne les empêche pas de sentir de loin ; & de trouver la charogne ; mais elles ne sauroient la trouver, si on leur enduit aussi la trompe de la même liqueur.

(39) C'est ce que *Derham* a observé dans une fausse-Guêpe. Voyez *Theol. Physiq. Liv. IV. c. 15. not. 12.*

(40) Voyez ci-dessus chap. 8.

(41) Jan Baptiste Hodierna a fait un examen très curieux des yeux de bon nombre d'Insectes dans son traité Italien. *L'Occhio della Mosca, o discorso fisico intorno alla notomia del' occhi di tutti gli Animali annulosi detti Jafetti recentemente scoperta. Panormi 1644.*

destitués de l'Organe de la vûe ; mais la plupart ont la faculté de voir. Leurs yeux sont de forme très différente : les uns ont le lustre, & presque toute la rondeur des perles (42), les autres sont hemispheriques (43), & d'autres tiennent de la spheroidé (44). Ils n'ont pas tous la même couleur. L'on voit plusieurs Papillons qui les ont blancs comme la neige ; ceux des Araignées sont tout à fait noirs ; ceux des Pucerons de noisetiers sont couleur d'ambre jaune, l'éclat de ceux des Mouches puantes (*) est semblable à celui de l'or, ce qui leur a fait donner le nom de *Mouches aux yeux d'or* ; ceux des Sauterelles vertes ont la couleur d'une émeraude ; ceux des Pucerons de tilleul sont comme du ver-

(42) Roger Baco *Perspectiv Distinct IV. C. 4.* dit en général de la figure spherique des yeux : *Nam si oculus esset planæ figuræ, speciei rei, majoris oculo, non posset cadere perpendiculariter super eum. Cum ergo oculus videt magna corpora, ut fere quartam cæli partem uno aspectu, manifestum est, quod non potest esse planæ figuræ, nec alicujus nisi sphericæ, quoniam super spheram parvam possunt cadere perpendiculares infinitæ, quæ a corpore magno veniunt, & tendunt in centrum spheræ, & sic magnum corpus potest ab oculo parvo videri.*

C'est de là que la petite espèce de Demoiselles aquatiques a tiré son nom Latin de *Perla*.

(43) Comme sont ceux des Grillons sauvages.

(44) Certains poux de Paon ont des yeux pareils, ils sont oblongs & posés obliquement à côté des antennes, où ils forment comme deux traces blanches. *Frisch P. XII. n. 10. p. 16.*

(*) *Mouches puantes.* Je ne fais de quelle sorte de Mouche l'Auteur veut ici parler ; mais il y a des espèces de petites Demoiselles qui naissent de Pucerons-lions, dont les yeux sont plus qu'hemispheriques, & ont la couleur & tout l'éclat de l'or le plus pur. *P. L.*

millon ; il y en a une autre espèce qui les ont d'un rouge brun de jaspe ; enfin, l'on en voit dont les yeux ont autant de feu & de éclat qu'un Diamant exposé aux rayons du soleil (*). La plupart perdent peu à peu après la mort le brillant de ces couleurs ; elles en viennent même au point de se ternir totalement (45) (†).

LES yeux des Insectes sont ordinairement placés au front, sous les Antennes. Cette règle n'est cependant pas tout à fait générale, puisqu'il y a des Insectes dont les yeux sont placés sur les côtés de la tête.

(*) *Qu'un diamant exposé aux rayons du soleil.* Je n'ai point encore observé d'Insectes dont les yeux soient en plein jour si brillants ; mais j'en connois dont les yeux sont la nuit beaucoup plus étincellans que ceux des Chats. P. L. 330.

(45) C'est ce qu'il est bon de savoir, afin qu'on ne se figure pas que les yeux des Insectes vivans, soient semblables aux yeux ternis des Insectes morts que l'on trouve dans les cabinets.

(†) *De se ternir totalement.* Il n'en faut pas être surpris, la cornée des yeux des Insectes est écailleuse & transparente comme le verre ; ce ne sont que les humeurs colorées qui se trouvent sous cette cornée, qui la font paroître avec les couleurs qu'on lui voit. Ces humeurs venant après la mort de l'Insecte à se corrompre, & à se sécher, changent de couleur, & donnent à tout l'œil la couleur ternie qu'elles ont prise.

Que des Insectes de différentes espèces aient des yeux différemment colorez, il n'y a rien là dont on doive être surpris ; mais que le même Insecte ait des yeux de différentes couleurs, c'est ce qu'on ne se seroit peut-être pas attendu de trouver. Un Ephemère pourtant nous en fournit l'exemple ; il a quatre yeux à rezeau, au lieu que les Insectes n'en ont ordinairement pas plus que deux, & de ces yeux à rezeau, deux sont bruns, & les deux autres sont couleur de citron ; c'est ce que nous apprend Mr. de Reaumur dans ses Mem: pour servir à l'Hist: des Inf: T. 4. Part. 1. Mem. 6. p. m. 309. P. L.

puisqu'il y en a qui les ont derrière ces mêmes antennes (46). Chés les uns ils avancent un peu hors de la tête; c'est ainsi que les ont les Grillons Silvestres: chés les autres ils sortent tellement de la tête qu'on diroit qu'ils n'y tiennent que par une articulation; c'est ce qu'on remarque dans les petites demoiselles aquatiques.

LE nombre des yeux n'est pas égal chés tous les Insectes: la plûpart en ont deux; mais il y en a aussi qui en ont cinq, comme l'Abbé *Catalan* l'a observé dans les Mouches (47). Les Araignées ont ordinairement huit yeux (*), qui ne sont pas rangés chés tou-

(46) *Frisch. P. XII. n. 27. p. 34.* a observé ceci dans un Scarabé de bois d'un brun doré & de moyenne grandeur.

(47) L'Abbé *Catalan* dans ses observations, sur les yeux des Mouches a remarqué, qu'outre les deux grands yeux à reseaux qu'elles ont aux côtes de la tête, & qui ont la couleur rouge de maroquin, elles en ont encore trois autres sur le dessus du front. Pour éprouver si les mouches voyoient également de ces deux sortes de yeux, il couvrit les yeux à reseaux d'une mouche avec de la poix fluide, laissant ses trois autres yeux ouverts: puis il la mit sous un verre, où elle courrut çà & là sans heurter à quoique ce soit; & ayant levé le verre, elle vola vers les fenêtres. Il prit une autre mouche, & lui couvrit de poix les trois yeux du front, laissant ses yeux à reseaux ouverts, & il trouva que celle-ci voyoit pareillement. Ayant enfin pris une troisième mouche, il lui couvrit les yeux à rezeaux & les trois yeux du front; mais pour celle-ci, il ne parut pas qu'elle voyoit, elle marcha fort lentement sous le verre, & lorsque le verre fut levé, elle alla comme à tâton & en aveugle sans ôser s'envoler. Voyez. *Act: erud. de l'An. 1682. du mois de May. p. 162.*

(*) *Les Araignées ont ordinairement huit yeux.* Les Tarentules cette dangcreuse sorte d'Araignées en ont aussi huit;

toutes les espèces dans le même ordre (48). Il en faut cependant excepter quelques Araignées à longues jambes, dont les antennes ressemblent aux pattes d'Ecrevisse, qui n'ont que deux yeux. Il y a quelques Insectes, dont les yeux ressemblent à deux demi globes, élevés sur les deux côtés de la tête, & l'on apperçoit dans ces yeux une infinité de petits Hexas (de la figure des Alvéoles des Abeilles). Dans chacun de ces Hexas, il y a des cercles en forme de lentilles

huit; mais differens du commun des Araignées, en ce que suivant M. Homberg Mém: de l'Acad. R: des Scien: 1707. p. m. 438. Ils ne sont pas noirs; mais d'un blanc tirant un peu sur le jaune doré, & qu'ils sont étincelants pendant la nuit. Et ce qui seroit une singularité bien plus remarquable, c'est que cet Académicien affirme que leur cornée est humide & tendre & se flectit après leur mort, ce dont on n'a point encore trouvé d'exemple que je sache parmi les Insectes qui ont des jambes, la cornée de ceux-ci étant toujours écailleuse & sèche. P. L.

(48) Homberg dans les Mem: de l'Acad. Roy des Sc. de 1709. p. 399 remarque que l'Araignée des jardins, de même que l'Araignée noire des caves, n'ont chacune que six yeux.

Les Araignées domestiques ont les 8 yeux placez au front, & rangez en ovale. L'Araignée des jardins a de grands yeux, dont quatre sont placez sur le milieu du front & deux plus petits à chaque côté; l'Araignée nommée la vagabonde ou le Loup en Allemand, à deux yeux au milieu du front, deux à l'extrémité du front, deux derrière la tête, & deux très petits entre le milieu du front & le derrière de la tête.

(*) Une infinité de petits hexagones. Ces yeux s'appellent ordinairement des yeux à reseau; j'en ai toujours trouvé à toutes les sortes d'Insectes ailez que j'ai examiné, & je n'en ai trouvé que rarement aux Insectes qui n'avoient pas encore subi leur dernière transformation. P. L.

les, qui sont tout autant de yeux, dont le nombre par là devient presque inombra- ble (49). Par ce moien, ces Insectes jouis- sent non-seulement des avantages de la vûe; mais il y a apparence qu'ils l'ont plus claire & plus forte que les autes animaux. Cela étoit sans doute nécessaire à cause de la rapidité de leur vol, & de la nécessité où ils sont de chercher leur nourriture de côté & d'autre en volant.

LES yeux des Insectes ne sont ni environ- nés d'Os, ni garnis de sourcils, pour les ga- rantir des accidens extérieurs. Mais en é- change la Tunique extérieure, qu'on nomme
Cor-

(49) Leeuwenh. in Epist. Physiol. XXXV. p. 342. parlant des yeux de la Demoiselle dit *Ut autem ingen- tem oculorum illorum multitudinem rudiori deformatione proponerem; latitudinem tunicae corneae, in quatuor distri- bui partes: & in quarta istiusmodi parte facile oculos 25. eosque sursum spectantes, contineri judicabam Est autem oculo- rum sursum spectantium, prae oculis deorsum & recta spectan- tibus, insignis magnitudo. Retro vero & partim etiam sur- sum spectantium non pauciores numerum esse censebam quam tricenarium & binum. Ita ut oculi, latitudinem tunicae occupantes, & promiscue sumpti, certo non essent pauciores; quam 121. Quamvis tunicam corneam duplo longiorem quam latiore esse constet, numerus tamen satis grandis excrescet; si quadratam esse ponamus; & calculum hac ra- tione subducamus. In uno tunicae latere oculi continentur 112. atque adeo quadratum ejusdem tunicae 12544. & lon- ge amplius, oculis est armatum. Et cum totidem oculi al- terà itidem tunica contineantur; sequitur Mordellam oculis 25088 instructam esse. Qui numerus expectationem meam longe exsuperat: nam de Muscarum oculis differens, singu- lis illarum, tunicis oculos inesse quater mille; atque adeo singulas muscas, octo oculorum millibus praeditas esse statue- bam. Conferez Bonan. Mus. Kircher. Cl. XI. f. 343. & 374. n. 36. & 37.*

Cornée, est assés dure pour mettre leurs yeux hors des dangers qu'ils auroient à craindre sans cela (50). Je soupçonne que la figure demi-sphérique de cette cornée leur tient lieu du cristallin & des autres humeurs; & je crois, qu'à la place des différentes tuniques des yeux, châque Hémisphère a reçu une branche particulière du nerf optique, pour remédier à ce qui leur manque de ce côté là. Les yeux des autres animaux sont mobiles, & peuvent se tourner selon qu'il en est besoin; mais ceux des Insectes sont pour la plûpart fixes & sans mouvement.

IL y a un grand art & bien des choses remarquables dans la structure de la bouche des Insectes. L'on remarque presque autant de diversité dans la figure de châcune, qu'il y a de différentes espèces d'Insectes. L'on en voit de larges (51), de pointues (52), de longues qui ressemblent au groin d'un cochon (53). Elle

De leur
bouche.

(50) Aristot. L. II. de Partib. Anim. c. 13. *Quæ enim crustâ integuntur usu careant palpebræ necessè est, cum nisi celeris cutis officio præstari possit, Sed tamen vice ejus tutela, duntaxat oculorum hæc omnia muniantur, quasi per palpebram obductam quandam translucentiam cernant.*

(51) Certain petit ver sangsue qui s'attache aux poissons a une bouche qui ressemble pour la forme à l'embouchure d'une trompette. *Frisch, P. VI. n. 11. p. 26.*

(52) Les Guêpes à long corps ont au lieu de bouche, une trompe composée de deux pièces qui servent d'étui à l'éguillon qu'elles employent pour fucce.

(53) C'est ainsi que sont faites les bouches de ces vers marins que Rondelet a nommez à cause de cela *μυρρογογχοίεροι, μυρρογογχοίεροι*: & dont parle *Aldrovandus* L. VII. C. 14. f. 734. De cet ordre sont encore les Scarabées à trompe, *Scarabei proboscidiarii.*

Elle n'est pas la même chés tous ceux de cette dernière espèce ; car ce groin est plus ou moins long, plus ou moins large dans la partie inférieure &c.

QUANTITE' d'Insectes ont la bouche revêtuë de lèvres : ils en ont non seulement à la partie supérieure & inférieure ; mais encore de côté (54) : grand nombre ont des barbillons aux côtez de la bouche, dont ils tâtonnent (*) leur aliment, & dont ils se servent pour l'introduire : ils s'en servent aussi pour la nétoyer. Ces barbillons ont plusieurs articulations : les uns en ont deux, d'autres trois, quatre, cinq, & même davantage. Il y a des Insectes qui n'ont que deux de ces instrumens nourriciers & d'autres en ont quatre. Le bout en est assez souvent rond & a la figure d'une petite massue. Elle est Canelée dans les Scarabées noirs, qui s'engendrent des vers du lard ; & oblongue dans ceux qui font d'un verd doré.

L'ON trouve aussi dans la bouche des Insectes des espèces de faucilles ou de tenailles qui leur tiennent lieu de dents (55). Ils s'en servent pour broyer leurs alimens, ou pour ronger d'autres choses. Quelque fins & délicats que soient ces membres, ils ne laissent pas

pas

(54) Par ex. les Demoiselles aquatiques.

(*) Dont ils tâtonnent. J'ai déjà marqué dans le chapitre précédent les raisons qui me font croire que ces barbillons pourroient bien être les organes de l'odorat des Insectes. P. L.

(55) De là vient que dans l'Apocalypse Ch: 9. v. 8. il est dit des Sauterelles qu'elles avoient des dents de Lion. Les dents des Insectes ne ressemblent guerre au reste pour la forme à celles des autres animaux.

pas d'être durs & forts. Ils sont si tranchans que quelques-uns peuvent percer les planches les plus épaisses, & se faire des trous dans le bois pour s'y retirer: c'est ce que fait, par exemple, cette espèce de Scarabée noir, qui naît des vers jaunes de la farine. Ceux qui ne vivent que de choses molles n'ont pas besoin d'avoir les dens, ni si dures ni si aigues: aussi remarque-t-on qu'elles sont fort émoussées dans le Scarabée Rhinocerôt, qui se nourrit de la pourriture du bois. Ces tenailles sont si unies chés quelques Insectes qu'on diroit qu'elles ont été polies à dessein: elles ressemblent assés aux ergots des Coqs; comme on peut le remarquer dans le ver qui produit la mouche que les Allemands nomment mouche puante, toutes ne sont pas telles. L'on en trouve qui ont de petites dents, à la partie intérieure de chacune des pièces, qui forment la tenaille, & opposées les unes aux autres. Elles ne sont pas larges comme celles des hommes; mais pointues & courbées à peu près comme la crenelure d'une scie (32). Leur nombre n'est pas égal: les Scarabées d'un verd doré en ont deux; les grands millepiés, qu'on trouve dans les chambres, trois; & les Demoiselles aquatiques, six. Les tenailles de quelques insectes ont pour baze deux massuës particulières (57), le long des quelles

il

(56) Bochart nous apprend que c'est à cause de cela que les Arabes appellent ce qui a été mordu par les Sauterelles, *denté en forme de Scie*. Hieroz. P. poster. L. IV. C. 5.

(57) Frisch P. XIII. p. 23.

il y a une entaille sur laquelle elles se replient comme fait la lame d'une jambette. Quand l'Insecte veut saisir quelque chose, & que pour cela il réunit les deux pièces de sa tenaille; elles ne se touchent, chés les uns, que par les deux extremités; & chés les autres, qui les ont plus longues, elles se couchent l'une sur l'autre.

CES tenailles leur font d'une grande utilité: elles leur tiennent non-seulement lieu de dents, pour broyer la nourriture qu'ils prennent (58); mais ils s'en servent encore pour rogner plusieurs choses selon leurs besoins. C'est avec cela qu'ils saisissent leur proye (*) & l'empêchent de s'échapper (59). Elles leur servent encore d'armes, pour se deffendre ou pour attaquer leurs ennemis (60). Ceux qui font des trous en terre les employent pour écar-

(58) *Quibus autem non in ore aculeus, hæc dentes habent; cibi scilicet aut conficiendi aut capiendi admodumque gratia* Aristot. L. IV. H. A. C. 6.

(*) *Qu'ils saisissent leur proye.* Parmi les différens usages de ces tenailles, celui de servir de bouche aux Insectes qui n'en ont point, est des plus singuliers: on peut voir ce que j'en ai dit au Chap. II. du Livre précédent sur les paroles *ceux qui succent ont reçu une pompe. P. L.*

(59) *La squilla aquatica recurva maxima* est extrêmement vorace: pour répondre à ses inclinations, la nature a armé sa bouche de tenailles longues & aigues, par le moyen desquelles cet Insecte attrape aisément dans l'eau sa proye. Quand il s'en est une fois saisi, il la serre si bien qu'il ne lâche point prise quand bien même on le tire hors de l'eau, & qu'on le jette d'une main à l'autre.

(60) C'est avec ses tenailles que la Tarentule blesse. Mais en même tems elle répand un suc venimeux, dans la blessure.

écarter ce qui se trouve sur leur passage (61).

IL y a quelques espèces d'Insectes de proie *De leur Trompe.* (car on peut bien leur donner ce nom) qui, outre ces tenailles, ont encore à la bouche des espèces de griffes (*) (62), dont ils serrent leur prise, comme les Oiseaux de proie font avec leurs pattes. D'autres ont aussi des machoires, qu'ils peuvent tant soit peu mouvoir en avant & en arrière sous les tenailles.

JE ne dois pas passer sous silence la Trompe (63), le Syphon, ou, comme d'autres l'appellent, la langue des Insectes (64). Quelques-

(61) Les faucilles d'une petite sorte de fausses Guêpes sont très fortes; & recouées de manière à pouvoir facilement par leur moyen détacher des morceaux de Terre pour se préparer un trou.

(*) *Ont encore à la bouche des espèces de griffes* Voyez la remarque sur les paroles: *Elles se trouvent à la bouche*, du Chap 5 du livre précédent, la description d'un masque singulier que quelques espèces d'Insectes ont devant la bouche, & dont ils se servent aussi comme de griffes pour saisir leur proie P. L.

(62) *Frisch* a donné la figure des griffes des Demoiselles Aquatiques. P. VIII. n. 8. Tab. VIII. n. 3. Elles sont faites d'une manière très curieuse. Leur usage unique est de tenir la proie. Elles sont au nombre de six à chaque côté de la tête. La supérieure & l'inférieure sont isolées; & les autres sont placées entr'elles, deux à deux, vis-à-vis les unes des autres.

(63) Cette partie s'appelle trompe, par allusion à celle des Elephans Aristot. H. A. L. IV. C. VI. *Nam ut Elephantis pars delegata odoribus comoda, etiam tum ad pugnam, tum ad cibi usum habetur; sic Insectorum quibusdam lingua pluribus officiis fungitur, quippe quæ & cibum sentiat, suscipiat, admoveatque, & defendat contra aliorum injurias.*

(64) Aristot. L. IV. H. A. C. VII. p. 911. *Omnia enim, quibus non in alveo aculeus est, linguam ejusmodi ve-*

ques-uns , comme les grillons Silvestres , la portent entre leurs tenailles. Il y en a qui peuvent la retrécir & l'étendre selon leur volonté (65). Les papillons la roulent (*) fort adroitement entre les deux tiges ou lames barbuës qui servent à la cacher & à la garantir (66) ; & d'autres la couchent sous leur ventre , qui , pour cet effet , a une petite cannelure , où elle est en sûreté (67). Cette Trompe n'est pas toujours d'égale longueur : les uns l'ont fort courte ; & dans les autres , elle est plus longue que tout le corps (68).

Quand

luti arma gerunt : Nec dentes habent quibus junctum id est , exceptis quibusdam paucis. Nam & Muscæ eo ipso per-tingentes , cruorem movent & culices eodem acrius pun- gunt.

(65) La trompe des Mouches communes peut s'étendre & se retrécir. Elle ressemble beaucoup à celle d'un Elephant , à l'exception qu'elle s'élargit plus vers son extrémité que dans son milieu , qu'elle a une espèce d'Ourlet tout autour & qu'elle est garnie de poils.

(*) *Les Papillons la roulent* Voyez une description curieuse & détaillée des Trompes de Papillons dans Mr. de Réaumur Tom 1. Part. 1. Mém. 5. & des Trompes de Coufins ibid. Tom. 4. part. 2. Mém. 13. p. m. 381. & seq. P. L.

(66) *Bonanni* en a fait graver deux in *Musæo Kircheriano* f. 372. n. 27-29. Il a observé qu'elles se fendent aux extrémités , & qu'aux deux côtés extérieurs , elles ont de petits tubercules ou mammelons , qui leur servent apparemment pour recevoir la rosée.

(67) Les punaises des Arbres font dans ce cas. Elles ont une fente dans laquelle elles couchent leur Trompe.

(68) La Trompe des Papillons a quelque chose de merveilleux ; & l'on peut dire que ce petit tuyau semble être un chef d'œuvre du Créateur. Quand elle est étendue sa longueur excède celle de l'Animal même ; & il la roule & la déroule cependant avec une vitesse incroyable. La nature lui a peut-être donné une trompe si lon-

gue ,

Quand on la regarde au travers d'une loupe, l'on s'apperçoit qu'elle est très-artistement travaillée, & d'une manière proportionnée à leur genre de vie: toutes les parties en sont disposées avec tant d'art qu'il n'y a rien de trop ni de trop peu. Dans quelques Insectes, elle est renfermée dans une espèce de fourreau, dont le bout pointu leur sert à percer les choses, qui contiennent leur nourriture (69). Quand ils l'ont fait, ils ouvrent ce fourreau, & appliquent la Trompe dans l'ouverture, afin de tirer le suc qui y est (70). Elle leur sert donc, comme on le voit, de siphon pour attirer les Liqueurs dont ils font leur aliment. Et outre cela, elle leur sert à piquer & à blesser, comme on pourroit le faire avec une lancette (71). Bien que cette trompe soit si petite qu'on

ne
 gue, pour pouvoir pénétrer facilement jusqu'au fond du Calice des fleurs, & en tirer le suc. S'il avoit eu besoin d'y mettre la tête, il auroit facilement pû blesser ses yeux qui sont destitués de paupières.

(69) Bonanni a fait graver le fourreau d'une trompe de Cousin avec son aiguillon. *in Museo Kircher. Cl. XI. f. 366. Litt. c. & d.*

(70) Maraldi a observé que la trompe des Abeilles, quand elles succent, se grossit peu à peu en commençant par son extrémité, & continuant successivement jusqu'à la tête, il en conclut avec raison que c'est la substance qu'elles succent qui cause cette dilatation. Ainsi la remarque d'Aristote *H. A. L. VIII. c. 2* est juste *Insecta animalia, quibus dentes, omnivora sunt: quibus autem lingua, tantum humore undique aliquando sua lingua vescuntur: Quorum alia omnivora sunt, quibus gustus omnium saporum est, ut muscæ: Alia sanguivora ut tabani & asili, alia succis plantarum & fructuum vivunt.*

(71) Pline dit de l'aiguillon du Moucheron: *quod natura illud reciproca geminaverit arte, ut sodiando acuminatum pariter sorbendoque fistulosum esset L. XI. H. N. C. 2*

né sauroit l'appercevoir sans le secours d'une loupe, elle est néanmoins si dure quelle peut percer sans peine le cuir le plus dur & le plus épais (72).

Des Cor-
celet.

A P R È s la tête des Insectes, suit le cou, le corcelet & enfin le corps. Le corcelet (*) est

(72) *Alkazuinus* dans *Bochart. L. IV. Hierozoici C. 17. Promuscidem habet tenuissimam, sed cum tenuitate sua concavam, ut per illam defluant partes sanguinis tenuissimæ, & capiti ejus indita promuscis, illa tam valida est, ut cum ferit Elephantis aut Bubali corium, illud penetret. Proinde Elephas, & Bubalus ut culicem vitent ad aquas fugiunt. Conf. ce qui est dit de cette trompe dans Joh. Matthias Barth. V. D. M. Ratisb. in Diff. de culice Ratisb. 1737. 4 & D. Diego Reviglias in Actis Phys. Med. Nat. Cur. Vol. IV. Obf. III. p. 14.*

(*) *Suit le corcelet.* A l'occasion de cette partie du corps des Insectes, je ne puis m'empêcher de remarquer que quoique les Insectes ailez n'ayent ordinairement qu'un corcelet, & qu'il semble presque aussi singulier qu'un animal en ait deux que si on lui voicit deux têtes ou deux corps, le cas d'avoir deux corcelets n'est pourtant pas tout à fait sans exemple. Mr. de Réaumur nous en a fourni un dans la Demoiselle qui naît du Fourmi-Lion. Une Mouche; d'ailleurs d'un genre bien singulier, en peut fournir un autre. Cet Animal, que je n'ai encore trouvé que sous sa dernière forme, a réellement deux corcelets bien distincts, & separez l'un de l'autre par un étranglement très visible; depuis sa tête jusqu'à l'extrémité de son corps, il est long d'un bon pouce; sa tête, ses corcelets, & presque tout son corps sont noirs; ses antennes, qui ont dix articulations, & ses jambes, sont feuille-morte, excepté que les postérieures ont un renflement qui est noir; cette paire, de même que la seconde, est attachée au second corcelet, & le premier soutient la première paire de jambes; on prendroit d'abord cette mouche pour un grand Ichneumon. C'est l'Animal auquel pour la forme de la tête, des jambes, & du corps, elle ressemble en gros le plus. Elle en est pourtant essentiellement distinguée, en ce qu'au lieu de quatre ailes elle n'en a que deux, qui sont plus grandes, plus larges & plus fortes

est plus ou moins dur à proportion que le genre de vie des Insectes les expose à des frottemens plus ou moins violens. Ceux qui se glissent dans les fentes, comme les punaises des Arbres, ont cette partie du corps assés platte, afin qu'ils puissent pénétrer aisément. Elle est plus arrondie dans d'autres ; & quelques-uns, comme les punaises du fumier, l'ont, revêtuë de bords élevés, qui forment dans l'intervalle des profondeurs assés sensibles. Le corcelet des uns se termine en pointe par derrière ; & celui des autres sémouffe & s'arrondit : c'est cette dernière figure qu'il a dans les fauterelles vertes. Plusieurs l'ont couvert de poils, & d'autres de petites élévations qui les garantissent d'un frottement trop fort. Il est surmonté chés quelques-uns d'un bourrelet ou de deux coins, comme dans le Scarabée vert qu'on trouve dans

fortes que celles du commun des Ichneumons. Mais ce qui l'en distingue encore davantage & qui rend même sa classe assez douteuse, c'est que son second corcelet est couvert d'un étui à deux battans écailleux feuille-morte, semblable à celui qui couvre les ailes des Scarabées : cet étui n'a qu'environ deux lignes de longueur, & se termine là où le corps commence ; il ne paroît pas pouvoir servir, comme il sert aux Scarabées & aux animaux du genre des Perce-oreilles, à renfermer les ailes ; puisqu'elles sont bien quatre fois plus longues que l'étui, & qu'on ne voit à leurs nervures ni plis, ni articulations par lesquelles elles puissent se replier sur elles-mêmes pour se cacher sous un si petit espace. C'est au reste sous cet étui que les ailes tiennent au second corcelet. Telle est la figure de cet Animal, dont la forme peu commune & peut-être encore inconnüe m'a paru mériter que j'en fisse une courte description à cause de sa singularité. P. L.

dans le bois : dans d'autres, c'est un bord, une raye, des figures Piramidales, & même des Rhomboïdes.

Des incisions ou anneaux.

IL y a plusieurs choses dans le corps des Insectes, qui méritent qu'on y fasse attention. Je remarque d'abord les incisions, d'où ces animaux ont tiré le nom qu'ils portent (73) : On les appelle aussi articulations & anneaux. Elles sont faites avec un grand art, & varient beaucoup. Les unes sont fort étroites & ressemblent à des rides; d'autres sont plus larges & plus longues; l'on en voit encore de quarrées; & dans quelques unes l'on apperçoit un rebord (*): souvent l'on découvre une ouverture entre ces plis. Tous les Insectes, comme on peut le comprendre aisément, n'ont pas le même nombre de ces anneaux. Le Scarabée d'un brun foncé, & que l'on trouve dans le bois, n'en a que cinq; le vert en a six; la mouche, qui s'engendre d'une espèce de pucerons, en a sept; toutes les espèces de Chenilles en ont dix (†), & les pu-

(73) Plin. H. N. L. XI. C. 1. *Et jure omnia Insecta appellata ab incisuris, quæ nunc cervicum loco; nunc pectorum atque alvi præcincta separant membra, tenui modo fistulâ coherentia. Aliquibus vero non totâ incisurâ eas ambiente rugas, sed in alvo, aut superne tantum, imbricatis flexibus vertebri nusquam alibi spectatiore naturæ rerum artificio*

(*) Où l'on apperçoit un rebord. Une des distinctions les plus essentielles entre ces anneaux, est que les uns sont placez bout à bout, & que les autres le sont en recouvrement & glissent les uns sur les autres comme dans des coulisses. P. L.

(†) Toutes les chenilles en ont dix. Elles en ont douze, en comptant le bout postérieur & le premier anneau, que l'Auteur prend apparemment pour le cou. Il n'est pas

puccerons des feuilles de choux , douze. En continuant la même énumération , nous trouverons que le ver blanc terreste , qui a la figure d'un serpent , en a dix huit ; le grand mille-pieds , vingt , le mille-pieds à dos rond , quarante six ; le mille-pieds long & plat , cinquante-quatre ; & une certaine petite fausse chenille (*), soixante & douze.

Ces anneaux sont d'un grand usage aux Insectes. C'est en les resserrant & en les allongeant qu'ils peuvent se mouvoir. Lorsqu'ils les resserrent ils peuvent garantir les parties délicates de l'intérieur de leur corps de la chaleur du soleil , de l'humidité de la pluie , & du froid que produit le vent. S'ils ont besoin de chaleur ou de rafraichissement , ils peuvent se procurer l'un ou l'autre par la dilatation de leurs anneaux , qui laissent alors un libre passage aux rayons du soleil , ou à un

si aisé d'expliquer d'où peut venir la méprise de Mr. Andri qui ne conte que sept anneaux au Ver à soye , seize , & même d'avantage aux autres chenilles , & douze à la Fourmi. On ne s'attendroit pas à trouver un debut pareil dans un livre écrit sur des Insectes. Si ses observations sur les vers qui naissent dans nos corps étoient toutes dans ce goût-là , son ouvrage ne méritoit guère les approbations & les éloges qui remplissent les premières pages de son livre. Voyez *Andri de la Gener: des vers : dans le corps de l'hom.* Chap. I. p. 2. pr: Ed. d'Amsterdam. P. L.

(*). Une certaine petite fausse chenille 72. Les Fausse-Chenilles , comme je crois l'avoir déjà dit ailleurs , n'ont proprement que douze anneaux de même que les chenilles véritables. Mais il y a des Fausse-Chenilles dont chaque anneau paroît subdivisé en plusieurs autres , & ce sont ces subdivisions que Mr. *Lessers* aura comté pour des anneaux. P. L.

un air frais. Comme ils peuvent se dilater plus ou moins, ils ont les moyens de ne prendre de l'un & de l'autre que la quantité précisément qu'il leur en faut, & pas davantage.

De la
figure
de leurs
corps.

IL y a tant de diversité dans la figure du corps des Insectes, & ils sont si artistement construits, qu'il seroit impossible d'en faire une description exacte. Le corps des uns, comme celui des Araignées, est de figure à peu près sphérique; & celui des autres, comme les Scarabées de Ste. Marie, ressemble à un Globe coupé par le milieu. Il y en a qui sont plats & ronds, comme le poux des chauves souris; d'autres ont la figure ovale; un troisième, comme le ver qu'on trouve dans les excréments des chevaux, a celle d'un œuf comprimé; & un quatrième, comme le mille pieds rond, ressemble au tuyau d'une plume. Il y en a qui ont le corps quarré plat. Le corps de l'Insecte, appelé cheval marin (*) a quatre côtes plats & longs; le *Corculum aquaticum* a la figure d'un Cœur; enfin, il y en a qui sont courbez comme une faucille, & qui sont pourvus d'une longue queue ou d'un petit sac (†) à la partie postérieure: cette dernière

(*) L'Insecte appelé cheval Marin. J'ai fait voir ailleurs que cet Animal n'est pas un Insecte. P. L.

(†) Ou d'un petit sac. Ce sac n'est qu'un Sac en peinture. Mr. Frisch donne le nom de sac au bout du corps des fausses Guêpes qui ont ce bout d'une autre couleur que le reste; & cela parce qu'alors la couleur qui le distingue, le fait paroître en quelque sorte comme renfermé dans un sac. Il appelle ces sortes de fausses Guêpes, pour les distinguer des autres, des Guêpes à sac. *Sack Wespen*. C'est d'après lui que Mr. Lessers donne le nom de sac à la partie postérieure de cette sorte de mouches Vid. *Frisch part. 2. Chap. 2. p. 6. P. L.*

nière figure est celle d'une espèce de fausse Guêpe. L'on ne remarque pas moins de diversité dans la couleur, dont ils sont parés; mais nous entrerons plus bas dans quelque détail sur ce sujet.

QUELQUES uns de ceux qui n'ont point de pieds ont en divers endroits de leur corps de petites pointes, qui leur en tiennent lieu: ils s'en servent pour s'accrocher & se tenir ferme aux corps solides. L'on trouve dans la fiente des chevaux un ver de la longueur de presque un pouce, & dont le corps a à peu près la figure d'un noyau de cerise. Cet animal a six anneaux, par le moyen desquels il peut s'allonger & se raccourcir, comme un courcaillet; le tour de chacun de ces Anneaux est garni de petites pointes aigues; de sorte que pour peu que le ver les redresse, il peut les planter dans les entrailles des chevaux, & s'y tenir si bien accroché que les excréments ne peuvent l'entraîner malgré lui.

LE corps des Insectes qui vivent dans l'eau est naturellement couvert d'une espèce d'huile (74) qui empêche l'eau de s'y arrêter & de retarder leur mouvement. D'autres ont le long de leur corps des rebords unis (75) ou crenelés (76); quelques-fois ils ont des boutons qui non-seulement leur servent

Des pointes qui leur tiennent lieu de pieds.

De quelques autres singularités.

(74) Comme *Frisch* l'observe par rapport au Scarabée noir aquatique. P. II. n. 7. p. 28.

(75) Une Araignée blanche de Jardin a le corps entouré d'un rebord rouge qui en fait le cercle.

(76) Par ex: l'Araignée à masses *Frisch*. P. XII. n. 17. p. 23.

vent pour empêcher, qu'en entrant & en sortant de leur trou, le frottement ne les blesse; mais, qui encore leur font un ornement (77) & qui produisent sur leur corps l'effet que les boutons produisent sur nos habits. Ils ne sont pas tout-à-fait de la grandeur d'un grain de millet; cependant l'on y apperçoit un mélange des plus belles couleurs; & ils ressemblent à ces petites boules de verre remplies d'eau de diverses couleurs. Enfin, l'on en voit qui, comme les chameaux, ont une bosse (78) sur le dos.

De la
partie
postérieure
de leur
corps.

AUTANT on a trouvé de diversité dans les parties des Insectes dont nous avons parlé, autant en trouvera-t-on dans ce qui nous reste à dire. La partie postérieure de leur corps n'est point la même chés tous. Les uns l'ont tout unie; & chés les autres elle est revêtue de poils plus ou moins longs, selon l'usage auquel ils sont destinés. Quelques uns y ont des Mammelons (79) (*), d'où ils tirent les
fils,

(77) La chenille blanche à taches jaunes qui vit sur le faule, a sur le dos entre ses taches une file de tubercules ronds couleur de tuile, à côté de chacun desquels il y a encore à droit & à gauche un tubercule plus grand de la même couleur: plus bas elle a de part & d'autre une rangée de tubercules blancs oblongs; & aux deux côtez du ventre elle a à chaque anneau un tubercule couleur d'orange.

(78) *Par ex: le φασγέδς, ou Zic Zac. Frisch. P. III n. 2. p. 4.*

(79) Comme cela se voit aux Araignées.

(*) *Quelques uns y ont des Mamelons.* Les Araignées, que Mr. Lessers a ici en vuë, ont suivant le témoignage de Mr. de Reaumur Mem: de l'Acad. Roi. des Sciences 1713. p. m. 283. chacune six mammelons. Le bout d'un Mamelon des Araignées de maison vû au Microscope,

fil, dont ils forment leurs différens tissus. Il y en a dont le derrière est couvert d'une espèce d'écuffon (80). D'autres ont dans le même endroit une membrane roide, qui leur sert de gouvernail, pour se tourner en volant du côté qu'il

cope, paroît divisé en une infinité de convexitez, plus petites, mais disposées à peu près, comme celles qui partagent les cornées des yeux de Mouches; chaque convexité sert ici sans doute pour un fil différent, ou plutôt il y a apparence que chaque petit creux qui est entre les convexitez est percé par un trou qui donne passage à un fil; les petites elevations empêchent apparemment que les fils ne se joignent à leur sortie. Ces convexitez ne sont pas si sensibles sur le bout des Mamelons des Araignées de jardin; mais on y aperçoit une forêt de petits pois qui servent vraisemblablement aux mêmes usages, savoir pour separer les fils les uns des autres. Quoiqu'il en soit, il paroît certain, que de chaque mammelon d'Araignée, il peut sortir des fils par plus de mille différens endroits; desorte que l'Araignée ayant six mamelons, elle a des trous pour donner passage à six mille fils différens, & ce qui est encor bien merveilleux, ces fils sont déjà formez lorsqu'ils arrivent aux Mamelons, ils ont chacun leur canal ou leur petite gaine particulière qui les y conduit. Ces petites gaines sont encore la plupart renfermées dans divers tuyaux charnus que Mr. de Reaumur croit être en nombre égal avec les Mamelons; ces tuyaux aboutissent à des vaisseaux sinueux qu'il appelle les grands réservoirs, & dont il y en a trois à chaque côté de l'Araignée, ces trois se réunissent de part & d'autre à une branche très longue qui va en serpentant, & après avoir formé plusieurs lacis se termine chacune dans un vaisseau qui a la forme d'une larme de verre. Ce sont ces deux vaisseaux que Mr. de Reaumur considère comme les premières sources de la soye des Araignées. Qui se seroit imaginé que la matière soyeuse d'une Araignée demandât tant d'apprêt; & que le mamelon d'un si vilain animal fût une chose si digne d'être examinée? P. L.

(80) On remarque un pareil écuffon à la chenille de l'aune dont parle *Frisch. P. XI. n. 26 p. 26. Merian. P. II. n. 26. p. 51.*

qu'il leur plait (81) : elle est aux Insectes ce que la queue est aux oiseaux. L'on en trouve qui ont des foyes ou queue minces au derrière (82). Les uns n'en ont qu'une (83); d'autres, deux (84), d'autres, trois (85); & quelques-uns, quatre (86). Je ne dois pas oublier de parler des espèces de cornes (*) (87) que l'on remarque à la partie postérieure de plusieurs. Elles sont droites chés les uns (88), courbes, comme l'archet d'un violon, chés les autres (89); ou bien elles ont la figure de la Lettre S, ou celle d'un circonflexe (90). Quand on touche ces espèces de cornes, quelques-uns les retirent (91) avec autant de prompti-

(81) *Frisch P. VIII. n. 8. p. 20.*

(82) *Mouffet in Theatr: Insect: p. 63. & Jonston L. I. Art. 2. Punct: 7. les nomment Pilicaudæ ou Seticaudæ τριζέπυρρις.*

(83) *Mouffet* les appelle l. c. *Henotrices* ou *Unifetæ*

(84) *Jonston* leur donne le nom de *Bipiles* ou Διτρίπυρρις, & il en comte six sortes l. c.

(85) *Jonston l. c. f. 55.* les appelle tripiles, & il en raporte pareillement six sortes.

(86) *Quadripiles.* l. c.

(*) *Des espèces de cornes.* On pretend que dans quelques sortes d'Insectes comme par ex: dans les Pucerons elles sont les organes de la respiration. *P. L.*

(87) Il y en a qui les nomment queues, quoi que dans quelques Insectes ce ne soient proprement que des parties accessaires de la queue.

(88) Voyez-en la description & la figure dans *Aldrov. L. II. C. 4. f. 267 n. 3--8. Merian P. II. n. 22. p. 45. n. 37. p. 73. n. 29. p. 57. Frisch. P. II. n. 2. p. 13. n. 12. p. 43. P. VIII. n. 2. p. 3.*

(89) *Merian. P. II. n. 25. f. 49. Frisch. P. II. n. 12. p. 43.*

(90) *Aldrov. l. c. n. 2.*

(91) *Frisch. P. II. n. 12. p. 44.*

promptitude que les Escargots retirent les leurs. Il y en a encore, qui y ont des pointes ou barbillons dont (92) les uns ont des articulations (93); & les autres n'en ont point. Ces pointes ont divers usages, selon les Insectes qui en sont pourvûs; tantôt ils s'en servent pour appercevoir (94) ce qui les approche par derrière; tantôt ils s'accrochent par là à quelque chose de solide (95); d'autres fois enfin ils les employent à pousser leur corps en avant. La partie postérieure est encore le lieu où est l'aiguillon de quelques Insectes: les uns en ont un (96); & les autres deux (97); dont ils se servent pour attaquer ou pour se défendre. L'on en voit qui, au lieu d'aiguillon ont des pincettes (98); dont les pièces sont vis-à-vis l'une de l'autre, & ressemblent à

(92) *Frisch. P. XI. n. 8. p. 9.*

(93) *Frisch. P. V. n. 3. p. 13.*

(94) *P. I. n. 1. p. 4.*

(95) Les Vers du Lard par le moyen de ces pointes s'arrêtent & s'avancent dans le Lard qu'ils ont creusé.

(96) Par ex: le Scorpion dont *Aristote L. IV. H. A. c. 7.* décrit ainsi l'aiguillon. *Habent aculeos item plerunque Insectorum, vel intus conditos, ut apes & vespe; vel extra prominentes, ut scorpio, qui etiam unus inter Insecta longo spiculo armatur.*

(97) *Ælian. H. A. L. XVI. c. 13. Pammenes in eo opere, quod de feris venenatis scripsit, alatos tradit Scorpiones in Ægypto nasci, duplici aculeo armatos, & id quidem ipsum ait se non auditione accepisse, sed ex sese banc historiam profiteri.* Et ceci est confirmé par l'expérience, puisque *Seba* dans son *Theor. Rer. Nat. T. I. Tab. 70. n. 3.* nous donne la représentation d'un Scorpion du Brésil armé de deux Aiguillons.

(98) Les Perce-Oreilles en ont de cette sorte. Celles des femelles sont très unies; mais celles des mâles sont un peu dentelées du côté intérieur.

à des faucilles : ils s'en servent pour se garantir contre tout ce qui les touche d'en haut , & pour saisir leur proye. Enfin , l'on trouve des Insectes qui ont au derrière une fourche à deux dens (99).

Des parties de la génération.

Je viens aux parties de la génération que je ne dois pas passer sous silence. Elles sont ordinairement placées au derrière dans les mâles : l'on en voit cependant qui les portent par devant , sous le ventre (*) (100). Ces parties à proportion du corps des Insectes , sont plus grandes dans les uns que dans les autres. Celles des femelles ont la même situation que celles des mâles (†) : elles sont ordinairement

vers

(99) Par Ex. la *Vinula* que *Frisch* apelle pour cette raison la Chénille à queue fourchue *P. VI. n. 8. p. 18. Vid. Reaumur T. II. p. 2. Mem. 6. Pl. 2. n. 4. & Pl. 22. Fig. I.*

(*) Par devant sous le ventre. C'est d'une certaine Araignée que l'Auteur entend ici parler , ainsi qu'il paroît par ses notes. Je n'ai pas eu occasion de l'observer , mais j'en ai examiné quelques autres espèces , & je puis assurer que j'ai trouvé les parties de leurs mâles placées à la tête , tandis que les femelles les avoient au ventre précisément à l'endroit où *Mr. Frisch* place celles du mâle en question. Cela me seroit soupçonner que l'Araignée dont il parle , pourroit bien avoir été une femelle : ce qui me le seroit encor plus croire , c'est qu'il en représente le corps comme extraordinairement gros ; ce qui est , plutôt le propre des Araignées femelles que des mâles , que j'ai toujours trouvé d'un corps plus délié. *P. L.*

(100) Comme par ex. la grosse Araignée d'un jeune rougeatre dont *Frisch* fait mention *P. VII. n. 4. p. 7.*

(†) Ont la même situation que celles des mâles. C'est ce qui se voit bien pour l'ordinaire ; mais cela n'est pas sans exception : l'exemple des Araignées dont nous venons de parler dans la note précédente suffit pour faire voir , qu'il y a des Insectes dont les parties du mâle sont placées ailleurs que celles des femelles. *P. L.*

vers la queue; & dans quelques-unes sous le ventre (101). Elles sont couvertes d'un poil extrêmement fin, de peur que dans l'accouplement les parties du mâle, dont la délicatesse est très grande, ne fussent blessées par le frottement d'un poil ou d'une peau trop rude.

QUELQUES Insectes ont encore au derrière un aiguillon (*). Dans les uns, cet aiguillon est dans le corps, d'où ils peuvent le faire sortir quand ils en veulent faire usage (102); & dans les autres, il est tout-à-fait hors du corps. S'il est court, il est placé sous le ventre & s'enchâsse dans une fente (103), semblable à celle du manche d'un couteau de poche, qui sert à cacher le tranchant de la lame. S'il est long, il avance par derrière; & est enfermé dans une espèce d'étui, composé

*De leur
aiguillon
& de son
usage.*

de

(101) Quand le mâle d'une Araignée a les parties génitales vers le haut du ventre, les femelles l'y ont aussi comme le remarque *Lecuwenhoeek in Trans: Philos. Avgl. n. 272.*

(*) *Quelques Insectes ont encore au derrière un Aiguillon.* L'Auteur entend ici par le mot d'Aiguillon non seulement la partie dont plusieurs Insectes se servent pour piquer; mais aussi celle qui leur sert de conduit pour pondre leurs œufs dans les corps où ils veulent les introduire. Comme ces deux parties sont très différentes, il conviendrait de les distinguer par des noms différens. On pourroit donner le nom de queue à l'instrument qui leur sert à pondre, & conserver celui d'Aiguillon à l'autre. P. L.

(102) *Aristot. de Patrib. H. A. L. IV. C. 6. At vero, quæ aculeo in alvo armata sunt, hæc ut animosa aculeum pro armis obtinuerent, qui intra alvum conditus est: Ut in apibus & vespis quoniam volucres sunt: nam se præteritis fragilibus aculeus extra pateret, facile corrumpitur.*

(103) Ainsi qu'on le voit aux Guêpes.

de deux pièces très déliées qui ressemblent à un tuyau fendu dans sa longueur. Ce tuyau se termine par une pointe très fine, qu'ils peuvent ouvrir pour donner passage à l'aiguillon quand ils veulent s'en servir. Cet aiguillon est hérissé de petites pointes (104), semblables au crochet d'un hameçon. Elles empêchent non-seulement qu'il ne puisse sortir de la playe; mais, elles rendent encore la blessure plus douloureuse. Il est formé de deux espèces de lances, qui, étant une fois entrées dans la peau, pénètrent plus avant par le moien de leurs petites pointes. A la racine de l'aiguillon, près du ventre, l'on trouve une petite vessie, pleine d'une liqueur pénétrante & forte. L'Insecte l'en tire quand il veut, & la pousse le long du Tuyau de son aiguillon dans la playe, qui s'enfle; &, par la fermentation de cette liqueur, cause une douleur cuisante. Le Tuyau de l'aiguillon est ras chés les uns, & chés les autres il paroît velu quand on le regarde à la loupe (105). Vers l'origine de l'aiguillon, près du ventre de l'animal, se trouvent les muscles qui servent à le mouvoir.

Tous les Insectes ne font pas de cet aiguillon le même usage. Dans la femelle, par exemple, c'est le canal le long duquel elle fait passer ses œufs pour les déposer dans l'endroit qu'elle a choisi (106). Souvent il est plus

(104) Voyez *Derb: Theol. Physiq. L. IV. C. 14. n. 6. Fig. 22. & 23.*

(105) Comme on l'observe dans la Mouche des galles du Saule.

(106) Pour comprendre comment cela se fait, il faut sçavoir

plus long qu'un demi pouce (*); creux en dedans, & fendu en deux parties. Il se termine en masse pointue. C'est avec cette masse pointuë qu'elle fait un trou dans la terre ou dans les feuilles, assés grand pour y déposer ses œufs au large. Elle la fait couler dans ce lieu le long de son aiguillon fendu, de peur que la terre raboteuse ou d'autres choses ne puissent les endommager. Comme il est ouvert, à cause de sa fente, par le haut aussi bien que par le bas, & que les œufs ne descendent point par la pression de l'air, la nature y a formé plusieurs demi anneaux vis à vis l'un de l'autre, qui facilitent cette descente. Les Insectes les resserrent successivement, en commençant par celui qui est le plus près du ventre, & font tomber les œufs d'un anneau à l'autre par une espèce de mouvement *peristaltique*. La fente de ce canal est presqu'invisible pen-

savoir que la base de la queuë de la Mouche aboutit à son ovaire, & comme cette queuë est creusée les œufs se détachent de l'ovaire, sortent du corps de l'Insecte par le trou de cette queuë; ce qu'il ne faut point regarder comme une simple conjecture: car Fr. Redi observateur très exact, ayant trouvé une Mouche qui introduisoit sa queue dans un bouton de Chêne, il vit qu'elle s'enfloit & se desenfloit à diverses reprises vers son origine. Et après avoir ôté la mouche, il trouva dans le bouton de très-petits œufs transparents tout pareils à ceux qu'il trouva aussi dans la queue de cet animal. Conferez. *Frisch. P. I. n. 1. Cb: 4. p. 8.*

(*) *Plus long qu'un demi pouce.* J'ai des Ichneumons dont les queuës ont près de deux pouces de longueur, & surpassent de beaucoup toute la longueur de l'Insecte même. Il est assez rare que les queuës des Insectes qui en ont se terminent en masse pointuë. Celles de la plupart ont une forme cylindrique où l'on n'apperçoit aucun renflement. P. L.

pendant que les Insectes sont en vie; mais elle s'ouvre un peu d'avantage quand ils sont morts. Chés les femelles, cet aiguillon n'est point propre à piquer: les mâles seuls sont ainsi armés.

TOUTES les femelles n'ont pas un pareil canal: celles qui déposent leurs œufs sur la surface des corps les font passer immédiatement par les parties génitales. Il n'y a que celles qui les déposent dans la chair, dans d'autres Insectes (107), dans les feuilles, ou dans la Terre, qui aient besoin d'un semblable tuyau, afin qu'elles puissent les introduire aussi profondément qu'il est nécessaire.

QUOIQUE l'aiguillon des mâles soit extrêmement délié, il est cependant assés fort pour pouvoir percer des choses dures & coriaces (108). Ils s'en servent comme d'une pique (*) ou d'une lance, dont ils se

(107) Les Ichneumons déposent leurs œufs dans le corps des Chenilles, où ils éclosent, & produisent des vers: ces vers s'y tiennent serrez afin qu'ils n'y manquent point de place, & ils se nourrissent de la substance des Chenilles qu'ils affoiblissent par-là & rendent languissantes. Quand ils sont devenus grands, & qu'ils ne trouvent ni assez de place, ni assez de nourriture dans le corps des Chenilles, ils se font jour à travers de leur peau, & après qu'ils en sont sortis, les Chenilles meurent. Conferez *Reaum. Tom. II. P. II. Mém. II. p. 226.*

(108) L'Aiguillon des Abeilles peut percer des gans de peau de bouc, j'en ai moi même fait l'expérience.

(*) *Ils s'en servent comme d'une pique.* L'Aiguillon n'est nullement l'instrument caractéristique des mâles. Chez les Abeilles que l'Auteur cite pour exemple dans les notes, les Mâles n'en ont point Il en est de même des Guêpes Il n'y a que les femelles & les Mulets qui en soient pourvus. P. L.

se deffendent contre leurs Ennemis & les bles-
sent.

CE tuyau ou cet aiguillon ne sert pas tou-
jours de canal aux œufs. L'on trouve cer-
tains Insectes aquatiques, dont les mâles ont
ce canal aussi-bien que les femelles (109). Ils
s'en servent comme d'un soupirail (*) par le
quel ils respirent un air frais. On les voit
souvent avancer sur la superficie de l'eau l'ou-
verture de ce canal; & l'on remarque même
que quand ils sont rentrés sous l'eau, ils s'é-
lève de petites bulles d'air, qu'ils en laissent
échapper.

NOUS avons eu occasion de faire remar-
quer ci-dessus, que les Insectes qui ont des
pieds *De leurs
jambes &
de leurs
pieds.*

(109) *Frisch* a observé cela dans les Punaises aquati-
ques. Il en mit dans un verre rempli d'eau, sur la sur-
face de laquelle il avoit répandu de l'huile pour empê-
cher l'air d'y pénétrer. Il vit alors que les Punaises fai-
soient tout ce qu'elles pouvoient pour trouver un endroit
ou mettre ce tuyau à l'air. *P. VII. n. 15. p. 23.*

(*) *Ils s'en servent comme de soupirail.* Il y a des In-
sectes aquatiques qui peuvent allonger ces queuees d'une
manière surprenante. Les vers à queuee de rat sont assez
connus, non tant par ce nom que leur a donné Mr. de
Reaumur, que par la forme de leur queuee. Cette queuee,
qui est déjà plus longue que l'Animal, n'est que l'etui
d'une queuee beaucoup plus longue qui s'y trouve repliée
sur elle même & qui entre jusque dans le corps du Ver.
Cette dernière queuee est le conduit de sa respiration. Il
l'éleve jusqu'à la superficie de l'eau pour prendre l'air, &
tandis qu'il se tient lui-même au fond, il peut faire par-
venir sa queuee jusqu'à cette surface, lors même qu'il se
trouve à plus de cinq pouces de profondeur: desorte
qu'il peut allonger sa queuee de près de cinq pouces; ce
qui est une longueur bien considérable pour un Animal
dont le corps est tout au plus long de 7 à 8. lignes.
Voyez *Reaumur Mem: pour serv: à l'Hist. des Inj. T.*
4. p. 2. m. II. p. m. 203. P. L.

pieds n'en avoient pas tous le même nombre : qu'il varioit extrêmement suivant l'espèce. Ces membres sont communément situés sous le ventre. L'on trouve cependant une classe particulière d'Insectes tant aquatiques que terrestres, qui, avant leur transformation, ont les pieds, sur le dos (110) (*). Mais, dès qu'ils

(110) C'est une remarque de Mr. de *Reaumur* : on peut la voir dans les *Mem. de l'Acad. Roi des Scienc. de 1714 p. 203* & dans *Frisch P. II. n. 7. p. 27.*

(*) *Qui ont les pieds sur le dos* Je ne suis pas surpris que l'Auteur avance si positivement qu'il y ait une classe particulière d'Insectes tant aquatiques que terrestres, qui avant leur transformation ont les pieds sur le dos; mais qui dès qu'ils se sont depouillez de leur peau & de leurs pieds, & qu'ils commencent à voler, les portent sous le ventre. Mr. *Frisch* dans l'endroit cité s'enonce sur ce point d'une manière si décisive, qu'il semble qu'il y auroit de l'incrédulité à vouloir douter un moment qu'il y eut une pareille classe d'Insectes. Voici comme il s'exprime en parlant de l'Insecte dont nous allons faire quelque mention. *Le plus singulier de ce ver est, qu'il a ses six jambes sur le dos. Mr. de Reaumur dans les Mem. de l'Acad. Roi. des Scienc 1714. 4 pag. 203. a très bien décrit une espèce de ver aquatique qui porte aussi ses jambes sur son dos; il marque qu'il ne sait sous quelle classe d'Insectes le ranger. Pour moi j'ai fait une classe de ces sortes d'Insectes tant aquatiques que terrestres savoir de ceux qui ont avant leur changement les jambes sur le dos. De cette classe est l'Insecte que décrit Mr. de Reaumur, & le Scarabée en question &c* Ne diroit-on pas à lire ceci que Mr. *Frisch* a trouvé grand nombre d'Insectes de ce genre, & qu'il ne s'agit plus que de les ranger par ordre? Il n'en cite pourtant que ces deux espèces, & je ne me rappelle pas en avoir vu quelque autre exemple dans son livre. Quoique je ne veuille pas nier qu'il y ait peut-être des Insectes qui ont d'abord les jambes sur le dos, & qui après leur transformation les ont ensuite sous le ventre; bien que cela ne me paroisse guere vraisemblable, & que je n'en aye encore jamais vu de pareils. Il me sem-
ble

qu'ils se sont dépouillés de leur peau & de leurs

ble pourtant que Mr. Frisch s'est un peu trop pressé d'en faire une classe. Mr. de Reaumur n'avance pas comme un fait bien certain que l'Insecte singulier dont il nous a fait la description dans les *Mém: de l'Acad: de 1714.* ait réellement les jambes sur son dos. Il se contente de dire qu'il les a sur le dos, ou au côté opposé à son ventre en prenant son ventre du côté vers lequel sont les ouvertures de l'Anus & de la Bouche, & vers lequel la tête est ordinairement inclinée. Desorte que si cet animal avoit par hazard la tête & l'anus un peu différemment placé du commun des Insectes, ce qui n'est pas entièrement sans exemple, il se pourroit que malgré les apparences du contraire, cet Insecte eut les jambes à l'opposé de son dos. D'ailleurs ni Mr. de Reaumur ni Mr. Frisch n'ont vu la transformation de cet Animal, au moins n'en font ils aucune mention, & s'ils ne l'ont pas vuë, comment Mr. Frisch peut il ranger cet Insecte parmi ceux qui après leur Transformation ont les jambes sous le ventre? Comment peut-il même assurer qu'il est du nombre de ceux qui se transforment? Je viens à l'Insecte de Mr. Frisch, qui est donc le seul par où il faudra commencer à établir cette nouvelle classe. J'ai examiné cet Insecte qui est un des plus grands que l'on trouve en ce pais, & qui par conséquent est bien facile à observer, on le voit représenté Pl. I. Fig. 12. 13. 14 & 15. je l'ai nourri & suivi depuis l'œuf jusqu'à sa dernière transformation, ce que n'a pu faire Mr. Frisch, parce qu'il ignoroit ce qu'il falloit lui donner à manger, & le fruit que j'ai tiré de ces soins a été que non seulement il m'a fait découvrir bien des singularitez remarquables; mais qu'aussi il m'a mis en état d'affirmer très positivement, & avec encore plus d'assurance que Mr. Frisch n'affirme le contraire, que l'Insecte en question a dans tous les états de sa vie, les jambes placées du côté du ventre, ainsi que le commun des Insectes. Il suffiroit ce semble de le voir seulement nager pour s'en convaincre; mais j'en ai des preuves plus certaines: j'en ai vu changer en Nymphes sous mes yeux, & je leur ai vu fort distinctement retirer les jambes de l'enveloppe écailleuse sous laquelle elles faisoient l'office de jambes, lorsque l'Insecte étoit encore dans son premier état. Ce n'est pas tout; comme j'en

leurs pieds, & qu'ils commencent à voler, ils les portent pareillement sous le ventre.

Tous

ai élevé plusieurs, il s'en est trouvé qui, lorsqu'ils se disposoient à paroître sous l'état de Nymphé, n'ont pû venir à bout de retirer leur tête du vieux crane; desorte que leur peau s'est crevée en bien des endroits de leur corps, sans que pour cela ils se soient pu dégager de leur dépouille. Je les ai pris, j'ai enlevé cette peau de l'endroit opposé à celui où étoient les jambes de l'Insecte; c'est-là où, suivant l'opinion de Mr. Frisch, les jambes de la Nymphé devoient necessairement se trouver; mais je n'y ai vu rien de pareil: j'ai ensuite dégagé la tête du vieux crane, mais lorsqu'il s'est agi d'enlever la peau de l'endroit où se trouvoient les jambes de l'Insecte en son premier état, je n'en ai pû venir à bout, les jambes de la Nymphé y étoient engagées dans l'enveloppe écailleuse de celles de l'Insecte: cette enveloppe leur servoit de fourreau, & elles y tenoient de manière que je ne pûs les en tirer sans les rompre. J'eus donc une Nymphé qui avoit ses six jambes tronquées & dont ce qui en avoit été emporté, étoit demeuré dans l'enveloppe écailleuse des jambes de l'Insecte. Se peut-il de preuve plus forte que c'est Animal dans son état rampant a précisément les jambes au même endroit où il les a dans son état de Nymphé, & par conséquent aussi dans son état de Scarabée, c'est-à dire sous le ventre & nullement sur le dos, comme le prétend Mr. Frisch.

Ce qui peut l'avoir induit en erreur, c'est que cet animal n'a pas la tête inclinée vers le ventre, comme presque tous les Insectes; mais qu'il l'a un peu panchée en arrière. Cette situation de tête semble lui avoir été donnée pour lui fournir le moyen de manger plus commodément les Escargots aquatiques, dont il se nourrit communément. Ces Escargots se trouvent parmi la lentille qui nage sur la surface de l'eau. Pour les saisir, la situation renversée de sa tête lui fournit déjà la commodité de pouvoir les prendre par dessous. Après les avoir saisis, il faut en pouvoir casser la coquille, afin d'en vider l'intérieur: cela ne se peut faire qu'en appuyant l'Escargot contre quelque chose qui le tienne arrêté: les jambes de l'Insecte ne paroissent pas propres à faire cet office: elles sont trop foibles, trop écartées, & n'ont ni griffe ni on-

gle,

Tous les Insectes n'ont pas les jambes de la même longueur. Quelques-uns les ont très courtes, & n'ont qu'une articulation. De ce nombre sont les chenilles (*). Les six pieds an-

gle, aussi ne s'en servent-ils pas pour cet usage. C'est à leur dos qu'ils ont recours; il leur sert de point d'appui pour casser la coquille, & de table pour manger l'escargot qui y est renfermé. Quand ils l'ont saisi de leurs dents, ils se plient en arrière, ils élèvent un peu le dos, & y appuient leur limaçon. Dans cette attitude, leur tête naturellement un peu panchée à la renverse, porte plus à plomb sur l'escargot & leur procure par là un moyen plus aisé d'en casser la coquille, & d'avalier l'Animal, que s'ils avoient la tête inclinée vers le ventre.

Ce qui peut encore avoir contribué à en imposer à Mr. Frisch, c'est que l'Insecte en question, lorsqu'il se dispose à changer en Nymphé, ne se recourbe pas en avant comme font quantité d'Insectes terrestres; mais en arrière; ainsi que quelques autres Insectes aquatiques, dont Mr. Frisch n'aura peut-être pas vû les changemens: & dans cette idée que les Insectes, lorsqu'ils se disposent à changer, se recourbent tous sur le ventre, la situation contraire où il a vu alors l'Animal dont il s'agit, peut avoir contribué à lui faire prendre pour le ventre de l'Insecte ce qui étoit réellement son dos. P. L.

(*) De ce nombre sont les chenilles. Les chenilles proprement dites & qu'on nomme ainsi par opposition aux Arpenteuses, ont ordinairement seize jambes; six antérieures, huit intermédiaires, & deux postérieures. Les postérieures & les intermédiaires n'ont à parler juste aucune articulation. Elles s'allongent, se raccourcissent, & se plient en tout sens, sans qu'il y paroisse de jointure. Etant simplement membraneuses, ces points d'appuis fixes, & cette roideur de parties nécessaire pour former une véritable articulation leur manquent. Pour ce qui est des jambes antérieures, elles se terminent à la vérité par un crochet pointu; mais ce crochet ne fait pas toute la jambe, & quand on l'examine de bien près, on y reconnoît au moins trois articulations, petites à la vérité; mais pourtant très distinctes. S'il y a des Insectes dont les jambes n'ont qu'une articulation, on pourra mettre de ce nom-

antérieurs ne font, à parler exactement, que des crochets pointus; & les huit postérieurs n'ont qu'une seule articulation: ce qui les fait paroître comme des jambes mutilées. L'on trouve aussi des Insectes qui les ont plus longues & qui ont trois (111), quatre (112), cinq (113), six (114), & même jusqu'à huit articulations (115). Les pieds d'un même Insecte ne sont pas tous égaux en longueur. Les jambes postérieures du plus grand nombre sont plus longues que les autres (116). Cette règle n'est cependant pas si générale qu'il n'y en ait, dont les jambes antérieures surpassent les autres en longueur (117).

CES

bre la Teigne aquatique singulière dont j'ai fait mention à la Remarque Pag. 97. P. L.

(111) Il faut mettre dans cette classe les jambes de quelques Araignées dont parle *Plin. Araneis quibusdam prælongi pedes accedunt bini. internodia singulis terna. L. XI. H. N. c. 48.*

(112) C'est ce que *Frisch* observe par rapport à un grand mille pied de país étranger, P. XI. n. 19. p. 20.

(113) Voyez ce que *Frisch* rapporte du Cousin jeune qui tire sur le verd P. XI. n. 6. p. 8.

(114) Par ex: la grande Araignée d'un jeune rougeatre.

(115) Par ex: les Insectes que les Allemands nomment *Nage-Mielers*

(116) On remarque cela dans les Abeilles, leurs jambes postérieures sont si longues qu'elles peuvent les porter jusqu'à la tête, & remettre à leur trompe le pain ou la cire dont ces jambes sont chargées *Godd. Apiar. Angl. C. 1. p. 8.* Il en est de même des Sautrelles dont *Plin* dit l. c. *Quæ ex insectis novissimos pedes habent longos, saliant, ut Locustæ.*

(117) *Plin l. c. Insectorum pedes primi longiores, duros habentibus oculis, ut subinde pedibus eos tergeant, ceu notamus in muscis.*

„ Si cela est, il faut que les Mouches du País de *Plin*

„ &

Ces jambes sont ordinairement (118) composées de trois parties. La première est une espèce de cuisse. Elle tient immédiatement au ventre; & est plus grosse vers son origine; quoiqu'il y ait quelques espèces d'Insectes, dont la cuisse est moins grosse en haut qu'en bas. La seconde est la jambe proprement dite. Les articulations de l'une & de l'autre de ces parties sont revêtues, chés quelques Insectes, de poils forts & pointus, qu'on pourroit fort bien appeller *pointes articulaires* (119). La troisième partie de la jambe est le pié, qui mérite une plus grande attention que les deux autres parties.

L'ON y remarque ordinairement quelques articulations, qui sont ou rondes (120); ou de la figure d'un cœur renversé (121), ou dont la pointe est en haut. Les uns en ont deux, & d'autres en ont jusqu'à cinq. A l'antérieure de ces articulations, quelques-uns ont deux pointes crochues (122); à l'aide des quelles
ils

„ & les autres Insectes qui ont les yeux à reseaux soient
 „ faits autrement que ceux de ce País. Par ici on n'en voit
 „ presque point qui n'aient les jambes antérieures plus
 „ courtes, que les intermediaires ou les postérieures.
 „ P. L.

(118) Car j'ai déjà remarqué un peu plus haut, qu'il y a des Insectes dont les jambes ont plus d'articulations.

(119) *Frisch P. II. P. 5.*

(120) Par ex. le Scarabée que les Allemands nomment le Scarabee verd des arbres, ou bien le Scarabée d'Or, les a telles.

(121) Les pieds du Scarabée oblong, du bois ont des articulations ainsi faites.

(122) Voyez en la figure dans Bonani. *Museo Kircher*, Cl. XI. f. 375. n. 48. où il représente §. 9. f. 345. le pié

ils s'attachent aux choses les plus polies. Entre ces pointes, d'autres ont encore une plante de pié, qui leur sert à s'accrocher dans les endroits où les pointes seroient inutiles (123) (124). Elle produit le même effet que le morceau du cuir mouillé, que les Enfants appliquent sur une pierre, & qui s'y attache si fort, qu'ils peuvent lever la pierre en l'air, sans qu'elle se détache. Il y en a qui ont une espèce de palette aux genoux (*), avec

pié d'une mouche des Galles ainsi fait sub. n. 85. il dit *delineavi partem extremam cruris cum duobus unguibus bargaginis instar concinnatis*. Pline paroît avoir en vuë cette sorte de pied lorsqu'il dit: *Insectorum pedes quibus sunt in obliquum moventur quorundam extremi longiores saris curvantur, ut Locustis*. H. N. L. XI c. 28.

(123) On en voit la figure dans Bonan L. c. f. 373. n. 34. & 36

(124) Quelques uns comme *Grienaëlius in microg. f. 9.* attribuent la cause de cette adhesion à la courbure de leurs ongles. D'autres comme Bonanni. l. c. f. 342. aux coussinets qu'ils ont à l'extrémité de leurs pieds, parce que quoique les poux & les puces aient aux pieds des ongles crochus, ils ne laissent pas, lorsqu'on les a posés sur une glace de miroir, de glisser en bas, dès qu'on le dresse, ce que ne font pas ceux qui ont de pareils coussinets. D'autres enfin prétendent que les Insectes qui peuvent monter le long des corps les plus polis le font par le moyen d'une humeur glutineuse qu'ils expriment des coussinets qu'ils ont aux pattes. Ce dont je ne me suis pas encore assuré.

(*) *Qui ont une espèce de palette aux Genoux.* Cette palette se trouve à la première paire de jambes. Les mâles de bien des espèces de Scarabées aquatiques en ont; mais je n'en ai jamais vu aux femelles. Cela seroit présumer qu'elle n'est donnée aux mâles qu'afin de pouvoir mieux se tenir aux femelles lorsqu'ils s'accouplent, aussi ne manquent-ils pas alors d'en faire cet usage. P. L.

vec la quelle ils peuvent (125) s'accrocher aux corps auxquels ils veulent se tenir.

ILs ne font pas tous le même usage de leurs jambes. elles servent principalement pour marcher; mais il y en a à qui elles servent encore de crampon pour s'attacher fortement; quelques-uns en font usage pour sauter (126). Les sauts qu'ils font sont si grands, qu'on dit qu'une puce saute deux cens fois plus loin que la longueur de son corps. Pour cet effet, ces Insectes ont non-seulement des jambes & des cuisses fortes & souples; mais encore des muscles vigoureux (127) & doués d'une vertu élastique, par laquelle l'animal peut s'élever assés haut en l'air. Les pieds servent de Gouvernail aux Insectes qui nagent; & c'est par la direction du mouvement de ces membres qu'ils arrivent précisément au point où ils veulent aller (128). Ils tiennent en é-

qui-

(125) Le Scarabée aquatique a en dedans de la palette du genoux un muscle qu'il peut retirer. Quand il a appliqué cette palette contre quelque corps, elle s'y joint si étroitement qu'aucun air ne peut s'introduire entre deux, & alors en retirant le muscle, le vuide qui s'y forme, rend l'adhésion plus forte. C'est par ce moyen que cet Insecte s'attache fortement à sa femelle, à sa proye, ou à tel autre corps que bon lui semble. *Derbam Theol. Phys. L. VIII. c. 4. & Frisch P. II. n. 8. p. 33. Tab. VII. fig. 2.*

(126) C'est pour cela que les Hollandois les nomment *Spring-haanen*, & les François *Sauterelles*, du verbe *Sauter* Frisch P. IX. n. 1. p. 2.

(127) Swammerdam p. m. 104. *Sed præcipue illæ structura mirifica est in musculis qui in pediculis Locustarum sunt, quorum ope corpusculum suum saltu in aërem librant tanta altitudine, quanta superet ducenties molem corpusculi.*

(128) Les jambes postérieures de différentes espèces
de

quilibre le corps des Insectes qui volent (129) & le dirigent selon la volonté de l'animal. Ils leur procurent le même avantage, que les Cicognes retirent de leurs longues jambes. Elles les étendent sous leur ventre, & ces membres leur tiennent ainsi lieu de gouvernail pour se tourner du côté qu'il leur plait. D'autres, qui ont la vûe courte, s'en servent pour sonder le terrain devant ou derrière eux (130). Quelques-uns les employent à n'étoyer leurs yeux (131), leurs antennes & leur corps; & à en ôter la poussière ou la

ter-

de *Notonectes* qui nagent sur le dos, sont artilement faites. Elle ont des articulations parfaitement convenables à leur destination, très polies & chargées vers l'extrémité d'une soye très fine, qui leur sert de rames en nageant. *Derbam Tb. Pb. Liv. VIII. c. 4. p. 91. not. 2. & Frisch. p. 10. p. 2.*

(129) Les jambes postérieures d'une sorte de petits cousins qui aiment la Chandelle, sont extrêmement longues. A la grève elles ont de longues franges qui leur tiennent lieu de queue & leur font garder l'Equilibre: ils en volent plus aisément, & s'en servent comme de gouvernail pour diriger leur Vol. *Frisch p. 1. p. 39.* Il en est de même des jambes antérieures du Papillon de l'Ortie, dont parle *Frisch P. 4 n. 4 p. 9.*

(130) Les jambes antérieures d'un petit cousin jaune & verd sont plus longues que les autres. Ils s'en servent pour sonder le terrain derrière eux, comme ils se servent de leurs antennes pour le sonder devant.

(131) *Aristot. de Partib. Animal. L. IV. c. 6. Pedes priores nonnulla ex iis longiores idco habent, ut quoniam propter oculorum duritiem non exquisite cernant, cruribus iis longioribus abstergant incidentem molestiam atque arceant* &c. *Add. Plin. L. XI. c. 48.*

„ J'ai déjà remarqué quelques pages plus haut à l'occa-
 „ sion du passage de Pline, que presque tous les Insec-
 „ tes de ce pais ont les jambes antérieures plus courtes
 „ que les autres. P. L.

terre, qui pourroit les incommoder. Ceux qui fouissent la terre (*) se servent de leurs jambes en guise de bêche : c'est avec ce secours qu'ils font des creux (132) dans la terre, & des voutes souterraines. Comme les hommes se servent de leurs bras, & quelques animaux de leurs jambes pour se défendre (133); l'on trouve aussi des Insectes qui font

(*) *Ceux qui fouissent dans la terre.* La force que la Nature a donné aux jambes de plusieurs fortes d'Insectes qui s'en servent à cet usage est prodigieuse à la comparer avec leur petitesse : pour s'en convaincre on n'a qu'à serrer dans la main quelque Scarabée de ceux qui fouillent dans la terre, on sera surpris des efforts qu'il faut faire pour les retenir. P. L.

(132) La terre est le séjour du *Taupe Grillon*. Ses jambes sont aussi formées d'une façon propre à la bêcher : elles ne sont pas moins dures que les pattes d'une Ecrevisse; & l'articulation antérieure est ronde au bout, & dentelée à peu près comme les petites rouës dont se servent les patissiers : avec de telles pattes, l'Insecte peut bêcher à côté, dessus & dessous lui. Aldov. de Insect. L. V. c. 9 f. 571. les décrit ainsi. *Terni utroque latera pedes. Primi antici lati, tribus articulationibus compacti, quarum extrema velut in digitulos secta est plures, acutos se ræ dentes referentes, cristam Galli diceret, aut equitis calcæ.* conf. Dcrb. Physico. Theol. L. V. Ch. 13. p. 455. not. 18. Une fausse Guêpe de la première grandeur dépose ses œufs dans des trous faits en terre, ou dans le sable. Pour cet effet elle jette ordinairement avec ses jambes antérieures la terre ou le sable par dessous son ventre, à peu près comme font les chiens quand ils fouissent la terre pour chercher des fouris. Quand le monceau de terre ou de sable devient trop grand, elle se met dessus, & le jette encore en arrière avec tant de vitesse, que dans un moment tout est dispersé; par ce moyen elle empêche le trou, qu'elle a fait, de se remplir.

(133) C'est ainsi qu'en usent les Grillons de Campagne, & les Scarabées de la farine. Ils repoussent avec leurs pieds ce qui les approche de trop près, & sautent, pour ainsi dire, comme les chevaux.

font le même usage des leurs. Je crois avoir déjà remarqué qu'il y en a qui s'en servent pour saisir leur proye & la tenir serrée (134). Enfin, la construction des jambes des Insectes est souvent une marque, pour distinguer les espèces ressemblantes les unes des autres (135).

De leurs
ailes.

LES ailes sont la principale chose qu'il y ait à remarquer dans les Insectes ailés. J'ai déjà parlé ci dessus du nombre que les différentes espèces en avoient ; & j'ai remarqué que les uns en avoient deux & les autres quatre. Elles sont si fines, & leur structure démontre tant d'art, qu'elles peuvent passer pour un chef d'œuvre de la sagesse du Créateur (136). L'on y apperçoit différentes nervures, qui, comme celles des feuilles, sont rangées en différens sens (137). La position
des

(134) Les jambes antérieures des punaises aquatiques ne leur servent pas à marcher. Elles leur tiennent lieu d'antennes, & de griffes pour saisir & tenir leur proye. Elles ont le long de la grève de ces jambes une cavité dans laquelle le pied ou la griffe peut se mettre depuis l'articulation jusques au bout. Cette cavité ressemble à celle où s'enchasse la lame d'un couteau de poche ; & elle leur a été donnée pour empêcher que cette griffe ne s'émoussât ou ne fût endommagée par quelque accident.

(135) Les Mouches qui vivent de proye ont à la dernière articulation du pied, des ongles longs & forts. La plante de leur pied est fourchue, & chaque ongle occupe une extrémité. Cela est commun à tout le genre des mouches carnassières : c'est la marque à quoi on les peut reconnoître, comme on connoit le Faucon & le Vautour à leurs Serres. *Frisch* P. III. n. 19. p. 38.

(136) Conferez *Resumir* Tom. I. Part. I. Mem. 5. p. 248. & suiv.

(137) On les remarque très distinctement au Papiillon de la Chenille blanche d'Hyver. Comme les nervures de ses ailes sont noires, elles paroissent mieux sur le blanc.

des ailes n'est pas la même dans tous les Insectes. Dans les uns, elles sont parallèles au plan sur lequel ils se posent (138); dans d'autres, elles pendent un peu sur les côtés (139); & l'on en trouve des troisièmes qui les portent élevées en l'air (140). Les remarques, que j'ai eu occasion de faire dans quelques articles précédens, font suffisamment connoître, que les ailes des Insectes ne se ressemblent pas en tout. Les unes ont une espèce de couverture par dessus (141); & les autres n'en ont point (142). Quelques-unes de ces dernières sont extrêmement déliées, polies & transparentes, comme un parchemin, une vessie ou une gaze fine (143); & d'autres sont opaques, & couvertes d'une espèce de farine ou de poudre (144). J'ai aussi examiné les différentes espèces de Papillons & de

Sca-

(138) Comme on le voit à la plupart des petites Phalènes.

(139) Par ex. dans la Phalène d'un blanc argenté, qui naît de la chenille velue à taches jaunes du faule, & se trouve dans *Frisch* P. I. p. 23.

(140) C'est le port d'ailes de la plupart des papillons diurnes lorsqu'ils sont dans leur repos.

(141) Aristote les nomme ἀνάκτυρα, *Lib. de incessu Animal.* C. X.

(142) Aristote les appelle l. c. κελειοπτερα.

(143) Aristot. l. c. *Quin etiam penna eorum caret & fissura & caule: Non enim penna, sed membrana cutis æmula est.*

(144) Par ex. les Papillons, qui tirent leur nom *a pappo* qui signifie un flocon, parce que la poudre qui les couvre les fait en quelque sorte ressembler à des flocons de coton ou de laine. C'est le sentiment de *Becman de Orig. Lat. Ling.* p. 110.

Scarabées ailés, de sorte que je n'ai à traiter ici que des ailes mêmes.

LES ailes des Insectes, qui sont sans couverture, soit qu'ils en aient deux, soit qu'ils en aient quatre, sont extrêmement fines, & étendent les rameaux de leurs nervures en différens sens. Dans quelques-uns, ces rameaux s'étendent depuis le corps jusqu'à la moitié des ailes seulement, où ils se perdent & disparaissent (145). Dans d'autres, ils vont jusqu'au bord des ailes, où ils se joignent, & forment une tache, que Mr. FRISCH nomme la tache du bord (146). Ces rameaux forment diverses figures. Quelques-fois ce sont des carrés, qui dans l'extrémité supérieure se divisent en trois branches (147); d'autres-fois ce sont des Rhomboïdes (148), des pentagones (149), ou des polygones irréguliers (150) la membrane, qui se trouve entre ces nervures,

(145) Par ex. dans le Poux du cheval. *Frisch* P. V. n. 10 p. 44.

(146) C'est ce qu'on voit dans les guêpes à corps long & dans plusieurs autres sortes de mouches. *Frisch* P. IV. n. 23. fig. 6. p. 41.

(147) On en voit de pareils aux ailes de la mouche puante aux yeux d'or. *Frisch* P. VIII. n. 8. fig. 1. p. 17.

(148) Les Femelles des Grillons de Campagne en ont de pareilles de même que les Sauterelles.

(149) Comme dans les Demoiselles aquatiques de moyenne grandeur *Frisch* P. VIII. n. 8. fig. 1. p. 17.

(150) Diverses sortes de Fauves guêpes à long corps en fournissent l'exemple. *Frisch* P. II. T. I. Bonan. in *Musæo Kirch.* Cl. XI. f. 344 écrit des ailes des mouches *Sed quam variis in Muscarum alis nervorum dispositiones Natura effinxerit, quis valeat explicare? modo plures, modo pauciores numerantur, totidemque sunt eorum diversa compages, quot diversæ sunt muscarum species.*

res, est souvent si fine qu'on peut à peine l'appercevoir; & que toute l'aile paroît semblable à une fine gaze.

IL y a une diversité infinie (*) dans la figure des ailes farineuses. On peut les comparer aux feuilles de différens arbres: quelque rapport qu'il y ait entr'elles, il n'y en a point qui se ressemblent. L'on en voit de rondes, de longues, de figure de cœur, d'unies dans les bords, de dentelées, il en est de même des ailes farineuses des Insectes: dans les uns, elles sont ovales (151), ou presque ovales, & leurs bouts se terminent en pointe (152); dans les autres, elles forment des Triangles scalènes (153) dont les angles sont ou pointus (154) ou arrondis (155): quelques-unes ont

(*) *Il y a une diversité infinie.* Quoique la figure des ailes des papillons varie extrêmement, celle dont leurs ailes supérieures tiennent le plus, est la figure d'un triangle scalène, mixtiligne ou curviligne, dont le grand côté repondroit au côté extérieur de l'aile, & le petit côté à son côté intérieur. Les lignes mixtes ou courbes qui en composent les côtés sont ordinairement très irrégulières, & rarement le côté extérieur en est fait en arc de cercle comme Janson s'est plu à le représenter. Les ailes inférieures des Phalènes sont faites le plus souvent en forme d'éventail, & sont pliées à peu près de même.
P. L.

(151) Par ex. dans le Papillon aux ailes blanches ondées de brun & de noir, qui provient de la chenille des jardins de diverses couleurs.

(152) Telles sont les ailes du Papillon de la Chenille de l'oleandre. *Frisch.* P. VII. T. III. n. 3. p. 6.

(153) Comme dans les Papillons bruns à rayes transversales d'un brun foncé que décrit *Frisch.* P. II. Tab. 3. fig. 5.

(154) Par ex. dans la Phalène qui se forme de la chenille de l'Arroche. *Frisch.* P. V. Tab. II. Fig. 2.

(155) Telles sont celles de la phalène dont le corps & les

ont la figure de Trapèzes dont le côté extérieur est plus grand que l'intérieur, & leurs angles sont pareillement tantôt pointus, & tantôt arrondis. Le bord des ailes de plusieurs est dentelé (*). Comme la crenclure d'une scie (156); ou ondé (157); ce qui forme des demi cercles, assés semblables à la figure d'un serpent qui rampe: quelques-fois il y a entre ces cercles de petites élévations. L'on en voit qui, à l'extrémité de leurs ailes, ont une espèce de queue, comme les Hirondelles (158); & d'autres l'ont ornée de franges (†) très fines

les ailes inférieures sont rouges. *Frisch* P. VII. n. 9. p. 14. Tab. IX. fig. 1.

(*) *Le bord des ailes de plusieurs est dentelé.* Lorsque les ailes des Paillons sont dentelées, ces dentelures se trouvent presque toujours à la baze de l'aile, rarement au côté intérieur, & presque jamais au côté extérieur: je ne connois qu'une ou deux sortes de papillons qui ayent des découpures au côté extérieur de leurs ailes supérieures. *P. L.*

(156) L'on en trouve dans le Papillon, dont les ailes supérieures sont jaunes, & tachetées de noir; & qui provient de la Chenille bleue des Epines jaunes.

(157) Comme la Phalène couleur de canelle, avec des rayes brunes, transversales & ondes: & qui tire son origine de la plus grande espèce de chenilles brunes du gramen.

(158) Par ex. le Papillon jaune & noir à queue d'hirondelle, des ailes duquel Aldovrande de *Inf. L. II. c. 1. Tab. I n 6 p 236* dit. *Ala interna, que alias minores esse solent, in hoc animali proceriores sunt, infraque serrata ferris iisdem coloribus distinctis, ex quibus sero media ceu cauda dependet, add. Frisch. P. II. n. 11. Tab. X & Mérian. P. I. n. 38. p. 77*

(†) *Ornée de franges.* C'est un ornement que la nature a donné à presque toutes les Phalènes. La baze & le côté intérieur de leurs ailes en sont parez, mais leurs ailes supérieures n'en ont point au côté extérieur. *P. L.*

fines (159), qui font le même effet qu'un galon.

QUAND on regarde à l'œil simple la poussière qui couvre les ailes des Insectes, on ne la prendroit que pour une poudre ou une farine très fine: mais si l'on prend une loupe, l'on s'apperçoit en regardant au travers que cette prétendue poussière n'est autre chose que de petites plumes (*) très fines (160), qu'on peut facilement ôter pour peu qu'on les touche. Ces petites plumes sont de figures très différentes: les unes ont celle d'un battoir à manche court, & les autres sont presque ovales, excepté qu'à la baze, elles sont un peu entaillées: quelques-unes ont la figure des feuilles de saules, excepté que, parmi celles-ci,

il

(159) Frisch. P. X. p. 25.

(*) N'est autre chose que de petites plumes. Il a déjà été remarqué ci devant que le nom d'écailles, conviendrait plutôt à la poussière colorée qui fait l'ornement & la beauté des ailes des Papillons, que celui de plumes. Mais il y a un genre particulier de Papillons dont Mr. Lessers ne parle point, & dont on peut dire que les ailes sont composées de plumes, ou au moins de tiges barbuës qui y ont beaucoup de rapport. Ces ailes ne sont point faites, comme celles du commun des Papillons, d'une membrane transparente couverte d'une poudre colorée qui les rend opaques; ce sont ces tiges barbuës & séparées qui composent l'aile même, tout ainsi que les plumes forment les ailes des oiseaux, mais avec cette différence pourtant que les plumes des ailes de ces Papillons ne sont point en recouvrement les unes sur les autres, & que comme elles sont fort grandes, il n'en entre que très peu dans la composition de chaque aile. P. L.

(160) Sur ces plumes, & leurs diverses figures qui sont ici décrites, voyez Bonan. in Musæ Kirch. cl. II. Il en fait f. 339. & 40. une exacte description. & f. 369. & suiv. on les voit représentées en cuivre.

il y en a qui sont dentelées par en haut: l'on en voit qui ressemblent à un éventail; à un quarré à angles arrondis; mais onées en haut; d'autres sont pointues du côté de la Baze; s'élargissent insensiblement, & se terminent par deux, trois, quatre, & même cinq pointes longues de la figure d'un doigt: il y en a encore qui ont la figure des feuilles d'arbres qui ressemblent à un cœur, & qui se terminent par deux ou même trois pointes crochues; d'autres sont oblongues & pointues à leur origine, où elles sont ovales, & ont à l'extrémité trois, quatre & même un plus grand nombre de pointes courtes: enfin, l'on en trouve qui sont longues & un peu grosses par le bas: qui se retrécissent vers le milieu, & sont du double plus larges au sommet que vers la racine.

SANS compter les différentes couleurs de ces ailes, dont nous parlerons ci-dessous, plusieurs sont marquées de caractères singuliers (161). L'on apperçoit sur quelques-unes des traits qui représentent des Lettres Hébraïques (162): il y a une espèce de papillon, qui

(161) Il est pourtant bon d'avertir que ces caractères singuliers ne se trouvent pas représentés si distinctement sur les ailes des Insectes qu'il ne faille un peu suppléer d'imagination pour les y découvrir.

(162) Sur les ailes d'Insectes, marquées de lettres hébraïques, voyez Joh Ign. Muschel de Moschau *Observ. in Ephemerid. Nat. Curios. Dec II. An. 9 Obs. 120. p. 204* Voyez d'autres figures représentées sur les ailes des Insectes dans Lehmann. *Hist. Schau pl. des Ertz geb. Meissn. Creyffes XI. Abth. c. VIII. p. 648.* Paullin. *in Zeit-Kurtz erbaul. Lust. P. II. Them. 12. & 107.* Car Rayger. *in Ephem. N. C. Dec. III. An. 2. Obs.*

qui porte sur ses ailes la figure d'un C. Latin d'un Upsilon Grec d'un V, ou d'un O. (163) (164), S. MERIAAN a observé un Papillon, sur les ailes duquel on lisoit ces quatre lettres Capitales B. C. V. M. (165). Mais je ne l'ai encore point vû. D'autres y ont pour marques une Croix de St. André (166) : enfin, l'on en voit qui portent sur leurs ailes la figure d'une flèche (*) (167).

LES ailes, qui ont une couverture, ne sont pas moins dignes de nôtre attention que les autres : cette couverture est dure comme de la corne (168), & ne laisse pas de se casser fort aisément. Elle est comme le fourreau ou l'étui des ailes déliées, qu'elle couvre & garantit de tout accident (169). Comme les
In-

Obs. 22. p. 29 Valentini in Mus. Musæor. P. II. c. 39. f. 169

(163) Frisch. P. IV. n. 4. Tab. 4 fig. 6 p. 9. Mérian. P. I. n. 14 p. 29. Mouffet. L. I. c. 14.

(164) Frisch. P. I. Tab. 5 fig. 4. p. 27.

(165) Mérian. P. II. p. 50.

(166) Frisch. P. II. n. 10. p. 39. Tab. 9. Fig. 3.

(*) Qui portent sur les ailes la figure d'une flèche.

Toutes ces sortes de représentations, ordinairement assez imparfaites, ne méritent pas qu'on y fasse grande attention : elles ne sont propres qu'à amuser le peuple, qui se persuade aisément qu'il doit y avoir du mystère caché sous les figures qui par hazard se rencontrent semblables à quelque lettre, ou à quelque caractère emblématique. P. L.

(167) Frisch. P. II Tab. 2. Fig. 3.

(168) Il y en a pourtant dont les étuits sont si délicats, qu'ils se contractent & se replient après la mort de l'animal : comme Frisch la observé à un Scarabée d'un brun noirâtre qu'il décrit Liv. XII. n. 30. p. 36

(169) Aristot. de patrib. Animal. Libr. IV. c. 6 *Et crusta pennas obtectas gerant, velut galerucæ & cætera id genus Insecta, scilicet ut pennarum vires integras tueantur*

Insectes n'ont point d'os, elle leur en tient lieu extérieurement (170). Toutes n'ont pas la même dureté : cela varie beaucoup selon les espèces. La longueur est encore une chose sur la quelle il y a beaucoup de diversité : dans les uns, elles ne couvrent qu'une petite partie du corps au dessous du corcelet (171); & dans d'autres, elles en couvrent la moitié (172) : il y en a quelques espèces où la couverture ne va que jusqu'à (173) la partie postérieure du corps, tandis que d'autres la couvrent toute entière (174). Quelques-fois ces couvertures sont moitié opaques (175) & dures, comme la corne; & moitié transparentes & fines, comme la feuille de pavôs.

L'ON ne remarque pas moins de variété dans leur figure. Il y en a qui, jointes ensemble, sont rondes comme une portion de sphère (176); & d'autres ovales (177), oblongues,

Éc. Et Plin. H. N. L. XI. c. 28. Quibusdam pennarum tutelæ crusta supervenit, ut scarabæis quorum tenuior fragiliorque penna.

(170) Swammerd. p. m. 104. *In scarabæis animadversionem meretur, ut recte monuit Fabr. ab aqua pendente, quod ossa, quæ in sanguineis majoribusque carne vestiantur & intrinsecus sita sunt, bisque carnem vestiant extrinsecus. Ossa hic intelligimus illam crustam exteriorem, sub qua membra carnea ejusmodi Insectorum deitiescunt.*

(171) Par ex : dans les Perce-Oreilles.

(172) Comme on le voit aux Scarabées que Derham nomme *Ημικυκλοπεριεροι*. Ph. Theol. Physiq. Liv. VIII. Chap. 4. p. m. 920. n. 8.

(173) Comme dans les Scarabées noirs de farine.

(174) Cela se voit au Scarabées oblongs du bois.

(175) Les Punaises des Bois en fournissent l'exemple.

(176) Tels sont les *Scabées testudinaires*, ainsi nommez, parce que l'étui de leurs ailes a la forme ronde d'une écaille de tortuë.

(177) Par ex. les grands Scarabées aquatiques.

gues, ou étroites (178). Les unes sont extrêmement polies (179); & les autres ont un rebord (180), ou sont piquées de points (181), qu'on diroit y avoir été faits avec une épingle. Celles de quelques-uns ont des rayes parallèles à la position du corps, & semblables aux fillons (*) d'un champ labouré; & celles de quelques autres sont garnies de poils (182), ou ornées de petits tubercules, qui s'élèvent sur la surface.

LES ailes auxquelles ces étuis servent de couverture, sont extrêmement fines & fort transparentes. Dans quelques espèces, elles ne sont pas plus longues que l'étui même, & elles peuvent être couvertes sans qu'il soit nécessaire de les plier (183). Mais il y en a d'autres, qui les ont beaucoup plus longues; & qui ont besoin de les plier lorsqu'ils ne volent plus, pour les mettre sous les étuis qui les couvrent. Pour cet effet, elles ont au côté extérieur

une

(178) Comme les Scarabées à corps longs qui naissent dans le bois.

(179) De manière qu'elles reluisent comme de l'acier poli; tels sont les étuis des ailes de Cantharides.

(180) Comme celles du Scarabée aquatique à rebord jaune.

(181) Telle est la couverture des ailes du Scarabée oblong couleur de violette qui naît dans le bois.

(*) *Semblables aux fillons.* Les traces fillonnées que l'on voit sur l'étui des ailes de plusieurs Scarabées, sont souvent des marques auxquelles on peut reconnoître les femelles; il est plus rare aux mâles d'en avoir.

(182) Cela se voit au Scarabée oblong couleur de carmin qui se trouve dans le bois. Ses poils ont l'éclat du feu.

(183) Frisch l'a observé au Scarabée du ver qui vit de lard crud. P. I. p. 37.

une articulation, ou une espèce de ressort, pour plier en dedans ce qu'elles ont de plus long que leurs étuis (284). Lorsque ces ailes se couchent sur le dos, leurs plus grosses nervures sont sans appui, & les deux bouts trop longs sont pendans. Mais dès que l'étui s'abaisse pour les couvrir, elle abaisse aussi ces grosses nervures, & alors les deux bouts, tirés par leurs muscles, se plient en dedans & se mettent d'eux-mêmes dans leur place. Le Scarabée ne fait autre chose pour cela que de laisser un petit espace entre l'étui & son corps, afin que ce qui reborde de l'aile puisse plus aisément se plier. Voilà ce qui arrive dans tous les Scarabées dont les ailes sont plus longues (185) que l'étui.

*Des poil
dont quel
ques-uns
sont cou-
verts.*

L'ON trouve plusieurs espèces d'Insectes, qui sont revêtus de poils. Quelques-fois ils sont si fins qu'ils échappent à l'œil simple, & qu'on ne peut les voir qu'à l'aide (186) d'une bonne loupe. Mais dans d'autres Insectes, ils sont assez visibles sans cela. Ils n'en ont pas dans toutes les parties de leur corps. Quelques-uns en ont à la tête (187), où ils font l'effet que les barbes font aux plumes. L'on en

(184) On en voit un exemple au grand Scarabée noir aquatique. Frisch. P. II. n. 7. p. 31.

(185) Tous les Scarabées qui ont cet étui court, en font de même, comme celui dont parle Frisch. P. V. n. 35. p. 49.

(186) Tels sont ceux du Scarabée jaune qui naît dans le pain.

(187) Je connois une chenille à corne & à tête noire, qui a le museau garni de poils d'un rouge tirant sur le jaune; ces poils font à peu près l'effet autour de son menton, que font les cheveux du Lion autour de sa tête.

en voit dont le corcelet (189), en guise d'un manteau de Hussard, est couvert de ce poil. D'autres en ont la partie postérieure de leur dos couverte comme d'une peau d'ours (190). L'on en découvre enfin sur leurs ailes, tant inférieures (191) que supérieures, & sur leurs jambes (192).

Ces poils sont de différentes couleurs (193); qui changent cependant lorsque les Insectes vieillissent (*); & sont prêts à former leur coque. Ils sont rares sur quelques-uns (194); sur d'autres, ils sont en plus grand nombre (195), d'autres sont très velus (196). Il

y

(188) Cela à déjà été remarqué ci dessus.

(189) Par ex. les Phalènes.

(190) Comme les Bourdons.

(191) Bonanni parlant d'une certaine mouche dit. *Alum desumptam e supra dicta musca exhibeo microscopio auctam, in qua fideliter ad vitam expressi nervorum seriem & connexionem, quibus comp.cta erat. In utraque parte membrana, que intra nervos continebatur, brevibus & raris spiculis munita apparebat, insuper ejus fimbria exornata quadam pilorum serie &c.* Cl. XI. f. 343 & f. 374. n. 38.

(192) Une fausse guêpe, par exemple, dont les antennes son recourbées en arrière, a les jambes veluës.

(193) Les poils des trois premiers anneaux de la chenille Marte sont d'un jaune rougeatre, ceux de son dos & de ses cotez sont couleur de souris

(*) *Qui changent cependant lorsque les Insectes vieillissent* C'est lorsque les Insectes cessent de manger & vont se disposer a changer d'Etat qu'il arrive quelquefois des changemens très considérables à leurs poils Je connois des chenilles d'un poil naturellement très blanc, qui changent alors du blanc au noir en moins de quelques heures.

(194) (195) (196) Les Chenilles de cet ordre sont si communes, & il y en a de tant de sortes qu'il est inutile, d'en citer des exemples.

ya des Insectes qui sont encore ornez de brof-
fes les unes quarrées (197) les autres ron-
des (198), qui souvent sont égales par le
haut & ressemblent aux aigrettes de verre que
les Turcs portent à leurs Turbans, & sou-
vent se terminent en pointe (199) comme l'ex-
trémité d'un pinceau. L'on en voit, dont
les poils sont si gros qu'on peut avec raison
les appeller des épines (200): châcune de ces
épines se divise encore quelquefois en plusieurs
branches, dures, & souvent si petites qu'elles ne
tombent pas sous les sens (201). Elles sont pa-
reillement de différentes couleurs (202), com-
me on peut le remarquer dans les diverses
espèces de chenilles épineuses: châcune de
ces épines n'a pas le même nombre de bran-
ches; les unes en ont trois, d'autres qua-
tre (203) & même plus. Leur position est
aussi très différente. Dans les uns, les épines
sont

(197) Telles sont les broffes de la chenille à broffes du
Prunier.

(198) La chenille à broffes de la Dent-de lion, en
fournit un exemple.

(199) C'est ce qui se voit à la chenille du Maron-
nier.

(200) On les appelle *Echini* en Latin, & en François
Epineuses. Voyez Réaumur To. I. Part. I. Mém. 2. p.
100.

(201) *Nonne necessè est, nos admiratione percelli, dum
videmus, quemvis pilum, qui vermis casearii corpusculo
insitus hæret, facile centum aliis, quamvis minoribus, fru-
ticescere pilis: pari fere modo, quo ramulum vepri in
complures spinas luxuriari videmus?* Ce sont les paroles de
Læuwenh. in Epist. Physiolog. IX. p. 90.

(202) Voyez-en des exemples dans Frisch. P. IV. n.
4. p. 7. & P. VI. n. 3. p. 7.

(203) Réaumur Pl. 23. Fig. 10. & 11.

sont placées autour de chaque anneau sur une même ligne (204). Dans d'autres elles y sont placées sur deux lignes différentes, & cela non vis à vis les unes des autres, mais obliquement, & toujours à distances si égales, qu'on dirait qu'elles ont été mesurées dans la dernière exactitude (205).

Ces poils & ces épines sont de plus d'un usage. Ils garantissent les uns d'un trop grand frottement, qui ne pourroit qu'endommager leur peau; & ils servent d'armes aux autres qui les employent à piquer (*) leurs ennemis avec assés de force (206). Enfin, parmi ceux qui vivent sous l'eau, il y en a qui y renferment entre leurs poils une bulle d'air qui leur fert

(204) Réaumur F. P. I. pl. 2. fig. 5. & 7.

(205) Ibid. T. I. Part. 2. Mém. 10. pl. 26. fig. 9.

(*) *Qui les employent à piquer.* Les poils des Insectes sont ordinairement plus roides, & plus cassans que ceux des autres Animaux, c'est ce qui rend les piqures de ceux de chenilles si incommodés: fins comme ils sont, ils s'infinuent dans les pores de la peau, ils s'y rompent, & la partie rompuë qui y reste, s'y enfonce pour peu qu'on y touche. Voilà ce qui cause ce prurit, & ces petites ébullitions qui ont fait croire mal à propos que les chenilles étoient venimeuses. C'est ce qui a déjà été remarqué par Mr. de Reaumur, & que j'ai souvent éprouvé par ma propre expérience. Parmi le grand nombre de chenilles rasées de toute espèce que j'ai manié, aucune ne m'a jamais fait le moindre mal. Il n'en a pas été de même des Chenilles veluës, elles m'ont plusieurs fois causé des cuissons, souvent même sans les avoir touché, & seulement pour avoir ouvert de mes doigts des coques où elles avoient laissé de leurs poils.

(206) Jonston. de Insect L. II C. 3. art. 2. punct. 2. f. 109. dit d'une chenille épineuse de l'Ortie. *Rigidulos & erectos pilos habet, spinatim crescentes. Levi tactu vulnerant; primumque blandum, sed venenatum pruridium, deinde vit ferendum dolorem superinducunt.*

sert pour remonter plus facilement sur l'eau (207).

De leurs
Cornes.

La nature a donné des cornes dures à quelques Insectes (208), tout comme elle en a donné à divers quadrupèdes. Plusieurs n'en ont qu'une (209), qui est placée sur la tête, & s'élève directement en haut (209), ou se recourbe en arrière, comme une faucille. Mais il y en a aussi qui en ont deux, placées au devant de la tête, s'étendant vers les côtés, ou s'élevant en ligne droite. Ces cornes sont ou courtes, unies & un peu recourbées en dedans comme des faucilles; ou elles sont branchues (211). Quelques-fois, elles sont égales en longueur, & d'autres fois, elles sont plus grandes l'une que l'autre. L'on en trouve aussi qui ont trois de ces cornes, qui s'élèvent perpendiculairement (212). Ils ne les por-

(207) Les petits Scarabées aquatiques ont des poils sous le ventre, entre lesquels ils renferment quelques particules d'air. Chargés de cela, ils ne descendent qu'avec peine au fond de l'eau, & quand ils y sont arrivés, ils sont obligés de s'accrocher à quelque chose de solide. Mais aussi tôt qu'ils l'abandonnent cet air les fait remonter au dessus de l'eau.

(208) Ces cornes diffèrent des antennes, en ce qu'elles n'ont point d'articulations.

(209) Vid. Aldrov. de Insect. L. V. c. 2. Tab. II. f. 451. Bonan. Mus. Kirch. Cl. VIII. f. 276. & 294. Frisch. P. IV. n. 7, p. 16. Imperati H. N. L. XXIX. p. 924. Worm. Mus. L. III. c. 2. f. 242.

(210) Tel est la corne du Scarabée du Tan. Vid. Frisch. P. IV. n. 8. p. 17.

(211) Comme le Cerf volant: voyez Aldrov L. IV. c. 3. f. 450. n. 1. Bonan. l. c. Imperati L. XXVIII. p. 902. Mus. calceonar. Veron. Sect. V. f. 668. Olear. Gottorp. Kunst-Kam. Tab. XVI. n. 5. f. 25. Nard. Ant. Rech. de animalib. nov. Hisp. 832. Worm. Mus. l. c.

(112) Par ex. l'*Enena* du Brésil. Marcgraff le décrit de la

portent pas tous à la tête; car l'on en voit qui les ont des deux côtés des épaules près de la tête (213). Enfin, dans quelques Insectes, elles sont immobiles, & mobiles dans d'autres. Ceux-ci peuvent par ce moyen ferrer leur proie, comme avec des tenailles; & ceux-là écarter ce qui se trouve en leur chemin.

la manière suivante dans son Hist. Brasil. L. VII. c. 2. *Prima sessio corporis tricornis in summitate anteriore cornu habens protensum, & paululum deorsum flexum longitudine dentis humani; & utrinque ad latera unum ejuſdem magnitudinis.*

(213) Par ex. le Scarabée d'ont parle Frisch. P. IV. n. 8. p. 17.

CHAPITRE II.

SECTION II.

Des parties intérieures des Insectes.

PASSONS maintenant aux parties intérieures des Insectes, & portons, pour ainsi dire, nos regards jusque dans les replis les plus cachés de leur corps, pour pénétrer les mystères de la Nature. Cette tâche est pleine d'un grand nombre de difficultés. Plusieurs de ces parties sont si petites, qu'elles échappent à nos yeux. L'on a besoin, pour les discerner, des meilleures Loupes. D'ailleurs, les yeux s'affoiblissent à force de regarder long-tems un même objet; & si l'on veut se gêner à cela, souvent on s'en ressent. Malgré toutes ces difficultés, les Naturalistes n'ont

Les parties intérieures des Insectes sont,

n'ont pas laissé de découvrir plusieurs choses sur ce sujet, auxquelles je joindrai ce que mon expérience m'a appris.

la chair,
les fibres
& les
muscles.

Si l'on écorche un Insecte avec des instrumens, ou qu'on le jette dans l'eau chaude, afin que la peau s'en détache d'elle-même, l'on trouvera qu'elle couvre plusieurs parties dignes d'attention (*). D'abord, on découvre dans la tête le cerveau, dont la substance est si molle qu'on ne sauroit bien l'examiner, pas même avec la loupe. Quand on perce les yeux des Insectes avec une épingle, il en découle une liqueur (1), qui, dans quelques-uns

(*) *L'on trouvera qu'elle couvre plusieurs parties dignes d'attention.* Quoique le debut de ce chapitre semble annoncer une description anatomique des principales parties qui entrent dans la composition du corps des Insectes, l'on ne doit pas s'attendre d'y trouver de quoi satisfaire la curiosité d'un Anatomiste entendu. Pour donner une idée un peu juste de ce qu'il y a de merveilleux dans la structure intérieure de ces petits animaux, il faudroit entrer dans un détail qui pourroit seul fournir matière à plus d'un volume, & qui ne pourroit être goûté que des connoisseurs. Des réflexions générales telles que celles auxquelles Mr. Lessers a été obligé de se borner ici, n'offrent qu'une image très imparfaite du sujet. Aucun Auteur ne merite plus d'être lû sur ce point que Swammerdam, sa Bible de la Nature, qui n'est presque qu'un composé de faits Anatomiques, fait bien voir qu'il n'entre pas moins de parties dans la formation du corps d'un Insecte, que dans celle des plus grands animaux; & ce qui suppose dans ce premier un mécanisme bien plus admirable, c'est que plusieurs des parties intérieures d'un grand nombre, après avoir toutes subsisté assez longtems dans un même état, changent ensuite de forme, de destination, & de nature pour s'adapter aux divers besoins qui résultent des différentes Metamorphoses que ces Insectes subissent.

(1) C'est ce qui arrive aux mouches.

uns, est claire comme de l'eau; & qui, dans d'autres, est rouge comme le sang. Sous la peau se trouve la chair. On peut bien lui donner ce nom (*) (2); puisqu'elle est composée de parties fibreuses, molles & quelque-fois rougeâtres, comme dans les autres animaux (3). Les fibres sont des parties oblongues, minces & aussi déliées que le fil le plus fin: leur usage est de lier les autres parties les unes aux autres, & de les mettre en mouvement. Elles ressemblent à des rides en forme d'anneaux: c'est ce que l'on apperçoit distinctement dans les Insectes (4). Lorsque
les

(*) On peut bien lui donner ce nom. Si la substance qui compose le corps de quelques Insectes a de la consistance assez pour pouvoir être appelée, quoi qu'assez improprement, de la chair, celle dont le corps du plus grand nombre est formé, sur tout avant leur dernier changement, est si mollasse, & si fluide, que le nom de glaire ou d'humeur visqueuse semble plutôt lui convenir. Et ainsi Mr. Lessers dans la note suivante auroit bien pu faire quartier à Aristote sur ce point. P. L.

(2) Ce qu'il faut remarquer contre Aristote, qui paroît avoir avancé que les Insectes n'ont pas de chair proprement dite, mais simplement une substance qui lui est analogue lorsqu'il dit. *H. A. L. IV. c. 7. Quod autem pro carne in iis habetur, id nec testam imitatur, neque quod in testaceis genus carnis continetur: sed mediam quandam inter hæc refert naturam.*

(3) Warder. c. 1. §. 7. p. 5 & Gedde p. 9. ont observé que les Abeilles ont une chair fibreuse, molle & rougeâtre.

(4) Par ex. dans les Abeilles sur lesquelles Leeuwenhoek fait l'observation suivante. *Corragationes annulares in hisce fibrillis tam sunt aspectabiles atque conspicuæ; ut illas & ipsemet, quo tam jucundo perfruerer spectaculo, sæpius contempitatus sim; & compluribus primariæ notæ viris, ingenio doctrinaque pollentibus, aliquoties ostenderim. Ut istud animadvertendum est; quoties annulares videntur; sive*

les muscles ne se meuvent point; mais aussitôt qu'ils sont en mouvement, ils tendent les fibres & les rendent invisibles. La trop grande finesse des fibres des Insectes a empêché de découvrir jusqu'à présent, si elles étoient enveloppées d'une membrane fine, comme le sont celles des Quadrupèdes. Dans quelques Insectes, ces fibres sont si courtes (5); qu'à peine leur longueur est égale à la largeur de trois poils; c'est pourquoi l'on ne peut pas toujours les appercevoir avec la loupe. Comme elles servent à étendre & à contracter les Muscles (6), leur structure doit être semblable à celle d'un courçaillet. Elles varient leur mouvement (7), se pliant en demi cercle,

contractiones, sive rugæ, in fibrillis observantur; tum musculos ipsos, & singulas muscutorum fibrillas, motus & actionis omnis expertes quiescere. Cum vero muscoli ad motum excitantur, vel sese in longitudinem explicant, tum annulares fibrillarum corrugationes perire atque evanescere. Epist. Physiol. XI. p. 103. ebi plura de fibrillis Insector.

(5) Leeuwenhoek Epist. Physiol. XVII. p. 106 *Nam quarundam muscarum longissima fibrilla aliquot pilorum latitudinem longitudine non excedunt Adde quod minutula illæ fibrillæ ductus spirales habeant tam concinnos, tamque ordinate dispositos. Ut intuentibus admirationem incutiant.*

(6) Leeuwenh. Epist. Physiolog. XXXVII. p. 364. *Ab hæc perspicue videmus, musculos pulicæres, aut potius perexiles illorum fibrillas, non minus ad contractionem atque extensionem appositæ esse, quam carnem bubulam.*

(7) Leeuwenh. Epist. Physiol. XII. de Lardophago: *Cum istam carnem per microscopium contuerer, admirandus adverti plerasque illius fibrillas, ubi non nimis confertæ jacebant, quodam contractionis & extensionis motu agitari: Quin aliquas in arcum, alias etiam in duos arcus, movendo fornicari. Quæ vero maximam partem sub aliis occultabantur fibrillis, qua conspectui patebant, jam dextrorsum*

ble, tantôt à droit tantôt à gauche à peu près comme feroient quantité de petits Vers couchés ensemble. Ce mouvement est cependant très petit, & à peine les fibres changent-elles de disposition. Après ces fibres, on voit de la chair dans les Insectes, comme dans les autres animaux. Les muscles ont aussi leurs petites veines, qui jointes aux fibres nerveuses, & charnues, font un bout de muscle.

LES Insectes n'ont pas de sang proprement ainsi nommé; parce que la composition de cette substance demande plus de préparations & de digestions qu'il ne peut s'en faire dans un corps aussi petit (*) que le leurs. Mais à

Les sucs.

là

sum arcubantur, jam sinistrorsum. sed motu adeo leni, ut nulla pars locum mutaret. Brevi, si quis bos motus considerans nesciret, carnem tam exigui & vilis animalculi oculis suis objectam esse, facile ferret, ingentem vicentium vermiculorum cohortem ante conspectum suum observari. Neque quisquam hæc satis intelliget, nisi tam mirabili speculo ipsemet fruatur.

(*) Qu'il ne peut s'en faire dans un corps aussi petit. Je doute que cette raison satisfasse un Lecteur éclairé; le grand apparat que l'on remarque dans la structure intérieure du corps des Insectes, dont nous ne voyons cependant que les parties les plus grossières, la petitesse excessive de quelques uns, dont plusieurs milliers réunis ne composent pas le volume d'un grain de sable, & dans lesquels nous devons cependant supposer des parties analogues à celles des Insectes les plus grands, nous font bien voir qu'il n'est pas au dessus de la puissance de la matière dirigée par les mains du Créateur, de former dans un Insecte quelque petit qu'il soit, tous les vaisseaux nécessaires pour faire les digestions & les filtrations propres à convertir ses alimens en sang. Il seroit au contraire bien plus apparent, que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, c'est parce que ce sang seroit trop grossier pour passer par des vaisseaux aussi déliés que ceux de la plupart, & qu'il leur faut pour cet effet des liqueurs bien plus filtrées & plus subtilisées que celles, qui entrent

la place de sang, ils ont de certaines humeurs gluantes, qui leur en tiennent lieu. Ces humeurs ont leurs esprits animaux, c'est de ces humeurs, que les Insectes tirent leur subsistance. Quelque subtiles quelles soient, elles ne laissent pas d'être tenaces. Cette qualité qu'elles ont fait qu'on peut, après avoir coupé la tête à une mouche, la coler de nouveau sur son corps : sans cependant lui rendre par là la vie : cette qualité glutineuse des humeurs (*) fait que

dans la composition de notre sang, dont un seul globule est quelquefois plus gros que tout le corps de quelques uns de ces petits animaux. Mais sans vouloir déterminer ce qui en est, on peut toujours regarder comme un fait certain, que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, ils ont du moins des liqueurs qui en font l'office, & on ne peut guerre douter que ces liqueurs ne circulent dans leurs veines, lorsqu'on fait attention à ce qui se passe dans les plantes & dans les grands animaux, vû surtout qu'il y a des Insectes dans lesquels on en découvre des indices assez certains ; tels sont par exemple les puces ; quand on examine leurs jambes au Microscope, on y voit distinctement des vaisseaux qui, après en avoir parcouru une étendue, retournent par un autre chemin vers le tronc du corps dont on les voit sortir. P. L.

(*) *Cette qualité des humeurs.* Je conviens que la tenacité des humeurs des Insectes peut contribuer à faire qu'ils ayent la vie dure, mais ce que je crois y contribuer bien autant, c'est qu'il me paroît démontré, que leur principe de vie, au moins celui d'un très grand nombre, ne reside pas simplement dans la tête, mais qu'il est répandu dans toute l'habitude de leur corps. J'ai vu le corps d'une chenille sans tête marcher quelques jours après l'avoir perduë. J'ai vu le tronc du corps d'un ver de terre qu'un Insecte aquatique avoit bien raccourci d'un tiers à chaque bout, vivre dans l'eau plus d'une semaine après. J'ai vu du mouvement dans le corps d'une guêpe trois jours après avoir été séparée de son corcelet. Si le principe de vie des Insectes ne residoit que dans la tête, on conçoit que la tenacité de leurs humeurs pourroit
con-

que les Insectes peuvent vivre quelques tems

contibuer à faire vivre pendant un certain tems cette tête, & la partie du corps qui y seroit demeurée attachée; mais comment veut-on que la seule tenacité de ces humeurs puisse alors conserver la vie & le mouvement à l'autre partie, qui séparée de sa tête seroit par conséquent privée du principe vital & de l'influence des esprits animaux? Il semble que cette partie devroit tout aussitôt perir, & comme elle ne perit cependant pas, mais qu'elle conserve son activité encore longtems après, il paroît naturel d'en conclurre que son principe de vie & de mouvement, ne reside pas seulement dans la tête, mais qu'il est aussi repandu dans tout le reste du corps.

Ce n'est pas tout; ou pourroit même inferer de quelques expériences que j'ai faites sur les animaux dont il vient d'être parlé, que si les Insectes ont une ame, cette ame est aussi repandue dans toute l'habitude de leur corps, de manière qu'en divisant le corps, on la divise pareillement. Chaque partie de ces animaux divisés, m'a paru donner des marques de connoissance & de sentiment. Quand je touchois la chenille sans tête, elle faisoit les mêmes mouvemens qu'elle faisoit en cas pareil, lorsqu'elle l'avoit encore, & pour peu que je continuasse, elle prenoit la fuite. Le tronc du ver terrestre, dans sa situation la plus tranquille, lorsque je le touchois, se mettoit d'abord en mouvement & se retiroit au plus vite. Quand je tenois la partie antérieure de la Guêpe, elle mordoit dans tout ce que je lui présentois, & lorsque je touchois à son corps quoi que séparé de la tête depuis deux jours, il faisoit d'abord sortir son aiguillon & le dardoit de tout côté & en tout sens, comme pour tâcher de me piquer. Ne voit-on pas que toutes ces différentes parties d'animaux, malgré leur separation, avoient encore conservé, non seulement la vie & le mouvement, mais encore la faculté de recevoir l'impression des objets, & le désir de veiller à leur propre conservation, en se déterminant chacune selon son caractère, les unes pour la fuite, & les autres pour le combat? Et comment comprendre que chacune des parties séparées d'un même animal ait pû conserver cette faculté & ce désir, à moins qu'elles n'ayent en même tems conservé le principe dans lequel l'un & l'autre résident qui est l'ame, & l'ame ne sauroit se trouver dans

tems (8), après avoir été divisés en deux ou plu-

deux parties séparées d'un même animal, sans avoir été divisée. Voilà donc l'ame des Insectes, au moins de quelques-uns, divisible, quel étrange paradoxe!

Peut être trouvera-t-on que pour établir un sentiment si singulier, il faudroit des expériences encore plus décisives que celles que je viens de rapporter; hé bien, en voici deux qui semblent sans réplique, & qui paroissent démontrer, que si les Insectes ont une ame, il y en a en qui cette ame est non-seulement divisible, mais encore telle, que chacune des parties dans lesquelles on l'aura divisée, suffit pour animer, un corps tout entier, & lui conserver la vie. La première de ces expériences est tirée de ce petit animal aquatique dont j'ai déjà fait mention ci-dessus Pag. 73 qui a en gros la figure d'un grain de semence de dent de Lion, & qu'on voit représenté Pl. I. Fig. 28. . . . 32. C'est un fait certain, que quand on le coupe en deux, ou même en trois parties, chaque partie redevient un animal tout entier, qui fait ses fonctions comme auparavant. Ma seconde expérience va plus loin; j'ai diverses fois coupé non seulement en deux; mais en quatre, en huit, en seize, & encore en plus de parties une espèce de ver aquatique d'un brun rougeâtre long de 3 à 4 pouces. Le plus grand nombre des parties du ver ainsi coupé, & très souvent toutes, ont non-seulement conservé le sentiment & le mouvement, mais après de 10 ou 12 jours elles ont commencé à repousser par les deux extrémités, & sont devenues au bout de 3 ou 4 mois, chacune un animal tout entier; de sorte qu'ainsi un seul ver m'en a quelques-fois produit plus de seize, que j'ai encore fait multiplier par la même opération autant que je l'ai trouvé à propos. Après ces expériences, il semble qu'on aura de la peine à s'empêcher de reconnoître qu'il n'y ait des Insectes d'ont l'ame, s'ils en ont, est divisible, & même divisible en très grand nombre de parties toutes suffisantes pour animer un corps tout entier; car lorsqu'on examine ces deux sortes d'animaux, on voit clairement que chacun est un Insecte unique, & non une file d'Insectes réunis bout à bout, comme quelques uns le prétendent du Solitaire; & ainsi je ne conçois pas ce qu'on pourroit alleguer pour éviter les conséquences qu'on a vu qui résultent des faits qui viennent d'être rapportez. P.L.

(8) *Aristot. H. A. L. IV. C. 7. Insecta divulsa etiam*

plusieurs pièces ; elle empêche une prompte évaporation , elle retient les humeurs qui circulent encore pendant quelques-tems dans les membres ; ce qui n'arriveroit point sans cette qualité. L'on peut aisément s'assurer que les humeurs des Insectes l'ont , quand , après les avoir tirées de l'animal , on les expose à l'air ; elles se séchent en peu de minutes & deviennent cassantes comme la colle (9).

LES Insectes ont une artère (*), que l'on *L'artère.*
re-

nam vivere possunt omnia, exceptis iis, quæ vel admodum frigent vel præ sua exiguitate, quam primum refrigerentur. Nam vespis quoque divulsis, non deest vivacitas Vivit ergo cum pectore tum caput, tum alvus: At sine eo caput avulsum vivere non potest. Diutius ea vivunt divulsa, quibus corpus longum, pedes multi, & pars, quæ abscissa est, in utrumque se movet extremum &c

(9) *Lisier de Aran p 72. Humor qui ab acus punctura ex eorum corpore profluit, pellucidus est, & dilutus admodum videtur; tamen paucis momentis exsiccat, & fit fragilis velut quoddam gluten.*

(*) *Les Insectes ont une artère.* C'est ce vaisseau que l'on prétend être le cœur des Insectes, ou si l'on veut c'est une file de cœurs qui parcourt toute la longueur de leur dos. Dans les chenilles les battemens en commencent par la partie postérieure, & vont successivement d'articulation en articulation jusque vers la tête. Mr. de Réaumur avance au sujet de ces battemens un fait bien singulier. Il prétend qu'on peut observer dans les Chrysalides nouvellement dépouillées & encore transparentes, que ces battemens changent de direction, & que la grande artère, qui dans la chenille pousse la liqueur du derrière vers la tête, la pousse dans la chrysalide de la tête vers la queue, ce qui supposeroit que dans ces deux états la circulation de la liqueur qui fait l'office du sang, se feroit en un sens directement contraire. J'ai quelque regret d'avoir négligé jusqu'à présent de répéter cette expérience sur les Chrysalides nouvellement depouillées, car quoique je ne doute pas que la chose ne se soit trouvée telle dans toutes les Chrysalides que cet illustre Auteur aura examinées, j'ai lieu

remarque le long de leur dos, & dont on apperçoit le battement. L'air produit dans cette artère le même effet que dans la circulation du sang.

*Le Ven-
tricule.*

LES Insectes mangent & boivent comme les autres animaux, ils ont donc besoin d'un ventricule (10). Ce n'est autre chose qu'une peau extrêmement fine & concave comme un petit sac. Les alimens des Insectes passent du gozier dans ce ventricule, où ils se digèrent & se changent en suc nourricier. Parmi les Quadrupèdes, ceux qui ruminent ont besoin

de croire, ou que ce mouvement nouveau ne dure pas longtems, ou bien qu'il n'est pas commun à toutes les Chrysalides. Car ayant trouvé une espèce de chenilles qui m'a fourni, ce qui est bien rare, des Chrysalides extrêmement transparentes, & au travers desquelles on pouvoit voir très distinctement tous les mouvemens de l'artère, je les ai pris quelques jours après leur transformation, & je me suis mis à les examiner à diverses reprises avec toute l'attention possible, & cela pendant plusieurs mois que leur transparence a duré, & j'y ai toujours remarqué très clairement & avec une entière certitude, que le mouvement de leurs cœurs, ou si l'on veut de leur grande artère, n'avoit nullement changé de direction dans ces Chrysalides, mais qu'il avoit continué pendant tout ce tems d'aller de la queue à la tête comme il avoit fait dans la chenille P. L.

(10) Conf. *Frisch* P. I p 34. D. Joh. de Muralto in *Fohemerid.* N. C. Dec II. An. I p 158. f. *de muscis*: *Stomachus amplus est & membranaceus, saepeque compresso argitis alvo vesicae instar cum sonitu disrumpit. Et Fons. de Insecto* Tit. I. C. I. Art. 1. P. I de *Apibus*, f. Y. *Stomachum habent ex omnium membranarum tenuissima contextum, quo collectam mellaginem non solum continent, sed etiam concoquunt & depurant. Lumbricorum amplum & in tres velut regiones distinctum stomachum, cui continetur intestinum, recto ductu ad caudam procedens, ac ser.* *Kœnig.* in *Regn. Anim.* Sect. II. Art. VI.

soin de plus d'un ventricule (11), qui est formé de plusieurs plis. Il en est de même parmi les Insectes: l'on en trouve qui ruminent (*) &

(11) Swammerd. p. m. 82. *In loculis nostris etiam reservamus triplicem locustarum Ventriculum, qui satis bel-le respondet ruminantium ventriculo. In illo evidenter conspici potest omasus; unde nullum nobis est dubium, quin hæc Insecta sint ruminantia, ut illa animalia multiplici ventriculo prædita. Add. Peyerus de ruminantibus L. I. c. 2. p. 7.*

(*) L'on en trouve qui ruminent. J'ignore s'il y a des Insectes qui ruminent. C'est un fait que Swammerdam conjecture des Sauterelles, & que Mr. Lessers croit pouvoir établir par l'écriture: mais il ne me paroît pas que le Chapitre du passage cité du Levitique nous enseigne rien de pareil. Les animaux y sont distinguez en quatre classes; les quadrupèdes, ou, comme porte le texte Hébreu, le Bétail, en prenant ce mot dans un sens plus étendu que celui qu'on lui donne ordinairement. Les poissons, les oiseaux, & les reptiles ou Insectes. Le souverain Législateur marque par rapport aux deux premières classes les caractères auxquels on pourroit reconnoître les animaux que la Loi permettoit de manger. Ceux de la première devoient ruminer, & avoir l'ongle divisé, & le pied fourchu. Ceux de la seconde classe devoient avoir des écailles & des nageoires. Pour ce qui est de la troisième, les Bêtes pures n'y sont distinguées des Bêtes souillées par aucun caractère, mais la Loi nomme expressément au lieu de cela ceux d'entre les oiseaux qu'il n'étoit pas permis de manger. Et quand à la quatrième classe, elle se contente de défendre seulement de manger de tout Insecte volant qui chemine à quatre pieds, ayant outre ses pieds des jambes pour sauter avec elles, & elle n'excepte de cette règle générale que les quatre sortes de Sauterelles dont Mr. Lessers fait mention. C'est au moins là le sens que je voudrois donner à ce dernier passage, puisque le texte hébreu n'y paroît pas contraire, & qu'on ne sauroit guère admettre la version des interprètes qui le traduisent, les uns, par, Toutefois vous mangerez de tout reptile volant qui chemine à quatre pieds ayant jambes sur ses pieds pour sauter, & les autres, suivant la remarque même de Mr. Lessers, par, qui chemine à quatre pieds, &

& qui par conséquent ont plus d'un ventricule. C'est cette espèce d'Insectes que Dieu avoit permis aux Hébreux de manger (12).

Le cœur. PLUSIEURS personnes, n'ayant point vû de cœur dans les Insectes, ont nié qu'ils en eussent; mais c'est aller trop vite que de parler ainsi. L'on fait que ces animaux ont quantité de parties si petites, qu'on ne fauroit les découvrir (13); n'en peut-il pas être de même du cœur? D'ailleurs, il y a quelques espèces dans lesquelles on peut fort bien appercevoir cette partie (14). Enfin, les humeurs

cir-

qui n'a point de jambes pour sauter avec elles. Mais quelque sens qu'on veuille donner à l'endroit cité, je ne vois pas qu'il en résulte que les quatre espèces de Sauterelles qu'il étoit permis de manger soient du nombre des animaux qui ruminent, & que la seule mention de leurs quatre pieds fût pour pouvoir les considérer comme soumises à la règle établie 17 versets plus haut pour les Animaux de la première classe, & pour pouvoir en inférer que puisque la loi permettoit de manger ces Sauterelles, il falloit qu'elles ruminassent, ce qui me paroît être le raisonnement de notre Auteur. P. L.

(12) Telles sont les quatre espèces de Sauterelles dont il est fait mention dans le Levit. Ch. XI. vers. 21 & 22. Toutefois vous mangerez ce qui s'ensuit, de tout reptile volant, qui marche à quatre pieds, ayant des jambes sur ses pieds pour sauter avec elles sur la terre. Ce sont ici ceux dont vous mangerez, à savoir *Arbé* selon son espèce, *Selbam* selon son espèce, *Argol* selon son espèce, & *Hagab* selon son espèce.

(13) *In plurimis & pene omnibus Insectorum generibus propter corpulentia exiguitatem cor recte discernere non possumus; attamen in apibus, muscis, crabronibus & hujusmodi aliquando (ope perspicilli). licet. Haru. exercit. Anaton. I. de mot. cord. c. 17.*

(14) *Joh. de Meralto. l. c. de muscis cor in abdomine latet sub diaphragmate, pallidum, conicum, unico ventriculo simplici donatum & pericardio cinctum.*

circulent dans les Insectes; & les artères ont une espèce de battement; ils faut donc qu'ils aient ou un cœur, ou quelque chose déquivalent.

L'ON a aussi refusé des poumons aux Insectes (15). Mais comme la respiration est ^{Les poumons.} nécessaire à toutes les créatures; & qu'elle se fait par le moyen des poumons, qu'on trouve dans tous les animaux, il ne faut pas douter qu'ils n'en aient. Ils ne sont pas de même grandeur, ni de même figure dans toutes les créatures. Aussi remarque-t-on que ceux des Insectes sont plus grands à proportion que ceux des autres animaux (16). Cet organe est formé, dans toutes les créatures, de petites vessies (*) unies les unes aux autres (17). L'air
y

(15) *Aldrov. in proleg. f. 14.*

(16) *Papiliones tantis pulmonibus præditi sunt, ut octodecim eorum inveniantur rami, qui per omnia eorum membra sparsi sunt: Cleric. Opp. Philos. Tom. IV. c. 1. §. 28. p. m. 15.*

(*) *Est formé de petites Vessies.* S'il faut entendre ici par poumons une substance spongieuse & remplie de petites vessies entrelassées de différens vaisseaux qui dans l'inspiration des grands animaux reçoit l'air par le moyen de la trachée artère, je doute qu'on ait encor decouvert de poumons pareils dans aucun Insecte, & les deux vesicules des abeilles dont l'Auteur fait mention dans ses notes, ne sont nullement des vaisseaux semblables. Les Bronchies dont une infinité se trouvent repandues dans tout le corps de la plupart des Insectes, semblent leur tenir lieu de poumons, & suppléer au défaut de cette substance spongieuse qu'on ne leur trouve pas. P. L.

(17) *Swammerd. p. m. 93. Observatu in apibus cæterisque Insectis dignissimi sunt pulmones, ex duabus candidantibus vesiculis constantes: qualibus vesiculis etiam consistant, expurgatis fluidis humidisque, pulmones sanguineorum animalium, ut elegantur observavit vir industrius Marcell.*

y entre par la trachée artère (18), & en sort par le même endroit. Les Insectes ont aussi cette trachée, qui se termine aux poumons; mais elle n'est pas de la même structure que celle des autres animaux. Dans ceux-ci, elle est formée par plusieurs anneaux cartilagineux; & dans les Insectes ce n'est qu'une peau (*) qui peut se dilater & se contracter facilement. Les autres animaux ont dans leurs poumons des branches qui s'étendent depuis la veine cave dans le poumon en des branches plus petites (19). Les Insectes en ont aussi & font passer par là l'air dans tous leurs membres.

DANS

Malpighius. Add. Reaumur To. I. Part. I. Mém. r. p. m. 20. On trouve aisément leurs poumons singuliers, ou les trachées, qui les composent.

(18) *Cler. l. c. §. 7. p. 14. & Kœning. Regn. Animal. Sect. I. Art. XX p. 116.*

(*) *Dans les Insectes ce n'est qu'une peau.* On trouve, il est vrai, dans le corps des Insectes quantité de vaisseaux qui ne semblent être composés que d'une simple membrane; mais ce ne sont pas là les vaisseaux pulmonaires; ceux-ci, comme on l'a déjà dit ailleurs, sont des tuyaux toujours ouverts, entourés d'un fil qui les environne à tous sens, de la manière qu'on voit souvent un fil argenté roulé au tour des grosses cordes d'une Basse, ou d'un Violon. On fait aisément défilier ce fil des trachées en passant légèrement dessus avec un pinceau mouillé. C'est un spectacle curieux que d'observer ces vaisseaux avec le Microscope; on est ravi d'admiration de voir que des branches la plupart incomparablement plus déliées qu'un cheveu, & dont il y en a par milliers dans le corps d'un seul Insecte, soient frabiqués avec tant d'artifice. *P. L.*

(19) *Sed in Insectis pulmones, per totum corpus sparsi, deferunt, quod ex aëre traxerunt, in singula eorum membra quemadmodum arteriis eo deebet sanguis. Cler. f. c. §. 29. p. 15.*

DANS la plûpart des Insectes, les intestins ^{Les in-} sont un peu différens de ceux des autres ani- ^{testins.} maux. La petitesse de leur corps n'en sauroit admettre un aussi grand nombre; & ils ne sauroient s'y ranger. Aussi chés le plus grand nombre, ce n'est qu'un sac, qui s'étend depuis la bouche jusqu'à l'ouverture qu'ils ont vers la queue (20). On peut le voir avec la loupe dans les Insectes transparens (21). Il semble cependant que, du côté du gros boyau, ils ne soient pas tous de la même structure. Une preuve de cela, c'est que les excréments de quelques chenilles sont ronds ou cylindriques, & quelques autres ont cinq canelures (22) (*). Tout cela ne sauroit venir que de la struc-

(20) Aristot. L. IV. H. A. c. 7. *Intra finem ab ore intestinum pluribus directum ac simplex usque ad exitum fertur, paucis est replicatum. Add. Cle. l. c. c. 3. §. 33. p. 50. Edacioribus tamen & majoribus in anfractus retortum est.* Schwencckf Theriote Siles. p. 462. b.

(21) Swammerd. p. m. 65. *Dignissimum observatu est, pediculum Microscopio subjectum mirificam ostentare interaerorum motitationem: Siquidem ad interanea ejus per exteriora tralucentia datur transparens conspectus, ut facillime dignoscas albissimas venas, motum intestinorum & similia. Sanguinem si fugat eum videas, motu quodam undulatorio per gulam ceu cataractam, ad ventriculum tanta cum vehementia ferri, ut recrementa in intestinis illi cedere cogantur.*

(22) Voyez-en la figure dans Mérian. P. II. n. 23. Tab. 23. & n. 25.

(*) Ont cinq canelures. Il est assez ordinaire aux chenilles qui ont une corne sur la partie postérieure, de faire de ces crottes canelées; les canelures en sont encore souvent traversées par des entailures qui divisent ces crottes comme en différens anneaux. Leur forme régulière & peu commune mériteroit qu'on en recherchat la cause, qui semble plutôt devoir se trouver dans les muscles

structure du gros boyau ; qui est le moule dans lequel les excréments prennent cette figure.

Au tour de ce long tuyau, on voit plusieurs fibres minces (23) ; qui tiennent lieu de veines & de trachées.

LES abeilles ont vers le derriere une bouteille que les autres Insectes n'ont point. C'est là où elles mettent en reserve le miel qu'elles ont sucé des fleurs.

ENFIN, il faut remarquer que les femelles ont une ovaire (24). Cet organe paroît formé d'un tissu de fibres ; qui ne sont sans doute que des veines.

Ce qui
prouve la
puissance,
la sagesse
& la li-
berté de
leur Au-
teur.

Tout ce que je viens de remarquer sur les parties tant extérieures qu'intérieures des Insectes fait éclatter de la manière la plus merveilleuse la sagesse & la puissance infinie du Créateur. Lorsqu'on assiste à l'ouverture du cadavre de quelque grand animal, ce spectacle nous ravit en admiration: ses différens membres, leur figure, leurs muscles, leurs artères, leurs veines; leurs trachées, leurs nerfs, leurs conduits, tout nous surprend, tout nous étonne ; par tout

cles de l'Anus, que dans la figure intérieure du Rectum, qui ne paroît pas être un Vaisseau assez solide pour pouvoir donner cette forme à des excréments de la dureté de ceux-ci. P. L.

(23) Voyez en la representation dans Bonan in Mus. Kircher. Fig. I. Fol 365. Cleric. l. c. en dit. *Circa id intestinum varia cernuntur tenuissima filamenta, quæ venarum & arteriarum vices præstare videntur.* Add. Réaum. To. I. Part. I. Pl. 5. Fig. 2. 3. 4.

(24) Swammerd. p. m. 82. dit de l'ovaire des Saute-relles: *Ovarium argenteis filis intertextum conspicitur, quæ procul dubio sunt venæ cum arteriis.*

tout nous découvrons du grand & de l'admirable: cependant le volume de ces animaux est affés grand, pour contenir tant de différentes parties, & l'on n'a pas lieu de s'étonner qu'elles puissent y trouver place. Quelle ne doit donc pas être notre surprise, lorsqu'en dissequant le plus petit des Insectes, susceptibles de dissection, nous découvrons les mêmes membres, les mêmes parties que dans l'animal le plus monstrueux! Quelle grandeur de sagesse & de puissance dans cet amas de parties toutes également parfaites, & réunies dans un si petit volume! Si quelqu'Artiste habile entreprenoit de travailler sur ce dessein, il pourroit peut-être imiter les membres extérieurs des plus grands Insectes: mais viendrait-il jamais à bout d'en contrefaire les plus petites parties intérieures? Donnerait-il à sa machine la faculté de les mettre elle-même en mouvement? Lui communiquerait-il la vertu de procréer son semblable? Tout cela est au-dessus des forces de l'Ouvrier le plus habile: pour l'opérer, il faut une puissance & une sagesse infinie, que nous ne trouverons que dans le Créateur, première & unique cause de tous les êtres.

Nous nous assûrerons encore mieux de cette vérité; si nous observons l'ordre & l'arrangement merveilleux de tant de différentes parties. Dans les animaux, différens des Insectes, la tête, les yeux, le front, la bouche, les dents, la langue, la poitrine, le ventre, les pieds &c. Ont chacun une place particulière, qui leur est assignée: n'en est-il pas de même dans les Insectes? Il n'y a que quel-

quelques vers qui soient privés de la poitrine & des pieds. Ce ne sont pas les membres seuls, qui sont placés dans le lieu qui leur convient: l'on remarque encore le même arrangement dans les différentes parties, dont chacun de ces membres est composé. Un si grand ordre n'annonce-t-il pas que celui, qui en est l'auteur, est un Etre infiniment sage? Si l'on ne le remarquoit que dans quelques-unes des créatures; & s'il y avoit de l'incertitude à cet égard; l'on auroit quelque apparence de raison de n'en pas attribuer la cause au Créateur: mais cet ordre n'est-il pas universel & invariable? Ne le remarque-t-on pas constamment dans la disposition des membres des hommes & des quadrupèdes; dans les plumes des oiseaux; dans les fleurs des plantes; & dans toutes les parties tant extérieures qu'intérieures du plus vil des Insectes?

UNE autre chose, qui n'est pas moins digne d'admiration que les précédentes, c'est la diversité qu'il y a entre tous ces membres. Ils sont en très grand nombre; cependant il n'y en a point qui se ressemblent: ils diffèrent tous ou dans leur figure, ou dans leurs dimensions, ou dans quelque autres traits. Quelle vaste étendue de dessein dans celui qui a formé le plan de tous ces membres! Qui pourroit assigner des bornes à la puissance & à la liberté de celui qui l'a mis en exécution! Quel ordre dans l'arrangement de chaque partie! Quand on entre dans une ville, dont toutes les maisons sont régulièrement disposées; l'on en conclut aussitôt que quelqu'un a présidé à la construction de cette ville; & qu'il a eu
 affés

affés de pouvoir, pour gêner la liberté des particuliers, & les empêcher de bâtir selon leur phantaisie. Si, malgré la régularité de chaque bâtiment, l'on remarque qu'ils difèrent beaucoup les uns des autres; l'on ne manque point d'en inférer, que le Directeur de l'ouvrage avoit une vaste étendue d'esprit, & qu'il étoit capable de former plusieurs plans sur un même sujet. Mais quelle différence n'y a-t-il pas entre le plus parfait arrangement d'une Ville, & celui des membres du plus petit Insecte? Quelle différence de génie entre celui qui ne conserve l'unité & en même tems la diversité que dans une seule chose; & celui qui la conserve constamment dans une infinité d'ouvrages? Celui-là n'exerce sa liberté & son choix que dans la structure d'une ville uniquement; mais celui-ci exerce & l'un & l'autre des millions de fois dans la structure d'une infinité de choses très différentes les unes des autres. Un artisan qui imagine diverses figures pour embellir son ouvrage, exerce son imagination & montre qu'il a du génie: s'il exécute ce qu'il a conçu, il fait voir qu'il a de la puissance & de la liberté en même tems. Mais quelle distance n'y a-t-il pas entre ce qu'un Artisan peut imaginer de plus parfait, pour embellir son ouvrage, & ce que Dieu a fait pour l'embellissement des Insectes? Que doit-on conclure de ces diverses réflexions? Rien n'est plus naturel, ce me semble. Un Etre souverainement libre, infiniment sage & tout puissant a formé les Insectes.

CETTE diversité, que je viens de faire remarquer dans les membres des insectes, n'em-

pêche pas qu'il ne règne entr'eux l'harmonie & la proportion la plus parfaite. L'on voit évidemment que le corps, la tête, les jambes, les ailes de chacun ont été faits pour être assortis ensemble & pour former un même tout. L'un de ces membres n'apporte aucun obstacle au mouvement des autres ; au contraire, ils coöpent conjointement, & facilitent par-là le transport du tout d'un lieu à un autre. Les organes intérieurs sont formés d'une manière à distribuer facilement la nourriture dans toutes les parties du corps de l'Insecte. L'on y trouve tous les vaisseaux nécessaires, pour la sécrétion de ce suc nourricier ; pour en faire la distribution par tout où il en est besoin ; & pour l'excrétion du superflu, qui ne manqueroit point de les incommoder. Tout cela seroit-il l'effet d'un hazard aveugle ? Pousseroit-on l'extravagance jusqu'à le penser ? N'est-il pas plus conforme à la raison de chercher la cause d'une structure si merveilleuse dans un Être infiniment sage & infiniment puissant ? Quel autre que lui pourroit être l'ouvrier d'une machine, qui porte avec elle tant de caractères de puissance & de sagesse ? Quel autre que lui auroit pû donner à chaque Insecte précisément les membres, qui lui sont nécessaires, pour le genre de vie auquel il est astreint ? Comment le hazard auroit-il sû donner des ailes & des piés à ceux qui sont faits pour voler & pour chercher leur nourriture au sommet des plus hauts arbres ? D'où vient qu'il ne s'est jamais trompé sur ce point ? L'on voit constamment, & sans aucune exception, que les Insectes, qui sont obli-

obligés à chercher leur nourriture dans des endroits éloignés, ont les organes de la vûe & de l'odorât affés subtils pour voir & sentir leur aliment de loin; mais la finesse de ces sens leur deviendroit inutile sans la faculté de se mouvoir. Hé bien ! ils ont des aîles pour voler vers ces objets qu'ils ont apperçû de loin. Ceux qui sont obligés de se glîsser dans les ouvertures de la terre, ont le corps fait pour cela: il est enduit d'une huile, qui leur facilite le passage; & ont les membres nécessaires pour l'ouvrir s'il est bouché. Ceux qui vivent dans des substances plus dures, comme la terre compacte, les racines, le bois &c. ont aussi tout ce qu'il leur faut pour ce genre de vie: leur peau & leurs aîles sont affés dures pour n'être point endomagées par le frottement. Il en faut donc revenir à ma première conclusion. Un Etre tout-puissant & tout-sage est le Créateur & le conservateur des Insectes. C'est le seul moien de rendre une raison suffisante de tous ces merveilleux phénomènes.



C H A P I T R E III.

Où l'on traite des qualités singulières
de quelques Insectes.

De la
petitesse
de quel-
ques In-
sectes.

JE mets dans le rang des qualités singulières (1) des Insectes la petitesse de quelques-uns d'entr'eux, qui non seulement à les comparer aux grands Animaux sont d'une petitesse excessive, mais encore à les comparer les uns avec les autres. L'on trouve une espèce de Scorpion, dont la longueur égale celle d'un demi quart d'aune (2); & *Auge-rius Giolenius Busbequius* (3) assure avoir vû en

(1) Je ne parle point ici des qualités imaginaires que quelques uns attribuent aux Insectes; comme ce que l'on dit, p. e. de la *feuille ambulante*, ou du Papillon qui se change en plante. Je ne nie cependant pas qu'il y ait une sorte de Papillon à Surinam, qui, à cause de sa ressemblance avec une sorte de feuille, porte le nom de *feuille volante*. Mais je regarde comme une fable ce que l'on en dit qu'il se change en Plante. C'est ce qu'a démontré *Kundmann in rariorib. Art & Nat. p. 466. & suiv.*

(2) Joh. Bontius in *Hist. Nat. & Med. v. 4. Seba. Thesaur rer. nat. Tab. LXXI. n. 1.*

(3) Voyez ses œuvres *Epist. IV. p. m. 343. & Blancard. XVIII. n. 1. p. 54.* décrit un Papillon de Surinam d'une telle grandeur que ses ailes étendues peuvent couvrir la main. Sa taille lui a fait donner le nom d'*Atlas*.

en Turquie une fourmi des Indes de la grandeur d'un Chien de moyenne taille (*): ces Insectes sont fort grands, en comparaison de presque tous les autres, & sur-tout en comparaison de ceux qui ne sont pas plus grands qu'un grain de millet (4); que la pointe d'une éguille, ou qui sont même si petits, qu'on ne sauroit les appercevoir sans le secours du microscope (†). Que peut-on voir à l'œil simple de plus petit que le Ciron, qui mange le fro-

(*) De la grandeur d'un chien de moyenne taille. On auroit été très redevable à Mr. Busbequius ; s'il avoit bien voulu envoyer quelques-unes de ces monstrueuses fourmis en Europe. Il auroit par là délivré les Naturalistes de la repugnance qu'ils doivent se sentir à croire un fait si surprenant. P. L.

(4) De ce genre est le *Moucheron du Vin*. Cette espèce est abondante dans les pais chauds, où il pénètre facilement dans les vaisseaux où l'on met du vin. Comme cet animal est si petit qu'à peine peut-on le voir, il falloit que ceux qui vouloient boire le vin pur le coulassent. C'est à quoi J. C. fait allusion, quand il disoit aux Pharisiens Matth XXIII. v. 24. *qu'ils couloient le moucheron & engloutissoient le Chameau*. Add. Petr. Joh. Fabri Panchym. L. III Sect V c. i. Vol. i. Oper. p. 353. *Sunt quaedam culicum species adeo parvæ. ut atomi videantur, & quasi puncta animata, quibus alas addidit Natura, ut Deum omnino admirandum in hisce corpusculis cernere-mus. Quid enim musca, quid enim culex, in quibus omnia organa & partes animati corporis reperiri licet, etsi conspici oculis nequeant. Aculeos habent, quos dormientes persentimus & vigilantes (animo) percipere non possumus. Aculeus ille imperceptibilis est illis tuba, ut marem accendant, est illis fistula, ut cantent, est illis tubus, ut bibant. &c.*

(†) Sans le secours du Microscope. Ce n'est pas tout. Il y en a que les plus excellents Microscopes rendent à peine visibles; ainsi qu'il a déjà été remarqué ci-devant. P. L.

fromage ? Cependant cet insecte a une tête, des articulations, des muscles, des antennes, des poils, des intestins, &c. Les parties de fromage, dont il se nourrit, doivent encore être plus petites. Que sera le suc nourricier, qui circule dans le corps d'un si petit Animal ? L'on peut conclure de ces réflexions que la divisibilité de la matière va presque à l'infini.

De la
Lumière
qu'ils re-
pendent
dans les
Ténèbres.

QUELQUES Insectes brillent pendant la nuit comme du feu. La Nature a produit de certains corps, qui ont une lumière innée (5). Cette lumière est vive & resplandissante dans les uns, comme on le voit par le soleil. Il y en a d'autres, dont la clarté est plus foible, & qui ne brillent que la nuit ; parce que le grand éclat du jour efface toute la lueur qu'ils peuvent jetter. Tels sont les poils des chevaux, & des chats, principalement les noirs. Si, dans l'obscurité, on les frotte à contre-poil, il en sort des étincelles ou un petit éclat de lumière. Il en est de même du bois de faule pourri, des écailles de poissons, & d'autres choses. Il faut ranger dans la même classe quelques Insectes (6), dont la lueur n'est

(5) Conf. Bartholin. *de luce Animalium*, & Sachs. Gammarol. c. 11. p. 207. ff. *It. M. Quir. Sept. Flor. Rivini Diff. de Noctu lucentibus*. Lips. 1673 *Com. Gesner. de raris & admirandis herbis, quæ, sive quod noctu luceant, sive alias ob causas, lunariæ vocantur, commentariol.* Fig. 4 *Corn Vogel. Schediasm. de avibus noctu lucentibus*. Lips. 1699. add *Corn Hoeger de ignibus tantum lucentibus sub. Mr. Christoph. Sturmio Altorff.* 1680. 4

(6) Il faut mettre dans ce rang ces vers qui ont tiré leurs

n'est point sensible pendant le jour ; mais lorsque la nuit est venue, ils brillent comme des charbons ardents (*), comme des étoiles, ou com-

leurs divers noms de la lumière qu'ils répandent pendant la nuit. *Cardan* s'étoit imaginé que l'on en pouvoit faire une liqueur pour éclairer dans l'obscurité. Mais *Scaliger* a fait voir qu'il s'étoit trompé : *de subtili. exercit. CXCIV. n. 1. & 3* Ceux qui ont écrit de ces vers ne sont pas d'accord entr'eux. Les uns veulent qu'ils aient des ailes, & les autres le nient. Mais l'expérience de *Benj. Allen* peut, ce me semble, terminer la dispute. Il a observé que ceux qui volent s'accouplent avec ceux qui ne volent point ; que ceux ci, ni les premiers, ne s'accouplent jamais entr'eux, d'où il a conclu que ceux qui volent sont les mâles, & les autres les femelles. Voyez *Sam. Van Dal. Pharmacolog. P. III. c. 1. Sec. I. n. 18. p. 493.* Conférez *Rich. Waller* dont les observations tirées des *Transactions Phil* de la société Roi. de Londres, se trouvent dans les *Act. Erud. Suppl. Tom. I. Sect. IX. P. 443.*

(*) *Ils brillent comme des charbons ardents.* Outre les Insectes qui luisent de nuit d'ont l'Auteur fait mention, il s'en trouve un à Surinam qui mérite d'être connu à cause de la singularité de son caractère. Suivant la description qu'en fait *Mad. Mérian* pl. 49. cet animal dans son état rampant doit avoir en grand une forme approchante de celle qu'ont dans le même état nos fauterelles-puces en petit ; on lui voit pareillement une longue trompe dont il se sert pour sucer les fleurs de Grenade, & cette trompe lui reste toute sa vie. Après s'être défait d'une peau, il change de forme & paroît sous celle d'une grande mouche verte qui ressemble en gros à la cigale. Son vol est alors très rapide, & le bruit qu'il fait de ses ailes imite le son d'une Vielle, ce qui lui a fait donner en cet état le nom Hollandois de *Liereman* ou de joueur de Vielle. Quoique, selon le cours ordinaire de la nature, un Insecte, après être devenu ailé, ne subit plus de changement, celui-ci, suivant le témoignage des Indiens, que *Mad. Mérian* dit avoir en partie vérifié par sa propre expérience, subit encore une dernière transformation, qui le rend lumineux, & lui fait alors avoir le nom de *Laztarendraeger* ou de Porte-Lanterne. Dans cette transfor-

comme des allumettes (7). La lumière de quelques-uns est si claire, qu'elle peut tenir lieu de chandelle (8), à la lueur de laquelle on

mation, outre d'autres changemens plus légers qui arrivent à son corps & à ses ailes, il lui sort du devant de la tête une vessie très longue, colorée de traces rougeâtres & verdâtres, transparente de jour, & qui répand de nuit une lumière à laquelle on peut lire un caractère assez petit. Cet animal, suivant la représentation qu'elle en donne, est bien alors long de quatre pouces, & sa vessie occupe plus du quart de cette longueur. Avant que Mad. Merian connût la qualité lumineuse de cet insecte, les Indiens lui en apportèrent plusieurs, qu'elle renferma dans une grande boîte. Étrayée la nuit d'un bruit singulier qu'elle entendoit dans la maison, elle se leva, fit allumer une chandelle, & alla voir ce que ce pouvoit être. Ce bruit venoit de la boîte; elle l'ouvrit, & aussitôt il en sortit comme une flamme qui redoubla son émotion, & lui fit jeter la boîte, qui répandit un nouveau trait de lumière à chaque animal qui en sortoit. On conçoit que cette frayeur ne dura pas longtems, & qu'ayant bien-tôt fait place à l'admiration, on ne négligea rien pour rattrapper des animaux si extraordinaires qui s'étoient prévalu de la peur qu'ils avoient causé, pour prendre l'essor P L.

(7) Outre les auteurs que nous allons citer. Voyez *Act. Philof. Angl. de 1668 p. 690. & 169. p. 897. Act. erudit. Lips. de 1689 p. 148. Ephemer. Nat. Cur. Dec. II. An. I. Observ. 172 p. 406.*

(8) Telle est la mouche luisante ou plutôt le Scarabée luisant du Brésil nommé, Coccojus, Cucujo, *Memoa κεφαλοάμπις*. Voici la description qu'en donnent les Auteurs qui en ont parlé. *Ex scarabæorum genere esse videtur. Septuplo cicindela nostrate volante major est, digiti minimi crassitudine, duarum unciarum longitudine. Corpus duodecim incisuris ornatur, ex cinereo parum nigricans. Caput est longum, cujus anteriori parti nigra superius quasi in medio triangularis macula insidet; breves antennæ; oculi grandes, juxta cornicula prominuli & nigri prope os locantur. Reliquum caput coloris est spadicei fere exceptis duobus clavibus prope collum aureis, e quibus radii splendentes insigni fulgore exeunt. Pedes sex nigri a corpore exeunt. Elytra, quibus alæ teguntur, colore fere castaneo videntur.*

Les

on peut coudre, filer, faire d'autres ouvrages, & même lire fort commodément. C'est un secours qu'ils fournissent à ceux qui voient pendant la nuit : c'est un flambeau qui guide leurs pas & les empêche de s'égarer.

La plupart des Insectes sont muets : cependant il y en a plusieurs qui ont les organes propres à faire du bruit ou à produire un certain son. L'on remarque autant de variété dans ce bruit & ce son, qu'on en remarque dans la voix (9) des différentes espèces d'Animaux. Parmi les oiseaux, le rossignol chante fort agréablement, le corbeau croasse, l'hirondelle gazouille, le hibou crie, la tourterelle gémit, l'oye caquette, & la caille & la bécasse ont leur ton particulier. L'on remarque autant de différence dans le son de la voix des Quadrupèdes : le Lion rugit, l'âne braie, le cheval hennit, le taureau mugit, &c : il en

Les Indiens ne se servoient autrefois ni dans leurs maisons ni dehors, d'aucune autre lumière. Lorsqu'ils marchent de nuit ils en attachent deux aux gros orteuils, & en portent un à la main : ils répandent une si grande lumière que par leur moyen l'on peut lire, écrire, & faire toutes les autres choses nécessaires, dans une chambre. *Vid. Aldrov. L. IV. c. 7. f. 491. Mouffet. Theatr. Insector. L. I. c. 15. Nieremberg. H. N. L. XIII. c. 3. P. du Tetre in Hist. gen. Antillar. P. II citante Nizsbio To III. Ephem. erud. p. 101.* De cet ordre sont encore les Scarabées d'Espagne nommés, *Sagros*, sur lesquels voyez *P. Hispán. P. V. c. 3.*

(9) Sur les differens sons de voix des animaux conférés. *Ælien Hist. Animal. Libr. III c. 51. & Albi Ovid. Juventini Carmen quod adduxit. Cl. D Job. Alb. Fabricius in præf. vor Albr Jac. Zells erwächte Nachfolge zum ird. vergn. in Gott.*

en est de même parmi les Insectes (10). Ceux qui rongent le bois produisent un son semblable à celui du mouvement d'une montre. Les différens coups qu'ils donnent sont si bien mesurés, & se font entendre l'un après l'autre dans des intervalles si bien réglés, qu'on les prendroit presque pour un horloge (11). Il y en a qui ont le son raclant d'une Vielle (12), ou d'un coup d'archet donné derrière le chevalet du violon: d'autres chantent (13), rendent un

(10) Aristot. *H. A. L. IV. c. 9. Differt procul dubio vox a sono & tertia bis annumeranda est locutio. Gutture parte una vox agitur: quo circa, quibus pulmo deest, iis nulla vocis emittendæ facultas est. Locutio non nisi vocis per linguam explanatio est. Vocales igitur litteræ a voce & gutture, consonantes lingua & labris proferuntur, quibus literis omnem locutionem confici nulli dubium est. Quamobrem, quibus animalium lingua libera, absolutaque non est, ea neque vocem emittunt, neque sermocinantur: at sonus clidi vel aliis partibus potest. Ergo Insectis animalibus, neque vocis, neque locutionis ulla facultas &c.* A parler exactement, les Insectes ont un son & non pas une voix. Ce n'est que dans un sens relâché qu'on l'a leur attribue

(11) C'est ce que fait le Scarabée qu'on nomme en Latin *Pediculus fatidicus vel pulsatorius mortisaga* lequel a fort bien été décrit par Zell *in der erweckten Nachfolge des ind. vergnugens in Gott. m. 240.* Conferés aussi *Swammerd. p. m. 109.* Il y a chés nous un Scarabée de la plus petite espèce qui cause aussi un bruit très incommode. Il est quelques fois si grand que quelques uns ont crû qu'il étoit causé par des Lutins ou des Revenans. Peut-être à-t-il donné occasion à des gens timides & credules de s'imaginer entendre des Spectres. Comme il fait ce bruit avec sa tête, l'on pourroit fort bien lui donner le nom de *Sonicephale.*

(12) Le Scarabée *Lyriceus* produit un son semblable à celui de la lyre Voyés *Sebæ Tbes. To. II. Tab. XXI. n. 5. fol. 24. & Frisch p. v. n. 1. p. 6.*

(13) Aristote en parlant des Cigales, *H. A. Lib. IV. cap.*

un son aigu (14), bourdonnent (15) &c. Tous ne font pas ce bruit de la même manière : les uns le produisent en frottant la nuque de leur cou au corcelet (16) ; & les autres par le frottement mutuel de leurs ailes l'une contre l'autre (17) (*), ou contre le dos

cap. 9. Se sert du mot *chanter* ; tandis qu'en d'autres occasions il se sert de celui de *Fredonner*.

(14) Barl. de *Culic*. P. II. poem. p. 555.

*Qualia terribili resonant fera classica cantu,
Terrificos edit buccina nostra sonos.*

De cet ordre est encore le Scarabée noir oblong de grandeur médiocre, auquel on a donné, à cause du son qu'il fait, le nom de *Buccinator* ou Trompette.

(15) C'est le son qu'Aristote l. c. attribue aux Abeilles.

(16) C'est ce que font les Scarabées du bois.

(17) Comme par ex. les Grillons de Campagne. Frisch. Part. I. p. 3. Aristot. l. c. *Locustæ suis atterentes gubernaculis sonant. Conf Kircb. Musurg. T. I. 34 Kœnig. in Ebbemer. N. C. Dec. 2. An. IV. Observ. XXXII. p. 84. & in Regn. Animal. Art. XX. p. 118.*

(*) Le frottement mutuel de leurs ailes l'une contre l'autre. Grand nombre d'Insectes bourdonnent de leurs ailes en les agitant sans qu'elles se touchent ni qu'elles frappent même leur corps. Telles sont toutes les Mouches à deux ailes qui font du bruit en volant, & entr'autres les cousins. En ce cas, le son qu'elles excitent, se forme vraisemblablement, ou de la même manière qu'il est formé dans un Instrument à cordes par leurs simples vibrations, ou il se fait par les coups redoublez que ces ailes frappent sur les coquilles des mouches qui en ont sous leurs ailes, ou bien il se fait par l'agitation extrêmement rapide des deux petits balanciers mobiles qu'ont les ailes de ces sortes de mouches, près de leur origine. Ces ailes venant à frapper contre les balanciers agitez, peuvent causer ce bruit par un effet semblable au resonement, que produit une corde ébranlée à la rencontre de quelque corps qui la touche sans appuyer. Une expérience facile pourra peut-être nous apprendre ce qui en est, on n'aura qu'à couper ces petits balanciers & ces coquilles à de grosses mouches bruiantes qui en ont : si la mou-

dos (18) : la Nature a pourvû leurs ailes pour cet effet de nervures fortes. Enfin, il y en a qui ne font pour se faire entendre que frotter la tête & les extrémités de leurs ailes (19) avec leurs longues jambes.

Ce son est souvent très fort ; sur-tout quand plusieurs de ces Insectes volent ensemble. Cela n'est cependant pas toujours nécessaire : il y a quelques Insectes particuliers, dont la voix est si sonore & si perçante (20) qu'ils peuvent, non-seulement éveiller des personnes endormies (21), mais encore se faire entendre de loin, fussent-ils, ou sous la terre (22),
ou

mouche après cela continuë à bourdonner en volant, ce fera une marque que ce bruit ne vient que de la simple agitation de ses ailes. Que si au contraire ce bourdonnement cesse, on en pourra inferer avec quelque raison que les balanciers & les coquilles concourent à faire ce bruit. Car il y a peu d'apparence qu'elles le forment toutes seules, les vibrations de corps si courts & si deliez, ne paroissant pas propres à produire des tons si graves : quoique pourtant la chose ne soit pas entièrement impossible, vû que la célérité de leurs agitations ne dépend peut être que de la volonté de l'animal. P. L.

(18) Par ex. le grand Scarabée marbré de blanc. Frisch. P. XI. n. 22 p. 23.

(19) Voyez ce que j'ai rapporté ci dessus du Sonicephale.

(20) Par ex. la Mouche qui naît d'un ver des chevaux. Frisch. P. V. n. 7. p. 11.

(21) Les Cousins reveillent non seulement par leurs piqûres, mais encore par le son aigu de leur voix. Quelqu'un a fort bien dit deux.

Scelesti tuba, noctis horror optima,

Invisi turba, garrulæ, leves aves,

Sacra quietis jugis execratio.

(22) Par ex. les Taupe-grillons. Frisch. P. XI. n. 28. P. 29.

ou à une assés grande profondeur dans l'eau (23).

LES Insectes font diffèrens usages de ce ton de voix: plusieurs mâles (24) s'en servent comme d'un appeau pour faire venir les femelles vers eux dans le tems de l'accouplement (25): c'est pourquoi on reconnoit souvent le mâle à ce son (26). comme je crois l'avoir déjà dit ci-dessus. Le bruit que plusieurs font sert aussi à manifester leur colière, leur tristesse, leur gayeté (27). Quelques-uns en font usage pour inspirer de la terreur à leurs ennemis, & pour les écarter. Enfin, c'est souvent un avertissement pour les autres animaux, qui, entendant ce son, reconnoissent leurs ennemis, les évitent & s'en garantissent (28).

PLU-

(23) Comme le Scarabée aquatique dont parle Frisch. P. V. n. 1. p. 6.

(24) Aristot. H. A. L. IV. c. 9. *Sunt singulis animalibus voces propriae ad initum & venereum coitum &c.* Et Ælian. L. I. C. 20. de Cicadis. *Hoc autem cantandi studium maribus a Natura tributum est. Cicada fœmina muta est. ac more sponsæ verecundæ silentium sibi convenire existimat.*

(25) C'est la coutume des Grillons de Campagne Les femelles vivent solitaires. Dans le tems de l'accouplement le mâle appelle la femelle A mesure que celle ci s'approche le son de sa voix baisse; & lorsqu'elle est arrivée elle cesse tout à fait.

(26) Cela n'est cependant pas sans exception. Souvent les femelles ont un son de voix. Voyés Frisch. P. X n. 20. p. 23. & pl. XI. n. 22. p. 23.

(27) C'est ce que l'on peut remarquer dans les abeilles, lorsqu'elles ont perdu leur Reine, elles font un murmure triste & languissant; mais lorsqu'elles l'ont retrouvée, elles produisent un son gai & joyeux: voyés J. Gedde. *Apiarium Angl. c. 5. p. 16*

(28) C'est ainsi que les Chiens fuient au bourdonnement

De l'odeur
qu'ils exhalent.

PLUSIEURS Insectes répandent une certaine odeur (*). Elle est quelques-fois si puante (29), qu'en les approchant l'on est obligé de se boucher le nez : mais aussi il y en a d'autres, qui donnent une odeur fort agréable (30). Dans quelques-uns cette odeur est naturelle, & dans d'autres elle vient des alimens qu'ils prennent (31). Quelques-uns ne répandent pas

ment de la mouche qui les persécute, & les bœufs à celui du Taon.

(*) *Répandent une certaine odeur.* Plusieurs sortes d'Ichneumons & de Punaises de bois ont une odeur très désagréable. J'ai eu des Insectes rampans qui n'étoient pas plus gros qu'une demi Fève, & qui font du nombre de ceux qui changent en Scarabées, qui rendoient une odeur de buis si forte qu'on ne pouvoit pas tenir dans une chambre fermée où il y en avoit seulement deux ou trois. Une espèce de grande Cantharide dans ce pays, sent si fort le miel, qu'en plein vent, je l'ai quelquefois sentie à plus de trente pas. P. L.

(29) Telle est l'odeur des Cantharides & des Punaises. Jonston dit de *Blatta foetida* f. 83. *Lucem fugit, & faetore universam viciniam inficit.*

(30) Le Scarabée de Musc a pris son nom de-là. Il en a l'odeur non seulement pendant sa vie; mais même long tems après sa mort. L'on fait aussi que le scarabée noir, qui paroît dans le mois de Mars, a l'odeur de la violette; & certain Scarabée de bois celle de la rose. *Manitius*, dans sa Dissertation de *Chimica formicarum analyse*, rapporte qu'à Pise les fourmis répandent une odeur aussi agréable que celle du Musc. Voyés *Val. Cbimentellii, Prof. Pisani Epist. Commentationi de marmore Pisano subjuncta: Bonon. 1666. Paull Bocco. Observo. XX. Act. erudit. de 1686. p. 481. Muscas lupuli recentis odorem exacte referentes Ephem. Nat. Cur. Dec. II. An. I. Obs. 30. p. 72. memorant.*

(31) *Mr. Ebreusfr. Hagedorn, Medecin de Gotletz* a trouve un ver ailé verd sur le Romarin, dont il se nourrissoit, & qui en avoit l'odeur. Voyés. *Miscell. n. c. Ann. II. Obs. CXC. p. 292.*

pas sans cesse cette odeur : il faut les ferrer, & pour ainsi dire, exprimer de leur corps les particules odoriférantes (32). L'on en voit qui perdent insensiblement après leur mort les odeurs qu'ils ont eues pendant leur vie.

CETTE qualité leur sert beaucoup dans le tems de l'accouplement : ils se sentent de loin & peuvent plus aisément se trouver. Il leur arrive alors ce qui arrive aux cerfs & aux chats, ils répandent plus d'odeur dans ce tems-là que dans tout autre. Il y en a qui font usage de leur puanteur pour écarter leurs ennemis. Ils font ce que fait parmi les Quadrupèdes une espèce de Renard des Indes-Orientales, que les Indiens nomment *Tzquie-palt*, les Anglois *Squnck* ou *Stonck*, & les Allemans la *Bête puante* (33).

L'ON a remarqué que quelques Insectes Des Cou-
leurs
qu'ils
donnent
à certains
corps. teignoient les feuilles des Arbres, les murailles & les Eaux. Dans le mois de May & quelques autres mois de l'Eté, l'on apperçoit souvent une écume, ou une peau fibreuse verte (34) sur les eaux croupissantes. Tout cela n'est autre chose qu'un tissu (*) fait par des vers

(32) Joh. Rud. Glauberius dans sa Pharmacop. Spag. P. II. p. 17. fait cette remarque, comme l'ayant lui-même expérimenté sur une punaise verte du bois.

(33) *Cum quis hoc animal insectatur, sendit cum centrâ crepitu halitum foetidissimum &c.* Raj. *Synops. Quadrup.* p. 132.

(34) Frisch. P. XI. n. 3. p. 5. & *Derb. Physico-Theol.* L. IV. c. 11. not. 14. p. m. 370.

(*) Tout cela n'est autre chose qu'un tissu. Il ne faut pas croire que lorsqu'on voit les eaux croupissantes couvertes d'une espèce de peau verte & fibreuse, cette peau soit

vers fort petits & d'une figure approchante de celle des serpents, que le vent a jetté d'un côté des viviers à l'autre. Ces petits animaux sont extrêmement laborieux: car on ne leur a pas plûtôt ôté cette peau, qu'ils en ont bientôt tissu une autre. Il y a une espèce de petits pucerons aquatiques (35), qui se multiplient pendant l'Été, & qui sont souvent en si grand nombre, qu'ils rendent la surface de l'eau toute rouge. Cette remarque n'est pas inutile; puisque le vulgaire ignorant s' imagine que l'eau est alors métamorphosée en sang; & que c'est un présage de quelque malheur prochain. L'on voit d'autres Insectes, qui don-

soit toujours un tissu filé par les Insectes. Elle est ordinairement une espèce d'algue qui croit dans les eaux tranquilles, & qui est fort du goût de quelques vermisseaux, peut-être que les trouvant parmi cette algue on en aura conclu qu'ils la filioient. Au moins je n'ai point encore vû de peau pareille qu'on put vraisemblablement considérer comme l'ouvrage de quelque animal P. L.

(35) Swammerd. p. 70. *Cum in Gallis ad sylvam illam iter facerem, quam Vincennarum cognominant, observavi, si bene memini, ad superficiem aquæ cujusdam, ad quam equi aquatum aguntur, tam immanem horum Insectorum vidisse copiam, ut omnis aqua, seu in sanguinem mutata, videretur. Quod prima fronte visu terribile mihi postea rationes suppeditavit, ut diligentius in hujus Insecti naturam inquirerem, & caute cavrem a præcipiti judicio, quod ros non satis examinata nos millics fallit, & sexcentas illusiones ac præjudicia nobis imponit. Et sorte eadem ratione illi sunt delusi, qui sanguine pluisse aliquando prodiderunt, guttulæ enim rubicundulæ semper decidunt ex Insectis, quando nympham primo exsunt. Et hoc eo majorem verisimilitudinem habet, cum observemus, hæc Insecta subinde immane quantum multiplicari conspirante aëris & temporis tempestate, ut nemo non, et puto, concedat, qui modo papilionum muscarum, pyrallidam similiumque subinde maximam fuisse copiam, animadoerit. &c.*

donnent occasion à une superstition semblable. Ils répandent des goûtes d'un suc rouge; qui ont différentes figures, & quelquefois celles d'une croix. En faut-il davantage au peuple, pour dire qu'il a plu du sang, & en tirer toutes sortes de présages sinistres? Mais des personnes plus attentives & moins préoccupées ont fait des expériences qui démontrent que cela ne vient que de certaines espèces de Papillons (*).

(36) PEIRESC est, si je ne me trompe, le premier qui s'est donné la peine d'examiner ce Phénomène. Au mois de Juillet de l'an 1608, on débita qu'il étoit tombé une pluie de sang: cela le frappa, & l'engagea à ne rien négliger pour l'éclaircissement d'une chose

se

(*). *Que cela ne vient que de certaines espèces de Papillons.* Il est très ordinaire aux mouches & à toutes les sortes de Papillons tant diurnes que nocturnes, qu'après s'être dégagés de leurs enveloppes de Nymphes & de Chrysalides, & que leurs ailes se sont déployées & affermies, au moment qu'ils se disposent à voler pour la première fois, ils jettent par la partie postérieure quantité d'humeurs surabondantes, dont la sécretion s'est faite lorsqu'ils étoient encore en Nymphes, & en Chrysalides. Ces humeurs ne ressemblent en rien aux excréments ordinaires de ces Insectes, elles sont de différentes couleurs, & il y en a très souvent de rouges parmi les Papillons diurnes: telles sont par exemple celles de la petite chenille épineuse qui vit en société sur l'ortie. Les chenilles de ces Papillons & d'autres, quand elles doivent subir leurs changemens, s'écartent de la plante qu'elles habitent, & se suspendent volontiers aux murailles, lorsqu'il y en a dans le voisinage: c'est ce qui a fait qu'on a ordinairement trouvé contre les murailles ces taches rouges, qu'on a pris autrefois mal à propos pour des gouttes de pluie de sang. P. L.

(36) Vid. *Gassend. in vita Peirescii* L. II. p. 170.

Tome II.

H

se auffi fingulière. Il se fit montrer ces grosses goûtes de sang (37) à la muraille du Cimetière de la grande Eglise, & à celles des maisons des Bourgeois & des Paisans de tout le district, à un mile à la ronde. Il les considéra attentivement, entendit tout ce qu'on débitoit sur ce sujet; &, après un mûr examen, il conclût que tout ce qu'on disoit de cette pluye de sang n'étoit qu'une fable. Cependant, il n'en avoit point encore découvert la cause; un hazard l'a lui fit trouver. Il avoit renfermé dans une boëte une belle & grande Chrysalide; un jour, il entendit qu'elle rendoit un son: il ouvrit la boëte, & il en sortit incontinent un beau papillon, qui s'envola, laissant au fond de la boëte une assés grosse goûte rouge. Il avoit paru dans le commencement du mois de Juillet une grande quantité de ces papillons: d'où *Peiresc* concluoit que ces tâches rouges, qui paroissoient sur les murailles, n'étoient autre chose que les excremens de ces Insectes. Il fut confirmé dans sa conjecture en examinant les trous dans lesquels ces fortes d'Insectes se nichent ordinairement. D'ailleurs, il remarqua que les murailles des maisons du milieu de la ville, où les papillons ne volent point, n'avoient aucune de ces taches; on n'en voyoit que sur celles qui touchoient à la campagne, jusqu'où

ces

(37) Swammerd. p. 70. *Guttule enim rubicundæ semper decidunt ex Insectis, quando Nympham primum exiunt.* J'ai bien observé ces gouttes rouges à plusieurs Insectes, mais non pas à tous. Conf. *Blancard. Schaup. der Rupsen, wermern, en maderen.* Chap. III. p. 12. & c. 4. p. 16.

ces Insectes pouvoient s'être avancés. Enfin, il n'en remarqua point sur le sommet des maisons; mais seulement depuis les étages du milieu en bas; qui est la hauteur à la quelle ces papillons s'élèvent ordinairement.

D'AUTRES curieux ont fait après lui les mêmes observations. De ce nombre est le Dr. *Beckman* (38), Professeur à *Francfort* sur l'*Oder*. Au mois de Juillet de l'an 1665, étant à *Ochsenfurt*, il remarqua que plusieurs papillons répandoient de pareilles goûtes rouges, quand on les touchoit seulement avec la main. Enfin, je tiens de feu Mr. *J. H. Lincké* de *Leipfic* qu'il a fait la même observation.

LES Insectes se font la guerre les uns aux autres; jusques là qu'on en trouve des espèces qui la font à leurs semblables (39). Les grosses araignées rougeâtres (*), tirant sur le jaune se mangent l'une l'autre, quand on les met
Des guerres qu'ils se font.

(38) *Beckman de prodig. Sangu. c. 1. §. 3.*

(39) On lit dans les *Act. Philos. Angl. de 1666. p. 343.* que les fourmis brunes & noires s'entre haïssent mortellement, en sorte qu'on n'a pas plutôt jetté des fourmis brunes dans la fourmillière des fourmis noires, que celles-ci tuent celles là; aussi les brunes furent dès qu'elles se trouvent mêlées parmi des noires.

(*) *Les grosses Araignées rougeâtres.* En général les Araignées ne s'accordent que lorsqu'elles sont encor très petites. Quand elles sont plus grandes, il n'y a plus de société ni d'union entr'elles qu'au tems de l'accouplement. Hors de ce tems, si on les renferme ensemble, elles n'épargnent pas leur propre espèce; mais elles se tuent sans miséricorde: celles-même qui ne se mangent point, le font uniquement, diroit-on, par pure méchanceté.

ensemble sous un verre (40). Les grillons de campagne ne sauroient se souffrir. Le mâle ne demeure point avec la femelle; & ils ne sont ensemble que dans le tems de l'accouplement: si la femelle rencontre par hazard le mâle, elle le mutile, lui coupe les jambes ou le tue tout-à-fait. Il y a des guerres ouvertes & déclarées entre certaines espèces: les mouches ichneumons (41), par exemple, & les arai-

(40) Aldovrand. L. V. c. 12. f. 624. dit des Araignées en général. *Araneos non nisi singulares ubique agnoscimus, nulli animantium concordés, nec inter se quidem, quin & aliquod araneorum genus est, quod adeo vel ipsos parentes oderit, ut etiam ipsos edat.*

(41) Goedard. P. I. Hist. Insect. 58. *Musca hæc, cujus figuram damus, accerrimus est araneorum hostis, & singulari antipathia eos prosequitur atque occidit; cum reliquæ muscæ araneorum reticulis strangulari soleant, iisque pro cibo inservire. Expertus sum muscas prædictas, dum aranei muscarum capturæ student, in medio reticularum suorum muscas avolaturas expectantes eas medias arripere, & leibali vulnere afficere. Quod ubi animadvertunt aranei, subito se in terram, filo quodam appensos dejiciunt; sed sequuntur muscæ & singulos araneorum pedes, ordine quodam confringunt, tandem plena jam adepta victoriâ, cum gaudio corpus aranei ambiunt aliquoties, præ gaudio quasi exultantes. Id factum ter observavi, posteaque muscam araneo jam mortuo avolantem vidi.*

Les Araignées guettent même les abeilles dans leur filets. C'est ce qui a donné lieu à l'ingenieux Poëte Biederman L. III. Epigr. 75. p. m. 253. de faire les vers suivans.

*Mellilegas felix onerarat præda volucres,
Trinacrio quondam præda petita thymo,
Famque fatigatas redolenti pondere, nota
Fusserat ad solitos læx revolare lares:
Callida telarum cum rete tetenderat ingens,
Quod de visceribus necat arachna suis,
Insidiasque locans revolantibus, excipit omnes
Pendula & bærentes examinavit apes.*

araignées se massacrent réciproquement avec une fureur impitoyable. Mettez des grillons de campagne dans un même lieu avec des Grillons domestiques, ceux-là cherchent les autres avec empressement & les tuent.

OUTRE l'antipathie naturelle, l'on peut rendre d'autres raisons de cette barbarie. Les Insectes, à qui le Créateur en a destiné d'autres pour nourriture, tendent des pièges à ceux-ci, pour satisfaire leur appétit. Ils font alors ce que fait un chasseur pour attraper le Gibier dont il a besoin; & quand ils sont maîtres de leur proie, ils lui donnent la mort, & s'en repaissent. Les Frelons, par exemple, font la guerre aux abeilles (42), par le même instinct que le loup fait la guerre à l'agneau, le chat à la souris, & le cigne aux Grenouilles. Le manque d'autre nourriture force les Insectes à se faire la guerre les uns aux autres, & les met dans la tritte nécessité de se dévorer réciproquement. J'en ai fait l'expérience sur quelques chenilles: elles n'en attaquèrent d'autres, que lorsqu'elles se virent entièrement privées de toute nourriture (*). La rigueur de la faim les contraignit de faire ce que les
hom-

*Quas gula delicias affectat? aranea muscas
Nauseat, Hybleas jam sibi poscit aves.*

(42) Ils sont par rapport aux abeilles, ce que les oiseaux de proie sont par rapport aux autres oiseaux. Le Frelon guette les mouches à miel à l'entrée de leur ruche, & quand il en a surpris une, il l'emporte & la devore.

(*) *Que lorsqu'elles se virent entièrement privées de toute nourriture.* Je crois avoir déjà remarqué ailleurs, qu'il y a des chenilles qui sans être réduites à cette extrémité, se mangent par pure friandise; mais les espèces en sont rares, je n'en ai encore vu que de deux sortes. P. L.

hommes ont fait quelques-fois en pareil cas : elles se dévorèrent. La jalousie est souvent la cause des combats qu'ils se livrent : les mâles des Grillons de campagne & ceux de la plupart des Insectes, se battent quelques-fois entr'eux à qui possèdera une femelle. Les mouches Ichneumons (43), qui déposent leurs œufs dans le corps de quelques Insectes, & qui, pour cet effet y enfoncent leur aiguillon assés avant, excitent par cette manœuvre ces Insectes à se deffendre.

L'ON dit que quelques Insectes (*) ont une
aver-

(43) Plin. H. N. L. XI. c. 21. *Vespa quæ Ichneumones vocantur (sunt autem minores quam alie) unum genus ex araneis perimunt, pbalangium appellatum, & in nidus suos ferunt; deinde illinunt, & ex iis incubando suum genus procreant.* Bellonius L. II. Observat. c. 22. en parle ainsi *Animalculum est, e vesparum genere, quod Ichneumon vespa appellatur: Bellum internecinum habet cum pbalangio; cum vero eorum pugnam vidimus, ipsam commemorare libuit. Superat Pbalangium quomocunque id extra suum latibulum invenire potest; at si in latibulo id adoratur, saepe numero re insectâ redit. Accedit ut Ichneumon Vespa Pbalangium, e suo latibulo egressum corripere; atque post se traheret, quemadmodum formica tritici granum; idque quo volebat, impelleret, tametsi non sine magna difficultate Nam Pbalangium pedum unois obvia quæque apprehendens, quantum poterat, revocabatur Ichneumon vero suo aculeo, quod instar apis exeret, variis in locis ipsum pungebat. Desessus autem illa pertractione avolavit hac illac oberrans, ad balistæ fere jactum: deinde suum pbalangium requirens, nec quo reliquerat loco inveniens, ejus vestigia sequebatur, quasi illa odoraretur, non minus quam canes leporum vestigia. Deinde inventum plus quam quinquagies aculeo pupugit rursusque pertrahens, quo voluit, perduxit, isticque plane confecit.*

(*) L'on dit que quelques Insectes. &c. En fait d'Histoire naturelle, il est dangereux d'admettre le merveilleux sur de simples oui-dire; il ne faut pas non plus rejeter tout merveilleux, parce qu'il nous paroît peu vraisemblable;

aversion, & une antipathie naturelle, pour cer-

ble; mais on en doit examiner la nature, & faire attention aux preuves sur lesquelles il est fondé. Si quelqu'un, par exemple, peu expert dans l'art de faire des observations, débite que la tête, & la queue d'un Loup chassent les Mouches, que les Grillons tuent le coucou, & qu'il ne m'apprenne pas comment il en a fait l'expérience, ni de quelles précautions il s'est servi pour se bien assurer de la vérité du fait; je suis en droit de revoquer ce fait en doute, d'autant plus que des relations de cet ordre ont un air fabuleux, & qu'on a de la peine à se figurer que la tête & la queue d'un loup puissent chasser les mouches, tandis que la chair des autres animaux, & selon toute apparence celle du Loup même, les attire; & qu'on comprend encor moins comment un Grillon, dont la morsure est très légère, & qui ne paroît guère capable de voler un peu haut, peut venir à bout de tuer un oiseau si grand que le coucou, dont le vol est très rapide & qui est toujours perché dans les arbres. Mais si d'un autre côté un Auteur fidelle & éclairé me rapporte un fait extraordinaire, par exemple que quand une Ecrevisse a perdu une jambe, il lui en vient une autre en la place, & qu'il m'apprenne que pour s'assurer de cette vérité, il a renfermé & nourri bon nombre d'ecrevisses mutilées, dans un réservoir; qu'il les y a examinées avec assiduité, & qu'il me marque tous les progrès d'accroissement que ces membres mutilez ont fait de tems à autre jusqu'à ce qu'ils aient pris toute leur première forme & grandeur, je ne dois pas faire difficulté de croire sur son rapport un fait pareil, quelque merveilleux, & étrange qu'il me paroisse, parce que sa bonne foi me persuade qu'il est incapable de m'en vouloir imposer à dessein, & que tous les détails qu'il me fait de ses observations, m'assurent qu'il ne s'est pas trompé lui-même.

Des quatre exemples d'Antipathie dont l'Auteur fait mention, il n'y en a qu'un dont il soit aisé de faire l'épreuve; c'est celui de l'Antipathie entre le crapaud & l'araignée; on raconte presque partout que quand un crapaud passe sous une toile d'Araignée, l'Araignée, se de-vale pour mordre le Crapaud, qui de son côté l'attend la gueule ouverte; que s'il l'attrape, elle est perdue; si elle le mord, il est empoisonné, & court aussitôt manger d'u-

certain animaux: l'on en rapporte même plusieurs exemples. Aucune mouche, dit-on, n'entre dans une maison, où l'on aura suspendu une tête ou une queue de loup (44): les Scorpions ont en aversion les Crocodiles (45); & les araignées les crapauds: dès que ces animaux paroissent, ils se jettent dessus & les tuent; tout comme les grillons tuent le coucou (46).

Et de la pierre dont ils sont attaqués.

QUELQUES Insectes sont sujets à la Pierre (47) (*). L'on ne doute pas aujourd'hui qu'il n'y

ne certaine herbe qui lui sert de contre poison; après quoi il retourne au combat, qui recommence; mais que s'il ne peut pas trouver de son herbe, il enfle & crève en peu de momens. Une opinion si généralement répandue méritoit d'être examinée, j'ai quelquefois tenté d'en faire l'expérience en faisant descendre une grosse Araignée sur un Crapaud, ou en mettant un Crapaud sous une toile d'Araignée, mais aucune de mes tentatives ne m'a réussi, & mes animaux ne m'ont jamais fait voir la moindre envie de se battre. Peut-être l'expérience réussiroit-elle si on les renfermoit ensemble sous un verre: ce seroit une affaire à éprouver: en attendant, il n'appertient qu'à ceux qui ont vu le fait de l'affirmer comme véritable.
P. L.

(44) Aldrov. L. III. c. 1. f. 358.

(45) Aldrov. L. V. c. 11. f. 593.

(46) Aldrov. L. II. c. 13. f. 320.

(47) Voyez ma Litho-Theol. L. III. IV. part. 2. Ch. p. 256 jusqu'au §. 102. p. 180.

(*) *Sont sujets à la pierre.* De tous les Insectes sujets à cet accident, il n'en est point qui le soient plus utilement pour nous que ces huitres dont on tire les Perles. Mr. de Réaumur prétend qu'elles se forment dans leur corps par la rupture des vaisseaux qui contiennent la liqueur d'où se font les coquilles. Cette liqueur en s'extravaçant se fige, une nouvelle liqueur survient, & en se figeant autour de la perle commencée, elle y fait une seconde couche, cette couche est suivie d'une troisième, & ainsi la Perle se forme de plusieurs couches concentriques

ques

n'y en ait quelques-fois dans les araignées ; mais on demande, si on peut les trouver, & de quelle manière il faut s'y prendre pour cela? Le Dr. *Sennert* dit qu'il faut mettre l'Insecte dans un verre rempli de racine de la grande Valériane, après l'avoir bien concassée. D'autres disent qu'il suffit de mettre la racine sous leurs filets. Quoiqu'il en soit, le Dr. *Simon Pauli*, étant à Wittemberg, trouva une araignée de la grosseur d'une noix Muscade, qu'il mit dans un verre avec les précautions précédentes: mais, contre son attente, l'animal ne laissa point de pierre. De cette expérience, il conclût avec trop de précipitation que ce que l'on débitoit de la Pierre des Araignées étoit une fable. En effet, le Dr. *Jean Franck* aiant enfermé quinze araignées dans un verre avec les mêmes précautions, elles y laissèrent une pierre couleur de cendre avec de petits points noirs. Cette expérience nous apprend que tous ces Insectes n'ont pas la pierre; mais que, parmi le grand nombre, il s'en trouve qui l'ont. Enfin, il paroît par le *musæum d'Olaiüs Wormius* qu'un Insecte du Bresil, appelé le poux marin, & qui suce le poisson connu sous le nom d'*acarambitamba*, est sujet à la même

ma-

ques. Ce qui confirme le sentiment de cet illustre Auteur par rapport à la formation des Perles, est qu'il a trouvé que la coquille des Pinnes Marines est composée de deux différentes substances, l'une couleur de Nacre, & l'autre rougeâtre, & que dans les parties de l'animal où se trouvoient ces Perles, elles avoient une couleur rougeâtre, ou ombrée, selon que la partie affectée correspondoit à un endroit ombré ou rougeâtre de la coquille. Voyez *Mém. de l'Acad. Roi des Scienc. 1717. p. m. 227. P. L.*

maladie : le même *Wormius* avoit une pierre d'un de ces Insectes.

Réflexions sur les remarques précédentes.

LA regularité des membres des Insectes m'a donné occasion dans le *Chapitre* précédent de faire remarquer, la puissance, la sagesse & la liberté infinies du Créateur. La matière que j'ai traitée dans celui-ci, n'est pas une source de réflexions moins abondante. L'homme, accoutumé à voir tous les jours les mêmes objets, les regarde sans attention : les traces les plus marquées de la puissance & de la sagesse sans bornes du Créateur de toutes choses ne font aucune impression sur son esprit, dès qu'elles lui sont trop familières. Pour le tirer de cette espèce de léthargie, il faut quelque chose d'extraordinaire, de singulier, de frappant. Toute la nature est pleine de traits de la puissance, de la sagesse & de la bonté de Dieu, qui portent avec eux ce caractère de nouveauté : il n'est question que de les développer & de les présenter à l'esprit. Les qualités singulières de plusieurs animaux, & de divers Insectes en particulier, sont de ce nombre. Il semble que la sagesse divine, les ait doués de ces perfections uniquement pour réveiller notre attention, & élever nos esprits à la contemplation des merveilles de l'Univers. Le devoir d'un véritable Chrétien est de répondre à ces invitations, & de reconnoître dans ces choses singulières la puissance & la sagesse de leur Auteur.

ARRÊTONS d'abord notre attention sur ce qu'il y a de merveilleux dans la petitesse presque infinie de plusieurs Insectes. Parcequ'ils n'approchent pas de la grandeur d'une Ba-

Ba-

Baleine, de celle d'un Elephant, ou de quelque autre créature de grande taille, en font-ils moins un chef-d'œuvre de la main du Créateur ? J'avoue que ces grands animaux font des Colosses & des ouvrages qui méritent une singulière attention ; mais les Insectes, ces petits habitans de l'Univers, portent avec eux des traits de puissance & de sagesse encore plus admirables. N'y a-t-il pas plus d'art dans la structure des dents d'un artison, que dans celle des deffenses d'un sanglier ? N'y a-t-il pas plus de beauté dans les aîles de quelques papillons, que dans celles d'un paon ? Quelle supériorité n'a pas le petit sur le grand dans la comparaison qu'on fera de la tête d'une sauterelle avec celle d'un cheval, de la trompe d'une puce avec celle d'un Elephant ? Quiconque réfléchira sérieusement sur tout cela, trouvera que la main puissante du Créateur se fait admirer par tout ; qu'on ne la reconnoit pas moins, pour ne rien dire de plus, dans la structure d'un Ciron, que dans celle des plus grands animaux. Nous admirons l'art d'un ouvrier (48), qui a assés d'habileté pour faire des ouvrages si fins, qu'à peine on peut les voir à l'œil : nous avons raison. Il est plus difficile de faire une chaine assés petite, pour y attacher une puce, que de faire une grosse chaine de chariot : il y a plus d'habileté à sculpter la figure d'une petite mouche, que celle d'un Elephant. Admi-

(48) Voyez sur les ouvrages extrêmement petits, & ceux qui en ont été les artistes Plin. *H. N. L.* XXVI. c. 5. *Ephemérid. Nat. Cur.* Tom. I. *in add. ad observ.* 13. *Job. Jac. Baieri sciograph. Mus. sui.* p. 24. f.

miron's donc dans la plus profonde humiliation la sagesse de Dieu, qui est grande dans les choses grandes, mais qui ne l'est pas moins dans les petites. Quelle différence entre ses ouvrages & ceux des plus habiles artistes ! Nous avons déjà eu occasion de le remarquer ailleurs ; il n'y a aucune proportion des uns avec les autres. Pourront-ils donner à leur chefs d'œuvre les organes intérieurs, par le moïen desquels ils exécutoient tous leurs mouvemens ? Pourront-ils jamais polir l'extérieur de leur ouvrage, au point de le rendre ressemblant à celui du Créateur ? Quelque polis qu'ils soient, ils paroîtront toujours raboteux en comparaison des autres. Qu'on compare après cela la petitesse des choses les plus artistement travaillées avec ces petites machines, douées de vie & de mouvement ? Qu'on les mette en parallèle avec le corps de ces petits Animaux, dont *Leeuwenhoek* a découvert plusieurs milliers dans une seule goutte d'eau ? L'on ne sauroit traiter la découverte de *Leeuwenhoek* de contes : plusieurs savans après lui ont fait les mêmes observations. *Robert Hooek*, après plusieurs autres, nous assure que dans une goutte d'eau de la grandeur d'un grain de millet, l'on a apperçu, les uns dix, les autres trente, & quelques-uns jusqu'à quarante-cinq mille * de ces petits Insectes. Doivent-ils leur

(*) *Jusqu'à quarante cinq mille.* Il faut qu'on se soit servi d'industrie pour rassembler tant d'animaux dans un si petit espace, soit en faisant évaporer ou filtrer l'eau, ou bien de quelque autre manière : car il n'est pas vraisemblable qu'une goutte d'eau aussi petite qu'un grain de millet, contienne naturellement tant de milliers d'êtres animez.

leur existence au hazard? Il seroit ridicule de le penser; puisque le hazard ne sauroit donner de figure régulière, ni placer des membres

Mais ce qui paroitra plus difficile à croire à bien des gens, c'est qu'il ait été possible de faire un calcul tant soit peu juste d'un si grand nombre d'animaux, car dira-t-on, ces animaux étoient morts ou vivants quand on les comtoit. S'ils étoient morts, comment les a-t-on pû discerner? Les meilleurs microscopes en ce cas ne nous mettent guerre en état de distinguer un animal aussi petit d'avec tout autre corpuscule qui nage dans une même liqueur. Que s'ils étoient vivants, comment a-t-on pu compter de la manière même la plus grossière un si grand nombre de petits Insectes qui fourmillent les uns au tour des autres dans un espace si étroit? Cette difficulté paroît forte; mais il y a moyen de la résoudre, & de faire voir qu'il n'est nullement impossible de faire en gros ce calcul: on pourroit par exemple s'y prendre de la manière suivante. Je commencerois d'abord par comparer l'axe d'un seul de ces petits animaux, que je concevrois comme sphérique, à l'axe d'une sphère de la grosseur d'un grain de millet, & je verrois combien l'un est multiple de l'autre; or comme les sphères sont entr'elles en raison triplée de leurs axes, cela m'apprendroit d'abord combien de fois l'animal est plus petit que la sphère à laquelle je le compare; ensuite prenant une goutte d'eau de la grosseur de cette sphère, & qui fourmille d'animaux dont je veux savoir le nombre, je la laisserois dessécher sur le microscope jusqu'à ce que ces animaux fussent réunis en une seule masse, je formerois de cette masse en mon idée un volume sphérique, & en comparant aussi l'axe de ce volume à celui d'un grain de millet, je saurois le rapport de grandeur que ces deux masses sphériques ont l'une avec l'autre, ce qui me mèneroit à connoître le nombre des animalcules que contenoit la goutte que je voulois examiner. Ces sortes de calculs, comme ils dépendent d'observations très délicates, & dans lesquelles il est difficile de déterminer les choses avec précision, ne sauroient se faire avec la dernière exactitude; mais s'il est difficile qu'ils rencontrent au juste la vérité, au moins ne s'en écartent-ils pas extrêmement, & ils suffisent pour nous apprendre à peu près ce qui en est.

P. L.

bres dans leur juste proportion, ni dotinet la faculté de propager son espèce. Dira-t'on qu'ils ont été faits par d'autres créatures ? Mais ont-elles cette puissance infinie qu'il faut pour cela ? Faisons-nous un devoir de le reconnoître, il n'y a point d'autre cause de leur existence que Dieu. Celui qui a donné la lumière au Soleil, pour éclairer pendant le jour; celui qui a rendu la lune resplendissante, & qui a donné de l'éclat aux étoiles, pour briller pendant la nuit, est le même qui a rendu certains Insectes lumineux, pour répandre quelque clarté au milieu des ténèbres. Le Créateur, qui a donné à l'homme la faculté de parler, aux quadrupèdes & aux oiseaux celle de produire de certains sons, est le même qui a donné aux Insectes différentes de voix. Celui qui est la cause de l'odeur agréable que répand le *Musc*, & celle de la puanteur qu'exhale cet animal, dont nous avons parlé, est aussi la cause des différentes odeurs qui s'exhalent du corps de plusieurs Insectes. Enfin, la main puissante, qui a donné à des minéraux, des poissons & des plantes la qualité de pouvoir servir à teindre en différentes couleurs, est la même qui a doué divers Insectes des mêmes qualités. Et comme l'on remarque qu'il n'y a aucune de ces qualités particulières qui n'ait un but, une fin à la quelle elle tend; l'on ne sauroit s'empêcher de reconnoître, que tout a été dirigé par un Etre sage, qui s'en est formé un plan & un dessein suivi, & qui l'a exécuté dans la dernière exactitude.

CHAPITRE IV.

De la Beauté de la plûpart des Insectes.

LA Nature fournit tout ce qui peut contri- Beauté
des cou-
leurs des
Insectes.
buer au plaisir de nos sens. Il y a des Créatures dont l'attouchement nous plait, & nous cause de la satisfaction: il y en a dont la voix nous réjouit; il y en a qui exhalent un parfum lequel produit en nous une sensation agréable; il y en a qui flattent nôtre goût; & on en voit aussi dont la beauté nous réjouit la vûe. Les Insectes, d'ailleurs si méprisés, sont bien propres à nous procurer cette dernière espèce de contentement. J'ai eu occasion de parler dans un des *Chapitres* précédens de cette partie de leur beauté, qui consiste dans la régularité de leurs membres; & l'exacte proportion qu'il y a entr'eux: pour ne pas tomber dans des répétitions inutiles, je ne traiterai donc dans celui-ci que de la beauté de leurs couleurs, de l'art avec lequel elles sont mêlées, de la finesse de chaque trait en particulier, & en général de la manière admirable, dont tout cela est peint.

L'ECLAT de ces couleurs se remarque sur tout dans leur corps & dans leurs ailes. Il est Dans
leur
corps.
vrai qu'on n'apperçoit souvent qu'une seule couleur (1) sur le corps des Insectes: mais
dans

(1) Aristote L. V. H. A. c. 6. Appelle ces sortes d'animalx: *ἐλόχρον*.

dans quelques-uns elle est si belle & si vive, qu'elle surpasse en beauté le plus beau vernis. C'est ce dont une certaine espèce de Demoiselle aquatique nous fournit une bonne preuve (2). Chaque partie du corps a quelques-fois sa couleur particulière ; cependant toutes également belles. J'en ai fait l'observation sur une mouche , dont le dos paroît un acier bruni , tirant un peu sur le verd ; & le derrière couleur de feu & semblable à du cuivre poli (*).

LE corps de la plûpart des chenilles (3) offre un mélange de diverses couleurs (4),
nuées

(2) Le corps de quelques unes est comme de l'Acier bruni , & celui de quelques autres est d'un verd ou d'un brun d'oré.

(*) *Semblable à du cuivre poli.* On trouve en ce Pais des Mouches toutes pareilles , qui naissent d'un ver blanc à tête variable, lequel se file une coque si mince , si ferrée , & si transparente qu'on la prendroit pour une simple membrane déliée. Il est impossible de concevoir de couleurs plus vives & plus belles que la couleur changeante d'or & de feu qu'on voit briller sur le corps de la Mouche de ce ver. Je n'ai point encor trouvé d'Insecte qui en approchât , qu'un certain Scarabée , qui naît d'un animal blanc à 6 jambes & à tête brune qui vit d'orties blanches. La couleur de ce Scarabée ne diffère de celle de la mouche qu'en ce que l'or domine plus dans le Scarabée ; du reste l'un & l'autre ont un si grand éclat , que je ne crois pas que l'art en puisse jamais imiter la beauté. P. L.

(3) J'aurois aussi pu parler ici des corps de Papillons, de mouches , & d'autres animaux de cet ordre ; mais pour être plus court , je me suis contenté de ne faire simplement mention que de ceux des chenilles , parce qu'elles fussent pour nous donner un exemple de la grande variété des couleurs qui règnent parmi les Insectes.

(4) Aristote l. c. nomme les animaux diversément colorez πολύχρσα.

souvent nuées avec un si grand art, que le Tisseran le plus habile ne sauroit les imiter dans ses étoffes de soye; & que *Salomon dans toute sa magnificence n'a jamais été aussi richement vêtu que quelques-uns de ces Insectes*. L'on en voit dont le corps est marqué de points (5) de diverses couleurs, ou de taches (6), qui surpassent les points en grandeur, & qui ne sont pas toutes exactement rondes; ou enfin de points & de taches tout à la fois (7), dont le mélange & la variété réjouit la vûe. Le corps de quelques autres chenilles est orné de traces & de rayes fines (8) de différentes couleurs & de différentes figures. Les unes sont parallèles à la longueur du corps, & sont égales (9) ou inégales (10); & les

au-

(5) C'est le cas de la chenille verte, qui vit sur les feuilles du saule, & qui a quatre rangs de points noirs.

(6) L'on trouve une chenille sur une autre espèce de saule, dont la peau est d'un brun de bois, & qui, à l'incision du dessus de chaque anneau a une tache d'un jaune clair. Lorsqu'elle contracte ses anneaux, ces taches s'approchent les unes des autres au point de n'en former qu'une.

(7) Le fond de la couleur d'une chenille du *Tithymale* est rougeâtre à chacun de ses côtés, elle a dix grandes taches blanches comme de l'ivoire; & immédiatement au dessous de celles-là, on en voit un pareil nombre de petites de la même couleur. Elles sont parsemées de petits points jaunés à fond noir. *Frisch* P. II. n. 12. P. 43.

(8) *Aldrov.* l. c. n. 8. décrit une chenille noire, qui a une raye large & verte sur le dessus du dos placée entre deux traces jaunes.

(9) *Me. Merian* nous a donné la figure & la description d'une chenille, qui vit sur le cerfeuil; dont le fond de la couleur est vert; & qui a des rayes blanches, parallèles à son corps. P. I. n. 16. p. 33.

(10) *Vid. Aldrov. L. I. c. 1. Tab. II. n. 8. p. 268.*

autres sont transversales (11). Ces traces sont quelques-fois continues, & quelques-fois interrompues (12), comme si elles étoient coupées en différens endroits : il y en a encore qui sont un mélange de lignes parallèles & transversales (13). Dans quelques chenilles ce sont des Lozanges (14) & des Rhomboïdes (15) : dans d'autres, ce sont des bandes, un peu plus larges que les traces, qui sont, ou parallèles, (16) ou transversales (17) au corps de l'animal. Souvent c'est un mélange agréable de toutes ces différentes marques ensemble.

(11) Id. l. c. Tab. I. n. 6. f. 266.

(12) Il y a une Arpenteuse verte, qui, à chaque côté a trois lignes blanches un peu dentelées. Elles sont, à la vérité, interrompues par les incisions de chaque anneau ; mais elles se touchent cependant en ligne droite. *Frisch* P. V. n. 14. p. 36.

(13) L'on trouve une espèce d'Insecte que les Allemands nomment *Storch laus*, qui a le dos noir, & une ligne blanche parallèle au dos. Cette ligne est traversée par plusieurs rayes également blanches, qui la croisent.

(14) *Aldrovandus*. l. c. Tab. III. f. 270 n. 7. décrit ainsi une sorte de chenilles. *Totum corpus quadrangularibus punctis constat, primo (a tergo ad interna descendendo) nigris, dein flavis, tertio miniacis, quæ latiores sunt : Quarto iterum nigris, quinto flavis, sexto nigris, flavis rursus septimo, ultimo ac octavo nigris.* Add. *Frisch*. P. XIII. n. 6. p. 12.

(15) Une chenille noirâtre du faule a sur le dos dix figures de Rhomboïdes placées sur une même ligne & qui se touchent toutes par les pointes. Elles sont chacune bordées de brun

(16) Une chenille verte du pied d'Alouëtte, à sur chaque côté de son dos trois de ces bandes noires.

(17) Une chenille verte de l'Anet est ornée de rayes transversales noires & veloutées pareilles : sur chacune de ces rayes on voit six points couleur d'orange placez à égaux distances les uns des autres.

ble. Les unes sont ornées de traces de points (18); les autres de points & de bandes; & les troisièmes auront des traces, des points & des bandes tout à la fois (19).

Les petits tubercules, de la figure d'un grain de millet ou de pavôt, que l'on trouve sur le corps de plusieurs chenilles ne font pas pour eux un petit ornement. Ces petites élévations sont si polies & si lisses, qu'en voyant l'animal qui les porte, on diroit qu'il est couvert de pierres précieuses. La ressemblance est d'autant plus grande que ces tubercules sont de différentes couleurs. Les uns ont la blancheur du Diamant (20) (*), & les autres

(18) Une chenille celadon de l'Abînthe, à sur le dos trois rayes couleur de soufre ornées de points noirs.

(19) Mad. Mérian. P. I. n. 21. p. 43. a représenté une grande chenille couleur de bois, qui non seulement à sur le dessus de chaque anneau une raye transversale noire, mais encore entre chaque raye deux traces transversales de la même couleur, & sur les rayes des points d'un blanc de neige.

(20) Cela se voit à la chenille Marte, représentée dans Mérian P. I. n. 5. p. 11.

(*) *La blancheur du Diamant.* Les tubercules de la Chenille Marte, que l'Auteur cite pour exemple dans ses notes, sont noirs. Il n'y a que ses stygmates qui soient blancs. Mais c'est un blanc qui tient bien moins du Diamant, que du lait. Quoiqu'il en soit, il est très certain que malgré l'habitude où l'on est de considérer les chenilles en général comme des animaux laids & dégoûtans, il n'est après les Papillons aucun genre d'Insecte, & peut-être même d'animal, qui nous fournisse des exemples plus variés de toutes les plus belles couleurs. Il n'y a que l'Or, l'Argent, & la Nacre que l'on n'y voye pas. Encore ne peut on pas absolument dire qu'on n'y apperçoive jamais l'or; puisque je connois une Chenille, qui a sur le dessus de chaque anneau quatre petites taches jaunâ-

tres font couleur de chair (21) ; d'un jauné de Chrysolite (22) ; d'un bleu de Turquoise (23) ; d'un bleu d'Amethyste ; d'un rouge de Rubis ; ou de quelques autres couleurs.

Dans
leurs ai-
les.

L'ON ne remarque pas moins de magnificence dans les différentes couleurs, qui servent d'ornement aux ailes des Insectes (24). D'abord, l'on y découvre des points & des taches (25) de toutes sortes de couleurs. Quelques-unes de ces dernières sont rondes

com-

tres placées en quarré, lesquelles acquièrent la couleur & l'éclat de l'Or, aussi-tôt que la chenille cesse de manger pour se disposer à changer en chrysalide ; & que l'Auteur dans la note 22 fait mention d'une chenille qui a des tubercules de la même couleur. P. L.

(21) La chenille veluë couleur de Souphre qui se tient sur les fleurs de Pommier, a sur le dessus du premier anneau deux tubercules bleus, & sur chacun des autres anneaux deux tubercules couleur de chair.

(22) Une chenille verte des fleurs du prunier, a sur le dos à côté de la grande artère des tubercules couleur d'or, qui brillent comme un chrysolite.

(23) Une chenille cendrée qui se trouve entr'autre sur les groseillers, a sur le dessus du dos 20 tubercules placés en deux rangées, les six premiers, & les deux derniers sont d'un bleu de Turquoise, & les autres sont rouges.

(24) Mr. Brocks dans son Livre intitulé *contentement en Dieu*, en a fait en vers Allemands une belle description qu'on peut voir P. IV. p. m. 203.

(25) Mad. Merian. P. II. n. 8. décrit un Papillon, dont les ailes supérieures sont noires, & ornées de taches blanches & jaunes Aldrovande L. II. c. 1. Tab. III. n. 1. fol. 239 en décrit un autre en ces termes. *Alæ internæ ferratæ sunt, totæ ex aurco miniacea & nigris punctis conspersæ, & in extremo etiam nigræ. Alas externas venæ percurrunt deorsum descendentes nigræ in area aurea seu potius miniacea, item maculæ magnæ transversales ejusdem coloris, ipsæque alæ in extremitate undequaque nigræ sunt, & ibi maculas habent candidas.*

comme la prunelle de l'œil; &, comme elle, environnées d'un cercle. Cette raison a déterminé quelques Naturalistes à leur donner le nom *d'yeux*; mais deux raisons me font préférer le nom de *points à miroir* (*), que Mr. *Frisch* leur donne. La première, afin de ne pas les confondre avec les yeux naturels; & la seconde, parceque ces taches ne sont pas toujours entourées d'un bord rond (26) comme les yeux; mais ce bord est souvent d'une autre figure, & varie autant que pouroit varier la figure du cadre d'un miroir. Ces points sont quelques-fois uniques sur les ailes des Insectes (27); mais d'autres fois aussi ils y en a plusieurs (28). L'on en trouve, dont les ailes sont marquées de

(* *Points à Miroir*. Les Papillons qui sont ornez de ces taches se nomment en François Papillons-Paons. Mr. de Réaumur nomme leurs taches, des taches en yeux. Les Hollandois appellent ces sortes de Papillons en leur langue Yeux-de Paons, & queue de Paons; parce que leurs taches ressemblient beaucoup aux taches en forme de yeux qui sont l'ornement des queues de ces Oiseaux. Au reste la critique de Mr. *Leffers* n'interesse guere l'Histoire Naturelle, il importe fort peu des noms qu'en a donné aux choses, pourvu que l'on convienne des choses designées par ces noms: & il vaut même mieux conserver des noms impropres déjà reçus, que d'en donner de nouveaux qui soient plus convenables; parce qu'il est de l'interêt des sciences que chaque chose n'ait qu'un seul nom, afin de ne pas fatiguer inutilement la memoire de ceux qui les apprennent; comme cela n'est déjà que trop arrivé dans la Botanique. P. L.

(26) Voyez *Frisch*. P. V. n. 11. p. 32.

(27) Voyez en des Exemples dans *Aldovrande*. L. II. c. 1. n. 5. & 6 fol. 236. *Frisch*. P. II. n. 11. p. 42. & *Mérian*. P. I. n. 38. p. 77.

(28) De cet ordre est le Papillon *πολύφθαλμος* d'*Aldovr.* l. c. Tab. II. n. 6. f. 239.

de lignes (29), ou droites ou ondées (30); d'autres ont des bandes larges (31); quelques-uns ont aux extrémités des ailes des marques triangulaires (32), ou d'autres ornemens de ce genre (33). Il ne seroit pas possible d'en faire la description, vû la variété que l'on y observe; mais en général elles sont faites avec une aussi grande régularité, que si c'étoit l'ouvrage

(29) J'ai trouvé un Papillon couleur de soufre, dont les ailes étoient tracées de plusieurs lignes transversales d'un noir peu foncé.

(30) J'ai trouvé un autre Papillon, dont les ailes couleur de cannelle étoient traversées de trois raies noires ondées. Mad. Mérian a observé une Phalène, dont les ailes étoient traversées de lignes noires P. I. n. 31. p. 64. Il y a aussi des Papillons, dont les ailes sont tracées de rayes, qui vont en Zic-Zac, à-peu près comme les Peintres représentent l'éclair Mad. Mérian en a trouvé un de cette sorte, dont les ailes étoient d'un verd pâle, rehaussé de rayes blanches & d'un verd foncé. P. II. n. 19 p. 37.

(31) Certaine Arpenteuse verte produit une Phalène dont les couleurs des ailes supérieures ne sont point vives; mais en échange elles sont si bien mêlées, qu'il est difficile d'en faire la description. Au sommet des ailes supérieures l'on voit une ligne transversale d'un brun rougeâtre; après celle-là, il en vient une autre d'un brun clair; & ensuite une troisième d'un brun foncé; ce qui continuant ainsi jusqu'au bas de l'aile, produit un très bel effet.

(32) Le Papillon qui vient de la chenille noire de l'ortie, a au côté gauche des ailes, près du bord noir, des coins triangulaires d'un bleu celeste. Frisch. P. VI. n. II. p. 6.

(33) Il y a, par exemple des Papillons, dont l'extrémité des ailes est dentelée avec tant d'art, qu'on les prendroit pour des franges. Certain Papillon, qui vient d'une chenille très veluë, a les ailes couleur de cannelle. Outre les taches blanches, dont elles sont ornées leurs extrémités sont peintes d'une croix de St. André.

vrage d'un Peintre (*). Le dessous & le dessus des ailes ne sont pas toujours ornés des mêmes couleurs (34). Il semble que quelques papillons connoissent cela, si l'on en juge par la manière, dont ils tiennent leurs ailes, lorsqu'ils se reposent. Ils les élèvent comme pour en faire appercevoir la beauté, & inviter par là les spectateurs à la considérer. Il faut encore remarquer que, chés les Insectes qui ont quatre ailes, il y a de la différence pour les couleurs entre les supérieures & les inférieures.

res.

(*) *Que si c'étoit l'ouvrage d'un Peintre.* De tous les animaux connus, il n'y en a point qui pour la beauté & l'arrangement agréable des couleurs égalent les Papillons. Il y en a qu'on ne sauroit regarder sans les admirer, & comme s'il ne suffisoit pas que la Nature leur eut prodigué tout ce qu'il y a de plus beau, & de plus parfait en ce genre, on en voit encore sur lesquels l'or, l'argent, & la nacre brillent avec un éclat merveilleux. Quoique l'Europe nous fournisse grand nombre de Papillons dont la beauté mérite certainement d'attirer nos regards, ils sont pourtant en général beaucoup inférieurs à ceux qui nous viennent des Indes: outre l'avantage qu'ont ces derniers d'être ordinairement bien plus grands que les autres, il semble que la vivacité de leurs couleurs augmente, à proportion de la chaleur des pais où ils se trouvent.

P. L.

(34) Je trouvai un jour, dans une prairie près d'Ilefeld, un Papillon, dont le dessus des ailes étoit couleur de canelle, quoiqu'un peu plus clair & parfemé de quantité de petites taches noires, le dessous des ailes inférieures en étoit d'une beauté éblouissante. Elles avoient au bord de grandes taches, couleur de nacre de perle, surmontées de plus petites d'un brun foncé, ornées en dedans d'un point couleur de nacre, & semblable à celui dont les peintres représentent l'éclat des yeux. Le bord de ces petites taches d'un brun foncé est couleur de canelle. on remarque encore de grandes taches couleur de Nacre à fond jaune sur le dessous de ces mêmes ailes.

res (35). Je ne dois pas omettre qu'on n'aperçoit toutes ces couleurs dans leur beauté que dans les ailes des Insectes vivans. Après leur mort souvent ces couleurs se ternissent. Enfin, il est bon d'avertir ceux qui veulent prendre des papillons, ou d'autres Insectes, dont les ailes sont farineuses, de ne les pas trop ferrer. Comme ils doivent leurs couleurs à cette poudre, ou plutôt à ces plumes (*) dont la petitesse échappe à nos yeux, ils perdent tout leur éclat quand on la leur ôte, ou qu'on la dérange.

LES ailes membraneuses des Insectes ont aussi des beautés particulières. Quelques-unes offrent à la vûe un assemblage de couleurs, semblables à celles de l'Arc-en-ciel (36); ou à celles que forment les rayons du Soleil, en passant à travers un prisme (37). Elles varient

(35) Il y a un Papillon, dont les ailes supérieures sont d'un beau velour noir, chargées de huit taches oblongues & rondes d'un jaune fort clair. Ses ailes inférieures sont couleur d'Orange, & chargées de taches noires veloutées.

(*) Ou plutôt ces plumes. Il a déjà été dit ailleurs que ce ne sont pas des plumes, mais des écailles. P L

(36) Brocks P. IV. de son *contentement en Dieu* a fait en vers Allemands une belle description des ailes de mouches qu'on peut lire pag. m. 201.

(37) Aldrov. in proleg. f. 3. *Plurima Insectorum genera, haud aliter ac in pavone pulcherrimo alite observamus, soli obversa nunc hunc, nunc illum colorem effundunt. Nam qui antea aureus videbatur, mox inclinantibus se paululum illis aureus conspicitur, & rursus qui ad solem caeruleus apparebat, si sub umbra transferatur, viridis videtur, adeo ad luminis vicissitudinem variatur. Et Peter Jo. Faber in Panchym. L. III. Sect. V. c. 1. Vol. I. Oper. p. 353. Si America nos in admirationem rapit, pulchritudine avium suarum, quæ flores sunt viventes &*

rient selon l'incidence des rayons ; tellement que ce qui d'abord avoit paru rouge, paroît ensuite verd & bleu, à peu près comme le cou des pigeons, dont les couleurs varient selon leur position à l'égard du Soleil. L'on trouve souvent de petites taches entre les nervures des ailes de quelques Insectes (38). Ces taches sont comme tout autant d'ornemens, tissus dans un crêpe fin.

Nous avons remarqué qu'il y avoit des Insectes, dont les ailes étoient couvertes d'une espèce d'étui, qui les garantissoit de divers accidens. Cet étui a aussi des beautés qui lui sont propres. Dans quelques Insectes l'on n'y remarque qu'une seule couleur. Tels sont, par exemple, le scarabée du bois, de la grosseur d'une petite fève, dont la couverture des ailes a la couleur d'un jaune de cire : d'autres celle d'un rouge de tuile, d'un rouge de carmin, d'un rouge de sang : celles des poulettes terrestres sont vertes : celles d'une autre espèce de scarabée du bois sont d'un bleu de violette : d'autres enfin sont brunes d'un brun plus ou moins foncé. Ces couleurs n'ont pas toutes le même lustre. Dans les uns elles sont foibles ; & dans d'autres elles sont vives & éclatantes, semblables à un beau vernis transparent. De ce dernier ordre, sont les Scara-

capentes bujusce mundi. Quid jam faciet totus orbis muscis & culicibus, qui colorum varietate in tam parvo corpusculo Americanas aves omnes superant &c.

(38) La Mouche Scorpion a des figures de mailles sur ses quatre ailes ; elles sont aussi semées de taches brunes, de même que celles de plusieurs Insectes aquatiques.

rabées & les Cantharides, dont l'étui des ailes semble être orné d'émeraudes & d'or. L'on aperçoit diverses couleurs dans les etuis d'autres Insectes. Ceux du petit scarabée de musc (39) sont peints alternativement de rayes transversales & ondées, noires & d'un rouge jaunâtre. Le fond de ceux d'un autre petit scarabée est jaune; mais il est orné de taches noires, quarrées (40), & assés semblables aux cases d'un Echiquier. Un autre scarabée, qui vient d'un ver cottoneux, a le fond de l'étui de ses ailes d'un brun foncé; sur chaque moitié de cet étui il a deux taches quarrées (41), d'un jaune de bois, & placées à la file l'une de l'autre. Celui d'un scarabée du bois est velouté de noir, & a dans la partie supérieure des taches jaunes, & dans la partie inférieure des barres de la même couleur en forme de faucilles (42). L'on trouve dans le bord intérieur de l'étui d'un autre, des ornemens dentelés (43): dans les endroits où les deux parties de l'étui se touchent, ils ressemblent assés à un point d'Espagne. Enfin, j'ai trouvé un sca-

(39) Voyez Frisch. P. XII n. 20. p. 29. J'ai aussi trouvé d'autres petits Scarabées, dont les étuis des ailes étoient traversés de rayes ondées, rouges & noires, & avoient du rapport avec ceux des cantharides rayées dont Ferrand Imperatus. L. XXVIII. c. 1. p. m. 921 fait mention, lorsqu'il dit: *Laudantur a Dioscoride Cantharides fasciatæ, quæ in frugibus reperiuntur, cujusmodi sunt Nidruntinæ, quas ostendimus cum fasciis corpus trajicientibus.*

(40) Frisch. P. IX. n. 17. p. 34.

(41) Frisch. l. c. n. 19. p. 37.

(42) Frisch. P. XII. n. 22. p. 31.

(43) Frisch. l. c. n. 21. p. 30.

scarabée, sur un églantier, planté sur un roc, dont l'enveloppe des ailes étoit revêtue de petites barres, les unes vertes, les autres couleur de feu, ou d'un cuivre poli, & les troisièmes d'un bleu foncé comme celui d'un acier bruni ; elles avoient à peu près la figure d'un Arc-en-ciel.

L'EMAIL des différentes fleurs, la belle *Reflexions sur ces couleurs.* diversité qu'on remarque dans les couleurs des coquillages, l'éclat de celles qui brillent dans la queue d'un Paon ; excitent sans doute notre admiration : mais elles ne sont pas les seules qui doivent produire cet effet sur notre esprit. Qu'on jette les yeux sur quelques-uns de ces Insectes, dont nous venons de parler, & l'on en sera convaincu (44). Quand ces petites créatures ne seroient d'aucune utilité dans le Monde, nous ne laisserions pas d'avoir une obligation réelle au Créateur de leur avoir donné l'existence. Leur vûe fait plaisir ; l'esprit trouve une grande satisfaction à contempler tant de beautés réunies dans un si petit espace. Ce n'est pas encore tout. Si nous sommes

(44) C'est ce qui fait dire à Aldrov. in prolegom. f. 3. *Revera sunt inter illa quam plurima, in quibus pœne nullum non coloris genus conspicere licet, adeo ut doctissimum saepe Philosophum requirant, qui exacte colorum diversitatem discernat, & describat; pictoremque diligentissimum, qui singula membra tantillis in corpusculis, tantopere maculatis, depingat, spectatoribusque ob oculos proponat. At qui quæso est, vel Philosophus, qui describere omnia in Papilione, qui obsecro pictor, qui delineare sese posse videri audeat? Bovem quis non possit; quis culicem? Quis muscam exacte? Quis Erucas, Cantbarides, Curculiones? Add. Swammerd. p. m. 116. & Brocks ird. Vergn. in Gott. p. m. 223.*

mes sages, nous remonterons de ces créatures au Créateur. Quelle ne doit pas être la richesse de l'Être qui a rassemblé tant de trésors sur le plus chétif des Insectes! La beauté de ces créatures, qui fait que nous les admirons & que nous les affectionnons, étant si inférieure à celle du Créateur, n'y auroit-il pas un manque de discernement à admirer & à aimer moins celui qui est la source de tout ce qu'il y a d'aimable & de digne d'admiration dans les créatures? Si nous voulons proportionner le degré de nos affections à l'excellence des objets, nous devons *aimer Dieu de tout notre cœur*. Quelle folie n'y auroit-il pas à s'enorgueillir de la beauté des étoffes, dont nous couvrons nos corps? Le velour & la soye, qui sont les plus riches, d'où viennent-ils? Ne sont-ils pas l'excrément d'un vil Insecte? D'ailleurs, nos plus beaux habits approchent-ils de la richesse, de la parure de plusieurs de ces petits animaux? On peut dire que *Salomon dans toute sa magnificence n'a pas été aussi bien vêtu que l'un d'eux*.



LIVRE II.

PARTIE II.

CHAPITRE I.

*De l'usage & de l'utilité des Insectes
par rapport aux hommes.*

A Considérer les Insectes d'une manière superficielle, sans entrer dans le détail de leurs qualités, on les regarde comme des créatures peu, ou même point utiles. C'est une erreur, dont on reviendra facilement après la lecture de ce *Chapitre*. J'avoué que ce seroit une témérité de déterminer précisément l'usage spécifique (i) que la sagesse de Dieu a eu en vûe dans la création de chaque espèce en particulier. Mais il est cependant bien permis de conclure de l'usage qu'on en fait, de l'utilité qu'on en retire, que Dieu a eu entr'autres telle vûe en les créant. Tout ce qui arrive dans la nature nous annonce que tout y est dirigé par un Etre infiniment sage.

De

Les Insectes sont utiles aux hommes.

(i) *Hollmanni* Philos. To II. Part. II. c. 4. §. DI. p 592 *Etsi vero specialis singulorum usus, ob quos cordita illa (Insecta) forte sunt, investigare nobis baud licet; non putamus tamen, nos errare, si in genere saltem, suam & potentiam in creando & providentiam in conservando, creaturis suis rationalibus, manibus quasi palpandam, sistere summum sapientissimumque Numen hoc ipso voluisse, affirmemus.*

De ce principe il résulte, que Dieu a prévu l'usage des créatures en général, & des Insectes en particulier; & qu'il a voulu qu'ils servissent à telle ou telle chose. Ce n'est donc pas le hazard, qui a fait que les Insectes s'y soient trouvés utiles; mais ils ont été destinés à cela; & l'homme n'a fait que s'approprier une chose destinée pour cette fin.

à qui ils
servent
de nour-
riture.

JE remarque d'abord qu'il y a plusieurs Insectes qui servent de nourriture aux hommes (3) (4). On dit qu'il y a des peuples dans les Indes, qui sont accoutumés à manger des vers, crus ou rotis; & qui les regardent comme un morceau délicieux (4). Quelques-uns font

(2) Ainsi p. e. les Habitans de la *Guinée*, mangent les *Moucheron*s. *Dapper in Afr.* f. 396. ceux de *Ceylon* les *Abeilles* Cnox description de *Ceylon* f. 25. Ceux de la *Nouvelle Espagne* les *fourmis*, *Job. Laet n. Orb. Lib. VII. c. 8.* d'autres les vers à foye. *Conf. Stuck Conviv. antiq.* f. 176. les *Hottentots*, les poux *Meister in Oriental gart.* p. 253. Voyez *Aldr.* f. 559.

(3) Je passe sous silence l'appétit avec lequel certaines personnes mangent les Araignées sans qu'elles leur fassent de mal. Voyez *Misc. Nat. Cur. Ann. II. Obs. IX. p. 29.* Je connois un homme qui est dans le cas: vous trouverez plusieurs exemples pareils dans *Kundmann. Rarior. Art. & n. f. 1063.*

(4) *Plin. H. N. L. XVII. c. 24.* dit des Romains *Jam pridem & in hoc luxuria esse cœpit: Prægrandesque roborum vermes deliciaire sunt in cibo. Cossos vocant, atque etiam farina sanguinati, bi quoque altiles sunt.* *Dominic. Panarol. pent. IV. Obs. 12 p. 117.* en dit autant des *Phrygiens* & de ceux du *Pont*; qu'on appelle à cause de cela *Xylophages* à ce qu'il prétend. *Et Ælian. L. XIV. c. 13.* rapporte: *Indorum regem in mensa secunda apposuisse vermem quendam in planta nascentem quem ignotum pro delicatissimo babuerit cibo* Nous apprenons de *J. Lopez* que dans les *Indes Orientales* les habitans mangent des vermissieux crus. *Monard* dit qu'ils font des

font le même usage des étoiles marines (5). Les Histoires, tant anciennes que modernes, font mention d'une espèce de fauterelles, commune dans les pais Orientaux, dont la chair est aussi blanche que celle des Ecrevisses, & qu'on dit être d'un goût excellent (6). Les peu-

Gâteaux avec des vers de terre. *Vossius de Idol. Lib. IV. cap. 78. p. 1577.* rapporte sur la foi de *J. Mandeuil* que dans l'isle Taleche l'on sert sur la Table, des grands vers nés dans du bois pourris. Ajoutés à tous ces Auteurs *Mund. nov. Physf. Lumen. To. II de esculentis p. m. 405*, & *Raj de la gloire de Dieu. Lib. III. cap. 15. p. m. 733.*

(5) *Bellon* fait mention de deux sortes d'étoiles: Les unes sont mangeables & les autres ne le sont pas. Il place parmi ces dernières celles qui ont trois, quatre, six, huit, douze bras. *Aldrovande* ne pense pas que celles qui ont des poils oblongs, & qui ont plutôt la forme du soleil que celle des étoiles, soient mangeables. Celles qui sont mangeables, selon *Bellon*, sont celles dont la chair renfermée entre les bras est rouge, ou jaunâtre. *Aldrov. Lib. VII. cap. 18. f. 759.*

(6) *Diodore de Sicile* nous apprend que les Æthiopiens servent des fauterelles sur leurs tables; ce qui leur a fait donner le nom d'*Acridophages*. *L. III. c. 3. Add. Strabo. L. XVI. Geogr. Plin. L. VI. c. 30. Solin. in Polybist. c. 43. Leo Afric. L. IX. descript. Afr. c. 3. Levit. XI. 21. 22. Matth. III. 4. Marc. I. 6. Conf. Olear. Observ. in b. l. Casaubon Exercit. Anti-Baron. p. 247. Aldrov. l. c. f. 438. Doughæus in Analect. p. 3. Freywh Heb. Opf. To. p. 108. Wegnerus in Annotat. ad. l. Matth. Colomes. in Observat. S. p. 140. Witsius. To. II. Miscell. p. 510. Lamb. Bos in Excerptation. p. 6. Job. Elfner. p. 9. Kubnius in Pentad. I. Qu. III. p. 6. Saubert. de Sacrif. p. 683. Diesterici Antiquit. n. T. To. I. p. 73. Et ex Instituto Ol. Bornemannii Diss. de Victu. Job. Hoffm. 1694. Job. Dun. Major Exercit. II. Corr. Olati. Disp. de domicilio, victu & amictu Job. Rostoch. 1657. Rabe Diss. de amictu & victu Job. Regiom. 1689. & 1693. M. Balb. Stolberg de b. m. Witteb. 1683.*

peuples de ces contrées les préparent d'une façon particulière. Les uns les bouillent & les autres les font sécher au soleil avant que d'en faire usage. *Dampier* (7) rapporte dans ses voyages que cela se pratique encore aujourd'hui parmi ces peuples. Ce voyageur dit que dans quelques isles de la Mer des Indes, il y a des fauterelles de la longueur d'un pouce & demi, de la grosseur d'un petit doigt, noirâtres, aiant des ailes larges & minces, & des jambes longues & déliées: les habitans en prennent une grande quantité. Ils les font rotir dans une terrine, où les ailes & les jambes se détachent; mais la tête & le corps deviennent rouges comme celles des écrevisses cuites, & font un fort bon manger. Le même Auteur rapporte que tous les ans, dans le Royaume de *Tonquin*, il sort de terre dans les mois de Janvier & de Février une espèce de fauterelles, qui font une fort bonne nourriture. Les habitans, riches & pauvres, en amassent autant qu'ils peuvent; ils les grillent sur des charbons, ou bien ils les salent afin de les conserver. Cet aliment est sain. Lorsqu'en 1693. il se répandit en Allemagne une Armée de fauterelles de cette espèce, quelques personnes essayèrent d'en manger. Le célèbre *J. Ludolph*, qui avoit tant voyagé en Orient,

aiant

(7) Voyez encor *Act. Philos. Angl. An. 1665. p. 227. Phil. Bald. Beschreib. von Malabar und Coromand. c. 16. f. 100 Febur. Theatr. Imper. Turc. c. 30. Art. f. 559. Neuboff's Gesandtsch. an den Tart. Cham 356. Del Techo. Hist. Paraquar. L. X. c. 17. f. 208. Clenard. L. I. Epist. Tavernier itinerar. P. I. f. 67.*

ayant trouvé qu'elles étoient de l'espèce, dont les Orientaux font cas, en fit préparer à leur manière (8). Il en fit bouillir quelques-unes comme des Ecrevisses, & en marina d'autres avec du poivre & du vinaigre. Un de ses valets en ayant mangé sans péril, il en mangea lui-même, & en régala un jour le Magistrat de Francfort (*).

PERSONNE n'ignore que les Abeilles nous *du miel,* fournissent un suc délicieux (9) qui est d'une très grande utilité dans la cuisine. Elles le recueillent sur diverses choses (10). La rosée, qui,

(8) Job. Ludolph. Hist. Æthiop. L. I. c. 13. & in Commentar ad eandem. p. 168.

(*) *Et en regala un jour le Magistrat de Francfort.* Les Sauterelles doivent avoir aussi été autrefois une nourriture connuë dans la Judée & les pais circonvoisins; puisque Moïse avoit permis aux Juifs d'en manger de quatre sortes, ainsi que l'Auteur l'a déjà remarqué plus haut; & que l'Ecriture nous apprend que Jean Baptiste vivoit de Sauterelles & de Miel sauvage.

Au reste ce n'est pas aux Indes seulement que les Insectes sont pour les habitans un mets délicieux. Personne n'ignore avec quel gout les Européens mangent les Omars, les Ecrevisses, les Crabes, les Chevrettes, les Huitres, les Moules, les Couteliers & quantité d'autres Insectes des Coquillages. Les Escargots de Vignes, & même quelques espèces de Limaces ne sont pas rejetées. Je ne parle point ici des jambes de Grenouilles, du suc de Vipères, ni des Tortues, parce que ces sortes de Reptiles ne me paroissent pas devoir être mis au rang des Insectes pour les raisons que j'ai indiqué ci-dessus. P. L.

(9) *Conf. Cbristoph. Müller diff. de melle, Jen. & Frid. Günib Seuberlichs Diff. de quinta Essentia regni vegetabilis s. de Melle Erford. 1720. Joach Camerar. fil. in opusculis de re rustica Norib 1577. 4. editis memorat Menecratem Epbesium poetam, it. Nicandri Colophonii Melissurgica. Athenæo citata, & Pbilisti Meliturgiam, nec non Rufum Epbesium de melle, deperditos esse.*

(10) Mr. du Verney croit que le miel se forme de la

qui, tombe sur les fleurs, leur fournit du miel (11). Les fleurs elles-mêmes sont le principal magasin d'où ces petites créatures le tirent. On les voit voltiger, pour leurs provisions, sur toutes sortes de fleurs (12); dans les jardins, dans les prairies, dans les vergers, dans les Bois &c. Elles sucent même cette douce liqueur des herbes amères telles que le Thym; & on les voit tirer du miel des roses, d'où les araignées tirent du poison. Il est agréable dans un beau jour (13) de voir for-

poussière des étamines des plantes. Voyez du Hamel Hist. Reg. Scient. Acad. Paris. L. II. Sect. V. c. 2. p. 179

(11) Plin. L. XI. c. 12.

(12) Voici les Vers de *Mafen* in palestra styli ligati P. II. p. 86 sur ce sujet

Melligeræ viridi volucres crassantur in borba

Atque æstiva nobis castra locantur agris.

Dulcia libantur sicula convivio Floræ

Hybleæque thymi sollicitantur opes.

Fiorea ruri fluis implentur pocula succis,

Quos bibit e molli parva Melissa crocæ.

Consulit hæc tenero florum genus omne labello

Et mille affigit basia mille rosis.

Ac veniens, fugiens, animam delibat odoram,

Calthula sive tuam, sive byacintibe tuam.

(13) Joh. Commirij Carm. L. I. p. m. 308.

Apem, per hortum crura exercet interim

Studiumque melius. Quippe non odoribus

Levique fucæ capta, flores obsidet,

Vanoque circum murmure errans instrepit.

Sed dulcè miscens utili, ceram undique,

Mellisque dona roscidi cælestia

Colligere certat. Sicubi e sudantibus

Expressus astris humor, aut flavas croci,

Aut nigricantes lavit, byacintibi comas,

Argenteumve lili alabastrum impluit.

Celeribus illo vecta pennis advolat,

Latura, castris dulces exuvias suis.

fortir cette nuée bruyante d'Abeilles, pour aller en Campagne. Elles vont de fleurs en fleurs, suçans dans leur calice la rosée du matin, elles goûtent les herbes, baissent les feuilles, & prennent ce qu'il y a de doux. Une partie leur sert d'aliment, & le reste se digère dans une petite bouteille, destinée à cela. De retour chés elles, leur premier soin est de vuidier cette bouteille dans leurs alvéoles.

IL y a de deux sortes d'Abeilles: les sauvages & les Domestiques. Celles-là n'ont pas besoin d'être soignées. Elles volent librement par tout, & déposent leur miel tantôt dans le trou d'un rocher (14), tantôt dans le creux d'un arbre, & tantôt dans d'autres endroits de cette nature. C'est la raison qui a fait donner le nom de sauvage (15) à leur miel. Les autres sont apprivoisées, ou Domest-

*Sed nec ea thymbram, serpillumque negligit,
Nec sugere humilis flosculos spernit thymi,
Quin stirpe ab omni colligit prudens opes;
Nulloque spolia non refert de gramine.*

(14) C'est à quoi le St. Esprit fait allusion *Isaïe VII. v. 18.*
19. L'on trouve même *Juges XIV. v. 8.* que des Abeilles avoient déposé leur miel dans le cadavre d'un lion: ce qui ne doit pas s'entendre d'un cadavre recent, mais du squelette, destitué de toutes ses chairs. Voyés les Interprètes; & en particulier *Bochart Hierozo. P. II. L. IV. cap. 10.*

(15) Il nous est dit de *Jean Baptiste*, qu'il se nourrissoit dans le Desert de miel sauvage *Matt. III. v. 4.* Conferés *Bochart. l. c. cap. 12. Witsus in exercit. de vita J. Bap. le Moine ad varia s. p. 608. & suicer. Thes. T. II. p. 310.* C'est de cette abondance de miel que la Palestine est souvent appelée; *Terre decoulante de miel.*

mestiques. On les conserve dans des ruches, & elles y demeurent.

*De ses
diverses
espèces.*

LE meilleur miel de l'Europe est, en France, celui de Provence & de Languedoc, particulièrement celui des environs de Narbonne; &, en Suisse, celui d'Appenzel. Il y en a de trois espèces. Le blanc, qui coule de lui-même des rayons: celui qui est pressé: & le troisième enfin qu'on a bouilli & pressé ensuite. Les anciens ont fait un grand usage du miel dans la cuisine & sur la Table (16). On dit qu'Aristée d'Arcadie s'en est servi le premier (17). La facilité avec laquelle on peut avoir du sucre aujourd'hui fait que le miel n'est pas d'un usage aussi général qu'il étoit autres-fois. Cependant on s'en sert encore dans plusieurs occasions.

*De la
manière
de faire
l'Hydromel.*

C'EST avec le miel que les Russiens font la boisson connue sous le nom d'Hydromel (18). Voici la manière dont on le fait. L'on prend une certaine quantité de bon miel blanc; & huit fois autant d'eau de puits. On fait un peu

(16) Varro de Re Rust. L. III. c. 16. dit: *Mel ad principia convivii, & ad secundam mensam administrari*, conf. Exod. XVI. 31 Deut. XXXII. 13 14 Judic. XIV. 9. 1. Sam. XIV. 26 2 Sam XVII. 19. Prov. XXV. 16. Cantic. V. 1. Es. VII. 15. 22. Matth. III. 4. Luc. XXIV. 42.

(17) Justin. Historiar. L. XIII.

(18) Conf. Aldrov. L. I. f. 145. Gedde *Apiarium Angliæ*. c. 18 p. 79. *Mundii nov. Pbyf. boâiern. Lumen*. p. m. 459 Neandri *Pbyfic* P. II p. m. 306. Schroters *Artz Schatz* L. V Cl. 4. f. m. 102 D. Fos. *Warders Monarchie der bienen* c. 21 p. 159. Pour abréger je ne dis rien des breuvages composez de miel & d'aromates, dont les Auteurs que je viens de citer ont écrit,

peu chauffer l'eau dans un chaudron de cuivre étamé, ensuite l'on y jette le miel; & on les fait bouillir doucement ensemble. Pendant qu'il bout, il faut l'écumer avec soin, jusqu'à ce que le tout soit réduit au tiers. Tout l'art consiste à ne le laisser bouillir ni trop, ni trop peu. On peut reconnoître qu'il est dans son point, lorsqu'un œuf frais peut nager par dessus. Au-reste, il faut remarquer que l'Hydromel doit être plus ou moins bouilli selon la qualité du miel, que l'on employe. Le meilleur n'a pas besoin de rester sur le feu aussi long-tems que le moindre. Pendant qu'il est encore chaud on le passe par un sac pointu, afin de le clarifier. Après quoi on le met dans un tonneau, où il y a eu autresfois du vin. L'on expose ensuite ce tonneau pendant cinq ou six semaines au soleil, ou derrière un fourneau, ou sur un four de boulanger; afin que l'Hydromel puisse bien fermenter. Après avoir pris toutes ces précautions on le met dans la cave. Dans les endroits où il y a beaucoup de miel, on fait une liqueur inférieure à celle-là (19), avec l'eau qui a servi à laver la cire & les vases où il y a eu du miel. On la donne aux Domestiques. Les Païsans font quelques-fois un mélange de bon vin nouveau & d'excellent miel, qui leur donne un brûvage qu'ils trouvent fort bon (20). Autres-fois on en faisoit une autre espèce, composée de verjus & de miel.

QUEL-

(19) Mund. in nov. Phys. lum. p. 460. appelle ce breuvage *Melicrate*.

(20) Ce brûvage se nomme *Oenomel* Mund. l. c. p.

*Ils four-
nissent
aussi de
quoi s'ha-
billier.*

QUELQUES Insectes nous fournissent des étoffes pour nous habiller. L'on fait que le Ver à soye tire de son corps (21) des fils longs & forts (22), dont il s'enveloppe. Après s'y être, pour ainsi dire, enséveli, il laisse son sépulchre aux Hommes, qui en font usage pour se faire des étoffes & des habits (23). L'on a connu cet Insecte & son tissu

461. Il étoit connu du tems de Martial ; témoin ces vers.

Tam bene rara suo miscentur cinnama Nardo.

Massica Thesæis tam bene vina favis.

(21) Masen. Palestr. Eloquent. Lig. P. II. p. 88.

Tunc quoque lanificæ Serum, mollisque parentes

Staminis, artificii gutture fila trabunt,

Lanarum florem, morique alimenta virentis,

Et fusas uteri parturientis opes.

(22) Boyle subtilit. of effluv. c. 2. fait mention d'une Dame, qui ayant pris la peine de devider la coque d'un ver à soye, trouva suivant le calcul qu'on en fit, que le fil en étoit long de plus de 300 lieues d'Angleterre. „ „ NB. Il y a ici certainement de l'erreur. J'ai souvent „ mesuré le fil d'une coque de ver à soye, & je ne lui „ ai trouvé ordinairement qu'entre les sept & les neuf „ cent pieds de longueur. En supposant avec l'Auteur „ du Spectacle de la Nature qui cite Boyle p. m. 85. que „ le fil d'une coque ait 930. pieds, & pèse 2½ grains, „ je trouve qu'il faut un fil de 3428352. pieds de long „ pour faire une livre de soye, ce qui reviendroit, posé „ que ces pieds soient des pieds de Roi, à plus de 228 „ lieues d'une heure en faisant chaque lieue longue de „ 15000 pieds ou de 3000. pas geometriques. P. L.

(23) Jo. Commir. Carm. L. I. p. 202.

Mollibus in lucis vitam pertæsus inertem

Ingloriamque ducere,

Arboreasque super dedignans serpere frondes

Cum gente turpi vermium,

Carcere sepulcro condit, pretiosaque bombyx

Sibi ipse nectit vincula,

Atque ibi secreto noctesque diesque labori

tissu dès les plus anciens tems, parmi les *Seres* (24), peuple qui habitoit le pais qu'occupent apresent les Chinois, les Siamois & les Tartares. Aujourd'hui encore l'on trouve à la Chine, dans la Province de Canton (25) des Vers à soye sauvages, qui, sans être soignés, font dans les bois une espèce de soye, que les habitans recueillent ensuite sur les Arbres (26). Elle est grise, sans lustre, & sert à faire une étoffe très épaisse & très forte, que l'on nomme

Indulget opifex sedulus:

*Cumque suo, reges olim tectura Deosque,
Depectit ore vellera.*

(24) Ammian. L. XXIII. c. 6. Solin. L. XXIII. c. 6. dit d'eux. *Sunt etiam Scythiæ Asiaticæ populi, qui aquarum aspergine inundatis frondibus vellera arborum adminiculo depectunt liquoris, & lanuginis teneram subtilitatem humore domant ad obsequium.* Plinius L. VI. c. 17. *domant ad obsequium.* Plinius L. VI. c. 17. les apelle. *Seres lanificio Sylvarum nobites* Et Servius in *Georgic.* 2. *Apud Indes & Seres sunt quidam in arboribus vermes, qui bombyces appellantur, qui in araneorum morem fila tenuissima deducunt, unde est Sericum.*

(25) Vid. le Comte *béut.* Siam p. 207.

(26) Ce que je viens de dire nous peut faire entendre les expressions des Poètes suivans: Aufon *Technopæg. de Histor.*

Vellera depectit nemoralia velifluus Ser.

Virgil. *Georgicor.* II. v. 121.

Velleraque ut foliis depectant tenuia Seres.

Avien *descript. orb.* v. 936.

Vellera per sylvas Seres nemoralia carpunt.

Quelques uns ont entendu cela de l'arbre qui porte le coton; & ont mis de la différence entre le ver à soye & le *Sericum*. Mais il paroît par la connexion du passage que je viens de rapporter, que l'on peut entendre par les *Toisons qui sont dans les feuilles* les fils que les vers à soye déposent dans les feuilles, & ainsi je n'entre point dans la dispute qu'il y a eu là-dessus entre *Lipse in II. Ann. Taciti, & Saumaise in exercit. Plin.*

me dans le pais *Kien-Tcheon*. On peut la laver comme de la Toile, & elle ne tache point. Cependant la soye n'a pas laissé d'être extrêmement rare en Europe pendant très long-tems. Plusieurs choses y contribuoient d'abord; l'on manquoit d'instrumens nécessaires pour la filer & la travailler; ensuite l'on n'avoit pas de commerce avec les peuples chés qui elle croissoit. Faut-il être surpris après cela si la soye étoit si précieuse (27) & si rare (28)? On prétend que dès le tems de Salomon une femme de l'Isle de Co, nommée *Pamphile* (29) a sù préparer & faire des étoffes avec les fils de ces vers à soye, venus du pais des *Seres*. Il est vraisemblable que cette femme (30) n'avoit pas reçu de ce pais l'animal, mais seulement les fils. S'il en avoit été autrement, d'où vient que les étoffes de soye ont été, du tems des Romains, à un si haut prix, & que cette cherté a duré jusques au règne de l'Empereur Justinien? Du tems de cet Empereur deux Moines apportèrent des Indes à Constantinople des œufs de ver à soye (31). De là, ces vers passèrent en Italie, & ensuite en Espagne & dans d'autres Provinces. Cependant, la soye qu'on recueillait en Europe n'étoit pas en assés grande abon-

(27) Fl. Vopisc. in Aurelian C. XLV. rapporte qu'on donnoit une livre d'or, pour une livre de soye.

(28) Ibid. C. XLV. *Vestem bolosericam neque ipse in vestuario suo habuit, neque alteri utendam dedit.*

(29) Aristot. *H. A. L. V. c. 19*

(30) Voyez Cardan de subtil. L. IX. p. 359.

(31) *Procop. V. Goth IV. 17. conf Tertull. de Pallio p. 226. §. 5. & Salmas. ad Tertull. libr. cit.*

abondance pour pouvoir se passer de celle de Perse. D'ailleurs, il fallut bien du tems avant de parvenir à la travailler dans le degré de perfection requis. Les étoffes qu'on fabriquoit, étoient de deux espèces. Les unes étoient toutes de soye (32). Elles étoient si précieuses & si chères que les Empereurs seuls s'en servoient (33). Aujourd'hui les choses ont bien changé. Elles sont devenues si communes que tout le monde en porte. La seconde espèce étoit de deux différens fils (34). Ceux du fond étoient de soye & ceux de la trame étoient d'une autre matière. Polidore Virgile lui donne le nom de *Satin de Brages* (35).

QUELQUES esprits inventifs ont pensé à tirer des fils des Araignées un parti semble à celui qu'on tire des Vers à soye. C'est à quoi s'est appliqué Mr. Bon, premier Président à Mont-Pellier (36). Il a poussé la chose jusqu'à

*Des fils
des Araignées.*

(32) Polid. Vergil. de invent. Rer. L. III. c. 6. p. m. 197. distingue de trois sortes de *Holofericum* quand il dit. *Fit autem ex puro serico panni imprimis triplex genus: Unum vulgo dicitur rasum, quod in eo nullus utrinque sit pilus, apud alios vocatur satin: Alterum Damascum, floribus intextum; quod Damasci in Syria oppido primo confectum sit: tertium villutum, i. e. villosum (velour) quod ex altera parte villos habet.*

(33) Lamprid. in Heliogabalo c. 26. dit parlant du luxe de cet Empereur. *Primus Romanorum holoferica veste usus fertur, quum jam subserica in usu essent.*

(34) *Subsericum.*

(35) De invent. rer. L. III. c. 6. p. m. 197.

(36) Vid. Assemblée publique de la Société Roi. des Sciences tenue à Montpellier 1709. Et: *Curieuse Nachricht von einer neuen Art Seide, welche*

K 5 von

qu'à en faire un habit (*), dont il fit présent au Roi Louis XIV. La chose mériteroit bien qu'on

von Spinnen, Webe zubereitet wird. Leipz. 1711 8. cujus Auctor est Petr. Busch. Eccles. S. Cruc. Hannov. Past. referent B. Strubberg. in relat. de Pastorib. evangel. Hannov. quam adjecit M. Dav. Meieri Nachr von der Reformat. der Kircb. und Schul. zu Hannov. p. 297.

(*) *Jusqu'à en faire un habit.* Je ne sçais si Mr. Bon a poussé la chose jusques-là. Mais les Mem. de l'Acad. Roi. des Scienc. de 1710. nous apprennent, qu'il presenta en 1709. à l'Académie des bas & des mitaines faites de soye d'Araignée.

Cela porta l'Assemblée à charger Mr. de Réaumur & un autre membre de suivre de près les découvertes de Mr. Bon. Mr. de Réaumur le fit, & voici en gros le résultat de ses expériences. Il trouva que les toiles d'Araignées n'étoient nullement propres à être mises en œuvre, parce que les fils en étoient trop délicats, & qu'il en eût fallu bien 90 pour faire un fil égal en force à celui que file le ver à soye, & bien 18000 pour faire un fil à coudre aussi fort que ceux des fils de ces vers. Il ne restoit donc que les coques qu'elles filent autour de leurs œufs dont on pouvoit espérer quelque utilité: il les examina, & s'aperçut qu'il n'y avoit que celles des Araignées dont les toiles sont faites de rayons qui partent d'un centre commun autour duquel tourne un fil en spirale qui pousse être de quelque usage, les coques des autres fournissant trop peu de fil, ou le fil n'ayant pas les qualités requises. Il s'agissoit ensuite de savoir si on pouvoit avoir la soye de ces coques à aussi bon marché que la soye commune, ou bien si étant plus chère, elle seroit aussi plus belle. La première question fut bien tôt décidée. Quoique Mr. de Réaumur trouva dans les Vers de terre & dans la substance molle des plumes nouvelles une nourriture fort aisée à procurer aux Araignées, & qu'ainsi la difficulté de leur fournir assez de mouches cessoit, il en rencontra une autre, qu'il n'y avoit pas moyen de lever; c'étoit celle qui naissoit de la haine mutuelle qu'elles se portent, qui ôtoit tout moyen de les élever ensemble; il auroit donc fallu se résoudre à les élever chacune séparément, ce qui ne pouvoit se faire sans un travail infini, & par conséquent, sans beaucoup de dépenses, vû sur-tout qu'il trouva que les fils des coques d'Araignées étoient cinq fois plus fins que ceux des vers, & qu'il falloit douze fois plus

qu'on l'examinât à fond. Si elle pouvoit réussir, l'on feroit, avec les fils des Araignées, des étoffes, dont on tireroit de l'Argent; au lieu qu'on est obligé d'en envoyer dans les pais étrangers pour acheter de la soye.

CE que je viens de dire doit faire comprendre que les Insectes contribuent au bien & à l'avancement du commerce. Le négoce des étoffes de soye (37) a fait fortir pendant long-tems des sommes immenses de la France, de l'Allemagne & d'autres pais, pour les faire passer en

Du Commerce de la soye.

plus d'Araignées que de vers pour fournir une même quantité de soye: desorte que pour avoir une seule livre de soye d'Araignées, il auroit fallu près de vingt-huit mille coques, qu'on ne pouvoit se procurer, qu'en nourrissant encore un bien plus grand nombre d'Araignées, puisqu'il n'y a que les Femelles seules qui filent ces coques. Il étoit donc démontré que la soye d'Araignée devoit couter beaucoup plus cher que la soye ordinaire. Restoit à savoir si elle étoit plus belle. C'est ce que Mr. de Réaumur ne trouva pas, il prétend au contraire qu'elle avoit moins de lustre, & il en attribue la raison, à ce que les fils qui composent la soye d'Araignées sont plus délicats & plus crépeux que ceux des Vers.

Tout ceci nous apprend donc que ce n'est pas en élevant des Araignées qu'on peut se promettre de tirer un parti avantageux de leur soye. Le seul moyen qu'il y auroit peut-être de faire tourner leur ouvrage à notre profit, feroit ce me semble, d'observer les tems où elles volent suspenduës à leur filasse, ou bien celui où elles se disposent à faire ces sortes de voyages, & d'envoyer alors des gens en campagne pour ramasser avec des râteaux le fil qui s'y trouve repandu. Il y a certainement des tems où en peu d'heures on en pourroit faire une abondante provision. J'en ai quelquefois vu les prairies toutes couvertes. Peut-être qu'en cardant & en filant cette soye comme on file le Lin, elle pourroit être propre aux ouvrages; c'est une chose qu'il couteroit peu d'examiner. P. L.

(37) Voyez *Dan Schneiders allgm. Theol. Lexic. P. III. f. 220. Consferez Des Herrn Barons Wilb. von Schroedern. Furstl. Schatz und Rend Cammer. 840.*

en Italie & dans le Levant. Les choses commencèrent à changer de face en France en 1494, sous le règne de Charles VIII. Les François firent venir des meuriers blancs du Royaume de Naples; en plantèrent en France; nourirent des Vers à soye; & fabriquèrent des étoffes de leurs fils. Henri IV. encouragea ces Manufactures; & Louis XIV. les porta au plus haut degré de perfection par plusieurs ordonnances. Nous autres Allemands avons été des derniers à penser au grand profit qui peut revenir de ce Commerce. il est vrai que dès l'an 1599, André Libarius, savant Médecin & Physicien habile, a fait diverses expériences relatives à cela à Rothenbourg sur le Tauber. Mais ses soins n'ont eu que peu de succès, jusqu'à ce que quelques Princes & quelques grands Seigneurs se soient mêlés de cette affaire. L'Electeur de Mayence, Jean Philippe, a été le premier, si je ne me trompe, qui ait prit la chose à cœur. Ce Prince fit planter des meûriers, & élever des vers à soye à Hochheim & à Wurtzbourg en Franconie. Il faisoit distribuer des récompenses annuelles aux Enfans des Paisans, qui avoient recueilli le plus de soye. Le Duc Frédérick de Wurtemberg Neustadt fit dans sa résidence un pareil établissement. Le Prince Charles de Lichtenstein l'imita. Il fit planter des meuriers à Feldsperg: l'on y éleva des Vers à soye, dont il tiroit annuellement un assés bon parti. Daniel Kraft, homme curieux & assidu, s'est rendu fameux par ses soins à nourrir de ces Insectes: c'est à lui que la Ville de Dresde doit sa fabrique de soye. Mais Personne

en Allemagne n'a pris la chose plus sérieusement à cœur que la Cour de Berlin. Le Roi Frédéric I. a fait planter quantité de mûriers à Potzdam, Kopenick, Spandaw, & autres lieux; il a fait nourrir quantité de Vers à foye; & a établi une Manufacture (*), dont il donna d'abord la direction à quelques particuliers, & ensuite à l'Académie des sciences de Berlin (38). Frédéric Guillaume a suivi les traces de son Père avec un zèle & une ardeur très louable. Pour cet effet, il a ordonné de faire de grands enclos de mûriers; & a encouragé par des récompenses ses sujets à en planter. Il a aussi établi une Manufacture de Rubans à Charlottenbourg, pour l'établissement de la quelle divers Marchands ont fait des avances. Les habitans du *Cathay* font aussi commerce de leur foye. Ils en font même du papier (39). Mais il est si fin & si mince qu'il

(*) *Et a établi une Manufacture.* Quelque industrieux que soient les Hollandois pour les affaires du commerce, on ne voit pas qu'ils aient travaillé à multiplier les Vers à foye dans leur país: ceux qui en nourrissent ne le font que par amusement. Il n'y a qu'un seul Particulier en ces Provinces qui en ait fait une affaire capitale. Elle lui a si bien réussi, qu'on prétend que les Vers à foye seuls lui ont fourni de quoi bâtir & entretenir une très belle Campagne dans le voisinage d'Utrecht. La Machine qu'il y a fait faire, & qui agit par la chute d'un très petit ruisseau, mérite d'être vue Elle fait tourner six mille Bobines & dévider autant de coques tout à la fois.
P. L.

(38) Un membre de cette illustre Collège a pour cet effet publié les traitez suivans. *Der Seiden Bau nach S. Möglichkeit und Nutzbarkeit vorgestellt Berl. 1713. 4. item Der Seiden Bau in S. notbigen verbereitung, geborngen Bestellung und endlichen gewinnung. Berl. 1714. 4.*

(39) *Busbequii* Epist. IV. p. m. 319. *Utuntur charta*

qu'il ne souffre l'Écriture ou l'impression que d'un seul côté.

LE Négoce qu'on fait des Abeilles, & de la cire & du miel qui en proviennent, est très considérable. L'on fait que les Abeilles se vendent par Ruches (40). A moins que quelques accidens ne leur arrivent, elles se multiplient tellement, que chaque Ruche produit ordinairement deux essains par an. Ce sont deux Colonies qu'elle envoie pour peupler de nouvelles Ruches. Je suppose qu'un homme, qui achètera ces deux Essains, paye deux florins du premier & un florin du second. L'année suivante, si les choses réüssissent bien, chaque Ruche lui donnera deux essains, qu'il revendra autant qu'il a payé de celles qu'il a achetées, & conservera encore la propriété de ses deux premières ruches. Si l'on pousse ce calcul (*) pendant quelques années successives-

ve-

za ex incolucris exuvisque bombycum confecta, adeo tenui, ut in altera tantum parte typorum impressionem sustineat, pars altera vacua relinquereetur.

(40) *Merula apud Varronem de Re Rustica refert: Duo milites se (sc Varronem) habuisse in Hispania fratres Vejanos ex agro Falisco locupletes, quibus cum a Patre relicta esset parva villa, & agellus non sane major jugero uno; hos circum villam totam alvearium fecisse, & hortum habuisse, ac reliquum thymo & cytiso observasse, & apiastro, quod alii μελίφυλλον alii μελιστόφυλλον, quidam melinon appellant, hos nunquam minus, ut plexæque ducerent dena millia sestertia ex melle recipere esse solitos &c. dans Eséch. XXVII. 17. nous voyons que les juifs faisoient commerce de miel avec les Tyriens.*

(*) *Si l'on pousse ce calcul. Ce calcul, si je ne me trompe, monteroit dans douze ans à cinq cent trente & un mille quatre cent quarante & une Ruche, en supposant qu'aucune Ruche n'eut péri en tout ce tems, & que chacune eut produit régulièrement deux ruches par année P. L.*

vement, l'on sentira combien est grand le profit qu'on peut tirer de ces petits animaux. Je passe sous silence le miel & la cire (41), qu'on tire de ces ruches, & dont il se fait pareillement un grand trafic. Dans les pais où l'on mange des sauterelles, on les porte régulièrement au marché (42); & on les vend comme les oiseaux chés nous.

IL y a aussi des Insectes, qui fournissent de belles couleurs. Tels sont les Cochenilles (43), dont les teinturiers se servent pour teindre en rouge. La Cochenille est un petit ver (*), ^{Belles couleurs que fournissent les Insectes.} que

(41) Réaumur T. I. Part. I. Mém. I. p. m. 5.

(42) Les Paisans de Mauritanie menent vendre à Fès, au rapport de *Clenard. Epist. L. I. p. 73.* des Chariots entiers de Sauterelles. L'on trouve aussi dans *Aristophane Anarch* qu'un Paisan Beotiën, entr'autres vivres qu'il alloit vendre à *Athenes* portoit des poules & des Sauterelles. *Act. IV. Sec. 1.*

(43) Conf. C. F. Richteri *Diff. de Cochinella* Lips. 1701. 8. ce Scarabé est appelé dans l'écriture ver d'Écarlatte.

(*) *La Cochenille est un petit ver.* &c. La Cochenille n'est point un petit ver du Genre des Scarabés, c'est un de ces animaux que Mr. de Réaumur appelle des Pro-Gallinsectes, c'est-à-dire des Insectes qui ne diffèrent de ceux qu'il nomme Gallinsectes, qu'en ce que ces dernières ont le corps très lisse quand elles sont grandes, au lieu que les autres y conservent des sortes de rides ou d'articulations qui les font mieux reconnoître pour des Insectes, & moins ressembler à des Galles, que ce qu'il appelle des Gallinsectes.

La Gallinsecte au reste & la Progallinsecte sont deux genres d'animaux à six jambes; il y en a de plusieurs espèces. Les plus grandes qu'on connoisse ne parviennent guère qu'à la grosseur d'un poix médiocre. Lorsqu'elles sont très petites elles agissent & courent avec beaucoup de vivacité, mais les femelles devenues plus grandes se fixent à quelque endroit de la plante ou de l'arbre dont elles

gue Mr. Eduard Tyson (44) croit être de l'espèce des Scarabées. Il est de la grandeur d'une lentille, & ressemble en quelque manière à une punaise. Il est intérieurement d'un rouge d'écarlatte. Cet animal se meut fort lentement. Il y en a abondamment dans la nouvelle Espagne; & on en trouve sur tous les Arbres. Les Indiens les ramassent, & les mettent sur une sorte de figuier de ce pais, dont le fruit est plein d'un suc couleur de sang. Ils nomment cet Arbre *Kumbaba* ou *Tuna* (45); & en Latin il est connu sous le nom

elles succent la substance, elles y croissent ensuite considérablement, surtout en grosseur, & y perdent avec la faculté de pouvoir changer de place, presque toute la figure extérieure d'un animal, prenant celle à peu près d'une Galle, dans laquelle on diroit qu'elles se sont métamorphosées. C'est dans cette situation immobile qu'elles reçoivent la compagnie du Mâle, qui transformé en une très petite mouche, est un animal actif qui ne ressemble en rien à la femelle. Celles-ci après l'accouplement pondent, sans changer de place, un très grand nombre d'œufs, qu'elles savent faire glisser sous leur ventre, elles meurent sur leur ponte, & leur corps, qui y reste fixé, lui sert de couverture pour la garantir contre les injures de l'air, jusqu'à ce que les petits eclos sortent de cet abri cadavreux pour se transporter ailleurs. Voyez Réaumur Mem. pour serv. à l'Hist. des Inf. Tom. 4. Part. I. Mem. 1. & 2. P. L.

(44) *Tyson in act. Philos. Lond n 176. add Leewenh. ib. 192. & D. Jac. Petiver in Gazophyl suo Tab. I. Fig. 5. ce Scarabe est appelle dans l'Ecriture ver d'Ecarlatte. Exod. XXV. 4. XXVI. 1. 31. 36. XXVII. 16. XXVIII. 5. 6. 8. 15. 33. XXV. 6. 23. 25. XXVI. 8. 35. &c. Levit. XIV. 4. 6. 51. 52. Num. IV. 8. XIX. 9.*

(45) *Worm décrit cet arbre in Mus. L. II. c. 7. f. 148. Hans Sloane in the Natural. History of Jamaica. Vol. II. Tab. VIII. & IX.*

nom d'*Opuntia major Spinosa fructu sanguineo*. Ces vers suçent le beau rouge du fruit (*) de cet arbre, & en prennent eux-mêmes la couleur (46). Quand ces Insectes ont atteint leur grandeur naturelle, les Indiens font une fumée du côté de l'arbre, où le vent donne (47); & ils étendent sous l'arbre un linge sur le-

(*) *Succent le beau rouge du fruit*. Le Suc du fruit de cette plante est à la vérité très rouge, & l'est même à un tel point que l'eau qu'on répand après en avoir mangé est teinte de couleur de sang, comme le remarque fort bien notre Auteur; mais ce n'est pas le fruit que la Cochenille succe, ce sont les feuilles de la plante; elles sont vertes, & n'ont rien de rouge. Il y a apparence que comme la fève de cette plante reçoit dans les fruits l'altération qui lui donne la couleur rouge, cette même fève subit une altération pareille dans le corps de la Cochenille.

Monfr. de Réaumur dans le 2 Mem: du 4. Tom. déjà cité, entre dans un détail très curieux sur la Cochenille, & sur la manière dont elle est recueillie. Ce qu'il en dit mérite d'autant plus d'être lû, qu'il est fondé sur des pièces authentiques, prouvées juridiquement, & éclaircies par ses propres observations. Il finit par faire voir de quel grand rapport sont ces Insectes, & pour cet effet il cite une dissertation de Mr. de Neufville envoyée d'Amsterdam, qui établit qu'il arrive bien 700000. livres de Cochenille fine ou Mestegue toutes les années en Europe, & bien 180000 livres de Cochenille Silvestre. La première vendue à f 10. 4 sols, & l'autre à 30 sols d'Hollande la livre, font ensemble un produit de f 7410000 argent d'Hollande, qui seroit la valeur de ce qui en arriveroit par année en Europe. Se seroit-on attendu que la recolte d'animaux si petits eut pû devenir une branche de commerce si considérable?

(46) J'ai fait moi même l'expérience que l'*Opuntia* teint en rouge: aiant mangé de ce fruit, je remarquai que mon Urine avoit la couleur de sang; ce que j'ai éprouvé plusieurs fois dès lors.

(47) Voyez Sam. Dale Pharmacol. p. 492.

lequel ils ont répandu de la chaux (48). Dès que ces Animaux sont étourdis par la fumée, on secouë l'arbre pour les faire tomber sur la chaux, qui les fait mourir incontinent. Ils les font ensuite sécher au soleil, & les conservent pour les vendre.

L'ON trouve en Pologne aussi bien qu'en Allemagne un Insecte qui nous donne le beau carmin (*). Cet Insecte s'attache à l'arbre que les Latins appellent *Polygonum minus cocciferum*. Il pend à ses racines de petites vessies dont l'intérieur est rouge, & que le vulgaire nomme *sang de St. Jean*. Quand on expose au soleil les racines & les vessies de cette plante, il en sort de petites mouches vivantes (49), que l'on pourroit ranger dans
la

(48) Voyez Epist. in Blancard *Schauppl. der Raupen.* p. 164.

(*) Un Insecte qui nous donne le beau Carmin. C'est cet Insecte, & non la *Cochenille*, comme le prétend M. Lessers dans ses remarques, que les François nomment *graine d'Ecarlatte*. Il est aussi appelé *Kermes de Pologne*.

On prétend que la *Cochenille* fournit un Carmin pour le moins aussi beau que celui de ce *Kermes*.

Les vessies qui pendent à la racine du *Polygonum minus Cocciferum* ne sont pas des excrescences ni des coques, ce sont de véritables animaux que Mr. de Réaumur met au rang des Progallinsectes. Il y en a de deux formes, les uns sont grands comme des grains de Poivre, les autres comme un grain de Millet; les premières sont les femelles, elles ne subissent aucune transformation, les autres sont les males, ils changent en mouches; mais non en mouches ichneumon. On voit plus au long l'Histoire de ces Insectes dans *Breynius* à l'endroit cité par Mr. *Lessers* & dans Mr. de *Réaumur* Tom. 4. p. 1. Mém. 2.

(49) Voyez *Becmann.* de prodig. Sangu. c. 3. §. 1. *Elsholz v. Garten bau.* L. VI. c. 4. *Frisch P. V.* n. 2. p. 9.

la classe des Ichneumons. Elles ont les ailes blanches, & à leur partie postérieure deux barbes de la même couleur, jointes étroitement ensemble. Tout le reste de leur Corps ressemble à du beau carmin; c'est aussi cet animal qui nous le donne.

C'EST ENCORE un Insecte qui nous fournit le beau cramoisi (50). On trouve cet Animal dans de petites vessies (*) rondes (51), de

p. 9. *Hartwichs Besch. der drey Werd. in Poln. Preuss. sen. c. 8. Segenius An. I. Miscell. N. C. Obs. VIII. Zorn. in addit. ad herbar. Pancov. 318.*

(50) Ce mot vient de *Kermes* qui chez les Orientaux signifie un *Ver*.

(*) On trouve cet Animal dans de petites vessies. Cet animal qu'on nomme *Kermes* est du Genre des Gallinsectes: il ne se trouve point dans des vessies; mais ces vessies sont l'Animal lui-même qui en a pris la forme. Il semble qu'avant les Observations de Mrs. *Garidel & Emeric*, on l'aît ordinairement pris pour une véritable Galle. Mr. *Geoffroy le jeune* dans les *Mem. de l'Acad. R. des Sc. de 1714.* le considère encor comme tel, mais Mr. de *Réaumur* ne balance pas, sur les observations donc je viens de parler, de le mettre au rang des Gallinsectes. Au reste Mr. *Geoffroy* remarque que *ce Kermes* est d'un usage peu considérable dans les teintures, & que sans celui qu'on en fait dans la Médecine, on en négligeroit peut-être la recolte, comme on la fait par rapport à d'autres matières animales qui servoient aussi à la teinture de Pourpre, comme sont la Pourpre des Anciens, celle que Mr. de Réaumur a observée & décrite, les Insectes de la racine de Pimprenelle, ceux du Lentisque, de la Parietaire, du Plantin, & ceux du Knavel, qui se trouve en grande quantité en Pologne, & que quelques-uns nomment Cochenille de Pologne. Il prétend que l'abondance & la beauté de la Cochenille, a rendu presque inutiles toutes ces autres matières propres à teindre en rouge.

(51) Conf. *Memoir. de l'Acad. Franc. de l'An. 1714. p. 133. Bellon Observ. I. 17. Clus. Rar. Stirp. per. Hisp. L. I. c. 6.*

de la grosseur d'un pois, qui naissent sur les feuilles de l'*Ilex aculeata* (52) *Cocci glandifera*. C'est une espèce de chêne très dur, que le célèbre Mr. Rohr (53) nomme *chêne d'écarlate*. On recueille les vessies avant qu'elles s'ouvrent, &, pour empêcher les petites mouches d'en sortir, on arrose ces vessies de vinaigre. On trouve ces arbres principalement en Espagne; mais on dit qu'il y en a aussi en Angleterre & en divers endroits d'Allemagne; comme dans la Province de Barreut en Silesie, & dans les forêts de Saxe. La chose vaudroit bien la peine qu'on s'en assurât; & qu'on examinât en même tems la saison où les vessies sont remplies de ces mouches. On pourroit alors cultiver un plus grand nombre de ces arbres; en recueillir des Insectes; & trouver à peu de frais dans son pays, ce qu'il faut aller chercher bien loin. Le Païsan & le Seigneur y trouveroient également leur compte. Celui-là en vendant les

In-

(52) *Conf. Plin. L. XVI. c. 8. Dioscor. L. IV. c. 43. Baubin. L. XI. Pinac. 425. Bellon. Observat. L. I. c. 17. Bac. de Verulamio Hist. Nat. Gent. IX. Experim. 887. Petr. Quinqueran. Episcop. Senecens. L. II. de laudib. Provinciae f. 48. Guil. Catel. Hist. de Languedoc. L. I. p. 50. Garidell. in Hist. Plantar. Gallo. Provinciae p. 246. Nissolin dans les Memoire de l'Académie des Sciences de l'Ann. 1714. ad calcem Com. Aloys. Ferdin. Marsillii Annotationi intorno alla grana de Tintori, detta Kermes Venet. 1711. Hyac. Cestoni Istoria della grana del Kermes. Vallisnerii Istoria della grana dell Kermes, ex quibus Marsillii, Nissolin & Garridelli lucubrationes, Latio donatas, legi possunt in Append. Act. Phys. Medic. N. C. 1733. Ann. III. p. 34. ff.*

(53) Von Robr en son Tr. von dem Nutzen der Gewächse. P. I. c. 8. §. 2. p. 109.

Insectes qu'il auroit ramassés; & celui-ci en mettant un impôt sur la vente qui s'en feroit.

OUTRE ces deux espèces de plantes sur lesquelles on trouve ces Insectes, des Physiciens curieux en ont remarqué d'autres (54) dont les racines avoient aussi des vessies rouges. Sans doute elles produiroient pareillement une couleur rouge comme les précédentes. Il faudroit donc que quelqu'un s'avifât d'en préparer de la même manière, pour essayer s'il n'y auroit pas moïen d'en tirer parti.

J'AJOUTE, pour finir cet article, que l'on trouve dans les Indes une espèce d'Abeilles, que d'autres prennent pour des fourmis ailées, qui sont aussi d'un grand usage dans la teinture. Elles font une cire, nommée *gomme laque* (55), dont on se sert pour teindre en rouge (*).

LA cire, qui est une production des Abeilles, a plusieurs usages, que je ne dois pas passer sous silence. Autre-fois l'on écrivoit dessus (56). On faisoit de petites planches de bois,
à

(54) Il croit dans les *Bermudes* des graines qui teignent aussi en rouge. Voyez Blancard *Schaupl. der Raup.* p. m. 168. D. Sim. Paulli in *Botan. Quadripart. Cl. XI.* 113. Matthiol. in *Dioscor. L. IV. c. 43. S. & Canepar. de atram. Deser. V. c. 10.*

(55) Voyez *Godofredi. Jun. Observat. de Gammi Lacæ, tradites en Latin dans les Acta Phys. Med. N. C. An. III. 1733. in Append. p. 60. ff.*

(*) Dont on se sert pour teindre en rouge. On en fait encore la cire à cacheter. C'est apparemment de là que vient le nom de *Lak* que les Hollandois donnent à cette cire.

(56) On attribue cette invention aux Grecs. *Isidor. L. VI. Ceræ, literarum materies, parvulorum nutrices, ipsæ dant ingenium pueris, primordia sensus, quarum studium*

à peu près comme les feuillettes de nos tablettes ; & les extrémités, tout à l'entour, étoient revêtues d'un bord plus élevé que le reste, afin que la cire ne pût pas s'écouler. On répandoit ensuite de la cire fondue là dessus ; on l'applanissoit, & l'on pouvoit écrire sur cette cire avec un poinçon. Cela se faisoit à peu près de la même manière, dont les Graveurs écrivent sur le cuivre. J'ai vû il y a quelques années une Antique de cette espèce dans la maison de ville d'Arnstad. Ces tablettes ne sont plus en usage ; tant parce qu'on peut facilement effacer ce qu'on y a écrit que parce que le papier (57) est plus propre à l'écriture. Je ne dirai rien de l'usage qu'on faisoit autres-fois de la cire, pour

ga-

primi Græci tradidisse probantur. Cela a donné lieu à ces façons de parler ; Plaut. in *Asinar* *Ne ulla sit cera, ubi facere possit litteras.* Et in *Curcul.* *Dum scribo, explevi totas ceras quatuor.* Et comme les testaments s'écrivoient autrefois sur de la cire ainsi préparée, on leur donnoit aussi souvent le simple nom de cire *Cera*. Sueton. in *Cæs.* *C. LXXXIII. Novissimo testamento tres instituit heredes, sororum nepotes. C. Octavium ex dodrante, & L. Pinarium & Q. Pedium ex quadrante reliquo : In ima cera. C. Octavium etiam in familiam nomenque adoptavit.* Id. in *Ner.* c. 17 *Cautum est, ut in testamentis, ut primæ duæ ceræ, testatorum modo nomine inscriptæ vacuæ ostenderentur.*

(57) C'est à quoi se rapportent les paroles de Pline *L. XIII. c. II. Prius tamen quam digrediamur ab Ægypto & papyri natura dicetur, cum chartæ usu maxime humanitatis vitæ constet & memoria. Et banc Alexandri Mæ. Victoria repertam auctor est M. Varro, condita in Ægypto Alexandria Ante non fuisse chartarum usum : In palmarum foliis primo scriptitatum ; deinde quarundam arborum libris. Postea publica monumenta plumbeis voluminibus, mox & privata linteis confici cœpta, aut cereis.*

garantir les Cadayres de la putrefaction (58). Je ferai seulement mention de l'usage qu'on en fait aujourd'hui. On la mêle avec le Goudron, pour s'en servir à boucher toutes les plus petites ouvertures, par où l'eau pourroit entrer dans un vaisseau (59). On s'en sert aussi pour empêcher la pluye & l'air de pénétrer dans les ouvertures des Arbres; soit dans celles qu'on y a fait pour y mettre la Greffe, soit dans d'autres. On s'en est servi autres-fois pour cacheter des Lettres (60), & d'autres choses de cette nature; & on lui donnoit pour cet effet toutes sortes de couleurs (61). Aujourd'hui qu'on a de la meilleure cire, les particuliers ne s'en servent plus; mais les Magistrats & les Grands-Seigneurs en font encore usage pour imprimer leurs sceaux, & les attacher aux ordonnances & autres placards qu'ils publient. La Cire a aussi servi autres-fois dans la peinture (62). On lui donnoit telle

(58) *Persæ*, referente Alex. ab Alexandro L. III. c. 2. *defunctos, cera circumlitos, ut maxime diuturni essent, domi condebant.*

(59) C'est ce qui paroît par ces mots de *Lucain Lib. III. de bell. civ.*

- - - *Nam pinguibus ignis*
Affixus tædis, & tecta sulphure vivax
Spargitur, ac faciles præbere alimenta carinæ
Nunc pice, nunc liquida rapuere incendia cera.

(60) *Ovid. L. I. Amor.*

Cætera fert blanda cera notata manu.

(61) *Vid. Heinecc. de sigill. veter. P. I. c. 6. f. 50.*

(62) *Plin. L. XXXV. c. 7. Ex omnibus coloribus cretulam amare udoque illini recusant, purpurissimum indicum, cæruleum, melinum, auripigmentum, appianum, cerussa ceræ tinguntur iisdem his coloribus ad eas picturas quæ inuruntur &c. Conf. Varro de Re Rustic. L. III. c. 17.*

telle couleur que l'on vouloit, & on en faisoit des Portraits auxquels on donnoit ensuite plus de consistance par le moyen du feu. L'on s'en servoit aussi à faire plusieurs ouvrages en relief. L'on est même venu jusqu'à représenter la figure entière d'un homme. Mais comme cela coutoit beaucoup, il n'y avoit que les personnes de distinction (63) qui pussent se procurer cet avantage. Cet art a été poussé fort loin. J'ai vû en 1714, à Berlin, dans le Cabinet du Roi une pièce magnifique dans ce genre. C'étoit le portrait de sa Majesté le Roi Frédéric de Prusse. Il étoit si bien travaillé, tous les traits étoient si ressemblans (*), qu'à la première vûe on ne pouvoit s'empêcher de dire, c'est le Roi. Enfin, les

Cier-

Sente. L. III. Epist. 122. Stat. L. I. Sylvar. v. 100.
nomme élégamment ces sortes de peintures *Cereas Apelleas.*

(63) Il n'y avoit chés les Romains que ceux qui avoient exercé des Magistratures curules qui eussent le *Droit des images.* Plus il y en avoit dans leur vestibule, plus ils étoient nobles. Les Poètes les appellent *Ceræ*, parce qu'elles étoient faites de cire.

Ovid, L. I. Amor. Eleg. VIII. 65.

Nec te decipiant veteri cincta atria cera.

Et Juvenal Sat. VIII. 19.

Tota licet veteres exornent undique ceræ.

Atria. Nobilitas sola est atque unica virtus.

Voyez Demster in Paralip. ad Rosin. Antiq. 44. M. Joh. Sam. Luppii dissert. de jur. imag. apud Veteres. Witteb. 1712. & Joh. Christian. Weber progr. de cultu imag. ap. Vet. Rom. laudabili.

(*) *Tous les traits en étoient si ressemblans.* Il n'est pas fort surprenant que des Portraits de cire pareils, soient ressemblans, puis que les traits en sont moulés sur le visage même des personnes qu'ils représentent,

Ciergiers en font des bougies, pour l'usage des Grands-Seigneurs.

L'ON fait qu'il y a plusieurs animaux, qui, comme des baromètres vivans, prédifent les changemens du tems (64). Les Insectes ont la même propriété. A l'approche de l'Hyver ils se cachent (65); & lorsque les cigales paroissent, ils nous annoncent l'Été (66). Il faut s'attendre à quelque tempête ou à quelque grosse pluye, lorsque les Abeilles (67) se retirent

Les Insectes avertissent du changement de tems.

(64) Voyez Wagneri meteorologia brutorum. C'est ainsi qu'Ælien décrit quels sont les signes de tempête dans les Quadrupèdes. H. A. L. VII. c. 8. & dans les Oiseaux ibid. c. 7. Masen P. II eloq. lig. p. 86. indique divers de ces signes dans les vers suivans.

*Rana suo vates pluviæ vocat improba plausu.
Hanc corvus crocitat, garrula pica canit.
Hanc quoque præcocibus cornix annosa sub undis
Prævenit, & liquido mergitur amne caput
Hanc humili Progne designat in aère gyro,
Cum velox tepidam remigat ales aquam.
Hanc cristata etiam volucris Titania, Martis
Assæcla, plaudenti pectore & ore sonat.
Rostratusque culex, cognataque sanguine turba
Sextipedum & nigri velleris optat eques*

(65) Aratus ap. Aldrov. f. 220. dit suivant la version Latine. Sed cum vespæ autumnæ tempore glomeratim multæ passim constipatæ fuerint, etiam vespertinas ante Pleiades, dixerit quis subsecuturam hyemem.

(66) On prétend avoir remarqué que dès que les Cigales paroissent, il n'y a plus de jours froids à craindre. C'est ce qui fait dire à Isidore in Scuto Herculis. Quando autem viridi nigricans alis sonora CICADA ramo insidens æstatem hominibus canere incipit.

(67) Ælian. H. A. c. 11. L. I Eadem tanta divinitate præstant, ut pluvias & frigora futura præsentiant: Et quando horum alterum, vel utrumque impendere conjecturis assequuntur, non longissime ab alveo volatu procedunt: Sed circum apiaria volantes veluti foribus incubant. Ex his rebus alveorum custodes futura augurati agricolis turbæ tempestatis adventum.

tirent avec empressement dans leurs Ruches : l'on a lieu de craindre la même chose quand les Fourmis cachent leurs œufs ; quand les mouches piquent vivement (68) ; quand les Papillons ne volent pas fort haut (69) ; enfin quand les vers sortent de terre (*).

*Ils puri-
fient l'air.*

LES Insectes purifient l'air des humeurs & des vapeurs pernicieuses (70). Ils sont comme des éponges naturelles qui les attirent, comme on la remarqué dans des crapauds secs. Les hommes s'en sont servi de deffense dans

(68) Voici, ce semble, la cause de ce Phœnomène : La chaleur, qui précède ordinairement la pluye, les desèche & les altère ; aïors, poussés par la soif, il cherchent à se defalterer dans le sang des hommes & des Bêtes.

(69) Sur le point de pleuvoir, l'air, chargé de vapeurs, devient plus pesant ; ce qui fait que les Papillons, dont les ailes sont si delicattes, ne peuvent pas s'élever aussi haut qu'à l'ordinaire.

(*) *Enfin quand les vers sortent de terre.* On voit assez ordinairement sur la queue des grandes Limaçons, lorsqu'elles rampent. une motte de terre, ou bien un brin d'herbe, on dit communément que le premier est signe de pluie, & que l'autre est signe de beau tems. C'est un prognostic que je n'ai point examiné ; & que je ne garantis pas pour véritable. P. L.

(70) Voyez. Athan. Kircheri iter exstat. itiner. II. Dial. 2. c. 5. p. 612. *Hæc sequidem Insectis, & aër, & aqua, & terra, a suis noxiis qualitatibus, veluti ab infirmitatibus quibusdam purgatur. & desæcatur Hoc factio Insecta quoddam insita vi, & nescio quo magnetismo, quicquid vitiosum & inquinatum in aère squalet, ad se attrahunt. Insecta vero ex aque profapia orta, idem in aquâ, quod aërea in aère, & terrestria in terrâ operantur, unoquoque sui sibi elementi purgationem attrahæ quodam magnetico vel sympathetico in bonum naturæ procurante. Hæc vero Insecta, ubi munere suo probe juncta fuerint, sapienti naturæ consilio tandem in alimentum cedunt terrestrium, volatilium & natatiliuum, vitæ conservandæ necessarium.*

dans quelques occasions. Je me rappelle une chose singulière, qui arriva à Hohnstein en 1525. Dans le tems de la guerre, des Païsans (71) s'étant attroupés, ils vouloient piller la maison du prédicateur d'*Elende*. Ce dernier, aiant déployé toute son éloquence pour les en empêcher, & s'appercevant que ses peines étoient inutiles, s'avisa d'ordonner à ses domestiques d'aller chercher dans son jardin ses ruches d'Abeilles; ils obéirent, & les aiant jettées au milieu de ces furieux, les Abeilles les mirent en fuite. Les Insectes servent encore d'appas à la chasse & à la pêche. On fait que les pêcheurs attachent des vers de terre à leur hameçon; & qu'à la place ils emploient souvent l'*Ephemère* (72). On remarque même que l'Anguille (73) aime mieux ce dernier Insecte. Enfin les Insectes ont souvent tenu lieu de graveurs. Les Lacedémoniens se servoient de petits morceaux de bois vermou-lus, pour imprimer leurs seings sur la cire (74).

CHA-

(71) Cet exemple est rapporté par *Eckstorm in Chronic. Walckenr. p. 201. Aldov. L. I. f. 107.* allègue plusieurs autres exemples pareils, dans lesquels même des armées entières qui assiegeoient des villes ont été mises en déroute par le moyen d'Abeilles irritées.

(72) Aufon ad Theon :

*Piscandi traberis studio, domus omnis abundat
Domnotini, tales solita est ostendere gazas
Nodosas vestes animantium Nerinorum,
Et jacula, & fundas; & nomina villica lini,
Colaque, & insutos terrenis vermibus bamos.*

(73) Blanc. *Schau Pl der Raup p. 172.*

(74) Ex *Hesychio; Etymologici Auctore, Eustathio ad Odisseam, Suida & Theophrasto id docent Meursius ad Lycophr. Casand. Salmastius ad Solin 933. Kirchmannus de annul. c. 2. p. 5.* Ces sortes de Cachets de bois s'appelloient *ῥεπιπόδες* & *ῥεπιόσφρατα*.

CHAPITRE II.

*De l'usage & de l'utilité des Insectes
dans la Théologie (*).*

*Ils ser-
vent à
nous éle-
ver à la
connois-
sance du
Créateur.*

SI l'on considère avec attention & sans préjugé ce que nous avons dit jusqu'ici, l'on sera obligé de reconnoître que ces petits animaux nous élèvent à la connoissance du Créateur de l'Univers. Quand ils n'auroient d'autre usage que celui de nous faire remonter à la première cause, ne seroit-on pas en droit de conclure que ces Insectes, qu'on regarde comme pernicious, sont infiniment utiles aux hommes qui ne veulent pas s'aveugler au point de refuser de contempler les œuvres de Dieu ?

*Prémices
de miel
offerts à
Dieu.*

POUR faire éclater sa domination sur les Insectes, Dieu a exigé qu'on lui offrit les prémices du miel. Il ne veut pas qu'on en fasse une offrande par feu; mais il exige qu'on le place

(*) *Dans la Théologie.* Le but de l'Auteur dans tout ce Livre est de tirer de la connoissance des Insectes des usages utiles pour la Théologie. Le but de ce Chapitre à en juger par le titre sembleroit d'abord être le même; il en diffère pourtant, en ce que Mr. Lessers ne s'y propose que de nous faire voir en quoi les Insectes ont contribué au culte Cérémoniel, & comment ils peuvent être un instrument en la main de Dieu pour nous châtier. Ici c'est Dieu qui se sert des Insectes pour nous élever à lui, là c'est nous qui nous en servons pour cet effet.
P. L.

place sur l'autel, pour être *comme une offrande de prémices en agréable odeur* Lévitique II. vs. 11. 12. (1). Nous trouvons aussi que les Hébreux se sont acquittés de ce devoir, & qu'ils ont offert les premiers du miel. *Les Enfants d'Israël*, dit l'Auteur du second Livre des Chroniques, *apportèrent abondamment les prémices du Vin, de l'huile, du miel, & de tout ce que rapportent les champs.* xxxii. vs. 5.

LES Insectes sont une verge en la main de Dieu, pour châtier les méchants. *La vengeance du méchant*, dit le fils de Sirach, *est le feu & le ver.* Eccles. vii. vs. 19. Aussi a-t-il menacé ceux qui sont rebelles à ses ordres d'employer les Insectes pour les punir de leurs rebellions. Voici comment Moïse s'exprime sur ce sujet. *Vous jetterez beaucoup de semence dans votre champ, & vous moissonnerez peu : car les sauterelles consumeront votre moisson. Vous planterez des vignes & les cultiverez ; mais vous n'en boirez point le Vin, & ne vendangerez rien : car la vermine en mangera le fruit.* Deut. xxviii. vs. 38. 39. L'expérience a souvent justifié la réalité de cette menace. Il n'y a point de créature, si chétive qu'elle soit, dont Dieu ne puisse former des armées, supérieures à toutes les forces humaines ; & capables de châtier les méchants de la manière la plus terrible. Les Hommes peuvent résister à des armées d'hommes ; mais ils ne fau-
roient tenir contre des Armées d'Insectes.
C'est

Dieu se sert des Insectes pour punir les méchants.

(1) Confer. Franzii H. A. cum suppl. Cypriani P. V. c. 2. p. m. 3459.

C'est envain qu'ils employeroient les armes les plus redoutables : le fer ni le feu n'en fauroient venir à bout. On a vû de chetifs Insectes s'emparer d'un pais & en chasser les habitans (2).

(2) L'on a des exemples, que les Abeilles, les Araignées, les Moucheron, les Scolopendres, les Scorpions ont chassé des habitans, en partie des villes, & en partie de la Campagne. Voyés. *Ælien. H. A. L. XV. c. 27. L. XVII. c. 35. & 40. Diod. Sicul. L. IV. c. 3. Plin. L. VIII. c. 29.*

C H A P I T R E III.

De l'usage & de l'utilité des Insectes dans le droit ().*

Disposition du Droit par rapport aux Abeilles.

COMME l'on peut faire un bon & un mauvais usage des Insectes, les Magistrats ont été obligez de faire des loix pour en régler

(*) *Dans le droit.* Ce Chapitre est un peu différent de ce que le titre porte ; il traite bien moins de l'usage & de l'utilité des Insectes dans le droit, que de l'usage & de l'utilité du droit par rapport aux Insectes ; & comme il paroît en cela s'écarter du but de cet ouvrage, je me dispenserai d'y joindre les remarques, que ma profession pourroit au besoin me fournir. Mais je ne puis pourtant m'empêcher d'observer en passant, que si les *Pityocampa* dont l'Auteur fait mention, & dont il est parlé *in l. 3. D. ad. Leg. Corn. de Sicar.* sont de véritables chenilles du Pin, ainsi que le mot Grec le porte, il y auroit une espèce de chenilles Venimeuses ; ce qui n'est pas connu, puisque celles que le commun croit l'être ne le sont réellement pas, comme il l'a déjà été remarqué plus haut. *P. L.*

gler la possession. Les Juris-Consultes, voyant l'utilité que l'on retire des Abeilles, ont fait de certains Règlements pour en assurer la possession aux propriétaires (1). Quoiqu'elles volent par-ci par-là pour faire leurs provisions; la propriété en demeure au possesseur de la Ruche. Lorsqu'elles effainent, elles appartiennent au propriétaire si long-tems qu'il peut les poursuivre, & prouver qu'elles sont à lui. C'est la décision du droit Romain. Celle du droit Saxon est un peu différente. Le propriétaire en perd la possession aussi tôt qu'elles sont hors de la Ruche. Quelques Juris-Consultes prétendent cependant, que la Loi permet au propriétaire de poursuivre l'effain, & de le prendre sur la possession de son voisin. Mais s'il néglige de le poursuivre, il appartient à celui qui s'en faitit. Quiconque vole les Ruches d'un autre est puni.

LES Jurisconsultes ont aussi examiné la question: si un fermier, qui dans son contracte a renoncé en termes généraux à tout accident, est obligé de supporter la perte causée par une armée de Sauterelles (2)? ou, si le Seigneur foncier en doit être chargé? Voici comment ils ont décidé cette question. Si l'accident, qui est arrivé, est si extraordinaire-

Par rap-
port aux
Sauterel-
les.

(1) Plato in L. de Legib. *Si quis apem voluptati indulgens, & pulsando alienum examen sibi vindicaverit, damnum rependat.* Lege Sal. Tit. IX. de furt. ap. §. 1. sic legitur: *Qui apes clave conclusas reserato testo rapuerit, 1800. denarios, id est solidos 45. solvere debet.*

(2) V. D. Joach. Hoppii *Diss. de edaci Locustarum pernicio ad L. Excepto tempore 8. Locat & conduct. Francos. ad Viadr. 1682. 4.*

naire, qu'on ne pouvoit, ni le prévenir ni le prévoir, le Seigneur foncier est chargé du dommage. Mais dans tout autre cas c'est le fermier. L'on a aussi été obligé de faire des Loix très rigoureuses contre de certaines personnes assez méchantes, pour empoisonner leurs semblables avec cette espèce de chenilles, nommées *Pitbyocampæ* (3). Personne n'ignore, que, lorsqu'il y a une grande quantité de chenilles, de sauterelles, ou d'autres Insectes de cette nature, il arrive souvent au Magistrat d'ordonner de les exterminer, & d'indiquer la manière, dont il faut s'y prendre (4). Il y a eu des peuples, qui se sont servis des Insectes pour punir les Criminels. Les Juifs, par exemple, employoient ou les fourmis ou les Abeilles, pour punir les Adultères (5). Ils les mettoient nuds dans une fourmillière, ou bien ils les exposoient aux piquures d'un essain d'Abeilles.

Par rapport à la *Pitbyocampa*.

Insectes employez pour punir les Adultères.

(3) C'est une faute in *Digest. Apud. Marcellum. L. XLVIII. Tit. ad Leg. Corn de Venef*, qu'on y trouve le mot de *Pityocarpa*. Ulpien expliquant la loy *Corn. de Sicar.* met au nombre de ceux qui ont mérite la peine statuée par cette loy, ceux qu'il nomme *Pityocampæ propinatores*.

(4) On peut rapporter à ceci le passage de Plin L. I. c. 29. qui dit au sujet des Sauterelles: *In Cyrenica regione lex etiam est, ter anno debellandi eas, primo ova obiterendo, deinde factum, postremo adultas, desertoris pœna in eum, qui cessaverit. Et in Lemno insula certa mensura præfinita est, quam singuli encatarum ad magistratus reserant Necare & in Syria militari imperio coguntur.*

(5) *Buxtorf. Jud. Schule c. 39. p. m. 621.*

CHAPITRE IV.

*De l'Utilité & de l'Usage des Insectes
dans la Médecine.*

LES Insectes ne sont pas d'un usage aussi commun dans la Médecine que les autres animaux ; parceque les Médecins ne se sont pas donné autant de peine pour rechercher à quoi ces premiers peuvent être utiles , qu'ils s'en sont donné , pour connoître les propriétés des autres. Je me flatte cependant de faire voir qu'ils ne laissent pas d'avoir aussi leur mérite dans cette science.

DANS la Botanique, par exemple , l'on trouve des Insectes, qui font le squelette d'une feuille dans la dernière perfection : ils rongent, avec un art & une délicatesse infinie, tout ce qu'elle a de charnu, ne laissant que les fibres ou les nervures, par où coule le suc qui la nourrit. Cet ouvrage est si bien fait, que les hommes, quelques soins & quelqu'art qu'ils mettent en usage, auront de la peine à l'imiter (*) (1).

*Usage des
Insectes
dans la
Botanique.*

LES

(*) *Auront de la peine à l'imiter.* On a pourtant trouvé moyen d'en venir à bout ; & l'on fait aujourd'hui par art des squelettes de feuilles beaucoup plus parfaits que ceux que les Insectes nous fournissent. P. L.

(1) *Marcell. Malpighi* a fait l'Anatomie des plantes. *Aurel. Severinus* non seulement en a fait autant in *Zoology* P. I. c. 6. Mais encore il fit le squelette d'une feuille de figuier des indes, qu'il envoya ensuite à *Tb.*

Tome II.

M

Bar-

Dans
l'Ostéolo-
gie.

LES Insectes sont aussi utiles dans l'Ostéologie. Si l'on veut avoir le squelette de certains petits animaux, on n'a qu'à leur ôter la peau, les oindre avec du miel, & les enterrer dans une fourmillière, ou les exposer à la voracité de quelques autres Insectes. Ils mangeront peu à peu la chair & les entrailles de ces animaux; ils ôteront des os jusques aux plus petites parties des chairs qui les environnent. Mais comme ils ne sauroient pénétrer dans les nerfs à cause de leur dureté, ils resteront dans leur entier; & continueront à lier tous les os les uns aux autres. C'est ainsi que, par le secours des Insectes, l'on peut se procurer sans beaucoup de peine des squelettes de toutes sortes de petits animaux, faits avec toute la propriété possible (2).

Dans
l'Anato-
mie.

ILS ont aussi contribué à enrichir l'Anatomie. C'est par le moyen d'un Insecte des Indes, nommé *Nigua*, que les Anatomistes ont eu occasion de revenir d'une erreur générale. On croyoit autres-fois que le sang prenoit son cours par les extrémités des artères, pour passer dans les veines; mais cet Insecte nous a

ap-

Bartholinus: on en peut voir la figure in *Mus. Worm.* f. 149. *Fred. Ruysch* l'imita. Voyés *Act. Er. An.* 1729. M. Feb. p. 63. *Alb. Seba* a poussé ensuite la chose si loin qu'il a réussi à faire le squelette de toutes sortes de feuilles. Il en a envoyé un essai en Angleterre au Chevalier *Hans Sloane* Mrs. *Musscembrook Kundmann* & *Hollmann* s'attachent encore à cela avec succès.

(2) *Swammerdam* parle en ces termes d'un ver qui change en petit Scarabée. *Horum vermiculorum ope facile possis sceleton aliquod purgare, si quid carnis illi adbuc adbareseat.* add. *Georg. Hieron. Velschii observ. Physico-Medic. Hecatost. I. Observ. LXXVI. p. 93.*

appris le contraire: Il s'infinue dans la peau des hommes, & leur cause des accidens fâcheux, si l'on n'a pas soin de l'en retirer. Pour cet effet, les Indiens passent, avec de grandes précautions, une aiguille pointuë & très fine par les pores de la peau, à l'endroit où se tient caché leur ennemi. Alors, ils la tournent en tout sens autour de la tumeur, au milieu de la quelle il demeure, afin de la détacher du reste du corps, & de l'arracher avec l'animal lui-même. Quand on regarde cette tumeur avec une loupe, on voit comment l'Insecte y est renfermé dans une espèce de perle transparente. L'on apperçoit encore à la tumeur deux ou trois petits points rouges, qui sont les extrémités des artères. Or, si le sang passoit dans les veines par les extrémités des artères, il en résulteroit cette conséquence, que ces points rouges, si distinctement séparés, devroient se joindre, ou du moins avoir quelque communication ensemble. (3).

LES Insectes sont aussi fort utiles dans la Thérapeutique (4). L'expérience justifie qu'on peut s'en servir utilement tant pour les blessures que pour les maladies intérieures.

*Dans la
Thérapeu-
tutique.*

Les

(3) Je ne nie pas toute communication entre les veines & les artères; mais celle-là seulement que les Medecins croient qui se fait par anastomose. Il y en a une autre qui se fait par les ramifications des artères & des veines que j'admets. Conferés *Act. Pby. Med. n. c. Ann. III. Obs. III. p. 19. & suiv.*

(4) Voyez ce que dit là-dessus *Wilb. van den Bossche* dans son 4. Livre des *Medicinischen Historie der Thiere.*

Les Medecins font (5) sècher à l'air ces petits animaux, ou quelques-unes de leurs parties, les reduisent en poudre, & les font prendre à leurs malades, en se servant pour cela des véhicules convenables, ou en les préparant en forme de confection ou de conserve. Quelques-uns les mettent en digestion dans de l'huile, & en font du Baume; d'autres les font mourir dans de l'huile d'Olive & se servent de cette huile. Il y en a qui les font distiller tandis qu'ils sont fraix, qui en tirent une eau, & reduisent le reste en cendre, dont ils tirent, par le moyen de cette première eau, un sel fixe. L'on peut rendre diverses raisons de la vertu qu'ont ces petits animaux. L'une, que le sel qu'ils ont est plus pénétrant & plus volatil que celui des autres (6); l'autre, qu'ils ont un baume naturel, capable de produire de bons effets (7): une troisième enfin, qu'ils ont un souphre plus efficace (8).

*Quels
sont les
Insectes*

JE crois ne point m'écarter de mon sujet, en citant ici les Insectes, dont jusqu'ici on a fait

(5) *J. Rodol. Glauberus in Pharmac. Spagiricæ P. II. p. 22.* Condamne la manière ordinaire de préparer les Insectes, & en indique une autre; dont je laisse les Médecins juges.

(6) Il paroît que quelques Insectes ont beaucoup de sel volatil, parce qu'on l'en extrait facilement par le moyen de la Chymie. Conferés *Scbroder. Lib. V. cap. 4. p. m. 101.*

(7) Cela se voit dans une espèce de Scarabée que l'on appelle *Onctueux*, à cause du baume qu'il renferme.

(8) *Mr. Jean Eg. Euib* a examiné les vers d'*Escarlatte*; & y a trouvé, outre du sel volatil, du souffre consistant en parties balsamiques, branchues, & un peu amères.

fait usage dans la Médecine. Je commence qui ser-
vent dans
la Théra-
peutique. par les Sang-suës (9), qui, appliquées extérieurement, font le même effet, que les ventouses. L'on choisit pour cet usage les petites, dont le dos est marqué de diverses lignes. Elles ne sont pas aussi nuisibles que les autres. Avant que de les employer, il faut les tenir La Sang-
sue. quelque tems dans de l'eau claire, afin de les faire bien purger. Il faut ensuite frotter avec du Salpêtre, du sang, ou de l'Argile la partie à la quelle elles doivent être appliquées. Quand on veut les ôter, on les couvre d'un peu de sel ou de cendre (10). On n'en fait aucun usage dans les applications extérieures que pour sucer le sang. Dans les grands maux de tête, on les applique aux Temples; pour évacuer modérément on les met aux bras, & aux piés; on les applique aussi aux Hémorrhoides, pour ouvrir celles qui sont bouchées. Quelques-fois on s'en sert pour les incommodités

(9) Serenus :

Sunt, quibus apposita siccatur hirudine sanguis.

Et Plin. H. N. L. XXXII. c. 10. *Diversus hirudinum, quas sanguisugas vocant, ad extrahendum sanguinem usus est. Quippe eadem ratio earum, quæ cucurbitarum medicinarum, ad corpora leuanda sanguine, spiramenta laxanda, iudicatur. Multi podagris quoque admittendas censuere.* Samonicus tradit eas inter *Psilotbra* vel *depilatoria* recenset, si tostæ & aceto illitæ pilis imponantur, ita canens :

Nec non & stagnis cessantibus exul hirudo

Sumitur, & vivens Samia torretur in aula.

Hæc acidis ungit permista liquoribus artus.

(10) Vid. Galenus de Hirudin. in Opp. f. m. 999.

qui ajoûte, *si parum depascantur, forfice caudam præcidi-
to, secundum rectitudinem filamentorum, nam effluente
semper sanguine, trahere non desistent, donec saltem aut ci-
nerem ori insperferimus.*

dités des femmes , qui proviennent du man-
que de Règles.

*Le ver
de terre.*

LES vers terrestres passent pour produire d'excellens effets dans la Médecine (11). Ils excitent la fucur , provoquent les urines , adoucissent les douleurs , amollissent , résolvent & dissipent les constipations , augmentent le lait , & guérissent les playes & les nerfs coupés. L'on s'en sert aussi souvent dans l'Apoplexie , dans les contractions de membres & les autres accidens des nerfs & des muscles ; dans la jaunisse , l'Hydropisie & la colique ; & particulièrement dans le Rhumatisme. On les employe intérieurement & extérieurement. Quand on veut les prendre intérieurement , on les pile tous fraix ; on les mêle avec du Vin , & on les fait passer par une Toile. D'autres les font sêcher & les reduisent en poudre. Dans l'usage qu'on en fait pour les applications extérieures , on s'en sert , ou , pendant qu'ils vivent ou après leur mort. Les applications des vers vivans (*) se font contre la
cram-

(11) Conf. Job. Andr. Reuberi Diss qui traite de l'usage que les mille pieds , les fournis , & les vers de terre , ont dans la Médecine. *Sub. præsid. D. Jo. Frid. de Præ. Erf.* 1722. 4. *Pro. c. 3. p. 14. & suiv.* Mais que les vers de terre soient un grand spécifique contre l'impuissance , comme le conjecture Glaubert *Pharmacop. Spagir. P. II. p. 15.* c'est ce que je n'oserois affirmer. On peut encor consulter sur la vertu des vers de terre Diosc. *L. II. c. 61. & Matthiol. in b. l. f. 366. & Christian. Frid. Paullini in sched. de lumbr. terr. Francof. & Lips.* 1703. *Seç. II de quo vid. Valent. in Hist. liter. Acad. Nat. Cur. Tr. XLV. p. 138.*

(*) *Les applications des vers vivans.* Ces applications sont encor un remède spécifique dans les playes , pour en faire cesser les plus dangereuses inflammations. Une per-
sonne

crampe, ou contre les vers; & on les applique sur la partie offensée. Celles des vers morts sont en usage contre les douleurs, causées par une dent cariée (12); & contre celles de la goutte. Dans le premier cas, l'on remplit de leur poudre le creux de la dent gâtée; & dans le second, l'on applique chaudement un mélange de cette poudre & de farine sur la partie qui souffre.

Parmi les Insectes qui ont des piés, sans ailes, ont dit que les Araignées sont d'un grand usage (13). L'on vante sur tout la vertu de la

Les Araignées & leur toile.

sonne digne de foi m'a assuré avoir sauvé par ce moyen le doigt à quelqu'un. L'inflammation s'y étoit mise à un point qu'on avoit résolu, s'il n'y arrivoit pas de changement favorable en 24 heures, de le lui couper. La personne de qui je tiens ce fait survint dans cet entre-tems; elle conseilla l'application du ver au patient; il y consentit; on en enveloppa la partie affligée; le lendemain toute l'inflammation disparût, & fut bientôt suivie d'une heureuse guérison.

Parmi les Insectes sans piés utiles dans la Médecine, on peut encore placer la Limace & l'Escargot. La Limace, à ce qu'on prétend, est un remède qu'on employe avec succès dans les Descentes ouvertes, & dans la Phtisie. L'on fait que l'Escargot est excellent contre la gravelle & qu'il fait un des principaux ingrédiens de cet admirable remède de Mademoiselle Stephens pour dissoudre la pierre, lequel lui a valu 5000 Liv. Sterling, que le Parlement d'Angleterre lui a accordé il y a deux ans pour le rendre public. P. L.

(12) Q. Serenus:

*Exesos autem dentes si forte quereris
Prodest & pulvis Lumbrici corpore tosto.*

(13) Vid. *Schroders wohl eingerichtet. Artz. Schatz. L. V. Cl. IV. f. m. 107.* ajoutés à cela ce que dit Lister. *Tract. I. de Animalib. Angl. qui est de araneis, Tit. XXV. p. 78. de araneo lupo nigro: où l'on voit ces paroles. Inter approbata remedia D. Matthæi Lister, Equitis*

la grande Araignée à croix, qu'on prétend être bonne contre la fièvre intermittente. Pour cet effet, on la met dans une noisette (*), qu'on porte au cou, ou bien on l'applique sur le pous; ce qui, dit-on, doit aussi faire passer la fièvre quarte. Quelques personnes se sont bien trouvées de se servir, contre la fièvre tierce, d'une toile d'araignée, mêlée avec du blanc d'œuf & du noir de fumée, dont ils font une application sur le pous. Au-reste, l'on se sert de la toile d'Araignées pour arrêter le sang, ce qui produit un bon effet.

*Les Clo-
portes.*

LES Cloportes (14) ne sont pas moins utiles. Cet Insecte aide à la digestion, c'est un bon dissolvant, & il est apéritif. Avec ces qualités, il n'est pas surprenant si l'on s'en sert

in aurati, proavi mei plurimum honorandi, illud invenio, quod sine invidia communicandum putavi; nimirum aquam stillatitiam ex Araneis nigris optime vulnera sanare, idque fuisse ex secretis D. Gualteri Rawloy fortissimi viri Confererez aussi sur l'usage des Araignées dans la Médecine Diosc. L. II. c. 57. & in h. l. Mattbiol. f. 360

(*) Dans une noisette. Si des remèdes appliquez de cette manière guérissent quelquefois, il semble que c'est plutôt en agissant sur l'imagination, que sur le corps. On en peut dire peut-être tout autant de ce remède usité contre la crampe, qui est de porter dans ses poches certaines galles qui viennent aux chardons. Au reste si ce dernier étoit bon, il en faudroit encore être redevable aux Insectes; puisque ces galles ne sont produites que par la piqure de mouches qui pondant leurs œufs dans la tige de cette plante, y font naître une galle, qui sert de logement, & en même tems de nourriture aux petits vers qui éclosent de ces œufs. P. L.

(14) Vid. Reuberi Diss. ad § 205. cit. C. I. p. 5. & suiv. Diosc, L. II, c. 34. & Mattbiol. ad h. l. fol. 340.

sert pour la dissolution des viscosités acres, pour ouvrir les organes vitaux, dans la jaunisse, la gravelle, la rétention d'Urine & la colique; & pour ramener l'appétit perdu par les glaires de l'Estomach. L'on en fait aussi des applications extérieures contre les maux d'yeux, les douleurs d'Oreilles, & l'Esquinancie ou l'inflammation de gorge. On en mêle la poudre avec du miel, & l'on en frotte la partie malade. On les applique vivans pour la guérison de l'espèce d'Ulcère, nommé *Phadagena*, qui ronge comme le cancer.

LE Ver à soye doit aussi trouver sa place ici (15). Après les avoir séchés & réduits en poudre, on en met sur le sommet de la tête, pour se garantir des vertiges & des convulsions. Leur tissu, ou la soye, produit le même effet: car si l'on réduit du velour en poudre, & qu'on en donne à ceux qui sont sujets au mal caduc (16), ils s'en trouveront soulagés. La fumée d'une étoffe de soye qu'on brûle, soulage aussi les femmes sujettes aux maux de matrice. Une infusion de petits Mille-pieds dans du vin (17) est un remède bon contre la jaunisse & la rétention d'Urine. Les Chenilles brûlées (*), réduites en poudre, & prises en

Le Ver-à-soye.

Les Mille-pieds.
Les Chenilles.

(15) Voyez *Schroders Wbol eingericht. Artz Sch. L. V. Cl. IV. f. 109.*

(16) Vid. D. Ern. Frid. Heimreich de *holoserico*, remedio antepilectico, in *Actis Physico Med Acad Cæs. Nat. Cur. Vol IV. Obsero. XVII. p. 76. de 1737.*

(17) Dale *Pharmacolog. Supplem. p. 321.*

(*) Les Chenilles brûlées. Si la poudre indifféremment de toutes sortes de Chenilles produit cet effet, il y a ap-

Les Perce-oreilles.

en guise de Tabac étanchent les Hémorragies de nez (18). Les Perce-Oreilles (19) fortifient les nerfs, & servent contre les convulsions des membres. Il faut les infuser dans de l'huile; &, après les y avoir laissé pendant quelque-tems, les faire bouillir & en oindre les parties offensées. La poudre de cet Insecte, mêlée avec de l'urine de lièvre, & mise dans les oreilles, est bonne contre la surdité.

Les Poux.

CEUX qui n'ont pas de répugnance à avaler des Poux, peuvent s'en servir comme d'un spécifique contre la jaunisse & l'ictère. Ils en prendront souvent neuf à la fois (20). Quelques-uns s'en servent aussi contre la Fièvre

parence que ce n'est pas par quelque vertu styptique particulière qui se trouve dans tout le genre de ces animaux, mais uniquement, parce que toute poudre qui ne se dissout pas par l'humidité, & qui n'a rien qui provoque à éternuer, est par-là propre à arrêter une hémorragie de nez causée par la rupture d'un petit vaisseau: par la raison que buvant la partie la plus liquide du sang, le plus matériel doit tout aussi-tôt se figer, & boucher conjointement avec cette poudre l'ouverture de la veine par où il s'écouloit. Ce qui m'empêche d'attribuer cet effet à quelque autre vertu qui se trouveroit dans les Chenilles pulvérisées, c'est que ces animaux étant souvent d'une nature très différente, & même toute contraire l'une à l'autre, comme il paroît par les qualitez opposées des alimens dont ils se nourrissent, il n'est pas fort apparent qu'ils ayent cependant tous la même vertu astringente.

P. L.
(18) *Jonston. f. 106.*

(19) *Jonston. f. 84.*

(20) *Jonst. f. 90.* Ce remède a pourtant été fatal à un garçon. Après l'avoir ouvert, on trouva un grand nombre de Poux dans son Estomac. Voyez. *Hannæus Vol. III. Act. Hassin. Observ. XC.*

vre quarte. Ils avalent dans l'accès quatre ou cinq de ces animaux, plus ou moins, à proportion qu'ils sont gros ou petits. Ce qui est bien sûr, c'est que ces Insectes succent les mauvaises humeurs du corps des Enfans. Les Scorpions, réduits en cendre par le feu, & pris en poudre, chassent l'urine retenuë par la gravelle ou par la Pierre (21). Ils fournissent aussi un remède contre leur propre piquure. On n'a pour cela qu'à les écraser sur la blessure (22); ou oindre la playe avec de l'huile d'amendes dans laquelle on aura fait infuser de ces animaux. La Tique, réduite en poudre par le feu, & repandue sur la tête fait tomber les cheveux. Elle guérit aussi l'Erésypèle & la galle. Les punaises, brulées & prises en poudre, chassent l'arrière faix (23). Si l'on oint sa tête de Polype marin, bouilli dans l'huile, l'on fait tomber ses cheveux (24).

Les
Scor-
pions.

La Ti-
que.

Les Pu-
naises.

Le Poly-
pe ma-
rin.

LES Insectes ailés, dont les ailes sont membraneuses, sont aussi de divers usages dans la Médecine. La poudre des Abeilles sèches sert à faire croître les cheveux; si l'on en frotte l'endroit d'où

Les A-
beilles.

(21) *Schroders Wohl einger. Artzenen-Sch. L. V. Cl. 4. f. m. 110.*

(22) *Kircher in Magnet. Nat. Regn. Sect. II. c. 5. p. 69.* croit, que les Scorpions attirent le venin par une force magnetique; ce qui est mis au rang des fables par *Fr. Hoffmann in Medic. Rat. Syst. Tom. II. P. II. c. 2. §. 27. p. 195.* joignez *Dioscor. L. II. c. 2. & Matthiol. in b. l. f. 313.*

(23) *Schrod. l. c. f. 112. Diosc. L. II. c. 23. & Matthiol. in b. l. f. 339.*

(24) *Dale in Pharmacol. suppl. p. 312.*

Le miel. d'où ils sont tombés (25). Le miel, à cause de sa vertu balsamique (26), convient à la poitrine (27) aux poumons & aux reins. La cire, appliquée aux playes, les purifie, apaise les douleurs & guérit (28); c'est aussi la raison pourquoi l'on s'en sert dans les Emplâtres. Elle amollit les cors des piés, & fait qu'on peut facilement les arracher. Pour cet effet, on la mêle avec de la thérébentine, où l'on a mis une teinture de verd de gris broyé; & l'on en fait un Emplâtre qu'il faut ensuite appliquer sur le cor.

Les Grillons.

LES Grillons sont un remède pour fortifier les vûes foibles. On en exprime la substance liquide, qu'on fait dégouter dans les yeux. Ils adoucissent aussi les glandes quand on en fait usage pour les frotter. Les Mouches communes sont émolliantes, abstergeantes & font croître les cheveux, lorsqu'après les avoir écrasées on les applique sur la partie chauve (29). L'eau qu'on en distille est
bonne

Les Mouches communes.

(25) *Aldrov. f. 107. add. Kœnig. Regn. Anim. Sect. III. Art. VIII. n. 1 p. 331.*

(26) *Dioscor. Commentar. L. II. c. 75. Mattbiol ad b. l. f. 384. Petr. Jo. Faber. Panchym. L. III. Sect. V. c. 6 p. 359.*

(27) *Martial. L. XI. Epigr.*

Lenitat ut fauces medicus, quos aspera vexat

Affidue tussis, Partibenopæe tibi,

Mella dari, nucleosque jubet.

Conf. Diosc. L. II. c. 101.

(28) *Holler. L. VI. Institut. Chirurg. c. 1. Diosc. l. c. c. 76. & Mattbiol. l. c. f. 388. et Faber. l. c. c. 7. p. 361.*

(29) *Aldrov. f. 370. Plin. L. XXVIII. c. 2. L. XXIX. c. 6. L. XXX. c. 10. & 12. Kœnig. Regn. Anim. Sect. III. Art. 7. n. 2. p. 333.*

bonne contre les maux d'yeux. Pour s'en servir, il faut la mêler avec un jaune d'œuf, & en faire un Emplâtre. Gallien approuve ce remède. Elle fait aussi croître les cheveux, fait passer toutes sortes de taches, & rend l'ouïe. Une personne, sur qui aucun purgatif n'avoit pû produire d'effet, ayant avalé quatre ou cinq Cousins fut parfaitement bien purgée. On dit encore que des Cousins rouges, pris en infusion, sont un excellent remède contre le mal Caduc. L'huile de moucheron a été fort estimée autres-fois. Si l'on ramasse une certaine quantité de mouches & qu'on en frotte une tête chauve, ses cheveux croîtront de nouveau. Les Guêpes ont la même vertu que les Cloportes; c'est-à-dire qu'elles provoquent l'urine & charient la gravelle (30). Les excrescences spongieuses, qui se voyent sur les rosiers sauvages, sont bonnes contre la gravelle. Or, elles n'ont cette propriété, que parce qu'elles servent de nid à une espèce de petites Guêpes (31). Si, en guise de Tabac, l'on fume un nid de Guêpes, l'on appaisera la douleur des dents (32).

Les Cousins.

Les Mouches-rons.

Les Guêpes.

Le Bedeguar.

L'AU-

(30) Dale in *Supplem. Pharmacol.* p. 322.

(31) Les Apoticaire appellent ces excrescences *Bedeguar*. Voyez *Menzelius in Ephemer. N. C. Dec. II. An. 2. Obs. 10. p. 31.*

(32) *Acta Phys. Med. Nat. Cur. Vol. IV. Obs. XVII. p. 81.* *Hunc effectum sali volatili resolventi, & sulphuri demulcenti deberi, videor posse contendere, quatenus sal illud, sulphur explicans, sub forma fumi in poros sese insinuat, & in carne dentes ambiente, ac circa periostium stagnantes humores resolvit, & educit, simulque demulcenda partes solatur.*

La Cochenille.

Les Cerfs-volans.

Le Fouille-merde.

Les Hanetons.

L'AUTRE genre d'Insectes ailés, dont les couvertures des ailes sont écailleuses, n'est pas moins utile dans la Médecine. Les Cochenilles (*) (33) provoquent l'urine, comme les Cloportes, parceque, comme eux, elles contiennent beaucoup de sel volatil. La poudre de cet Insecte, mêlée avec du sucre, est aussi utile contre la colique, la Pierre & la rougeole. L'on employe les Cerfs-volans contre les douleurs & les tensions de nerfs, & contre la fièvre quarte (34). Réduits en poudre, ils facilitent l'enfantement. Infusés dans de l'huile, ils appaisent les douleurs d'Oreilles (35). La poudre du Fouille-merde (36) répandue sur les viscères dans une descente, les fait rentrer. Cet Insecte, bouilli dans de l'huile de lin, est bon contre les Hémorrhoides & contre les douleurs d'Oreilles. On trempe du coton dans cette huile, & on l'applique chaudement sur la partie malade.

LES Hanetons sont presque de la nature des Cantharides. Pris en poudre, ils provoquent l'urine & le sang, guérissent la morsure des chiens enragés, & dissipent le Rhumatisme. Quelques personnes appliquent extérieu-

(*) *Les Cochenilles.* Mr. Lessers met les Cochenilles au rang des Scarabées: c'est une erreur où d'autres sont tombez avant lui. Le mâle de la Cochenille est une Mouche, la Femelle n'a point d'ailes. Voyez sa description plus haut Liv. I. Part. 2. Chap. 1. à la remarque sur les paroles. *La Cochenille est un petit ver. Sc. P. I.*

(33) *Dale Pharmacol. p. 491. & in supplém. p. 325.*

(34) *Glauberi Pharmacop. spagir. P. II. p. 11. & 55. Ferr. Imperati. H. N. L. XXVIII. c. 1. p. m. 902.*

(35) *Galen. de Theriac. f. m. 1275.*

(36) *Schrod. Artz. Schatz. L. V. c. 4. f. 116.*

rieurement la liqueur de cet Insecte sur les playes. On en met aussi dans les emplâtres, dont on se sert, contre les bubes pestilenciels & les carboncules. On en mêle aussi dans les Antidotes. En faisant infuser cet animal vivant dans de l'huile commune, il s'en fait une liqueur, dont on se sert au lieu d'huile de Scorpion.

L'ON prend rarement les Cantharides intérieurement (*) (37); mais on en fait d'autant plus d'usage dans les applications extérieures en forme de vésicatoires. L'on s'en sert dans les maux de tête, & contre la migraine: dans les maux d'yeux, & dans l'aveuglement, causé par le Mercure ou autres remèdes qui font rentrer les humeurs; dans les bourdonnemens d'Oreilles, on les applique en forme d'emplâtres derrière l'Oreille; dans la surdité, causée par une contusion extérieure; dans le mal caduc; dans les maux de dents &c. Les Cantharides sont aussi un bon remède contre les douleurs Ischiædiques, quand on les applique au gras de la jambe. Elles sont aussi d'un bon usage dans les Fièvres intermittentes, aussi bien

Les Cantharides.

(*) *L'on prend rarement les Cantharides intérieurement.* Elles sont fatales lorsqu'on en prend une doze un peu forte. J'ai connu une personne qui ayant pris par abus une portion de Cantharides qui lui avoient été ordonnées pour un emplâtre, en fut empoisonnée: tout ce qu'on pût faire à force de remèdes, fut de lui sauver la vie; mais elle perdit entièrement la raison. P. L.

(37) Vid. *Job. Dan. Geieri tria Medicamentorum* (1) *de Cantharidib.* (2) *de Glossopetr.* (3) *de dictamno Francof.* 1687. *conf. Valentin. Hist. Lit. Acad. N. C. Tr. XXXIII. p. 117. Galen. de simpl. Medicam. facult. L. XI. f. m. 141.*

bien que dans les Fièvres malignes; mais il faut employer ce remède avec bien de la prudence. La fumée des Sauterelles est bonne dans les rétentions d'urine, particulièrement dans celles des femmes (38). Quelques-uns les pendent au cou dans les fièvres quartes. Elles provoquent l'urine, & chassent la Pierre, quand on les mange, ou qu'on prend la poudre qui en résulte.

Les
Four-
mis.

ON fait aussi un grand usage des Fourmis. Elles échauffent, dessèchent & excitent à l'amour (39): leur odeur acide ranime admirablement bien les esprits vitaux. Les grandes fourmis sont un remède contre la teigne, la galle & la lèpre. Pour s'en servir, il faut les dissoudre avec un peu de sel, & en oindre la partie malade. L'Esprit de fourmis est un excellent remède contre les accidens des oreilles; tels que sont la surdité ou le tintement. On trempe du coton dans cet esprit & on le met dans les oreilles. L'estomach se trouve aussi bien de ce même esprit. Il fortifie tous les sens & la mémoire; il ranime les forces; & donne de la vigueur en amour.

II

(38) *Diosc. L. II. c. 57. & Mattbiol. in b. 1. f. 349.*

(39) *Vid. Reuberi Diss. ad §. 205. cit. & Sam. Gottlieb. Manitii. Diss. de Chymica formicarum analysi sesh Paul Goäsofr. Sperlingio Wittemb. 1689. Thes. V. Il seroit à souhaiter que Mr. Mësch. Frid. Loebnerus eut publié tout son ouvrage des Fourmis, lequel il avoit promis dans les *Ephem. N. C. Dec. II. An. IIX. in append.* On peut encor consulter sur l'usage des Fourmis dans la Médecine. *Ephem. N. C. Dec. II. An. IV. Append. Observ. 40. Koenig. Regn. Anim. Sect. III. Artic. VII. n. 7. p. 336. Schwencckf. in Theriotroph. Siles. p. 534.**

Il est préférable à toutes les eaux Apoplectiques & fortifiantes; particulièrement pour la guérison des caterres suffocatoires. Il est extérieurement d'un grand usage dans les entorses, dans l'Apoplexie & dans l'Atrophie particulière, qui est causée par une blessure. On le mêle avec des eaux convenables aux nerfs, ou avec des esprits Arthritiques. L'on se trouve bien des œufs de Fourmis quand on a l'ouïe dure. Si on en frotte les joues des Enfants, ils leur feront tomber le poil follet. C'est une chose remarquable que la quantité de vents qu'ils excitent quand l'on en prend seulement la dose d'une drachme. Si l'on fait bouillir une fourmillière dans l'eau, & que l'on s'en lave, elle échauffe, dessèche & fortifie les nerfs. Aussi s'en sert-on contre la goutte, la Paralyse, les maux de matrice, la Cachexie. L'on trouve dans les fourmillières de petits morceaux de matière qui ont l'odeur de l'ambre ou de l'encens. Ces Insectes les forment de la résine des Sapins. En Norvège & en Allemagne on en fait usage dans les Parfums (*).

(*) *Dans les Parfums.* Parmi les Insectes en partie ailez, dont la Faculté fait usage, on peut encore plaçer le *Kermès*: on en tire la confection si vantée qu'on appelle l'*Alkermès*. Le même Insecte entre aussi dans la confection d'*Hyacinthe*. Il fortifie le Fœtus, & c'est un des meilleurs cordiaux, suivant le témoignage de la Société Royale des Sciences à Montpellier. P. L.

C H A P I T R E V.

*De l'utilité des Insectes, par rapport
aux Bêtes.*

*Un In-
secte sert
de nour-
riture à
l'autre.*

J'AI suffisamment prouvé dans le *Chapitre* précédent que les Insectes sont utiles aux hommes, je ferai voir dans celui-ci qu'ils ne procurent pas des avantages moins grands aux bêtes. Ils leur servent d'alimens & de remèdes: un Insecte même sert de pâture à d'autres: Mr. de Réaumur a observé que les Chenilles se mangent (*) réciproquement. Mais, comme il remarque qu'elles n'en vinrent à cette extrémité, que lorsque leur nourriture fut flétrie, il est vraisemblable que ces Insectes n'en viennent là que dans les cas de nécessité. Peut-être ces chenilles étoient-elles d'une espèce, qui a besoin de beaucoup de liquide pour sa subsistance (1). Les petites puces aquatiques (2), qui colorent la superficie de l'eau, servent de nourriture aux Insectes aquatiques qui changent en Mouches. Chose admirable! Tout petits que soient ces

(*) *Que les Chenilles se mangent.* Nous avons déjà remarqué ailleurs que le nombre des chenilles qui se mangent, est très petit, même de celles qui le font dans la dernière nécessité; & nous y avons indiqué les Insectes à qui elles servent communément de pâture. *P. L.*

(1) *Reaumur, T. II, p. 2. Mem. II, p. m. 208.*

(2) *Rai. glor. Dei L. III. c. 15. p. 789.*

ces Insectes, l'Auteur de la nature a créé des animaux assés petits pour pouvoir être avalés tout entiers par ceux-là. Parmi les Insectes terrestres, les Araignées mangent les mouches; les frelons (3) dévorent les mouches à miel, & les Grillons les fourmis (4). Les Serpens font souvent de bons repas des Chenilles, des Hanetons (5) &c. Il y a une espèce de Limaces, qui dévore les entrailles de certains Insectes (*). (6).

L'A.

(3) Les Frelons volent autour des ruches; & quand ils voyent remuer quelque Abeille ils fondent dessus, & l'emportent.

(4) Les Grillons mangent volontiers les fourmis; en attachant celles-ci à un fil, on s'en peut servir pour prendre les premiers.

(5) *Alb. Seba in Rev. Nat. Tbes. T. I. Tab. XV. n. 6. f. 18.* décrit une *Chenille d'Afrique épineuse*, & *Tab. LXV. n. 4. f. 66.* une *d'Amboine*; lesquelles il avoit tirées du ventre de deux Serpens, la dernière n'étant pas même blessée. Le même décrit encore le Serpent du Perou, qui se nourrit non seulement de Rats, mais encore de *Sauterelles*, & de *Scarabés volans*. *Tab. XXII. n. 1. f. 20.*

(*) *De certains Insectes.* Le nombre des Insectes qui servent de proie à d'autres Insectes ne se borne pas au peu d'Espèces dont l'Auteur fait ici mention. La plupart des plus foibles, au moins en certains tems de leur vie, servent d'aliment aux plus forts. A voir la guerre qu'ils se font, on diroit qu'ils ne font nez que pour se détruire. Le carnage est sur-tout affreux parmi les Insectes aquatiques. Il n'y en a presque aucun un peu grand parmi eux, qui ne se nourrisse d'Insectes plus petits; ceux-ci en mangent d'autres, qui eux-mêmes mangent encore de plus petits Animaux. On en voit qui n'épargnent point leur propre espèce, & qui semblent même s'y attacher par préférence. Quel désordre dans la nature! Mais désordre nécessaire pour y maintenir un ordre plus essentiel, qui est de tenir le nombre des Insectes en équilibre, & d'empêcher que ceux qui multiplient le plus, n'accablent enfin la terre par leur multitude.

(6) *Lister. de Animalib. Angl. Tr. II. Tit. XVI. p.*

*Ils ser-
vent d'a-
limens
aux Poif-
sons.*

L'AVIDITE', que les Poissons témoignent pour quelques espèces d'Insectes, ne nous permet pas de douter qu'ils ne leur servent d'Aliment. Les monstrueuses Baleines (7) se nourrissent des poux de Mer. Aussi est-il étonnant qu'une pareille nourriture puisse rendre ces poissons si gras. Dans les Rivières, les Moucherons sont presque l'unique nourriture de l'Alose; & les poux aquatiques sont fort du goût de la Tanche (*) (8).

L'ON

131. *De limace cinereo, parvo, immaculato, pratensi scribit: Illud insuper de hac bestiolâ notavi; quod se. occiderat aut forte occisum incenerat, scarabæum quendam majusculum: ejusque pectori capite tenui sese intrusisset, ut ejus viscera depasceretur*

(7) Seba *Rer. Nat. Thes. To. I. Tab. XC. n. 6. f. 143. de pediculus marinis: mirandum sane, quod Baleæne, animalia tam stupendæ molis, tenui adeo esca se laute nutriant, nec aliud quidquam sibi poscant. Ita omnipotens rerum Conditor prospexit sapientissime, ut creaturæ cuilibet viventi id abunde sufficiat in victum, quod sua singulis pro specie data est*

(*) *Sont fort du goût de la Tanche.* Si les espèces de Poissons qui mangent des Insectes, ou les espèces d'Insectes qui servent de nourriture aux Poissons, ne se bornoient qu'au petit nombre dont l'Auteur fait ici mention, ce seroit bien peu de chose. Tous les Poissons de Rivière connus, mangent des Insectes; & il n'y a peut-être aucun Vermisseau ni aucune Mouche qui ne soit du goût de ces Poissons; desorte que celui qui voudroit faire l'énumération des uns & des autres, auroit peut-être aussitôt fait, de les nommer tous.

(8) *De Thymnalo hæc notavit. Ælian. H. A. L. XXIV. c. 12. Retibus facile capitur: Non item bamatis escarum illecebris: Non adipe suis, non serpbo, non chama, non alterius piscis intestino, non denique Strombi collo, sed solo culice, (improba sane bestiola, & noctes diæque homini tum morsu, tum strepitu suo molesta) quod hæc sola delectatur esca, comprehenditur.*

L'ON fait que les Insectes sont l'aliment le plus ordinaire d'une grande partie des Oiseaux (9); ils en nourrissent leurs petits. C'est aussi la raison pourquoi la plupart ne couvent qu'au printems, lorsqu'il y a quantité de chenilles sur les Hayes & sur les Arbres. Ceux mêmes, qui, après être devenus grands, ne mangent que des grains, ne laissent pas de nourrir leurs petits d'Insectes (10). Les Oiseaux sont naturellement fort chauds, c'est pourquoi il leur faut toujours quelque chose à digerer. L'on ne sauroit s'empêcher d'admirer ici la sagesse du Créateur, qui, afin que les Oiseaux ne manquassent pas de nourriture, a créé une multitude si prodigieuse d'Insectes. Cette sagesse se remarque sur tout en ce que les fourmis sont de tous les Insectes ceux dont il y a un plus grand nombre; par ce qu'il n'y a aucune espèce qui serve de nourriture à un plus grand nombre d'Oiseaux. Les Insectes sont, pour ainsi dire, une sorte de Gibier auquel les oiseaux donnent la chasse. Les Hoche queuës & les Merles ramassent les vers.

Les

(9) Chacun fait que les oiseaux se nourrissent d'Insectes. Aussi *Aldrovande*, *Charleton*, *Jonston*, & d'autres ont divisé les oiseaux terrestres en trois classes: ceux qui se nourrissent de *Grains*, de *Fruits*, & d'*Insectes*. Conf. *Aristot H. N. L. VIII c. 3. Aliqua avium vermiculos petunt, ut fringilla, passer, rubetra luteola, parus &c. Item ficedula, atricapella, rubicilla, rubecula, silvia, curuca, asilus, tyrannus &c.*

(10) Les Faisans & les Perdrix vivent de grains, & cependant ils nourrissent leur couvée entr'autre d'œufs de fourmis. Voyez l'utilité qui revient de cette manière de les nourrir, dans les *Act. Phil. Angl. de 1666. p. 344.*

Les Corneilles (11) & les Etourneaux se posent sur les Brebis, fraîchement tondues, pour se repaître d'une espèce de poux bleu, qui se remarque alors d'asés loin sur leur peau. Les Canards, en barbottant dans l'eau, avalent les pucerons aquatiques. Les petites mésanges & les Gorges-Rouges attrappent fort adroitement les mouches en volant, & en purifient l'air. Les Grives & les Bécasses cherchent les vermissieux dans les marais. Les grandes mésanges à tête noire mangent jusques à dix ou douze abeilles (12), & elles en nourrissent leurs petits. Les œufs de fourmis sont la nourriture des petits du Rossignol. Les Hirondelles (13) vivent uniquement d'abeilles & d'autres Insectes, qu'elles portent à leur couvée. Les Pics saisissent avec leur langue les Insectes qui se tiennent dans les trous & les fentes des écorces d'arbres (14). Cette nour-

ri-

(11) De Incolis Lemni Plin. L. XI. C. XXIX *Graculos quoque ob id (sc. locustarum damnum) colunt, adverso volatu occurrentes eorum exitio.*

(12) Elles ne mangent point les abeilles tout entières, mais elles les ouvrent, & en mangent seulement les entrailles, & le reservoir de leur miel, sans toucher au reste.

(13) Ayant un jour ouvert l'estomac d'une Hirondelle, j'y trouvai plusieurs Abeilles.

(14) *Vicitant vermibus, nempe formicis, quas exporrecta lingua velut in veru insigunt, & latitantibus sub lignorum corticibus, & medulla cassis. Ideo arbores tundunt, quarum percussi corticis sono pabulum subesse intelligunt. Aldrov. Ornithol. L. X. c. 29.*

Quelques uns appellent ces animaux Lions, Loups, Remards ou plutôt Ours de fourmis. Il y en a diverses espèces dans les indes Orientales; par exemple le *Tamandua Guacu*, Marggrav. in Hist. Brasil. L. VI. c. 4. *Taman-*

man-

riture engraisse plusieurs espèces d'Oiseaux. Il est bien certain, du moins, que les Poules pondent davantage lorsqu'elles ont occasion de manger quantité de Hanetons & de vers terrestres.

JE dois faire remarquer ici la sagesse & la bonté du Créateur. En même tems qu'il a donné aux Oiseaux du goût pour de certains Insectes, il leur a donné les membres & les qualités nécessaires pour s'en saisir. Les Bécasses, les Grives & d'autres Oiseaux aquatiques, qui sont obligés d'atteindre les Insectes, dont ils se nourrissent jusqu'au fond de l'eau, ont le bec assés long pour cet usage. Les Canards, qui sont obligés pour la même raison, de remuer le limon, ont le bec large. Les Pics-verds, qui pénètrent dans l'écorce des Arbres, ont le bec dur, aigu & propre à percer le bois. La partie supérieure est la plus élevée, & semble être appliquée sur l'autre pour donner plus de force au bec, & pour lui servir d'ornement. En le voyant l'on ne sauroit s'empêcher d'admirer l'art avec le quel il est travaillé. Outre cet avantage, cet Oiseau a encore la langue délicate comme une alêne, & il s'en sert fort adroitement pour y enfiler les Insectes. C'est pourquoi la pointe de sa langue a une certaine dureté; & aux deux côtés, elle est garnie de petits crochets renversés, qui empêchent les Insectes de se

dé-

mandua-i, *ibid*: & *Tzquicpatl*. Seb. Rer. Nat. Thef. To. I. Tab. XL. n. 2. f. 66. & dans les Indes Occidentales comme le *Tamandua Americana*. Seba l. c. Tab. XXXVII. n. 2. f. 60. & *Coaty*. vid. de Læt. Ind. occid. f. 618. S. D. H. L. in Hist. Surinam.

dégager lorsque l'oiseau retire sa langue dans son bec.

Aux reptiles & aux quadrupèdes.

LES Insectes servent aussi de nourriture aux quadrupèdes. L'on trouve dans les Indes un animal, qui recherche les fourmis & les mange avec appétit. Les jeunes Armadils (*) (15) se nourrissent d'une espèce de sauterelles, qui, par ce qu'elles ont à leur cou une façon de capuchon, sont nommées *Moines*. Les ours (16) aiment beaucoup les fourmis & le miel; & on les voit chercher avec empressement les nids de Bourdons. Le Cameleon (17) & quelques autres espèces de Lezard mangent les mouches. La principale nourriture des Blaircaux est les Escarbots, les vers & d'autres Insectes de cette espèce. Si l'on veut s'en rapporter à *Ælien*, il faut croire que les Renards ne sont pas uniquement friands de volailles, mais qu'ils aiment aussi le miel, & qu'ils recherchent les nids de Guêpes pour cela.

(*) *Les jeunes Armadils*. Les Armadils sont une espèce de Lezards des Indes que les Espagnols ont nommé Armadillos, parce qu'ils sont armez de fortes écailles.

(15) *Seba l. c. Tab. LIII. n. 2. & 10. f. 87. & 88.*

(16) *Ursi & fruge, fronde, vindemia, pomis vivunt, & apibus, cancris etiam & formicis.* Plin. L. X. c. 73.

(17) C'est ce qui a fait croire à quelques uns, qu'ils ne vivoient que de l'air. Voyez *Pigafetta in Discr. Regni Afr. P. I c. 11. 23. Job. Leo Afr. in discr. Afr. P. II. 765. Bern. Hæfferi Diss. de victu æreo.* Tubing 1681. Ceux qui en ont élevé assurent qu'ils se nourrissent d'Insectes. *Perfinius, apud Voss. de idololatr. L. III. c. 51. 1025. Cassianus a Puteo, apud Dom. Panarol. in tr. de Chamael. p. 200. & Peirescius, apud Gassend. in vita ej. L. V. p. 479.*

la (*) (18). Les Grenouilles se tiennent à l'affût pour se jeter sur les Abeilles quand elles viennent boire. Les Chiens (19) déterrent les Grillons de Campagne & les mangent. La Taupe, qui vit sous terre, se nourrit de vers & de petits Cloportes.

LES membres des Quadrupèdes qui se nourrissent d'Insectes sont pourvus de toutes les qualités nécessaires pour se saisir de leur proie. La langue de cet animal des Indes qui mange les four-

(*) *Et qui cherchent les nids de Guêpes pour cela.* Si c'est pour du Miel que les Renards cherchent les nids de Guêpes, ils s'adressent bien mal; puisqu'il n'y en a point dans les Guêpiers. Croïons que c'est plutôt pour manger leur couvin; si tant est qu'il y a quelque chose de vrai en ce qu'Ælien nous en raporte. P. L.

(18) *Ælian de Animal. L. IV. C. XXXIX Vulpes in exsuperantiam infinitæ tum malitiæ, tum fraudis progreditura, nihil ut non & malitiose & dolose agat. Cum enim vesparium refertum esse animadverterit, retrorsum eo accedit, atque tota a vespeto averso, ob aculeorum sane vulneribus declinans, in cellas vesparias immissa bifida cauda, eademque pene prolixa, vespas concutit. Quum autem vesparum, circumvestitam spissis pilis caudam impetentium, referta est, tum eam ipsam vel ad arborem, vel ad parietem ad maceriemque allidit, itaque multæ caudæ attritione bis extinctis, in reliquis invocat, perindeque eis. ut primas, perimit. Tandem sic omnibus deletis, omnia sibi tuta experiens, nullo jam murmure turbanda, nullos jam metuens aculeos, os in vesparium favum immittens, vorat.*

(19) *Aldrov. de Inf. L. II. C. XIII. f. 340. de Cicadis. Sunt & canibus quibusdam summopere grata, non modo cum suo involucro & tettigometra obvoluta sunt, sed etiam postea, cum canere incipiunt, ut in catella mea prægnante observavi, quam ruri habebam, cui cum aliquoties abjecissem, cum summâ aviditate eas comedebat, & tantopere earum esu delectabatur, ut quoties famulorum aliquis per agros vageretur, sponte non insequeretur tantum, sed sub arbore, ubi eæ ardentius canebant consistens, continuo, voceque querula inmutabat ad capiendum.*

fourmis, est longue & souple (20). Il la fait sortir bien avant hors de sa gueule, & l'enfonce dans les fourmillières, d'où, après que les fourmis s'y sont attachées, il la retire. La langue du Caméleon (21) n'est pas moins longue: outre cela, elle est pointue & visqueuse. Cet animal se tient à gueule béante, & quand les mouches, les fourmis, les petits hannetons & autres Insectes, passent à sa portée, il darde sa langue avec la vitesse d'un trait; & quand il les a atteint, ils ne sauroient lui échaper: ils sont enfilez au bout de la langue, comme ils le seroient à la pointe d'une épingle; ou bien ils sont retenus sur la matière

(20) Seba in Thef. rer. nat. T. I. Tab. XXXVII. N. 2. f. 60. de Tamandua: *Longo angustoque capite est, e quo longa protenditur lingua, captandis & introtrahendis formicis, qui victus est, accommodata. Conditor Sapientissimus isthæc animalia talibus organis donavit, quibus opus erat, ut pabulum suum pro gustu & lubitu sibi comparare possent. Et Margraf. Hist. Bras L. VI. c. 4. Linguam habet instar subulæ teretem, octo digitos longam, quæ quasi canali inter inferiores genas incumbit. Adde. Aldovrand. L. V. c. 1. f. 523.*

(21) *Formicis autem vescuntur Chamæleontes, uti Myrmecophagi, linguaque hinc adeo proluxa præditi sunt, quam facile retrahere & emittere norunt. Prædam capturi, linguam quam longissime exsertam intorquent circa arboris rimum, quem formicæ aliæque insecta, hauriendi inde pabuli gratia petunt; his vero medio in opere ferventibus, linguam subito retrahit Chamæleo, captaque sic animalcula isthæc faucibus intrudit, ei sustentando inservitura. Seba l. c. Tab. LXXXII. N. 3. f. 133. add. Jac. Bontii H. N. Ind. Oriental. L. 5. c. 6. 58. Il y a un autre Animal que les Indiens nomment Ajatochilus, & qui sans se remuer se nourrit des Insectes qui entrent eux-mêmes dans sa bouche. Voyez Nieremberg. Hist. Nat. L. I. c. 18. & sur-tout L. IX. c. 6. f. 59.*

tière gluante dont elle est enduite, comme les Oiseaux le font par la glu.

LES Insectes, qui servent de nourriture à certains animaux, sont un remède pour d'autres. Les Poules malades avalent des Araignées, qui les purgent & les guérissent. L'ours, malade (*) d'indigestion, enduit sa langue de miel, l'enfonce dans une fourmière, &, quand les fourmis s'y sont attachées, il la retire, les avale & se trouve guéri (22). Pour éviter la prolixité, je n'en rap-

Les Insectes servent de remèdes à d'autres animaux.

(*) *L'Ours malade.* Quand on lit des faits si curieux, on est fâché de voir que les Auteurs qui nous les racontent, ne se soient presque jamais souciez de nous apprendre par quels moyens ils sont venus à bout de s'assurer de la vérité de ces faits. S'ils avoient bien voulu prendre cette peine, ils auroient prévenu par-là toutes les objections qu'on peut leur faire naturellement, & qui forment autant de doutes contre la vérité de leurs récits. Lorsqu'on lit par exemple ce qui est ici rapporté de l'Ours; il est naturel de se demander. Dans quel País l'Ours est-il assez traitable pour laisser de si près épier sa conduite? A quel signe voit-on qu'il est malade? Comment fait-on qu'il est malade d'indigestion? Si c'est de miel dont il enduit sa langue, où trouve-t-il le miel si à portée? Y a-t-il des endroits où les Abeilles sauvages ne prennent pas soin de mettre leurs rayons à couvert de toute insulte? Comment fait-il pour n'être pas piqué? Toutes ces sortes de questions que l'on se fait, & auxquelles on manque de réponse, nous disposent souvent à rejeter comme fabuleuses des relations, que nous aurions peut-être cru, si les Auteurs qui les rapportent avoient pris soin de prévenir les objections, qu'ils devoient prévoir qu'on pourroit leur faire. P. L.

(22) Plutarch de solertiâ animal. *Urfa, nausea cum teneatur, ad formicarum cavernam se confert, linguamque suam pinguem, & dulci succo mollitam exerens eis proponit; dum hæc formicarum fiat plena, quibus deglutitis juvatur.* Conf. Plin. L. VIII. c. 27. Ælian. L. VI. c. 3.

rapporтерai pas un plus grand nombre d'exemples.

Puissance & sagesse du Créateur en tout ceci. EN réfléchissant mûrement sur tout ce que je viens de dire de l'usage des Insectes, l'on ne sauroit s'empêcher de conclure que celui qui en est le Créateur est un Être tout-puissant & tout-sage. Sa puissance paroît en ce qu'il a réuni tant de vertus dans de si petits animaux : & sa sagesse en ce qu'il les a rendus également utiles aux Hommes & aux Bêtes ; dans la santé & dans la maladie. Le devoir de l'Homme est d'y faire attention ; d'en avoir le cœur pénétré de reconnoissance ; & d'en rendre au Créateur de continuelles actions de grâces.

Moïse pour approfondir l'usage des Insectes.

L'HOMME, doué de la raison, convaincu de l'utilité de plusieurs Insectes, ne sauroit s'empêcher de reconnoître qu'il y en a encore un grand nombre, dont on ne connoit pas le véritable usage. Dans cette persuasion, que pourroit-il faire de mieux que de s'appliquer à rechercher de plus en plus leur propriétés ? L'on ne doit pas s'embarasser de l'objection, que l'on fait qu'il y en a quantité qui sont nuisibles. Je répondrai à cette difficulté dans le *Chapitre* suivant. Celle que l'on tire de l'inutilité de plusieurs d'entr'eux n'est pas plus solide, & est tout à fait fausse. Car il faut remarquer d'abord qu'on ne peut pas dire qu'une chose n'est d'aucune utilité, parceque ses propriétés nous sont inconnues : l'expérience nous a appris qu'à force d'examiner des choses, qui pendant long-tems avoient été regardées comme inutiles, on a découvert qu'elles avoient de grands usages.

D'ail-

D'ailleurs, il faut distinguer entre l'utilité médiate & l'utilité immédiate. Tout est créé pour la gloire du Créateur & pour l'utilité de l'homme (*), quoique l'homme ne jouisse pas immédiatement de tout. Il n'y a qu'une petite partie des Insectes qui serve de nourriture à l'homme; mais combien d'espèces n'y en a-t-il pas qui servent de nourriture aux poissons, aux oiseaux & à d'autres créatures, qui servent ensuite d'aliment à l'homme? D'où il résulte que les Insectes utiles aux autres animaux sont utiles à l'homme. Mais il y a plus. Plusieurs Insectes, comme je l'ai fait voir, sont d'une utilité immédiate à l'homme. N'y en a-t-il pas assez pour les engager à examiner s'il n'y en a pas d'autres, dont ils puissent tirer un semblable parti, & à conserver ceux qui leur sont utiles?

ON peut les ramasser de diverses manières. *Moyens de les trouver.* Il est facile de prendre de jour ceux qui ne mangent que la nuit; parce qu'alors ils se tiennent tranquilles sous les feuilles. L'on se rend, au contraire, facilement le maître pendant la nuit de ceux qui ne volent que de jour. En allumant une chandelle dans une lanterne, ils s'approchent de cette lumière, & il est facile de les prendre. On a la même facilité dans les tems pluvieux. Ils cherchent un

(*) *Est pour l'utilité de l'Homme.* L'Homme n'est-il pas un peu trop vain de croire que tout a été créé pour son utilité? Il ne seroit peut-être pas fort difficile d'abaisser à cet égard son orgueil, & de lui faire voir qu'il a des idées trop flatteuses de lui-même; mais ce seroit sortir de notre sujet. P. L.

un asyle sous les feuilles ou dans quelqu'autre lieu, où on les trouve sans peine.

*Et de les
entretener.*

COMME les Insectes se nourrissent eux-mêmes, il n'est pas difficile de les entretenir, quand on s'en est rendu le maître. Cependant, il y a diverses choses à observer la-dessus. Toutes les fois que j'en ai conservé pour observer les changemens qui leur arrivent, & étudier leur nature, je les ai mis dans de grands vases de verre, aussi larges par le haut que par le bas. Avant que de les mettre dans ce vase, j'avois pris la précaution de le remplir de terre jusqu'à la moitié. Je les couvrois ensuite, laissant cependant le passage à l'air; & je les mettois dans un lieu où ils ne fussent pas exposés aux rayons du soleil. Chaque jour je rafraichissois la nourriture à ceux dont le genre d'aliment m'étoit connu. Je donnois d'abord aux autres les feuilles, ou les autres choses, auprès des quelles je les avois trouvés. S'ils n'y avoient point touché, le lendemain je leur donnois d'autres choses, & je continuois ainsi, jusqu'à ce que j'eusse trouvé quelque aliment de leur goût. Comme l'on tire un grand parti des mouches à miel, il importe aux Oeconomés de savoir comment il faut les soigner. Mais comme cette matière est trop abondante, pour être traitée à fond ici, je renverrai aux Auteurs (23) qui en ont écrit, ne m'arrêtant qu'à ce qu'il y a de principal la-dessus.

*Du soin
des Abeilles.*

LES

(23) Outre les anciens Ecrivains *Pline, Varron, Virgile*, voyés les suivans. *Van de Byen, baarc oorsprong, Natuer, &c. door Theod. Clutium, t' Amsterd. 1608. 8. M.*

LES abeilles demandent un très grand soin & une attention singulière. D'abord, il faut bien placer les ruches (24). Elles doivent être situées dans un air qui ne soit ni marécageux ni humide. Il est avantageux qu'il y ait aux environs de petits ruisseaux d'eau courante, qui ne soient pas bordés d'herbes trop hautes ; ni environnés de grands arbres. Il doit y avoir dans leur voisinage abondamment de toutes sortes de fleurs odoriférantes (25). Les Ruches doivent être propres. Il faut en ôter toutes sortes d'immondices, comme toiles d'araignées, moisissures, teignes, gerces &c. Pendant l'hiver elles doivent être bien

Principaux articles de ce soin.

M Jo. Coseri nutzl. Bericht von den Beinen oder Immen, aus eigener Erfahrung zusammengeschrieben Wittenb 1607. 4. Job. Gedde apiarium angl. traduit de l'Anglois en Allemand. Leipz. 1729. 8. Aufl. 8. M. Casp. Hofflers Bienen Kunst. Leipz 1614. 4. reimprimé en 1700. in 8. les observations de Maraldi sur les Abeilles se trouvent dans Warders tr. p. 237. 8. M. Andr. Pici Tr. v. den Immen Tubing 1592. 8. D. Joseph Warders Monarchie der Bienen, traduit le l'Anglois & du François en Allemand. Hannov. 1721. 8. Tractatl. von der Bienen Pfllege durchs gantze Jahr aufgezeichnet von einem alten Bienen-Manne, 1733 8. dont l'Auteur se nomme Just. Heinr. Roch, Unterricht von Wartung der Bienen. Gorlitz 1602. 8.

(24) Sur la manière de placer & de faire les ruches, voyez Warder C. XII. p. 112. Columella L. IX. C. 6. Conferez Ward. p. 112. & 308. & Varron. L. III. C. 16. Plin. L. XI. C. 9.

(25) Gedde CXIII. p. 56. Virgile L. IV. Georgic. V. 30. & suiv.

*Hæc circum castæ virides, & olentia late
Serpilla, & graviter spirantis copia thymbræ
Floreat, irriguumque bibant, violaria fontem.*

Add. Plin. L. XI. C. 8.

bien plâtrées; afin que les Abeilles soient au chaud, & qu'aucun Insecte ne puisse y pénétrer. Quand on leur ôte le miel en Automne, il faut avoir soin de leur en laisser suffisamment pour leur nourriture pendant l'hiver (26). Dans les mois de May, de Juin, & de Juillet il faut les garder à vuë, afin de ne pas perdre les effains. Les ruches qui sont fortes, essainent au mois de Mai; celles qui le sont moins, avant la St. Jean; & les plus foibles, après les autres. Si on veut que l'effain reste dans la ruche qu'on lui a destiné, il faut l'y mettre avec adresse & user de certaines précautions (27). Les maladies des mouches à miel sont la peste & le flux de ventre. La première est causée par l'humidité qui reste à la ruche en Automne. Elle se communique au miel, le rend moisi, & infecte les Abeilles. Si l'on s'en apperçoit assés à tems, l'on peut y remédier en les netoiant, & en les exposant souvent à l'air. La seconde vient, lorsqu'au Printems elles s'échauffent trop, ou quelles tombent sur des fleurs nuisibles. On remédie à cela (29) en introduisant un rayon de miel dans la ruche par son ouverture supérieure; ou bien en mêlant d'une certaine poudre;

(26) Ward. P. I. C. 7. p. 84.

(27) Gedd. C. 12. p. 41. ff. Ward. P. I. c. 6. 73.

(28) Virg. Georg. L. IV v. 251. ff. Plin. L. XI. C. 19.

(29) Virgil. l. c. v. 263. ff.

*Hic jam Galbancos suadebo incendere odores
Mellaque arundineis inferre canalibus, ultra
Hortantem, & fessas ad pabula nota vocantem.
Proderit & tunsum galle admiscere saporem,
Arentesque rosas, aut igni pinguia multo
Defrutâ, vel Pſythia de vite racemos
Cecropiumque thymum, & græveolentia centaurea &c.*

dre avec du miel; qu'on leur donne. Les ennemis des Abeilles (30) sont la Cicogne, les Hirondelles, les Pigeons, les Pics-verds, la Martre Silvestre, les fouris, les serpens & les fourmis. Quelques espèces de ces derniers ennemis mangent les Abeilles mêmes; d'autres leur miel, de même que les Bourdons, les Frelons & les Guêpes. Parmi les choses qui leur sont contraires, il faut compter le favinier, le bouis, l'absinthe, le sel, l'eau corrompue, toutes fortes d'odeurs ou d'exhalaisons fortes & puantes, la fumée, le tonnerre, les éclairs & le grand bruit.

POUR les vers à soye (31) voici de quelle manière il faut les soigner. Pour leur donner plus de facilité à construire leur coque, on les met dans un cornet de papier pointu par le

Manière
de soigner
les vers à
soye.

(30) Virgil. L. IV. Georg.

*Absint & picti squalentia terga lucerti.
Pinguibus a stabulis, meropsque alicaque volucres,
Et manibus progne pectus signata cruentis,
Omnia nam late vastant, ipsasque volantes
Ore ferunt, dulcem nidis immittibus escam.*

Et v. 241. ff.

*Nam sepe favos ignotus adedit
Stellio lucifugus congesta cubilia blattis
Immunisque sedens aliena ad pabula fucus,
Aut asper crabro imparibus se miscuit armis.
Aut dirum Tineæ genus, aut invisæ Minervæ
In foribus laxos suspendit aranea casses.*

Plin. L. XI. c. 19.

(31) Conf. Andr. Libavii Histor. Bombycum domest. Rotenb. ad Tubar. 1599. Marcelli Malpighii diff. Epistolar. seu Anatom. Descript. Bombycis Lond. 1669. 4. Gorsuc. Scopurens. Traçt. de Serico & Bombyce Mar. Hieron. Vide poemus de Nat. & usu Bombycum 1537.

Tom. II.



le bas & large par en haut (32). Cette méthode n'est propre que lorsqu'on n'en veut élever qu'un petit nombre. Mais si l'on vouloit en entretenir une quantité considérable, il seroit bon de les mettre sur des branches de mûriers blancs; ce qui leur procureroit l'avantage de vivre dans la propreté & de ne point croupir dans leur ordure (33). Il y a un autre régime à observer pour ceux qui ne font que d'éclôre. On leur donne pour nourriture des laitues; mais avec toute l'économie qu'exige leur foiblesse; de crainte qu'une trop grande abondance de cet aliment ne les fasse périr (34). En partageant leur vie en trois âges, voici la règle qu'il faut suivre. Une portion de laitue par jour fera la nourriture des plus

(32) Dans Adovrand. de Insect. L. II. c. 6. f. 288.

*Exiguus primum capiet sobolem locus amnem,
Corpora deinde auctæ cunabula primum relinquent.
Tum cunctam in populos & vicos divide gentem,
Divisisque dabis sedes, secretaque regna.
Nec satis hoc semel: ut quoties bis arcta videbis
Essè domus spatia, augentur dum corpora cuique,
Has toties legere, inque novas diducere sedes
Ne dubita, donec tabulas impleveris omnes.*

(33) Les vers à soie aiment la propreté sur quoi Vida dit dans Adovrande f. 291.

*Cura sit besternæ femelas tollere mensæ
Reliquias, tabulisque immundam avertere ventris
Proluviem: mane ante, pecus, quam gramina gusset,
Tergendæ sedes, & gramine perverrendæ.*

(34) Vida apud Aldrov. l. c.

*Tuque ideo parcis epulas moderare canistris,
Terque die tantum pasces; nam prodiga cunctam
Si frondem simul effundas, sine more, dapesque
Accumules, mensasque oneres, avertitur ultro
Ingratam saturum morum pecus atque repente
Ipsa parit largi fastidia copia victus.*

plus jeunes : le double suffira à ceux de moyenne grandeur : mais pour ceux qui ont celle qui leur est naturelle, ils iront au delà du triple; c'est-à-dire qu'ils ont besoin de cinq repas par jour.

CES Insectes mangent indifféremment des feuilles de figuier & d'ormeau, mais ils aiment cependant mieux celles de mûriers blancs (35). Il y a un choix à faire dans celles qu'on leur donne; il faut prendre garde qu'elles ne soient ni mouillées (36) ni trop nourrissantes. Celles des jeunes mûriers ou celles de ceux qui croissent dans un terrain humide, ont ce défaut. Une pareille nourriture ne convient guère à leur compléxion. Au contraire, elle leur est très nuisible, & presque toujours mortelle. La meilleure nourriture pour eux est la feuille des mûriers blancs, qui croissent dans des endroits pierreux & arides,

Quelle
nourrit-
re leur
convient.

(35) Vida l. c.

Quin etiam baud parvi mutari pabula refert.

Est bicolor morus, Bombyx vescetur utraque.

Forte etiam si deficiant folia omnia mori,

(Orandi superi eveniant ne talia nobis)

Si tamen urgeris, conscendat robora pastor

Ulmea per sylvas & summa cacumina carpat.

His etenim arboribus multum est affinis origo.

(36) Vida l. c.

Illa quoque imprimis cura est, ut pabula semper

Sicca legant, nullaque fluant aspergine sylvæ

Aut pluvix, aut roris nocturni: Quippe venenum

Sæpe fuit, quamvis tenuis, bombycibus humor.

Nunquam igitur, cum nox horis licet intempestis

Accedant Sylvam: Expectent dum gurgite Coæ

Tetbyos exierit sursumque eduxerit omnem

Collectum noctis bumorem purpureus sol,

Et jam tres scandens supera alta peregerit boras.

des, sur les collines & les montagnes; qui sont exposés au grand air, battus des vents & soumis à la violence des Orages. Un tel arbre n'a qu'un suc épuré & propre à nourrir les vers-à foye. S'il arrive que les feuilles soient surchargées de rosée ou de pluye, la situation de cet arbre lui fait bien-tôt perdre cette humidité, & le vent lui rend d'abord sa première sécheresse.

JE ne conseillerois pourtant pas de s'en rapporter entièrement au hazard. J'aime-rois mieux différer de ceuillir ces feuilles jusques à ce que le soleil succédât à la pluie, & attendre l'heure du midi avant que de songer à faire mes provisions; encore n'en voudrois-je repaître mes vers à soie qu'après en avoir ôté toute l'humidité qui auroit échappé aux vents & à l'ardeur du Soleil.

Autres
precau-
tions à
cet égard.

JE ne saurois assez recommander la propre-té de la place qu'ils occupent. Il faut être assidu à la netoier, & prendre garde qu'en la balayant avec du jonc fort tendre, ou avec la barbe d'une plume, on n'approche de trop près de ces corps extrêmement délicats, qu'on ne sauroit heurter impunément. Tous les en-droits ne leur sont pas également salutaires, ils ne doivent être ni trop secs, ni trop hu-mides, ni sujets à être infestés par des Infec-tes (37) pour lesquels ils ont de l'antipathie ou qui sont d'une espèce inquiète & turbulente.

De

(37) Vida dans Aldovr. f. 288.

*Tuque etiam varice ut noqueant irrepere pestes
Parietis antiqui vitium nec negligesignis
Sed calce aut creta linito.*

De toutes les expositions, la moins favorable est celle du Nord & du Midi. Ces deux vents leur sont extrêmement contraires, l'un par sa froidure, l'autre par son humidité; c'est pourquoi il est nécessaire que l'endroit soit disposé de manière qu'on puisse y apporter quelque tempérament, en fermant les fenêtres d'un côté, & en les tenant ouvertes de l'autre, selon que le vent soufflera du Midi ou du Nord (38). Lorsque le tems est humide, il est bon de tenir tout fermé; mais lorsqu'il fait des éclairs, cela ne suffit pas; il faut couvrir les vers à soie, autrement ils contractent une maladie, qu'il a plû à quelques curieux de nommer la *Faunisse*. En effet, ils acquièrent une couleur jaunâtre, perdent l'appétit, & meurent insensiblement. Ceux qui viennent à mourir (39), doivent être séparés du nombre des vivans, de crainte que leur corruption n'attire le même sort à ceux-ci.

(38) Sur les fenêtres placées à l'orient, & à l'occident, Vida a fort bien dit dans Aldovr. l. c. f. 287.

*Non aptæ sine sole domus, sine luce Penatès
Sed duplices recta lumen regione fenestrate
Admittant, quarum surgentes altera Phœbi
Spectet equos, sessos contra altera, jamque cadentes.*

(39) Vida dans Aldovr. f. 292.

*Nil adeo timeis fuerit præsentius ægris,
Quam subito è medio, jucundo lumine cassas,
Tollere, ne totam perfusa cadavera tabo
Latius incessent, miserando funere gentem.*



C H A P I T R E I.

(1) *Combien les Insectes nuisent aux biens de la Terre.*

*Les In-
sectes su-
ffisent.*

NON-seulement les Insectes pillent & ravagent les campagnes; mais encore ils attaquent l'homme dans son domestique, & lui causent mille dommages. Rien n'est à l'abri de leurs ordures; on voit à regret les meubles les plus précieux infectés & ternis par les mouches. Ces Insectes vagabonds errent dans une Bibliothèque, se nichent dans les armoires, passent d'un appartement dans l'autre, & laissent par-tout après eux des traces sensibles de leur séjour. Il n'est point d'homme depuis le Roi jusqu'au dernier de ses sujets, qui soit à l'abri de leurs insultes (2).

LES

(1) Conf. Réaum. To I. Part. I p. m 9.

(2) Commir. Pœmat. To. I. Idyll. Sacr. Ode XXXI, p. m. 233.

*Insectum petulans proterva musca :
Harpyaque, famelicoque milvo ;
Et rapax magis & magis gulosa ;
Et pudens minus & minus modesta :
Sanguisuga minor, volans birudo ,
Fumosa hospita concolor culinae ,
Vermis filia, vermiumque mater :
Tunc cum pedibus tuis, scelestæ ,
Imbutis scabie atque purulentis ;
Illo cum ore tuo fimetum olente ,
Regales petis, inquinatasque mensas ;
Dæc repulsa fugis, sed usque & usque*

At

LES laboureurs sont peut-être les plus à Nuisent
 plaindre. Combien de fois ne se trouvent-ils aux plans-
 pas frustrés d'une abondante récolte, par les tois.
 dégâts des sauterelles (3)? Ces animaux voraces quittent souvent des pais éloignés, traversent les Mers, fondent par milliers (4) (*) fur

*Ad prædam revolas : licet minetur
 Myrteo puer increpans flagello.
 Nec caudam volucris times superbæ,
 Nec filii exitium ferentis ictus?*

(3) Conf. Breszl Samml. von Kunst und Nat. Gesch. XVI. Bersf. A. 1721. Maj. Cl. IV. art. IX. p. 543. S. Lud. Cbrist. Crellii diff. de locustis non sine prodigio in germ. Jen. 1693. Franzii H. A. S. P. IV. c. 4. Jo. Paul. Hebenstreitii Diff. de locustis. Jen. 1693. Jonst de Insf. L. I. c. 1. f. 82. Leo Afr. in descr. Afr. P. II p 769. Cbristoph. Henr. Lobers Besch. des Heuschbr. Heers Orlam. 1694. Melisz. Fichtelbergers v. Heuschbr. Anneb. 1693. Job. Cbristoph. Ortlobs Diff. de præfagiis locustar. certis & incertis Lips. 1713. J. F. Rembolts Hist. u. Phys. Tr. v Heuschbr. Berl. und Leipz. 8. Tenzels monatl Unterr. de 1693 Oct. p. 838. Job. Phil. Treuneri Phænomena Locust. Jen 1693 4. Job. Willicb. dialog de locust. qui extat in ejus commentar. anatom. 1544. 4. Delle Uova e dei Nidi degli Uccelli Libro primo del Conte Giuseppe Zinanni Ravennate. Aggiunte in sine alcune Osservazioni con una dissertazione sopra varie specie di cavallette in Venezia 1737. in 4.

(4) C'est de là d'où quelques espèces de Sauterelles ont tiré leur nom en Hébreux. Chagal, p. e. Levit. XI. vs. 21. vient d'un mot arabe qui signifie être long; parce que ces Sauterelles s'étendent au long, & au large dans la Campagne. Chagab, ibid & Nomb. XIII. vs. 33. 34. vient aussi d'un mot Arabe qui signifie Voiler; parce quelques forment un nuage qui cache le soleil.

(*) Fondent par milliers, &c. En voici un exemple assez remarquable que l'on trouve dans l'Hist. Militaire de Charles XII. Roi de Suède. T. IV. p. 160. Son Historien rapportant que cet infortuné Prince fut très incommodé dans la Bessarabie par les Sauterelles, s'exprime en ces termes. „ Une horrible quantité de Sauterelles s'élevoit

fur des champs ensemencez, & en enlèvent en peu d'heures jusqu'à la moindre verdure (5). Est-on plus heureux avec les che-
mil-

„ ordinairement tous les jours avant midi, du côté de la
 „ Mer; premièrement à petits flots; ensuite comme des
 „ nuages qui obscurcissoient l'air, & le rendoit si sombre
 „ & si épais, que dans toute cette vaste plaine le soleil
 „ paroïsoit s'être entièrement éclipsé. Ces Insectes ne
 „ voloient point proche de terre, mais à peu près à la
 „ même hauteur que l'on voit voler les Hirondelles, jus-
 „ qu'à ce qu'ils eussent trouvé un champ sur lequel ils
 „ pussent se jeter. Nous en rencontrions souvent sur le
 „ chemin, d'où ils s'élevoient avec un bruit semblable à
 „ celui d'une tempête. Ils venoient ensuite fondre sur
 „ nous comme un orage, se jettoient sur la même plaine
 „ où nous étions, & sans craindre d'être foulez aux
 „ pieds des chevaux, ils s'élevoient de terre, & cou-
 „ vroient le corps & le visage à ne pas voir devant
 „ nous, jusqu'à ce que nous eussions passé l'endroit où ils
 „ s'arrêtoient. Par tout où ces Sauterelles se reposoient,
 „ elles y faisoient un dégât affreux, en broutant l'herbe
 „ jusqu'à la racine; enforte qu'au lieu de cette belle ver-
 „ dure dont la campagne étoit auparavant couverte, on
 „ n'y voïoit qu'une terre aride & sablonneuse. On ne
 „ sauroit jamais croire qu'un si petit Animal put passer la
 „ Mer, si l'expérience n'en avoit si souvent convaincu
 „ ces pauvres Peuples; car après avoir passé un petit
 „ bras du Pont Euxin, en venant des Îles ou Terres
 „ voisines, ces Insectes traversent encore de grandes Pro-
 „ vinces, où ils ravagent tout ce qu'ils rencontrent jus-
 „ qu'à ronger les portes mêmes des maisons.

(5) On leur a aussi donné des noms qui désignent leurs effets. *Solgnam*, p. e. vient d'un mot Chaldaïque qui signifie *devorer*; parceque les Sauterelles devorent les fruits *Lev. XI. v. 22. Felck.* vient d'un verbe qui signifie *techer*; parce quelles *lêcbent* les plantes en s'en nourrissant. *Pf. cv. vs. 34. Jere. LI. vs. 14 27. Joel. I. vs. 4. Nab. III. vs. 15. 17. Confer. Nomb. XXII vs. 4. Chzfil.* d'un verbe qui signifie *consumer*; parcequ'elles consomment les fruits *Deut. XXVIII. v. 38. I Rois VIII. vs. 37. Pf LXXVIII. vs. 46. Isai. XXXIII. vs. 4. & Joel. I. vs. 4. II. vs. 25.*

nilles (6)? Je ne connois point de peste plus cruelle pour les jardins. Elles minent les fleurs, rongent les plantes, & hachent tellement ce qu'elles entament, qu'on est obligé d'y renoncer, par la crainte que l'on a de manger leurs restes. Les puces de terre sont encore d'autres ennemis également funestes. Elles n'attendent pas qu'une plante puisse leur fournir de la nourriture pour quelques semaines; elles l'engloutissent dès qu'elle commence à paroître. L'insecte que les Allemands nomment le *Fifre* attend au contraire que la semence de navet en ait produit d'autres; c'est alors qu'il s'en rassassie, qu'il n'en laisse que l'écoffe vuide au maître. Les calandres ne font point en reste avec les uns & les autres. Elles percent le blé mûr, en tirent la farine, & dégarnissent ainsi les granges & les greniers de la nourriture la plus essentielle à l'homme.

CE n'est pas seulement aux plantes que les Insectes font bien du tort, ils endommagent pour le moins autant les arbres fruitiers. S'ils pondent leurs œufs en Automne, ils éclosent au Printems, lorsqu'à peine les arbres com-

*Aux Ar-
bres frui-
tiers.*

(6) On peut y ajouter le Taupé Grillon, qui endommage extrêmement la racine des plantes. Voyez *Aldrov. L. V. c. 9. f. 571. Tb. Bartolin. in Act. Hassn Vol. IV. Obs. II. p. 9. Bonan. Mus. Kircher. Cl. VIII. f. 276. & 294. Frisch P. XI. n. 28. p. 28. Job de Muvalt. in Ephemerid. N. C. Dec. II. An. I. Obs. LVIII. p. 62. Anatomien instituit Auctor quid. in Breszl. Summl. v Nat. und Med. Gesch. V. Berf. A 1718. Jul. Class. IV. Art. VI p. 1387. Ol. Jacobacus apud Bartolin. l. f. c. p. 5. Et. Georg. Hier. Velschius in Observ. Phys. Med. Hecatost. I. Observ. XXVI. p. 39.*

commencent à bourgeonner (7), & ils en détruisent tellement les boutons & la verdure que souvent c'en est fait des fruits de l'année où l'on en voit beaucoup. Les petits Scarabés à trompe qui se logent dans les boutons, d'autres Scarabés, & plusieurs sortes de chenilles (8) concourent à faire ce ravage; & reduisent quelquefois les arbres à peu près au même état où ils étoient pendant l'Hiver. Ce n'est pas le tout, il y a des espèces de Scarabées dorez, qui produisent deux sortes de vers, des rouges & des blancs (*). Ces vers pénètrent dans l'écorce, en tirent la sève, jusqu'à ce que l'arbre sèche sur pié. Il y a aussi de petits Scarabées qui, non contents de manger l'écorce, s'attachent au bois, & viennent à bout de détruire des Fôrets entières. Le cas n'est que trop souvent arrivé, même dans des Bois plantés de Sapins. Celui de Schwartzembourg en a fait en 1736. une expérience, qui a couté à son Seigneur plusieurs milliers d'écus. Je m'en tiendrai à ce seul

ex-

(7) Vid D. Christian. Vateri. Physf. experiment. Sect. IV. c. 4. Thes. V. p. m. 511.

(8) L'on peut y ajouter les *Fourmis* de Surinam, qui souvent dans une nuit dépouillent tout un arbre V. Merian. Metam. Inf. Surin.

(*) *Des Vers rouges.* Je ne connois point ces Vers rouges: à moins que ce ne soit une espèce de chenilles rouges extrêmement grosses, représentées Pl. I. Fig. 17. dont l'Auteur ne parle pas, & qui est l'Insecte qui fait le plus de ravage dans le tronc des arbres. Les jambes très courtes de cette chenille, & la forme de sa tête qui approche de celle de quelques Vers, qui changent en Scarabées, pourroient bien l'avoir fait méconnoître à Mr. Lessers, & la lui avoir fait prendre pour une sorte de ces Vers.

exemple; ceux que je pourrois rapporter de plusieurs autres sortes, de vers (9) qui rongent le bois, sont trop communs pour être ignorés de qui que ce soit.

(9) Bontius dit aussi des *fourmis blanches* du Mexique. in Hist. Nat & Med. L. VI. f. 107. *Est & albarum species, quæ ligna exedunt, ita ut ingentes sæpe trabes, quamvis externa facie integræ videantur, ab his excavatæ, non sine ædium periculo inveniantur.*



CHAPITRE II.

*Des maux que les Insectes causent
à l'homme.*

Nous avons parlé des ravages que les Insectes font à la Ville & à la Campagne; voyons maintenant quels sont les maux qu'ils font personnellement à l'homme. Les uns troublent son sommeil, les autres l'obligent même de passer des nuits entières sans dormir. En effet, que ne souffre-t-il point quelquefois des puces & des punaises? Quelle peut être sa tranquillité, lorsqu'il est assez malheureux pour être livré à la discrétion des animaux, qui à tout prix veulent se repaître de son sang? Est-il exempt de cette incommodité, les cousins lui font la guerre. Leur sifflement l'importune, & soit qu'il veille, ou qu'il dorme, il assuie également dans les ténèbres les coups d'aiguillon qu'il prévoit, & qu'il ne sauroit éviter. Aux Indes-Orientales, les habitans sont extrêmement incommodés par des

Les Insectes inquiètent l'homme.

des mouchérons (1), que les Portugais nomment *Moskites*. Ces dangereux Insectes se jettent sur ceux qu'ils surprennent endormis ; mais en une quantité si prodigieuse, que ce n'est pas une petite affaire que de leur résister. Arrive-t-il qu'on en soit piqué au visage, ou en quelque autre partie du corps, il s'y élève une tumeur considérable, accompagnée de démangeaison & de vives douleurs.

*Le bles-
sent.*

Il y a un autre genre d'Insectes, qui nuisent à l'homme par le seul attouchement. T'el est le mille-pié marin (2), qui cause à la peau des picotemens, & une ardeur semblable à celle que l'on ressent lorsqu'on manie des orties communes (*). Parmi ceux qui se rendent

(1) *Vogels Ost-Ind. Reise-Beschr. II Th. p. 260* c'est ce qui a fait chercher divers moyens de se mettre à l'abri de ces Insectes *Herobotus de Aegypt ap. Aldrov. L. III. c. 5. f. 401.* dit *Sunt adversus culices, quorum magna ibidem vis est, hæc ab eis excogitata Illos quidem, qui supra paludes incolunt, siveant terras, quas dormituri ascendunt. Nam culicis ventus prohibet in altum volare At qui intra paludes habitant, alia turrium vice machinati, hæc scilicet: Singuli sua habent retia, quibus per diem pisces capiunt, eisdem noctu utuntur cubil', in quo requiescunt. Circumdatis illis deinde operti, somnum capiunt.*

(2) *Ælian. de Animal. L VII. c. 35.* de scolopendra marina: *Quamprimum ut homo contigerit, statim pruritu mordetur, & simili. atque is, qui ab urtica terrestri pungitur, doloris sensu afficitur:*

(*) *Lorsqu'on manie des Orties communes.* Il y a un genre d'Insectes qu'on nomme *Ories de Mer*, qu'on prétend avoir été ainsi nommé, parce que son attouchement cause à ce qu'on dit une démangeaison semblable à celle que causent les Orties véritables. Mr. de Reaumur qui a examiné plusieurs espèces de ces animaux, & qui en donne une description très curieuse dans les *Mem. de l'Acad.*

dent redoutables par leurs dards, les uns ont le poil si aigu (3), qu'ils blessent presque imperceptiblement, & causent une inflammation qui bientôt dégénère en fièvre; les autres, comme le frêlon (4) & l'abeille (5), piquent avec leur aiguillon; & quoique la partie ataquée ne saigne pas, elle n'en souffre pas moins (*), & l'on y apperçoit des enflures très

l'Acad. 1710. p. m. 608. ne leur a pas trouvé cette qualité nuisible. Desorte que s'il y en a qui l'ont, elles ne l'ont au moins pas toutes, où si elles l'ont toutes, il faut qu'elles ne l'ayent pas toujours *P. L.*

(3) De Pytiocampis Jonst. f. 107. hæc refert: *Hirtæ sunt pilis, villisque rectis undique obseptæ: Pili in lateribus nati albicant; in dorso fulgent, - - pili valde exiles: Pungunt tamen quam urtica acrius, maximumque dolorem, ardorem, febrem, pruritum, inquietudinem inducunt*

(4) Les Guêpes se nomment en Hebreux צרעה

T ::

Zirgnab de la racine רצע razagn, qui signifie percer, parce qu'elles percent la peau, de leurs aiguillons.

(5) L'on demande comment une si légère piquure que celle des abeilles, peut causer une si grande enflure & tant de douleur? Quelques uns l'attribuent au poison qu'elles repandent: voici ce qui me paroît vraisemblable. Les Abeilles n'ont proprement point de poison; mais la colère met tellement leurs humeurs en mouvement, quelles contractent quelque chose de venimeux. Lorsqu'elles se mêlent avec celles de l'homme, elles ferment ensemble. Mais comme ce ferment ne peut pas sortir à cause de la petitesse de la blessure, il rongé intérieurement & fait enfler la peau

(*) *Elle n'en souffre pas moins.* Ce qui rend la piquure des Abeilles, des Guêpes & sur tout des Frelons si sensible, ce n'est pas tant la blessure qu'ils font, que le venin qu'ils y insinuent, & comme le réservoir en est bientôt épuisé Mr. de Réaumur a trouvé que la première piquure d'une Guêpe est la plus douloureuse; que la seconde l'est beaucoup moins que la première, & que la troisième,

très sensibles. Outre ces différens Insectes, il y en a encore qui, comme le taon, ont des aiguillons, si aigus & si forts, qu'ils peuvent percer des Gands & des bas de peau; d'autres qui se distinguent par leur morsure: & c'est le cas des araignées (6); d'autres enfin qui s'attachent au corps, & en suçent le sang. Les Indes-Orientales fourmillent de sangsües (7), auxquelles les Hollandois ont donné le nom de *Suygers*. Elles se tiennent ordinairement dans l'herbe, lorsque la rosée a humecté la terre; & comme le pais, qui est entre-coupé de quantité de rivières, de torrens & de marais, oblige les voïageurs de marcher la plûpart du tems à piés nuds, il arrive de là que ces bêtes s'attachent aux jambes, jusqu'à ce qu'elles regorgent de sang & tombent d'elles-mêmes. Il s'en trouve quelquefois de si goulues, qu'elles entrent dans la peau jusqu'au cou (*); le seul moïen qu'il

y

sième l'est encore moins que la seconde; desorte qu'après cela elles sont très peu capables de faire du mal; au moins avant qu'un nouveau poison ait eu le tems de remplacer la perte du premier. P. L.

(6) *Araneos in ipso morsu venenum suum demittere, ideo mihi verisimile est, quod ab unâ aliquâ hâc bestiolâ, à me laceffitâ, lymphæ purissimæ similes guttas exiguas, decies & amplius intra breve tempus resperfas. notavi; idque toties factitavit, quoties mordere voluit.* List. de Aran. p. 27.

(7) *Vogels Ost-Ind. Reise-Beschr. P. II. p. 261.*

(*) *Qu'elles entrent dans la peau jusqu'au cou.* Nous avons ici à la campagne un Insecte plat & rond qui en fait autant, & qui pourroit bien être une sorte de Tique, j'en ai quelquefois rapporté sur moi à la maison, en revenant de donner la chasse à d'autres Insectes. Cet Animal insinue sa tête dans la peau sans qu'on s'en aperçoive, & se remplit tellement de sang, que de plat qu'il étoit

y ait de leur faire lâcher prise, c'est de les environner de poudre à canon, de l'humecter, & de l'y laisser jusqu'à ce quelles se détachent; ce qui arrive ordinairement en un demi-quart d'heure ou environ. Quiconque, ignorant ce secret, s'aviserait d'employer la force pour se délivrer tout d'un coup de ces Insectes, paieroit fort cher son imprudence. Non-seulement il éprouveroit de grandes douleurs; mais encore le peu qui en seroit resté dans la peau, engendreroit des abcès, & corroderoit la chair à une profondeur considérable. J'en appelle à la triste expérience de bien des personnes qui pendant plusieurs années, ont été sujettes à des suppurations semblables à celles des Cautères pour s'être arraché ces animaux des jambes.

PASSONS à d'autres Insectes, qui, semblables à des taupes, se glissent sous la peau, tracassent & incommodent l'homme sans lui donner aucun relâche. Il nait aux Indes-Orientales une sorte de ver, connu sous le nom de *Culebrilla* (8), sa tête & sa queue sont extraor-

Pénètrent au dedans de lui.

étoit auparavant, il devient rond & gros comme un pois. La première fois que je l'aperçus, je crus qu'il s'étoit formé quelque excrescence singulière sur ma peau; mais après l'avoir bien examiné, je trouvai que ce devoit être quelque Animal. Je voulus l'arracher; mais je n'en pûs venir à bout. Il tenoit trop bien, & ce n'étoit qu'après plusieurs efforts que je parvins à le rompre: après quoi, pour éviter un abcès, je fus obligé de m'ouvrir la peau pour en tirer la partie de l'Animal qui y étoit restée P. L.

(8) *A latino nomine coluber. Perfectissimi deprehenduntur in hoc malo Chirurgi mancipia nigra seu. Aethiopica, extra banc regionem nata & per mare buc adducta: quæ sola fere buic incommodo exposita omnem impendunt operam, quo buic*

traordinairement minces & pointues. Il a, à peu près, une aune de long, & le corps en est aussi délié, qu'une corde de Guitare. Cet animal se tient entre cuir & chair, & y excite une tumeur de la grosseur d'une demi fève. Quoiqu'il ne cause ni fièvre, ni douleur, il ne laisse pas d'incommoder. Chaque mouvement qu'il se donne est une nouvelle inquiétude, à laquelle il n'est pas possible de s'accoutumer. Les habitans du Brésil souffrent beaucoup d'une espèce de puce terrestre, nommée *Nigua* (9), qui perce la peau, pénètre fort avant dans la chair, & y cause infailliblement la gangrène, à moins que, par des remèdes convenables & appliqués à propos, on ne prévienne ces dangereux accidens. Les cirons (10) causent un autre genre d'incommodité: ils se font un passage au travers de la peau, y entassent de petites lentes, &

exci-

huic obviam eant medicanturque malo. Eum igitur in sinum utuntur emolliente quodam medicamento, quo dilatatis poris, Culebrille capiti facilius præparetur exitus. Sæpenu-mero quoque non tarde se ostendit, & paulatim cum capite e poro cutis egreditur. Quo factò sensim eam extrahere incipiunt, usque dum filo ligatam asserculo circum volvere queant, cum adipe suilla non salsa aut cum unguento Basilico eam, quo facilius integra producantur, inungentes. Experientia comprobavit, hoc Insectum una vice totum vix posse evelli, sed repetito conatu super dictum asserculum complicando extrahendum esse, magna moderatione adhibita, ne abrumpatur, & idcirco valde dolorifica suscipienda foret operatio. Act. Phys. Med. N. C. An. III. 1733 Observo. V. p. 22.

(9) *S. Cur. Flob-Felle. §. 6 p. 7, conf. §. 96. N.*

(10) Voyez D. Job. Jac. Schwiebe, *Dissert. Sub D. Andr. Rivino de pruritu exanthematicum ab acaris.* Lips. 1722. 4.

excitent chés l'homme de grandes démangeaisons. Le crinon est le fléau des enfans: il paroît sur le corps à peu près comme l'extrémité d'un poil noir; mais il agit avec tant de violence, qu'il épuise leurs forces, & les fait pleurer nuit & jour. Les pous causent une maladie, qui, au sentiment de Blancard, arrive ordinairement aux personnes à qui une autre a communiqué tout à coup une grande quantité de cette vermine. A mesure qu'elle ronge, elle cause des démangeaisons; la main survenant aux endroits qui démangent, y fait des playes qui suppurent, & deviennent autant de nids propres à faire éclore les landes, de cette vermine. C'est alors que les jeunes pous qui naissent dans la playe, avancent de plus en plus, & qu'entrant par un endroit, ils sortent par un autre. La faculté qu'ils ont de se multiplier, est une raison qui me persuade qu'ils peuvent bien creuser toutes les parties du corps humain, & s'y enraciner de manière qu'il soit impossible de s'en défaire; du moins le cas n'est pas sans exemple, puisque bien des gens ne s'en sont délivrés que par la mort (11). Au reste, je ne vois dans cette maladie rien de surnaturel, quoique l'Histoire veuille nous apprendre qu'elle a presque toujours été un châtement réservé aux Monstres de cruauté & d'avarice:

ON

(11) Voyez des exemples de gens qui sont morts rongez de vermine dans *Aldrov. L. V. c. 4. f. 550. S. add. Plin. H. N. L. VII. c. 43. Amas. Lusit. Centur. III. Curat. LVIII.*

*Et font
la cause
de diver-
ses mala-
dies.*

ON ne fauroit raisonnablement douter que les Infectes ne soient la source de plusieurs maladies. Quelques Physiciens ont même poussé l'affaire si loin que de s'imaginer que les vers étoient les seuls auteurs des dérangemens qui arrivent à la santé. Mr. Sturmius (12) prétend que l'air est rempli (*) d'un nombre infini de germes d'hommes & d'autres

(12) *Apud Kundm. in Rariorib. Nat. & art. f. 903.* Un Médecin de Paris qui ne s'est désigné que par les lettres *M. A. C. D.* a écrit en 1727. un Livre sous le titre suivant. *Système d'un Médecin Anglois, sur la cause de toutes les espèces de maladies, avec les surprenantes configurations des différentes espèces de petits Infectes, qu'on voit par le moyen d'un microscope dans le sang des différents malades &c.*

(*) *Que l'air est rempli &c* Ce système est assurément très curieux : il merite de remplacer celui des acides & des alcalis dont on paroît déjà fort dégoûté. On ne fauroit certainement trouver un moyen plus aisé & plus commode pour les ignorans de rendre en apparence raison de toutes nos maladies, que de les attribuer à la respiration qu'on fait de germes invisibles. Il est digne en cela d'aller de pair avec celui de Mr. Sturmius sur la génération. Et comme une découverte donne souvent occasion d'en faire plusieurs autres, je ne désespère pas après cela de voir un jour l'air devenir le véhicule d'une infinité de choses différentes. Que coutera-t il par exemple pour embellir le système des germes dont on vient de parler de faire encore flotter en l'air les ames de tous les Animaux décedez & à naître? Ces ames transportées çà & là par l'agitation de l'air, ne pourront qu'y rencontrer des germes dont on veut qu'il soit rempli; elles se réuniront intimement avec ces germes par quelque vertu attractive qu'il est aisé de leur supposer; après quoi elles entreront avec ces germes dans nos corps, elles y produiront des foetus animez, & voilà un des plus grands mystères de la génération expliqué de la manière la plus facile; mais en même-tems aussi la moins solide.
P. L.

tres Animaux; de sorte qu'à chaque fois que l'on respire, on en avale une quantité prodigieuse; & qu'à moins qu'ils ne transpirent par les pores, ils engendrent une corruption, qui est le principe de toutes les maladies. Un Médecin de Paris (13) soutient que la goutte & les fluxions qui tyrannisent un malade successivement en divers endroits, ne sont autre chose que certains vers qui picotent les nerfs tantôt d'un côté, & tantôt d'un autre. Ce n'étoit pas assez d'avoir établi son système, il crut devoir y joindre des remèdes spécifiques; c'est ce qu'il a fait dans un Traité (14), où il parle d'une autre sorte de vers, qu'il donne pour un excellent antidote. Il enseigne que c'est dans les plantes & dans les minéraux qu'il faut les prendre; que c'est par l'eau qu'on les en doit extraire, & qu'après que le malade a bû de cette eau, les vers qui y sont contenus doivent ceux qui avoient causé son indisposition, & le guérissent ainsi. Sur quoi il ne reste qu'une chose à désirer, c'est de savoir au juste quels sont les vers qui contribuent si heureusement à nous débarrasser de ceux qui nous tuent. Ce Médecin se vante de tenir ce secret d'un homme qui professe son Art à Ispahan. Il assure qu'il l'a étudié avec beaucoup de soin, & qu'après quarante ans

Système particulier.

(13) Dans le Traité qu'on vient de citer.

(14) Suite du Système d'un Médecin Anglois, sur la guérison des maladies, par lequel sont indiquées les espèces de végétaux & de Minéraux, qui sont des poisons infailibles pour tuer les différentes espèces de petits animaux, qui causent nos maladies.

aus d'observations, il l'avoit reduit en pratique, au grand soulagement des malades. Il ajoute que cette médecine universelle, non-seulement a aquis une grande réputation par les merveilleux effets qu'elle a produits sur diverses maladies désespérées; mais encore que ce précieux thrésor lui en a valu un autre d'un million de livres. Consultons Borelle, il nous dira que la galle (15) procède des vers. Un Médecin de Breslaw rapporte à la même cause l'origine du mal de Naples (16). Revenons au Médecin François, & suivons-le dans l'explication qu'il donne du principe de la fièvre. Il pose pour constant qu'elle émane d'un petit animal fiévreux qui s'est insinué dans le corps, ou par la respiration, ou par les alimens; qu'aussi long-tems qu'il est en repos, le febricitant jouit de la tranquillité; mais que dès que ce lutin s'éveille, les accès recommencent, & ne finissent que lorsqu'épuisé de fatigues, il retombe enfin dans l'affoupissement. Il en est de même de la rougeole & de la petite vérole (17): l'une & l'autre consistent dans une fermentation, causée par une abondance de vers qui corrompent la masse du sang. La peste (18) n'est pas

(15) Borell. Centur. II. Observ. 52.

(16) Vid. Act. Phys. Med. An. III. Observat. 7. p.

34.

(17) Vid Borell. Centur II. Obs XXXI. & LXXII. D. Christian. Lange in Diss. de morbillis. §. 59. Paullin. l. c. n. I. p. I. ff.

(18) Conf. Borell. Centur. II. Observ. LXXIX. Andr. Christian. Diederich Hist. pestis. p. 67. Kircher. scrutin. de peste Sect. II. c. IV. p. 239. Kundm. Rar. Nat. & art. f. 903.

pas même exceptée de la règle : on veut que ce mal contagieux prenne de là sa naissance, & que ces animaux se multipliant trop dans l'air, deviennent nécessairement un poison mortel à toutes les créatures.

QUOIQUE ce Systême soit appuyé du suffrage de plusieurs Naturalistes, j'avoue que j'aurois de la peine à le recevoir comme une vérité incontestable. J'aime-mieux me ranger du parti du célèbre Mr. *Kundmann*, dont j'emprunte ici les raisons pour justifier mon choix. „ Que de prodiges ne doit-on pas „ s'attendre à voir arriver dans une pareille „ supposition ! Nous aurons infailliblement „ des vers de toute espèce ; chaque maladie „ aura le sien ; vers de fièvre ; vers de crampe ; vers de passion hystérique ; vers de flatuosité, qui peut-être n'auront rien de commun avec ceux de tumeur, & qui sans doute se feront connoître par les bruits qu'ils exciteront dans les entrailles ; vers de pulmonie ; vers d'angoisse ; vers d'apoplexie ; vers de mal-cauue ; vers de folie, que je soupçonne devoir être extrêmement alertes par les extravagances qu'ils font commettre ; enfin, que fais-je moi ? Vers de tout calibre, vers de toute configuration, vers de tout tempérament. En vérité voilà une science bien imaginée. Il est domage qu'elle n'ait pas plus de solidité. En effet ne parle-t-elle pas de la nature humaine comme si c'étoit un foetus sur qui les vers opèrent des maladies, comme les mères mal saines les opèrent sur les enfans qu'elles portent ? Peut-être dira-t-on que ces vers

*Refuté
en géné-
ral.*

„ causent les maladies par les humeurs cor-
 „ rompues qu'ils produisent, ou parce qu'ils
 „ attaquent nos parties intérieures & les bles-
 „ sent. Mais la seule intemperie de nos hu-
 „ meurs, indépendamment des vers, ne peut-
 „ elle pas produire les mêmes effets; & cette
 „ intemperie ne sauroit-elle avoir lieu sans avoir
 „ été causée par des insectes? D'ailleurs, de
 „ combien de Métamorphoses ces vers ne se-
 „ ront-ils pas susceptibles? Il est certain
 „ qu'ils doivent changer de figure, selon les
 „ divers changemens qui arrivent aux mala-
 „ dies, & les divers accidens qui résultent
 „ de celles qui ont été mal curées. Outre cela,
 „ je demande si dans le corps humain les vers
 „ amènent les indispositions, ou si les indisposi-
 „ tions les précèdent? Dans le dernier cas, la
 „ cause de l'indisposition ne vient point des
 „ vers; il faut la chercher ailleurs; dans le
 „ premier, toutes les maladies se produiront
 „ par une espèce de contagion, ce qui n'est
 „ point du tout probable. Outre qu'il faud-
 „ roit que l'homme en avalant plusieurs for-
 „ tes de vers à la fois, chacun d'eux en par-
 „ ticulier lui préparât l'accident qui est de
 „ son ressort, & qu'en même tems il se trou-
 „ vât assailli par plusieurs maladies différen-
 „ tes, sans distinction d'âge, d'état & de
 „ tempérament; il faudroit, dis-je, que tout
 „ d'un coup le premier venu souffrit tout à
 „ la fois l'apoplexie, la pulmonie, la teigne,
 „ la petite verole, & mille autres incommo-
 „ dités, dont j'abrège le récit. Peut-être ne
 „ suis-je pas le seul qui trouve à redire à un
 „ Système, que je prens, ou pour l'idée d'un
 „ Fan-

5, Fantafque, ou pour la rêverie d'un Charla-
 5, tan, ou pour l'essai d'un Apprentif, auffi
 5, méprifable aux yeux d'un Médecin expéri-
 5, menté que le font les vers fur lesquels on
 5, bâtit ce Syftême ”.

QUOIQUE je penfe de la même manière, je ne vais pas jufqu'à nier qu'il foit impoffible de trouver des vers chez les gens attaqués d'abcès, de rougeole, de petite verole, de fièvre, & d'autres maladies accompagnées d'infection. Je fai qu'on peut m'opposer des cas qui ne font nullement douteux, & je me garderai bien de contredire plusieurs favans hommes, dont l'expérience me fera toujours refpecter le témoignage. Voici un fait affez particulier, arrivé, pour ainfi dire, fous mes yeux. Une femme (19) de Nordhaufen, d'un tempèrément fanguin & colérique, fe trouva à l'âge de quarante-huit ans incommodée d'un abcès qui s'étoit formé à la région hypogaftrique, du côté gauche, précifément au défaut des côtes. A une fièvre violente fuccèda la gangrène, & enfuite une Paralyfie particulière qui fe jetta fur la jambe gauche. Dans cet état elle eut recours à Mr. Jean-David Plock, fameux Baigneur, qui autrefois avoit exercé l'Anatomie à Dantzick fous la direction de Mr. D. Cullmus. Le 27. d'Août 1734. il fit fon opération, & s'apperçut qu'en ouvrant l'abcès, il avoit coupé un ver en deux.

Il y a cependant des vers dans certaines maladies.

(19) Voyez un exemple prefque femblable dans les Aft. Phyf. Med. N. C. An. III. de 1733. Obferv. 7. P. 39.

deux. Il pénétra plus avant dans ce dépôt, où il en trouva deux autres. Le 28. il approcha du fond de la playe, & y découvrit encore trois vers; de sorte que pendant trois semaines de travail, il en tira dix-neuf de jour à autre. Ces vers ressembloient parfaitement à ceux qui s'engendrent dans les entrailles du corps humain. Ils avoient la grosseur d'un tuyau de plume, la longueur de plus de quatre pouces, & les extrémités pointues. Que conclure de cet évènement? Disons-nous que puisque l'on trouve des vers chez les malades, les vers sont la source de leurs maladies? Point du tout: je crois au contraire qu'une partie doit être offensée, avant que les vers s'y logent. Qu'on m'accorde la liberté d'éclaircir mon sentiment. Tout bon Physicien conviendra avec moi que dans la classe des mouches il s'en trouve une espèce particulière qui aime à pondre ses œufs dans la chair, sur-tout aux endroits sâles & infectés. Ces Insectes sont fort petits, & ont un aiguillon très aigu, qui, tout tendre qu'il puisse être, ne fléchit point à la dureté de la peau. Les maladies dont nous parlons, sont précisément ce qu'ils cherchent. Attirés par la puanteur, ils font usage de leur dard; & comme rien ne manque à leurs germes, ni du côté de la chaleur, ni du côté de la nourriture, il est naturel qu'ils y prennent vie, y croissent, & s'y maintiennent. Telle est mon opinion; dont je ne suis cependant pas si entêté, que je ne me soumette volontiers à des raisons plus probables (*).

*Mais ils
n'en sont
pas la
cause*

JE

(*) *A des raisons plus probables.* Dans la supposition que

JE préviens encore le procès qu'on pourroit me faire sur la cause de certaines maladies: je veux croire que les vers en occasionnent quelques-unes. On fait que les lieux bas & marécageux ne sont pas des plus sains, & que soit que nous y fixions notre domicile, ou que par hazard nous nous livrions au sommeil sur le bord des eaux croupissantes (20), nous ne devons guère compter sur la force de notre tempérament, sur-tout, si nous sommes dans le tems des chaleurs. La fièvre & diverses autres maladies nous surviennent tôt ou tard contractées en partie par les vers (21) qui

*Quoique
d'autres
fois ils la
soient.*

que fait ici notre Auteur, il se rencontre une difficulté. Si des petites mouches ont produit les vers dont il parle, on demandera, comment ils ont pû parvenir à la grosseur d'une plume, & à la longueur de quatre pouces. On connoit les vers des mouches qui pondent leurs œufs sur la viande corrompue: ces vers sont courts & proportionnez à la petitesse des mouches qui les ont produits. Ils n'ont aucun rapport extérieur avec ceux dont il est ici parlé, & l'expérience ne nous a pas encore appris, que la différence de nourriture ou un plus grand degré de chaleur change un Animal de forme, & le fasse croire incomparablement au-delà de sa grandeur naturelle. P. L.

(20) Varro de Re Rust. L. I. c. 12. *Advertendum etiam, si qua erunt loca palustria, & propter easdem causas, & quod arescunt, crescunt animalia quædam minuta, quæ non possunt oculo consequi. & per aëra intus in corpora & nares perveniunt atque efficiunt difficiles morbos* Et Columella est du même sentiment L. I. de Re Rust. c. 5 il dit. *Nec paludem vicinam esse oportet ædificiis, nec junctam militarem viam, quod illa caloribus noxium virus eructat, & infestis aculeis armata gignit animalia, quæ in nos densissimis agminibus involant, ex quibus sæpe contrahuntur cæci morbi, quorum causas ne medici quidem perspicere queunt.* Conf. Lancis. de noxiis palud. Effluv. c. 20 p. 61.

(21) Ceux qui connoissent l'habileté de Mr. Hoffmann. s'en rapporteront bien à son expérience quand il dit:

P 5 . *Deinde*

qui croupissent dans la fange, en partie par les vapeurs qui s'élèvent des eaux, & que nous recevons par la bouche au moien de l'aspiration. Ces vers sont d'une petitesse si extraordinaire (*), qu'il ne faut qu'une chaleur médiocre du soleil pour les attirer avec les vapeurs, dont les parties sont en elles-mêmes des fardeaux bien plus pesans que ceux qu'elles entraînent. Il est vraisemblable (22) que les maladies qui dominant dans ces sortes d'endroits, découlent originairement des vers; d'autant plus, qu'elles se manifestent pendant l'Eté, qui est la saison de ces Insectes, & qu'elles disparoissent dans l'Automne, qui est le terme de leur vie. Mais enfin de quelle manière s'y prennent-ils pour affoiblir notre constitution? Nous empoisonnent-ils par l'âcreté

Deinde semper innumerabiles, minutissimos variæ figuræ, & generis vermiculos in iis turbidis (sc. aquis) conspeximus in Medicinæ Rat. Syst. To. II. P. II. c. 4. §. XIII. p. 225.

(*) *Ce sont des vers d'une petitesse si extraordinaire.* Il me semble qu'il n'est guere besoin de supposer l'air des pais marécageux rempli d'Insectes invisibles, pour expliquer comment il est mal sain. Les exhalaisons dont il est chargé en sont par elles-mêmes une cause plus que suffisante. On fait jusqu'où va le pouvoir des vapeurs malignes; l'expérience à fait voir qu'il y en a qui tuent plus vite que le fer; doutera-t-on après cela, qu'un air infecté par les exhalaisons puantes du limon des marécages ne puisse par lui même avoir assez de quoi causer une maladie? Ce n'est pas non plus une règle fort constante, que ces sortes de maladies ne se manifestent qu'en Eté, & qu'elles disparoissent dans l'Automne; le contraire est vrai en Zeelande. L'Air n'y est jamais plus mal sain, que dans l'Arièrè saison. P. L

(22) *Lisez D. Hoffm. l. c. in sôbol. ad. §. XXII. p. 231.*

creté de leur sel (23), ou abrègent-ils nos jours en rongéant les parties solides de notre corps? Je n'en fais rien, je reconnois de bonne foi mon ignorance; & sans vouloir entreprendre de débrouiller ce mystère, il me suffit de conclurre des effets à la cause, quoique la manière dont elle les opère me soit absolument inconnu.

IL est d'ailleurs constant qu'il est dangereux d'avalé certains Insectes. La nielle (24) est un piège caché parmi les legumes, & qui d'ordinaire se rencontre au bas de la tige des choux rouges. Cette exhalaison grasse & sulphureuse transpire à l'ardeur du soleil, & nourrit des vers, d'autant plus à craindre, qu'ils sont imperceptibles à la vûe, & que bien souvent ils entrent dans le corps avec les alimens par la précipitation, ou par la négligence de ceux dont l'emploi demande autant de délicatesse que de soin & de propreté. Il en est de même des fruits, qui, toujours sujets à être piqués par une espèce de mouche, en recèlent les œufs & le venin. La gourmandise fait qu'on n'y regarde pas de si près; de forte qu'au lieu d'a-

Principalement lorsqu'on avale des Insectes.

gir

(23) Vid. D. Hoffmann. l. c. in schol. ad §. XV. p. 226. *Insecta fere omnis generis copioso caustico sale imbuta sunt, unde plerumque cuti applicata vesicas excitant, & interius sumta vehementi rostone ac stimulo partes solidas inflammant, atque in spasmos conjiciunt, & virulenta vires habent. Quod autem infesta spargunt effluvia Cantharides testantur quæ ubi arbores, & ex his maxime Sambucum Hispanicum invadunt, foetidissimo odore aërem implent.*

(24) Voyez D. Hoffmann. l. c. c. 9. §. 26. & in Schol. ad eund. p. 307.

gir avec précaution, on mange indistinctement le bon & le mauvais, au risque de gagner la dyssenterie. Je regarde cette cruelle maladie comme une suite nécessaire de l'intempérance, puisqu'eile ne règne que lorsque les fruits sont dans leur parfaite maturité. La viande, souillée par les excréments des mouches, est encore un pernicieux aliment; & si c'est un malheur d'avalier avec la boisson (25) des Insectes en substance, c'est une témérité d'user de pareilles nourritures, sans en avoir ôté la malignité.

*Et dans
d'autres
occasions*

JE ne puis passer sous silence les funestes effets que produisent les vers (26) sur les enfans & quelquefois même sur les personnes faites. Ces vers viennent ou d'une sorte d'Ichneu-

(25) L'on peut voir dans l'*Irenicon* de *Annanus* les maux que fit à Leyden la Bierre de Wesep, que l'on avoit brassée avec de l'eau gâtée, croupissante, & pleine de vers.

(26) *Conf. prater. Auct. ad. §. 96. citat. Mich. Alberti diss. de morbis ex vermibus. Hal. 1725. D. Job. Betrus in tr. de ortu & nat. sangu. Lond. 1669. Hipp. Brill von denen im menschl. Leibe erwachsenen Wurmern. 1540. 8. D. Dan. Cleric. Hist. Nat. & Med. latorum lumbric. Genev. 1715. 4. Jo. Codruncus de morbis & lumbricis. Bonon. 1604. 4. Hier. Cabucinus de lumbr. Franc. Baltb. a Lindern. Diss. de vermib. sub D. Henr. Ern. Wedellio. Jen. 1707. Adr. Spiegel. Bruxell. de lumbr. lato lib. Bonon. 1619. 4. D. Tysons anatom. borum vermium extat in Lowiborp transact. Philos. Angl. Vol. III. p. 121. Qu. Serenus :*

*Quid non adversum miseris mortalibus addit
Natura? interno cum viscere tœnia serpens,
Et lumbricus edax vivat, inimica creentque.
Sæpe etiam scandens oppletis faucibus hæret:
Obsessaque vias vitæ præcludit anhelæ.*

d'Ichneumon (*) qui les pond en différens endroits du corps, ou ils y entrent au moien de tout ce qui sert à nourrir : ils causent de terribles révolutions. Soit en piquant, soit en rongant les fibres & les nerfs, ils donnent la crampe, la goûte, & généralement tout ce que l'on peut comprendre sous le nom de contraction spasmodique. S'ils se trouvent dans l'estomac, ils excitent tantôt un appétit démesuré, tantôt un dégoût excessif; mais ordinairement de grands maux de cœur, des palpitations, des vomissemens, des sueurs froides, des défaillances, des langueurs & des suffocations. Si au contraire ils se tiennent dans la tête, ils occasionnent la (27) migraine, des évanouissemens, la manie (28); dans la gorge, des élancemens, des angoisses, des nausées; dans les urètres, une incontenance d'urine; dans les oreilles, un bourdonnement assidu, des douleurs continuelles; dans les narines (29), une grande démangeaison, & une envie extrême d'éternuer; en un mot, ils effacent l'éclat du tein, rendent le visage pâle ou livide, & causent dans les extrémités
du

(*) Ces vers viennent ou d'une sorte d'Ichneumon. &c. Ceci n'est qu'une simple conjecture; la suite de ce chapitre fera voir que notre Auteur le regarde aussi comme tel; quoiqu'il semble ici s'enoncer d'une manière un peu positive P. L.

(27) D. Joh. Seb. Albr. Observ. c. 5. T. IV. Act. Phys. Med. Acad. N. C. p. 417.

(28) Georg. Henr. Behr. Observ. XXIX. 1. c. p. 109.

(29) Conserez Fulv. Angelin. de verme admirando per nares egresso. add. Act. Phys. Med. 1. c. Observ. XXX. p. 3.

du corps des chaleurs & des refroidissemens alternatifs; cependant ces accidens sont assez rares: au lieu que d'autres maladies ne manquent presque jamais de survenir lorsque les intestins regorgent de vers; c'est pourquoi il est bon d'en dire quelque chose. Je suis le premier à convenir qu'il n'est pas aisé de déviner l'origine de pareils Insectes. Dire qu'ils nous viennent, ou par l'inspiration, ou par la boisson, ou par les alimens, ou par les œufs qui gisent dans nos intestins, ou parce que ces vers y ont été créés, ou par telle autre voye qu'il plaira d'indiquer, ce n'est rien dire, & chaque partie de ces conjectures a peut-être plus de difficultés qu'elle ne renferme de preuves. Supposé qu'on nous soutienne que ces vers sont attirés avec l'air, la question sera de démontrer, par quel moien leur semence y est répandue; comment il se peut que parmi les hommes en général les uns en soient affligés, tandis que d'autres (30) en sont exempts; & enfin comment il est possible de concevoir qu'en tout & par-tout ces Insectes n'aient qu'une seule & même configuration. Se retranche-t-on à vouloir nous persuader qu'eux, ou leurs œufs passent dans notre intérieur avec les alimens? Il se présente d'abord une objection bien naturelle à l'esprit: on demandera d'où vient qu'on n'a pas

(30) Tous les Hommes, diront quelques uns, reçoivent dans l'aspiration les vers dont l'air est impregné; mais comme ils ne trouvent pas dans tous les Hommes ni la nourriture, ni le lieu, ni le degré de chaleur convenable, ils périssent chés un grand nombre.

pas encore trouvé dans la nature aucun ver d'une espèce semblable à ceux qu'on trouve dans le corps humain (31). Il y a plus: est-il à présumer que l'estomac n'ait pas la force de

(31) Comme les Hommes diffèrent, selon les climats, en couleur, en figure, & en taille; de même les Insectes subissent divers changemens accidentels, selon le lieu où ils habitent, & la nourriture qu'ils prennent. Mr. Godes. *Henr. Burgh. in Saytr. Med. Siles. Specim. V. Observ. V.* prit une mouche, dont il separa la posterité en diverses colonies, qu'il nourrit, les unes de chair de veau; les autres, d'Herbes, & les troisièmes de poissons. Quand elles furent devenues grandes; celles qui avoient été nourries de chair de veau surpassoient les autres en grandeur. Ne pourroit-il pas en être de même des vers du corps humain, qui sont plus ou moins grands selon le lieu où ils habitent, & selon les alimens qu'ils prennent?

„ La réponse comprise dans cette Note, ne lève guere la difficulté. J'avoué que la différence des lieux peut causer quelquefois des changemens dans les Insectes; mais après tout, ces changemens seront peu notables, & ne seront guere plus grands, que ceux qu'on apperçoit dans les personnes de différentes Nations, ainsi qu'on s'en peut assurer, en comparant des Insectes de la même espèce, nez en divers Païs, les uns avec les autres. Au lieu que le changement qu'il faudroit qui se fit ici, fut un changement total, & par lequel un Insecte né dans le corps humain, devint non seulement d'une autre couleur, mais encore d'une autre forme, & d'une grandeur qui excèdat souvent de plusieurs centaines de fois sa taille naturelle; ce que certainement aucune diversité de climat n'a jamais produit dans quelque autre animal que nous connoissons. Et pour l'exemple que Mr. Burgh allègue, de quelque diversité de grandeur qu'il a trouvé dans des mouches, dont les vers avoient été nourris de différens alimens, cet exemple ne prouve point que certaines nourritures peuvent faire croître des Insectes beaucoup au delà de leur juste proportion; mais on en peut seulement inférer, que quand un Insecte n'a pas l'aliment qu'il lui faut, il devient malingre, & ne sauroit parvenir à sa grandeur naturelle. P. L.

de consumer (32) les œufs de ces Insectes, lui qui vient à bout de broier des alimens de plus dure digestion? Ce que j'en dis n'est pas pour entrer en matière; je ne veux ni approfondir l'origine de ces vers, ni développer les effets qu'ils font en état de produire.

CE qu'il y a de moins équivoque, c'est qu'ils se multiplient quelquefois extraordinairement; & qu'on a vû plusieurs personnes en jetter de grandes quantités par le haut & par le bas. Je ne m'attacherai point à rapporter tout ce qui en est: les maux de ventre, le ténésme, la mauvaise haleine, les sursauts pendant le sommeil, la boulimie, la diarrhée & l'exténuation sont les moindres tourmens auxquels ces vers nous assujettissent: je ne ferai mention que de quelques accidens particuliers qui en proviennent, ou directement, ou indirectement. Les uns amènent la mélancholie, le tremblement, les vertiges; les autres provoquent la colique, les suffocations; plusieurs percent les viscères, & menacent d'une mort prématurée. Les personnes attaquées du mal de rate, ou de celui de mère, ne doivent que trop s'apercevoir de cette mauvaise engeance par le redoublement de ce qu'elles souffrent; mais c'est principalement dans la fièvre chaude où ces hôtes causent le plus de désordre.

Comme

(32) Quelques uns répondent à cela qu'il faut un certain degré de chaleur pour faire éclore les vers des œufs que l'on a avalés: que si cette chaleur n'est pas assez grande, ils ne sauroient éclore; mais qu'alors les vers que l'on avale tout éclos, ne se digèrent point dans l'estomach, & peuvent y vivre.

Comme c'est une maladie aiguë, ils jettent le fébricitant dans des mouvemens convulsifs qui le mettent sans cesse à deux doigts de la perte. Que d'exemples n'aurions-nous point à alleguer sur les Insectes en général s'il s'agissoit de constater des faits averés? Uladislas (33), Duc de Bohême, perdit la vie par une mouche, qui, lui étant entrée dans la gorge, en sortit par la nuque du cou, & lui causa une hémorragie que rien ne fut capable d'arrêter. Adolphe (34), Comte de Juliers & de Bergue, fut poursuivi & tué par des Insectes de la même espèce. Le Pape Adrien IV. (35) en vidant son gobelet, avala aussi une mouche par mégarde, qui s'arrêta au passage & l'étouffa.

Les qualitez venimeuses (36) d'un grand nombre d'Insectes, répandus dans l'air & sur la terre, n'ont-elles pas été souvent funestes au timide comme au curieux, à l'imprudent comme au téméraire? Il est vrai que le climat froid que nous habitons, a cet avantage que les Insectes n'y font pas eux-mêmes un

Ils ne font pas autant de mal dans les climats froids.

poi-

(33) *Hagc. Bobm. Chron.* 312.

(34) *Zeiller. miscell.* p. 403.

(35) *Lansii consultat.* p. m. 565.

(36) Je prens ici le terme de poison dans le sens le plus étendu. Au reste sur les poisons voyés. *Santis de Arduinis de venenis opus, cum ej. argum Ferdinandi Ponzetti Commentar. Venet. f. 2. 1492. Petr. Forestus de venenis & facis.* 1606. 8. *Jac. Grevini de venen. Libri II. gall. scripti, & postea opera Hierem. Martii latio donati. Antwerp. 2571. Job. Grevinus cum Nicandro de venenis & morb. venenos. Tr. Francof. 1584. 8. Benj. Scharffi τειξολογία Jen. 1678. Christian. Gotfr. Sienzala Toxicologia.*

poison (37); il n'y a que leur piquure ou leur morsure qui soit venimeuse; encore faut-il qu'on les ait irrités. Alors, leurs esprits vitaux, étant violemment agités, il se fait une fermentation dans leurs humeurs qui contractent par là des qualitez très nuisibles pour le corps & les membres où elles s'insinuent. On a remarqué que ces animaux sont beaucoup plus furieux sous un Ciel ardent (38) que sous un climat tempéré. La raison en est sensible, c'est que le soleil agit dans l'un avec plus de force que dans l'autre, & qu'attirant plus de particules terrestres & sulphurées, ces Insectes en acquièrent des humeurs (39) d'une qualité plus chaude, plus mordicante, & par conséquent plus maligne.

LA

(37) *Nunquam fide dignis historiis* (dit D. Hoffmann. Med. Rat. Syst. P. II. c. 2. schol. ad §. 6. p. 175.) *vel certa quadam experientia probari poterit, a viperarum, scorpionum, araneorum vel aliorum Insectorum, quæ vulgo pro venenatis habentur, usu interno mortem vel insignem quandam perniciem sanis corporibus fuisse inductam. Quamvis enim negari non possit plurima Insecta inter se reconditum habere sal quoddam causticum, nervosis partibus non adeo amicum; noxam tamen, quam corpori inferunt, ab eorum morfu vel ictu proficisci, certissimum est.*

(38) D. Hoffmann. l. c. § 5 & Scaliger exercitat. CLXXXIX. p. 622. *Quare quibusdam locis mortem afferunt scorpiones: Alibi sunt innoxii ut in avitis nostris sedibus, quæ sub Noricarum Alpium tractu jacent.*

(39) Ce qui fait que quand les Indiens ont empoisonné leurs flèches avec des *fourms* appelées *Laertes*, qui sont de la grosseur d'une abeille; il n'y a aucune espérance de guérison pour ceux qui en sont blesez H. A. Lib. X. cap. 42.

LA manière dont ils communiquent leur venin, n'est pas la même. Les uns l'exhalent (40), empestent l'air & tout ce qui le respire; d'autres l'insinuent dans les parties qu'ils touchent (41); ceux-ci l'y introduisent au moïen de leurs dents (42); ceux-là n'y ont d'autre accès que par la bouche (43). Les effets qu'ils produisent sur le corps, diffèrent autant en eux-mêmes que les voyes dont ils se ser-

(40) Je connois un Homme, qui étoit tombé malade de la fièvre pour s'être endormi sous un Arbriſseau où il y avoit des Cantharides, & pour en avoir respiré la mauvaise odeur.

(41) Il arrive souvent dans les Indes aux personnes qui dorment, que certains mille pieds d'une grande espèce leur passent sur le corps; ce mouvement & le froid de cet animal, fait que dans la surprise on porte d'abord la main sur l'endroit où on le sent, se sentant pressé il mord, & sa morsure cause des tumeurs très douloureuses. Frisch. P. XI. n. 19, p. 20.

(42) Ælian. de Animalib. L. IX. c. 4. *Item in Scorpii aculeo meatum quendam sinuosum replicari ajunt, adeo angustum, ut visu non percipiatur: In eo venenum gigni, continerique; quod, cum ille ferit, mox per foramen, id quoque minus, quam cerni possit, emanet.*

(43) Voici ce que rapporte Nicander touchant les déplorable effets des Cantharides prises interieurement. *Alexiphraim. apud Cord in Pœmat. p. in 62:*

*Nec tu frugifecam, piceum quæ reddit odorem,
Cantharidem pota, quia talem imitata resinam,
Plenas illa trahit nares, & dentibus ipsis
Infecto cedriæ sapor obversatur in ore,
Morsuque labra dolent, alias extrema superni
Janua ventriculi, contortaque vellitur alvus,
Atque cruentam acer vesicam supprimit angor,
Multa coarctatum stringitque angustia pectus,
Subsidentque cibi coquus ima ad viscera tendit.
Redditur impatiens mutatis moribus Æger,
Ut pulsâ ob tantum mente & ratione dolorem,
I.amentabilibus cadat intereatque querelis.*

servent pour y parvenir sont différentes. Il y en a dont le venin attaque les parties solides; celui d'autres altère le chyle; le suc empoisonné de quelques-uns trouble la circulation des humeurs; celui d'autres ferme les pores, ou cause d'autres accidents; mais leur venin, quoique divers selon chaque espèce, à ceci de commun qu'il attaque les parties nerveuses & fibreuses, & y cause de très violentes contractions.

Effet de celui de la Tarentule.

LA Tarentule est un Insecte remarquable par les effets que produit son venin (44) sur ceux qui en sont mordus. On voit l'un danser & sauter; l'autre verser des larmes; un autre dormir sans cesse; un quatrième passer les nuits sans fermer l'œil; celui-ci tremblera de tous ses membres, sans pouvoir ni cracher ni transpirer; celui-là deviendra amoureux d'une couleur, dont il ne pourra se rassasier la vûe. Tel se divertira à sauter sans cesse en l'air ou à badiner avec une arme blanche, qui s'ennuieroit à considérer un verre d'eau, qui fait l'admiration de quelque autre. Tel, encore, fera son délice d'un agneau orné de verdure, tandis que son compagnon sera en extase à la vûe d'un bassin plein d'eau, où il plonge tour à tour les bras & la tête. Il y en a encore qui sont tellement épris d'orgueil, qu'ils

(44) Voyez ceci plus en détail, dans *Georg. Bagliv. in Diss. de anatome morfu & affectibus. Tarant. oper. ej. p. 599. Kircbmeier. in diss. de araneis. Job. Mülleri Diss. de Tarantul. 1676. 4. it. Christiani Andreae Schoengastii Diss. de Tarantul. 1668. Lud. Valetta de Pbalungio Apuleo. Neap. 1706. 12.*

qu'ils ne disent rien qui ne sente la grandeur ; d'autres qui finissent leurs gambades par des sanglots & des lamentations ; d'autres enfin qui tombent à terre, & qui se débattent des piés & des mains d'une manière affroiable (*).

IL

(*) *D'une manière effroyable.* Il est aisé de s'appercevoir, que ce n'est pas la différence du poison de la Tarentule, qui cause la diversité des caractères extravagants dont il est ici parlé, & que cette diversité ne vient que des différentes dispositions de ceux à qui elle a causé de l'alienation d'esprit, laquelle, comme le vin, opère diversément dans chaque sujet.

Au reste il est connu que la Tarentule est une espèce de grosse araignée qui se trouve dans l'Isle de Corse, & dans plusieurs endroits de l'Italie, & que son nom lui vient de Tarente Ville de la Pouille, qui est le país où elles sont les plus dangereuses, sur-tout dans les plaines.

Comme tout ce qui regarde les effets de la morsure de cet Animal, & la manière dont on en guérit est très singulier, le lecteur ne sera peut-être pas fâché d'en voir ici le précis. Le voici tel qu'il est rapporté dans l'*Hist. de l'Acad. Roi. des Sc.* 1702. p. m. 21.

Peu de tems après qu'on a été mordu de cet Insecte, il survient à la partie une douleur très aiguë, & peu d'heures après un engourdissement ; on tombe ensuite dans une profonde tristesse, on a peine à respirer, le poux s'affoiblit, la vuë se trouble & s'égare ; enfin on perd la connoissance & le mouvement, & on meurt à moins que d'être secouru.

Le secours que la Médecine a pû imaginer par raisonnement, consiste en quelques operations sur la playe, en cordiaux, & en sudorifiques ; mais un secours que le raisonnement n'eut jamais découvert, c'est la Musique, & il est beaucoup plus efficace, & plus sûr que l'autre.

Lorsqu'un homme mordu est sans mouvement, & sans connoissance, un joueur d'Instruments essaye différents airs, & quand il a rencontré celui dont les tons & la modulation conviennent au Malade, on voit qu'il commence à faire quelque léger mouvement, qu'il remuë d'abord les doits en cadence, ensuite les bras, & les jambes, peu après tout le corps ; enfin il se lève sur ses

Comment
les Insec-
tes peu-
vent cau-
ser la
peste.

IL est assez ordinaire aux Insectes de s'at-
trouper, de former des armées considérables,
& de faire tout à coup une irruption dans un
Païs, où ils apportent la famine & les mala-
dies épidémiques (45). Je le répète, je ne

fuis

piés, & se met à danser, en augmentant toujours d'ac-
tivité & d'é force. Il y en a tel qui danse six heures
sans se reposer. Après cela on le met au lit, & quand
on le croit assez remis de sa première danse, on le tire
du lit, par le même air, pour une danse nouvelle. Cet
exercice dure plusieurs jours, tout au plus 6 ou 7. jus-
qu'à ce que le Malade se trouve fatigué, & hors d'état de
danser d'avantage, ce qui annonce sa guérison; car tant
que le venin agit sur lui, il danseroit si on vouloit sans
aucune discontinuation, & enfin il mourroit dépuise-
ment. Le Malade qui commence à se sentir las,
reprend peu à peu la connoissance, & le bon sens, &
revient comme d'un profond sommeil sans se souvenir de
ce qui s'est passé pendant son accès, non pas même de sa
danse.

Quelquefois le Malade sorti de son premier accès est
entièrement guéri; mais s'il ne l'est pas, il lui reste une
noire Melancolie & de l'aliénation d'esprit; il fuit les
hommes, & cherche l'eau, & si on ne le garde, il va se
jetter dans quelque rivière ou dans la Mer. L'aversion
pour le noir, & pour le bleu, & au contraire l'amour du
blanc, du rouge, & du verd, sont encore des symptô-
mes bizarres de cette Maladie.

Si l'on ne meurt pas, l'accès revient au bout d'un an,
à peu près dans le tems qu'on a été mordu, & il faut
recommencer la danse. Quelques uns ont eu ces retours
règlez pendant vingt, & trente ans.

Chaque malade au reste a son air particulier & spécifi-
que; mais en général ce sont des airs d'un mouvement
très vif. P. L.

(45) Corn. Gemma. L. II. Cosmocrit. c. 4. *Fe-
bres contagiosæ amplius incallescunt: Vermes & id ge-
nus putredines supra modum. Nam & hujusmodi mali
præsignia ex illo Insecti genere vel duce natura colligi po-
tuerunt, quod nimirum cuius parentis germanæ soboles
videantur.* Add Excell. D. Hoffmann. Medic. Rat. Sys-
temat. To. II. P. II. c. 4. §. XIV. schol. n. 225.

suis pas du sentiment de ceux qui attribuent la peste (46) au mauvais levain que préparent les vers dans les corps; cependant je ne nie point qu'une grande quantité d'Insectes ne puisse donner lieu à la contagion, ou à plusieurs autres maladies qui en approchent. L'Histoire est pleine de pareils évènements, d'habiles Physiciens ont trouvé la chose probable, je la regarde comme très possible. En effet, lorsque cette multitude inouïable d'ennemis vient à perir & à couvrir la terre de leurs cadavres, il est naturel de croire qu'il en sort des parties volatiles, qui, venant à se répandre dans l'air, entrent dans nos corps par la respiration, & en troublent l'œconomie.

(46) S. Augustin. dans Aldrov. de Inf. L. IV. c. I. f. 425 dit : *Locustarum in Africa multitudinem prodigii (sc. naturalis) similem fuisse, cum jam esset populi romani provincia, literis etbnici mandarunt, consumptis etiam fructibus, foliisque lignorum. ingenti atque inæstimabili nube in mare dicunt esse dejectam, qua mortua reditaque littoribus atque hinc aère corrupto, tantam ortam pestilentiam dicunt, ut in solo regno Massaniſſæ octingenta hominum millia periſſe referatur, & multo amplius in terris, littoribus proximis.*



C H A P I T R E III.

*Des dommages que les Insectes causent
aux Animaux.*

*Ils tourmentent
les Bestiaux.*

UN Insecte ne fait pas seulement la guerre à un autre Insecte, en sorte qu'on a souvent le déplaisir de voir que ceux qui sont les plus utiles à l'homme comme l'Abeille, sont infestés & détruits par d'autres qui ne sont bons à rien, comme la chenille & le frelon; mais encore le bétail est fort exposé à leurs assauts. Sans cesse en butte à leur infatigabilité, il en reçoit des coups d'aiguillon qui pénètrent jusqu'au sang. Les uns s'arrêtent à l'ouverture de la playe, & y sucent la liqueur qui en distille; d'autres ne s'en tiennent pas là: ils blessent plusieurs fois. Telle est cette sorte de mouche, dont le dard est assés dur pour percer le cuir de ces animaux. Elle y introduit ses œufs qui ne manquent pas d'éclore, & il en sort des vers (*) qui causent ces étranges tumeurs, que la superstition a souvent fait regarder comme l'effet d'un sortilège.

LES

(*) *Il en sort des vers.* Ceux qui souhaiteront de savoir plus au long l'Histoire curieuse de cet Insecte, peuvent consulter les Mémoires de Monsieur de Réaumur Tom. 4. Part. 2. Mem. 12. où cet Auteur en traite avec son habileté, & son exactitude ordinaire. P. L.

LES animaux nourrissent encore dans leurs entrailles des Insectes de plusieurs sortes. Peu de gens ignorent que les chevaux (1) qui paissent dans les prés, avalent des vers en brouillant l'herbe. Ceux-ci ressemblent beaucoup à la graine de Citrouille (*): excepté que leur corps est divisé par anneaux qui peuvent s'allonger & se raccourcir; ils s'attachent fortement à l'orifice supérieur de l'estomac de l'animal, & n'en bougent que pour se mêler avec les alimens. Les chiens (2), outre les vers cucurbitaires en ont encore d'une autre espèce, qui sont si grêles, qu'à en voir un grand nombre

*Ils vivent
& entrent
dans le
corps des
animaux.*

(1) Ces vers s'attachent à l'orifice supérieur du ventricule des Chevaux; & ne s'en détachent que quand il est fort rempli. Alors, s'étendant d'avantage, ils sont obligés de lâcher prise, & d'errer dans le ventricule. Mais lorsqu'il commence à se vider, ils s'attachent de nouveau au même endroit, évitant d'aller au fond. Voyez Eph. n. c. Cent. IV. Ob 195.

(*) Ressemblent beaucoup à la graine de citrouille. Ces vers ne seroient-ils pas les mêmes que ceux que Mr. de Reaumur décrit dans le Memoire que je viens de citer? En ce cas ils n'entreroient point avec l'herbe dans l'estomac des chevaux; mais ils y monteroient par l'anus, où la mouche qui les produit fait entrer ses œufs. Ces vers ont leurs anneaux bordez de pointes, disposées de manière, que lorsqu'ils ont la tête tournée vers la partie antérieure du cheval, ces pointes leur permettent bien d'avancer, mais les empêchent de glisser en arrière, & d'être poussés dehors par les excréments; c'est ainsi qu'ils se maintiennent dans les Intestins jusqu'à ce que prêts à changer d'état, ils se tournent, & en sortent pour aller subir ailleurs leurs Metamorphoses. P. L.

(2) Les vers minces & oblongs des chiens, percent la Tunique veloutée du ventricule; se logent entr'elle & les Muscles; & en sortent toutes les fois qu'ils veulent se repaître. *Dr. autb. in Diss. de anim. Insect. hum. corp. Hosp. c. 3. §. 8. p. 48.*

bre ensemble, on les prendroit pour un peloton de fil. Le bétail en général est fort maltraité par les vers, il dépérit à vûe d'œil, & en meurt très souvent malgré toute l'efficace des remèdes. Un autre poison caché sous l'herbe est la bupestre (3): cette espèce de punaise a la qualité de faire tuméfier le corps de l'animal, jusqu'à ce qu'il crève pour éviter la répétition. Je ne dirai rien ici des accidens que les sangsues (4) peuvent causer aux animaux qui les avalent quand ils boivent, & je remarque en finissant que la mortalité des troupeaux, qui intéresse autant le possesseur que le berger, & qui ne trompe que trop souvent la vigilance de l'un & l'habileté de l'autre, provient le plus souvent des Insectes qui rongent le foie des brebis & des moutons à un tel degré, que la destruction de cette partie entraîne nécessairement celle de tout le corps.

Qu'ils
sont pé-
rir.

(3) On les nomme *Bupestres παρὰ τὸ τὸν βῆν ἐμπιπρασθαι*, Voici ce qu'en dit Pline: *Bupestris animal rarum in Italia, simillimum scarabæo longipedi. Fallit inter herbas bovem maxime, inde nomen invenit, devoratumque taëlo felle ita inflammat, ut rumpat.* L. XXX. c. 4.

(4) Plin. *H. N. L. VIII. c. 10.* *Elephanti cruciatum in potu maximum sentiunt haustu birudine, quam sanguifugam vulgo cœpisse nominari adverti.*



CHAPITRE IV.

Les dommages que causent les Insectes , sont autant de marques de la toute-puissance , de la justice , de la Sagesse & même de la bonté de Dieu.

DE toutes les Réflexions que j'ai faites jus- Les In-
 ques ici, aucune n'a touché l'Athéisme sectes sont
 d'aussi près que celles que je me propose de des in-
 faire dans ce *Chapitre*. Je ne doute pas que strumens
 je ne révolte ses partisans ; mais aussi pour peu dans la
 qu'ils veuillent baïsser le bandeau dont ils s'a- main de
 veuglent, pour peu, dis-je, qu'ils daignent Dieu.
 m'entendre sans prévention, je ne désespère
 pas de leur faire sentir des vérités qu'ils mé-
 connoissent. Je sai qu'elles leur sont odieu-
 ses, & que chez eux l'opiniâtreté l'emporte
 sur la raison ; n'importe, hazardons-nous à
 leur parler en sa faveur. Ceux qui reconnois-
 sent l'Écriture Ste. pour un livre qui renferme le
 sacré dépôt de la parole de Dieu, sont frap-
 pez d'admiration à la pensée du nombre pro-
 digieux d'Animaux, que la puissance de Dieu
 rassembla dans l'Arche. L'incrédule s'en mo-
 que, & regarde tout cela comme une fable.
 Mais il ne considère pas que l'on voit encore
 aujourd'hui arriver des choses aussi surprenan-
 tes : ne voit-on pas par exemple que certains
 genres d'Insectes, après s'être rassemblez par
 millions, passent quelquefois des mers, &
 vont fondre & porter la désolation dans des
 pais

pais très éloignez. Quel est le principe qui les conduit à cela? Est-ce la raison, est-ce l'instinct? Que ce soit l'un ou l'autre, je demande à l'Athée d'où ils l'ont reçu? S'il veut aller de degré en degré, il est impossible qu'il ne remonte à la cause suprême, d'où ce principe quel qu'il soit, tire successivement sa propre existence. Allons plus loin, ces Insectes, malgré leur foible complexion, portent le dégât dans une Province qui promettoit une passable récolte, tandis qu'ils en épargnent une autre qui faisoit concevoir encore de plus belles espérances. Quel est la cause de ce choix? Est-il déterminé par le discernement, ou par le hazard? Ni l'un ni l'autre ne sont applicables aux Insectes, parce qu'ils sont incapables de jugement, & parce qu'ils n'agissent que par une cause déterminée & nécessaire. Mais encore un coup, quelle est cette cause? C'est celle qui a donné l'existence à tous les Êtres visibles & invisibles: c'est Dieu, selon tout homme raisonnable; c'est le hazard selon l'Athée. Je souhaiterois fort qu'un de ces génies sublimes, qui doutent de tout, de leur existence même, m'apprit ce que c'est que ce hazard. Ce n'est tout au plus qu'un nom vuide de sens, un grand mot qui ne signifie rien, un terme dont ils couvrent leur ignorance, un être chimérique auquel ils attribuent ce qui appartient au puissant Ouvrier de l'Univers. Ils nous reprochent d'être des imbécilles; mais ne sommes-nous pas mieux fondés ici de les traiter d'extravagans; eux qui embrassent le douteux pour le probable, le faux pour le vrai, l'im-
 possible

possible pour le réel? Est-ce donc un deshonneur de reconnoître un Dieu? Est-ce un danger de le servir? Est-ce dégrader l'humanité, que de croire qu'il est le Créateur des hommes? Est-ce se dépouiller de ses droits, que d'avouer qu'on lui est redevable de tout? Est-ce enfin se mettre au nombre des bêtes, que de convenir que c'est lui qui les a formées? C'est à la raison à s'expliquer sur ces questions; & si j'en appelle à la conscience, je me trompe fort, ou elle dira ouvertement que les playes que nous font les Insectes, tant sur nos corps que sur les biens que nous possédons, ne viennent que d'une Main toute-puissante qui fait frapper & guérir lorsqu'elle le juge à propos. Quelle honte pour l'homme, qu'il faille que les moindres des animaux de la terre lui apprennent à se souvenir de Dieu & à respecter son pouvoir!

La justice de l'Être suprême éclate dans la manière dont il punit les crimes d'un peuple. Il lui suscite des ennemis voraces qui engloutissent tout ce qu'il attend du produit de ses terres. Cela est fondé sur l'autorité de l'Écriture, qui n'est suspecte qu'à ceux qui ont l'impudence de nous demander quelque chose de plus authentique. Entre autres malédictions dont l'Éternel menaca les Israélites s'ils desobéissoient à sa voix, celle-ci n'est pas une des moindres. Deuteronom. XXVIII. 38. *Tu jetteras, leur dir-il, beaucoup de semence dans ton champ, & tu en recueilliras peu; car les sauterelles la consumeront.* Tel fut en effet l'instrument dont il se servit pour punir les iniquités de ce peuple. Joël, I. 4. *La sauterelle*

*Pour punir, ou recon-
penfer un
peuple.*

*a brouté les restes du haneton, & le hurbec a brouté les restes de la sauterelle, & le vermisseau a brouté les restes du hurbec. Ce châti-
ment fut aussi réel que la menace avoit été positive; mais comme la famine étoit réservée au crime, la fertilité l'étoit à la repentance. Joël, II. 25, 26. Je vous rendrai les fruits des années que la sauterelle, le hurbec, le vermisseau, le haneton, ma grande armée, que j'avois envoyée contre vous, avoit broutés. Vous aurez donc de quoi manger & être rassasiés. . . . Des différentes playes dont Dieu frappa les Hébreux, celle-ci a toujours été une des plus considérables. Dès que les armées & leurs Chefs transgressoient ses ordres, il leur oppoisoit une foule d'ennemis auxquels toute la puissance humaine ne pouvoit résister. Amos, IV. 9. Je vous ai frappé de brulûre & de nielle: & le haneton a brouté autant de jardins & de vignes, de figuiers & d'oliviers que vous aviez. . . . La Nation Juive n'a pas été la seule persécutée par les Insectes, leurs ravages ont souvent étonné & désolé les Païens (1). Après avoir soigneusement cherché dans la Nature la raison de pareils phénomènes, rien ne leur parut plus vraisemblable que d'en attribuer la cause à la colère des Dieux. Ce sentiment devoit bien faire rentrer les Athées en eux-mêmes; d'autant plus, que sans le secours de l'Écriture, sans aucun motif d'intérêt;*

(1) C'est ainsi que Pline H. N. L. XI. c. 29. nomme les Sauterelles une Peste qui est l'effet de la colère des Dieux.

rêt, sans autre penchant que celui du cœur, sans autres lumières que celles de l'esprit & du bon sens, ces Payens ont reconnu l'existence d'une Divinité, en qui réside le droit suprême de châtier le vice & de récompenser la vertu.

Si nous examinons de près ce que nous souffrons de la part des Insectes, loin d'y trouver quelque chose à reprendre dans la conduite de l'Être auquel nous devons nos hommages, nous n'y appercevons que des exemples éclatans d'une sagesse infinie. La crainte même où ces animaux nous jettent, a ses utilitez; elle sert à nous rendre plus attentifs, plus prudens, plus soigneux. Ils donnent occasion au Jardinier d'imaginer des moïens propres à se conserver les précieux revenus de ses soins & de ses travaux. La vermine nous engage à la propreté du corps; l'araignée, à celle de nos maisons; la tigne, à nettoïer nos meubles & nos habits. D'ailleurs, par une disposition toute merveilleuse de la Providence, il n'y a point d'Insecte sur la terre, dont le venin ait le même degré de force sur toutes les créatures (2) en général; je veux dire qu'il n'affecte point également tous les corps, comme il en affecte quelques-uns. La chenille, l'araignée pourront être mortelles pour l'homme, tandis qu'elles seront non-seulement des morceaux friands pour certains oiseaux; mais

en-

*Sagesse
de Dieu
dans les
Insectes
nuisibles.*

(2) Cet effet peut avoir plusieurs causes; il peut venir de la contexture plus ou moins forte des viscères & du Ventricule, des humeurs dissolvantes qu'il contient, de la chaleur naturelle, ou du Tempéramment.

encore des remèdes spécifiques contre leurs maladies; de sorte qu'il est vrai de dire que ce qui entre comme un poison dans l'estomac d'une créature, se tourne en antidote dans celui d'une autre. La règle n'est pas même générale dans l'espèce humaine. On a des exemples de gens qui ont perdu la vie pour avoir eu le malheur d'avalier des Insectes que d'autres ont mangé par un goût (3) capricieux, sans en avoir ressenti la moindre incommodité. Telle est la profonde sagesse du Créateur, qui a mis dans ce bas Monde un ordre si admirable, que ce qui tend au préjudice de l'un, contribue à l'avantage & au bonheur de l'autre.

Sa bonté dans les bornes qu'il leur a prescrites.

ENFIN la bonté du premier Môteur paroît dans les bornes qu'il a prescrites à la vie des Insectes qui nous sont dangereux. En bornant leur durée à quelques mois ou à quelques jours, il a pourvû à notre tranquillité comme à notre nécessaire. Car qui doute que pour des maux momentanés, nous n'en recussions de perpétuels, si ces animaux naissoient avec nous, s'ils nous suivoient d'âge en âge, & s'ils survivoient à nous & à nos descendans? Tel Insecte est porté à faire du dégât, qui ne peut agir que dans un certain tems; un autre qui mangeroit à toute heure, est obligé d'attendre la nuit pour appaier sa faim; un troi-

sième

(3) Cardan *de variet. Rev. Lib. VIII. cap. 40.* rapporte, qu'il avoit vû une jeune fille de trois ans, qui, quand on lui en laissoit la liberté prenoit des Araignées & les avaloit. Cette nourriture loin de lui faire du mal, ne contribuoit qu'à son en bon point.

sième encore cherche sa subsistance pendant le jour ; mais lorsque la nuit est venue , il ne trouve , ni ne consume rien. Qu'arriveroit-il si tous ces Insectes affamés pouvoient se rassasier en tout tems & en tous lieux ? D'ailleurs s'ils peuvent nous faire de la peine , plusieurs moïens concourent à nous en garantir & à les empêcher de nous nuire jusqu'à un certain point. Le trou de l'oreille & les narines par exemple ont leurs défenses naturelles. L'un est revêtu d'une peau , garnie de petites glandes qui fournissent une humeur amère & désagréable aux Insectes ; les autres sont munies de poils qui se croisent , & forment une espèce de barrière qui en défend l'entrée. Ajoutons à cela que tous les pays ne sont pas également favorables aux Insectes. Il y en a où ils languissent plutôt que de vivre : il s'en trouve aussi qui ne sont pas faits pour eux , & dont les vapeurs (4) leur sont absolument contraires. Dans leurs régions favorites ils ne sont point à couvert des dangers qui les men-

na-

(4) L'on fait. p. e. jusques où s'étend l'écoulement des acides de *Swalbach* ; puisqu'il ne s'y trouve aucun Insecte ; & que l'on n'y voit point de vers dans le fromage , parce qu'il n'y a point de Mouches , qui puissent y pondre leurs œufs. Cette dernière Observation fait voir que les mites du fromage proviennent des œufs des Insectes. NB. „ A moins que les mites ne soient ovipares „ en certaines saisons , ainsi que j'ai marqué plus haut „ que le sont diverses sortes de pucerons des Arbres , je „ puis assurer que les mites du Fromage sont vivipares , „ pour les avoir vû très souvent mettre des petits vivans „ au Monde : & cela étant , on ne sauroit dire qu'elles „ proviennent des œufs d'Insectes. P. L.

nacent. Souvent les orages, les pluies (5), l'humidité les affoiblissent & les tuent dans leur plus grande force; quelquefois le vent du Nord, la gelée (6) les surprennent au milieu des chaleurs, ou même avant qu'ils aient eu le tems de se prémunir contre les rigueurs de l'Hyver. Parmi les végétaux, il y a des plantes (7) qui leur sont préjudiciables; parmi les animaux mêmes, plusieurs s'en nourrissent, & une espèce d'Insecte empêche souvent l'autre de se multiplier. Sur la terre, l'araignée mange la mouche, le hanneton le cousin; dans l'eau, l'écrevisse tue la sangsue; sur la surface des ruisseaux, la truite attrappe la mouche & le moucheron; à la campagne & à la ville, l'hirondelle netoie les granges & les greniers; la fauvette les jardins; le moineau les terres, & la hoche-queue les appartemens. Le lézard & le caméléon ne vivent pas moins aux dépens des Insectes. Qui ne

(5) Tertull. de anima. c. 32. croit avec raison. *Siccitatem in causa esse tanti, in quem, locustæ excrescunt, numeri*; Bochart. Hieroz. L. IX. c. 28. observe. *vernīs aquis interire ova.*

(6) Plin. H. N. L. XVIII. c. 25. *Sunt, qui certissimum veris indicium arbitrentur, ob infirmitatem animalis, papilionis proventum. Id eo ipso anno, cum commentaremur hæc, notatum est, proventum eorum ter repetito frigore extinctum.*

(7) C'est ainsi que le *Solanum* ou *stramonium spinosum foetidum* est nommé en Allemand *Fliegen Kraut*, parce qu'on croit qu'il chasse les mouches; mais d'autres ne sont pas de ce sentiment *collectores Bressl. K. u. R. Gesch. V. Versf. p. 1616. & VI. Versf. p. 1766.* Telle est encore la *persicaria. Flob-Kraut, Muscipula*, Voyez là dessus. Aldrov. f. 360. Mettez encor de ce nombre le *Champignon* qu'on nomme *musciperda*.

ne reconnoitroit à tous ces traits une Providence sage? Qui ne remonteroit à l'existence d'une cause première, qui a arrangé toutes choses avec tant d'ordre & tant de bonté, que pendant que tant d'Insectes nous procurent un avantage réel, tant d'animaux différens & même d'Insectes concurrent à empêcher la trop grande multiplication de ceux qui pourroient nous être nuisibles, desorte qu'à tous égards le bien l'emporte toujours sur le mal?



CHAPITRE V.

*Des moïens propres à exterminer
les Insectes.*

NOUS avons vû dans le Chapitre précè-
dent des marques sensibles de la sage
conduite de Dieu dans la création & dans la
direction de ce Monde. Nous en indiquerons
encore quelques-unes dans celui-ci. La fa-
culté dont Dieu a pourvu l'homme d'imagi-
ner divers moyens, pour se garantir des in-
commodités, que causent les Insectes, est u-
ne marque bien sensible de sa bënëficence. La
Nature est une école; mais combien peu de
gens s'avisent de la fréquenter! On souhaite
de s'enrichir de ses trésors, on voudroit ne
rien ignorer de tout ce qu'elle renferme de
mystérieux; & à peine est-on parvenu à jet-
ter les yeux sur ses abymes, qu'on revient

*Dieu
nous a
donné des
facultés
pour nous
garantir
des Insec-
tes.*

L'on n'en
a pas pro-
fité.

sur ses pas pour n'y plus retourner. Le dé-
couragement est le défaut des uns, l'indolen-
ce est celui de la plupart des autres. Loin
d'aller à la vraie source par un chemin pénible
& glorieux, on se jette à l'écart, on se
forge des chimères (1), qui ne doivent tout
leur crédit qu'à l'autorité d'un fol usage.
Voilà à peu près à quoi nous en sommes en-
core aujourd'hui sur les remèdes qui peuvent
nous délivrer des Insectes. Dans l'Eglise Ro-
maine on a eu recours à différens Exorcis-
mes (2), ailleurs on a fabriqué des Amulet-
tes (3), des Talismans, auxquels on attribuoit
de grandes vertus.

Moyens
de procé-
der leur
multipli-
cation.

QUELQUES accrédités que ces moiens
soient dans l'esprit du peuple, il s'en faut bien
qu'ils

(1) Comme par ex. lorsque pour écarter les Insectes,
on prend de la terre tirée des sepulcres nouvellement faits,
& qu'on la repand sur ses champs, en gardant un profond
silence.

(2) Ceux de la Communion de Rome, prétendent
chasser les sauterelles par le moyen de l'excommunication:
on en trouve des exemples dans *Aldrov, de Inf. L. VII. c. 11, f. 724.* & *D. Aug. El. Büchnerus in misc. Phys. Med. Mathemat. a 1729. p. 445. eaque Bartholom. Cbas-
sanæus adprobat. Jct. Burgundus Consil. I.*

(3) Par ex. Ant. Mizald. dans sa centurie des secrets
memorables, écrit, que pour chasser les mouches d'un
endroit, de manière qu'on n'en revoye plus, on n'a qu'à
faire tailler l'image d'une mouche dans une pierre, & la
porter ensuite enchassée dans une bague. Ou bien l'on
n'a qu'à couper la figure d'une mouche, araignée, ou
serpent, dans une plaque de cuivre ou d'étain, *Secunda
facie piscum ascendente*, & prononcer, en coupant, ou
en formant cette figure, ces paroles, *voici le simu-
lacre qui chasse à perpétuité les mouches*; après quoi
l'on enterre la figure qu'on a faite au milieu de sa
maison.

qu'ils aient l'efficace de la prière (4), ou la bonté des remèdes que j'ai à prescrire. Il est vrai qu'il n'est pas possible d'exterminer entièrement les Insectes (*), soit parce que le nombre en est trop considérable, soit parce qu'il augmente à chaque instant par la vitesse avec laquelle ils se multiplient. Cependant on ne doit pas désespérer de trouver un moyen qui serve, ou à les réduire à une moindre quantité, ou à prévenir l'excès de leur multiplication. Il y a plusieurs manières d'empêcher leur accroissement : voici celles qui me paroissent les plus aisées, & les plus naturelles. En répandant légèrement sur les terres de la cendre (5) mêlée avec de la fiente de pigeon ou de chèvre, non-seulement on vient à bout de détruire les Insectes nouvellement éclos; mais encore ceux qui sont prêts d'éclore. Profiter du tems avant que celui

de

(4) Salomon demande à Dieu *I. Rois VIII. vs. 37.* de vouloir exaucer son peuple lorsqu'il y auroit famine dans le païs, ou des *Sauterelles*. Les Magistrats Chrétiens ont souvent indiqué des prières publiques contre ce fleau.

(*) *Il n'est pas possible d'exterminer entièrement les Insectes.* Aussi n'est-il nullement nécessaire. Ce seroit abuser du pouvoir que Dieu nous a donné sur les Bêtes, que d'entrer dans un projet si chimérique. Il suffit de travailler à nous en garantir; soit en écartant, soit en tuant celles qui nous attaquent dans nos personnes ou dans nos biens; & c'est à quoi les moyens ne manquent guerres.

P. L.

(5) *Aldrov. L. II. c. 4. f. 275. Remedium præstare tradunt cinerem subtilissimum, si stercoris loco, vel simul cum stercore permixtus olerum radicibus detur. Sic pulices hortenses, vermes, erucas limaces, ac cætera animalia, stirpes depopulantia, occidere, abigere & præhibere.*

de la ponte survienne, est encore une voye très sûre. En détruisant les vieux, on se défait de la génération qu'ils auroient produite, & on se débarrasse par-là dans un moment de ce dont on n'auroit pas manqué d'être surchargé pendant tout le cours d'une année. La saison a-t-elle devancé nos précautions? Il faut user d'une autre, & chercher leurs nids dans les fillons & dans les fentes des arbres. A la vérité, l'industrie des Insectes à se choisir des endroits où leurs dépôts soient en sûreté, fait qu'il est impossible qu'il n'en échappe à nos recherches. Ils cachent leurs œufs tantôt sous terre, tantôt sous l'écorce des arbres, tantôt dans les murailles; mais si dans une Province (6) les gens de la campagne usoient de ruses à leur tour, il est certain qu'ils s'assûreroient un profit dont ils sont presque toujours frustrés. Il y a des laboureurs, qui, pour les grillons & les fauterelles, ont la coutume de remuer leurs terres en Automne, dès que le froid commence à se faire sentir. La maxime est bonne, parce que le soc de la charrue, en ouvrant la terre, jette les œufs sur sa surface, & les expose à périr, ou par la gelée, ou par les pluies, ou à être mangés par les oiseaux. On ne peut mieux garantir les arbres fruitiers des insultes des chenilles, que par le soin qu'on doit avoir de les tailler. Ils en acquièrent beaucoup plus

(6) *Cardan. de variet. Rer L VII. c. 30.* propose entr'autres moyens de chasser les Insectes celui-ci: *prohibendo generationem*, & il ajoute: *Sic in locustis ova conterere soleimus.*

plus de sève; & comme ces Insectes ne s'accommodent point d'un suc trop abondant, ils cherchent ailleurs une nourriture à leur goût. Si l'approche de l'hyver les a mis dans la nécessité de s'attrouper dans des nids qu'ils forment aux bouts des branches, il faut les en arracher avant l'arrivée du Printems.

IL est possible que ces moïens ne soient pas toujours pratiquables; mais il faut alors user d'autres stratagêmes pour étouffer le mal dès sa naissance. Si les chenilles, les fourmis & d'autres Insectes errent sur la terre & qu'ils ne soient pas encore montés sur les arbres fruitiers qui les environnent, il faut jeter au pié une couche de cendre ou de craie, afin que si l'envie leur prenoit de faire ce chemin, ils en fussent rebutés par cet obstacle. Je le crois infallible; car outre qu'ils sont ennemis de la gêne, ils s'embarasseroient dans le passage de manière à ne pouvoir se dépêtrer. La (7) paille entortillée, l'argile, la laine & le coton sont encore d'heureuses inventions contre leurs atteintes. On en garnit le tronc de l'arbre en forme de cercle; & pour peu qu'on y ajoute de matière résineuse, il ne faut pas douter que l'arbre ne soit hors de danger. Changeons de cas, & supposons que les Insectes rampent déjà sur les plantes, les hayes, les buissons, les arbrisseaux; il faut alors que la main agisse. Mais il y a des tems où la chasse est plus heureuse que dans
d'au-

Et de les empêcher de gater les arbres.

(7) C'est ce que nous apprend *Mizald Libr. de Secret. Hortor.* que font les Païsans.

d'autres (8), comme le matin, le soir, & les heures auxquelles il pleut. Ces momens font préférables à tout le reste du jour, parce que la fraîcheur & l'humidité obligeant les Insectes à se rapprocher, ils forment des tas qu'on peut écraser d'un seul coup. Si cependant ils étoient parvenus jusqu'à la cime, & que la hauteur empêchât d'y atteindre avec le bras, il n'y auroit qu'à secouer l'arbre, ou se servir d'une perche, au bout de laquelle on auroit attaché des guenilles. Enfin les circonstances suggèrent les expédiens. Il n'y a aucun cas dans lequel l'industrie de l'homme ne puisse remédier en tout, ou en partie aux maux que peuvent faire les Insectes. Les uns délaient du miel dans de l'eau, & en mettent dans plusieurs bouteilles, qu'ils placent en différens endroits; les autres enfoncent des pots vernissés, dans les fruits secs, & dans les blés recueillis qu'ils veulent conserver. Ces appas ont toujours d'heureux succès; le premier conduit les Insectes à se noier, le second les entraîne dans un précipice, dont on ne les retire que pour les jeter au feu, ou dans l'eau bouillante. Un autre piège, dont le succès n'est pas moins heureux, pour garantir le fruit des arbres, est la glu, dont on en enduit le Tronc.

L'AR-

(8) Columell L. II. *Ubi in apricis regionibus post pluvias noxia incesserunt animalia, quæ a nobis appellantur aruæ, græce autem κάραι nominantur, vel manu colligi debent, vel matutinis temporibus frutices olerum concuti.* Sic enim adhuc torpent nocturno frigore.

L'ARTIFICE le plus ordinaire qu'on emploie contre les fauterelles, est de creuser la terre de la largeur & de la profondeur d'une aune. Quantité de personnes battent la campagne à droite & à gauche, & continuent de leur donner la chasse, jusqu'à ce qu'étant tombées dans la fosse, on les y étouffe en la comblant. On choisit pour cette expédition le tems le plus propre, c'est-à-dire celui où l'âge ne leur a point encore donné des aîles, ou bien lorsque la rosée les a trop humectées pour pouvoir s'en servir; autrement elles prendroient l'essor & rendroient la peine inutile.

*Moyen
de détrui-
re les fau-
terelles.*

LA paille fraîche, souvent renouvelée dans un lit, est un autre secret contre les puces que personne n'ignore, & que tout le monde a intérêt de pratiquer pour son repos; cependant il est bon de dire qu'il n'y aura point de vraie tranquillité à espérer tandis qu'on laissera aux puces la liberté de se cacher dans des aïx raboteux. L'aversion qu'elles ont pour certaines choses, est un indice qui les trahit, & qui nous fournit des armes pour leur ruine, comme pour celle des Insectes d'un autre genre. La plupart redoutent la fumée; dès qu'ils la sentent, ils s'en éloignent, ou suffoquent lorsqu'ils ne peuvent l'éviter assez-tôt. Il est donc probable que la fumigation leur est contraire, sur-tout s'il y entre des matières dont l'odeur (9) leur soit malfaisante, telles que

*Les Pu-
ces, &
autres In-
sectes.*

(9) Cardan. L. VII. de variet. Rer. c. 30. *Quaedam odoris propriâ vi quâdam vel sulphuris, atramenti, calcantibice,*

que l'ambre, l'orpiment, le foupbre, la coriandre, le cumin noir, la scabieufe, l'ail, l'absynthe, le *Bdellium*, le *Galbanum*, la myrrhe, le storax, l'encens, les plumes de hibou, la fiente de chauve-fouris, les cheveux, la corne des animaux à quatre piés, & quantité d'autres choses de cette nature. Ajoutons à tout ceci qu'on peut aussi détruire, ou faire fuir les Insectes en arrosant les endroits où ils se trouvent avec de la chaux vive ou du fel dissous dans de l'eau, avec l'hiéble, la coloquinte, le cumin, la rhuë, & autres plantes amères (10) bouillies; avec les chenilles (11), les fauterelles, les écrevisses cuites; ou avec du fiel de bœuf mêlé avec de l'eau, outre la fumigation & l'arrosement, on a plusieurs sortes de poisons, comme l'arsenic, l'orpiment, l'ellebore, le poivre, qui, préparés avec de l'eau commune ou du lait, est une boisson qui tue les Insectes. L'eau & le

thice, florum & foliorum sambuci utriusque coriandri, cornuum & unguarum, Insecta afficiunt. Aristot. H. A. L. IV. c. 8. Sulphuris item odore, genera Insectorum multa intereunt. Cornu præterea cervini facto incensu, plurima Insectorum pars fugiant: Sed præcipue styracis suffitu.

(10) *Cardan. de variet. Rer. L. VII. c. 30. Inde sapor acris & amarissimus, veluti acetum, fel tauri, decoctum cucumis anguini, bellebori albi, colocynthidis, lupinorum (sc. Insecta pellunt) Quoiqu'il y ait des Insectes qui se nourrissent d'herbes amères, la plupart pourtant les abhorrent.*

(11) *Nasci quoque probibentur, imo vero præsentibus collectim perduntur, ex Græcorum observatione, si aliquot sublatas in aqua cum anetho coxeris, eaque perfrigerata herbas aut arbores resperseris, quæ nidulantes erucas & ad fotum incubantes sustinent, sed valde cavendum erit, ne aqua illa faciem vel manus tangat. Aldrov. L. II. c. 4. f. 275.*

le feu font encore par eux-mêmes des secours aussi prompts qu'infaillibles. Inonder les prairies pendant deux fois vingt-quatre heures, c'est à coup sûr les purger des fourmis qui s'y logent. L'eau chaude, répandue dans les issues qui conduisent à leurs souterrains, a encore cette utilité, qu'elle y gâte leurs magasins & brûle jusqu'à leurs fourmillières. Le feu exige d'être employé à propos, je veux dire lorsque les sauterelles & autres Insectes ailés sont encore dans leur bas âge; pour lors on couvre les terres de paille, à laquelle on met ensuite le feu. La poudre à canon (12) est une autre ressource contre les mouches. On en verse simplement dans un pistolet sans le bourrer, & on ne le décharge qu'au moment qu'elles se sont entassées sur un amas de sucre, fait exprès pour les surprendre; ou bien, on fait un mélange de poudre & de sucre pilé, qu'on arrange en ligne droite, & qu'on allume par un bout lorsque le tems en est venu. Ces ruses sont utiles; mais le danger qu'il y a de s'y tromper soi-même, exhorte à la précaution.

Nous avons parlé des (13) playes que plusieurs sortes d'Insectes font aux hommes & aux animaux, enseignons maintenant les moyens propres à les guérir. Il arrive assez souvent que ce qui cause le mal en porte aussi le remède.

*Remède
contre les
blessures
que font
les In-
sectes.*

(12) Voyez le traité d'un Anonyme (c'est de Mr. Franc. Ern. Brukmannus) intitulé curieuse *Fliegen-Fallen*. p 69.

(13) Hildan Observ 80 cent 4 parle d'un cas, où la piqûre d'une Guêpe avoit causé la gangrène.

mède; c'est par cette raison qu'un Insecte (14) guérit quelquefois heureusement la blessure d'un autre, soit en l'écrasant & en l'appliquant sur la partie offensée, soit en l'oignant d'huile d'olive, dans laquelle on en a fait mourir plusieurs de la même espèce. La bouë peut aussi tenir lieu d'un bon cataplasme, du moins quand la playe est récente; & quoiqu'elle n'ait peut-être pas la vertu de la guérir radicalement, elle a cependant celle d'en tempérer l'ardeur & d'en suspendre les suites. Les uns aiment mieux se fier aux herbes broiées (15) comme la feuille de laurier, le thym, la sariette, la marjolaine, la rhuë, & autres plantes aromatiques; les autres sont plus prévenus en faveur de l'urine, dont ils bassinent soigneusement la playe.

*A la
peau.*

LE mercure est d'un merveilleux usage, non seulement pour les personnes qui sont travaillées de la maladie pédiculaire (16), mais encore pour celles dont la peau, la chair & les entrailles sont rongées par quelle vermine que ce soit. On prépare ce metal de trois manières différentes; bouilli dans de l'eau, il sert d'apozème; mêlé avec des remèdes topiques, il devient onguent; assorti avec des pur-

(14) Aldrov. L. I. c. 6. f. 225. rapporte, que parmi les Auteurs de son tems, il y en avoit, qui assuroient que des Guêpes écrasées, & appliquées sur leur piqure, la guérissent aussi bien, que les scorpions écrasés guérissent la leur.

(15) Dioscorid. L. II. c. 42. præcipue laudat malvam hortensem illitam; Item lauri folia trita & illita, saturajam, sylimbrii quoque folia imposita.

(16) Aldrov. L. V. c. 4. f. 554.

purgatifs, il tourne en médecine; & de quelque manière qu'on en use, il produit toujours parfaitement l'effet qu'on veut qu'il produise. Une autre méthode pour la guérison du même mal, c'est de faire une décoction d'ail, de scordium, de lavande, de bayes de laurier & de feuilles de tamarins, dont on se lave le corps, ou les parties infectées. Le baume, composé d'huile de nard & de laurier, d'ellébore, & de fleur de souphre revient au même; l'on peut le substituer au précédent. Pour leur donner d'autant plus de force, on peut porter sous les aisselles des sachets garnis de safran, ou s'en appliquer un de champhre, à la région de l'estomac, sans oublier de changer souvent de linge qui aura passé par une lessive de sel, ou d'eau de mer. On s'y prend différemment pour exterminer certains Insectes que la bienséance ne permet pas de nommer (17): la voye la plus courte & la plus supportable, est le baume qui se fait de suc d'absynthe & de Scabieuse, d'aloë, de vis-argent, de souphre, d'huile de tabac & de mercure doux. Quant aux remèdes qui conviennent intérieurement, je conseille de choisir l'essence de myrrhe, ou la teinture d'antimoine corrigée avec la crème de tartre, l'esprit de corne de cerf, l'élixir de propriété, l'essence de petite centaurée, & enfin toutes les médecines dans la composition desquelles il entre du mercure.

LES crinons (18) causent beaucoup plus *Contre les*
d'am- *Crinons.*

(17) *Woyt. gazophyl. p. m. 868.*

(18) *Vid. Mich. Ettmulleri observat. de crinonibus seu*
coms.

d'embaras, parce que ne paroissant sous la peau des enfans qu'en forme de gros cheveux courts, ou de soye de sanglier, on ne peut les déraciner qu'en les provoquant. On les découvre & on guérit l'enfant, en lui frottant bien le dos vis-à-vis d'un poële chaud, ou dans un bain fait de miel & de l'ait. Les crinons sortent avec la sueur, & il est facile de les racler & de les arracher avec un rasoir, ou une croute de pain, tandis qu'ils montrent la tête. Quelques-uns, au lieu de ce bain, mettent les enfans jusqu'au cou dans une lessive où ils font bouillir de la fiente de poule, & les y laissent suer en excitant les crinons avec leurs mains enduites de miel. Sitôt qu'ils paroissent, on les racle de la même manière; ce qu'il faut continuer deux ou trois jours, jusqu'à ce qu'on n'en voie plus sortir. Pendant cet intervalle, il est fort utile de faire avaler au malade une dose de teinture d'antimoine, ou d'essence de myrrhe, ou de poudre de loutre, & de lui laver le corps avec de l'eau d'absynthe, dans laquelle on aura dessous une quantité convenable d'aloë.

Contre
les vers
des intestins.

C'EST la coutume d'extirper les vers (19) des entrailles par l'amertume de plusieurs fortes d'herbes (20). Les plus en vogue sont la

pe-

comedovibus infantum qui les représente grossis au Microscope dans les *Act. erud. de 1682. mens. Sept. p. 316. Funckens Leib. Arst II. Tb. Sect. III. c. 6. p. 350.*

(19) *Conf. de gervina verminationis indole & therapia Georg. Mauckischii, sub. D. Job Frid. de Pre. Erford. 1725. Funck. l. c. c. 3. p. 462. Weisb. Cur. Cl. IV. c. 9. p. m. 362.*

(20) L'expérience nous apprend que les choses amères qui

petite centaurée, la camomille, le creffon d'eau, la matricaire & la rhuë : on les fait bouillir dans de l'eau, & on en boit la décoction pendant quelque tems. La douceur (21) agit dans cette occasion aussi efficacement que l'amertume, pourvû qu'elle soit accompagnée de semence de barbotine, ou infusée dans de l'hydromel (22), ou enveloppée dans une pomme, une poire, une pêche, ou dans des pruneaux, ragouts, qui d'ailleurs font plaisir aux enfans. Il y a des enfans plus difficiles les uns que les autres ; mais aussi la pharmacie a inventé des huiles qui dispensent de vaincre leur répugnance ; on leur en frotte le nombril, & la friction supplée à ce qu'ils refusent de prendre par la bouche. Cependant toute sorte d'huile (23) ne convient point à cet usage : il en faut qui rende une odeur très forte, & qui soit d'une qua-

qui paroissent convenir, produisent des effets tout différens. Car les vers ont vécu plus ou moins longtems dans un décoction d'herbes amères, que dans une autre. Voyés *de Drawb in Diff. de Anim. hum. Corp. Insect. bosp. cap. 4. §. 4. p. 55.* Il remarque encore que l'infusion de café fait mourir les vers aussi promptement que la décoction d'absinthe, ou celle d'aucune autre herbe que ce soit. Elle cause d'abord des pustules sur leur peau, & successivement elle les en dépouille tout à fait.

(21) Tout ce qui est doux ne tue pas indifféremment les vers, *de Drawb* en rapporte une preuve. *l. c. §. 5. p. 56.*

(22) Les *Act. Phys. Med. A. N. c. vol. II. Obs. 144.* rapportent, qu'un garçon Païsan a été délivré des vers par le seul usage du miel.

(23) *Fr. Redi*, aiant composé avec grand soin des huiles contre les vers, éprouva qu'après les en avoir oint, ils vécutent encor assez longtems.

qualité gluante & bitumineuse , telle que le petrole, l'huile d'ambre, & toutes celles qui distillent du genévrier, du bouleau, du buis, & du coudrier. On vante beaucoup ce qui est de haut goût, c'est-à-dire toutes les choses où domine le sel, parce que son acreté incommode les vers, & les oblige à sortir du corps. Dans cette pensée, non-seulement j'aurois à proposer le salpêtre & le sel ammoniac; mais les eaux (24), tant acidules que thermales. Les gens du commun n'ignorent pas l'importance de l'avis que je donne: ceux qui habitent les côtes de la mer, ont coutume de soulager leurs enfans en leur donnant de son eau à boire; ceux au contraire qui logent fort avant dans les terres, les guérissent de l'eau dont on a fait les salignons. Je ne rejette pas non plus les sels vitrioliques qu'on tire des métaux: j'admets volontiers le sel de Mars (25) & les crystaux de Lune. Le jus de citron, celui d'orange, l'esprit & l'eau de vitriol, l'esprit de salpêtre & le clyffus d'antimoine l'emportent sur tout ce qu'on peut prescrire de meilleur dans les fièvres putrides qui proviennent des vers; mais il faut bien savoir en ménager la dose, parce que la trop grande acidité de ces remèdes convertirait le chyle en une substance solide. Le risque qu'il y a d'en méuser pour les enfans d'un certain âge, m'oblige à faire sentir les conséquences qu'il y auroit de s'en servir pour
ceux

(24) *Hoffmann*. recommande sur tout dans ses écrits, les eaux de la Fontaine de *Sedlitz*, & son sel amer.

(25) Voyez *Werlboff* observat. de febr. p. 140.

qui sont encore à la mamelle, puisque toute proportion gardée, le lait ne manqueroit pas de se coaguler dans leur estomac. L'esprit de cerf, de sel ammoniac & autres esprits volatils ont encore la vertu de bannir les vers des intestins. J'en dis autant des astringens : diverses expériences sur le thé (26), sur l'écorce du grenadier & de la racine de meurier, les ont mis depuis long-tems en réputation. Les purgatifs ne doivent pas non plus être rejetés, pourvû qu'on y ajoute du turbit ou du jalap, & qu'on ait soin de préparer le corps par des remèdes convenables. Si par hazard on inclinoit pour l'opium, ou autres semblables anodins, je conseillerois fort d'agir avec prudence, parce qu'au lieu de guérir le malade, on le précipiteroit tout à coup dans la fièvre.

LORSQUE les vers se sont répandus dans le ventricule, non-seulement on doit proceder de la manière que nous venons de le dire, mais il faut encore les attirer dans le bas ventre par des lavemens de miel & de lait. Le mercure doux est estimé pour le premier de tous les spécifiques : on lui rend justice; mais il y a deux choses qui méritent attention, si l'on veut éviter de grands inconvéniens. La
pre-

(26) Le même Redi, aiant mis des Vers dans de l'infusion de The, vit qu'ils y mouroient plus promptement que dans la decoction de café. Ils n'étoient pas dépouillez de leur peau, comme ceux qui meurent dans les amers; mais ils étoient plutôt durs, & colorés comme une amethyste, tellement qu'ils paroissoient avoir été contractés par des astringens.

première, c'est de ne le pas donner en guise de poudre, ou en trop grande quantité; la seconde, de s'en abstenir lorsque le *duodenum* est sur-chargé d'acrimonie. Pour moi, je crois qu'il vaudroit mieux l'ordonner en forme d'électuaire, ou plutôt en trochisques; du moins c'est la méthode la plus sûre. Au reste, c'est au Médecin à savoir traiter les malades selon leurs forces, leur tempérament & leur âge; c'est à lui à trouver promptement les moïens d'évacuer les vers qu'il a eu l'habileté de détruire, & à empêcher qu'ils ne deviennent plus préjudiciables après leur mort, qu'ils n'auroient pû l'être pendant leur vie.

Contre le
venin des
Insectes.

ON se guérit du venin des Insectes, par le secours des antidotes (27). S'agit-il de quelque partie extérieure, on peut y appliquer de la terre figillée, de la racine de gentiane & d'Angelique, des feuilles de chardon benit, de sauge & de rhuë, des bayes de genévrier, de l'huile de citron, de la pierre de serpent, le serpent lui-même, le scorpion, la tarentule, & autres Insectes venimeux, pourvû qu'ils

(27) C'est ce dont il est traité plus au long dans *Antidotarium Bonon*, *Med Collegii diligenter emendatum & auctum*. Venet. 1620. *Antidotar. Florentin.* traduit en Latin, par. Car. Clusius Anvers 8 Petr. Alan. de *venenis eorumque remed.* Argentorat. 1566. 8. Henr. a Bra tract. de *curandis venenis per medicamenta simplicia, & facile parabilia.* Arnb. 1603. 8 Hier. Perlini de *alexiteriis & alexipharmacis commentariol.* Hanov. 1613. 4. Job. Jac. Weckeri *antidotar. gen. & spec.* Bas 1617. 4. D. Jac. Schobers *Schatz Kammerlein wider Giffz, vel Erklabrung aller surnebmnen Stuck Krauter und Wurtzeln, so wider den Giffz zu gebrauchen* Gratz. 1575. 8.

qu'ils soient écrasés. Tout cela fait autant d'émolliens & d'apéritifs; mais qui cependant ne suffiroient pas pour les parties intérieures. Soit que le venin d'un Insecte avalé réside dans la capacité de l'estomac, ou que même il se soit déjà mêlé avec la masse du sang, il faut des contre-poisons également actifs & heureux, comme pourroient être le glosso-petre, le cinabre, l'huile d'amande, l'huile de mauve & d'absynthe, le vin de gentiane, le lait, le beurre, le lard, la chair de vipère, l'huile de scorpion, & le reste.

DE tous les antidotes en général, aucun ne me paroît plus singulier que celui qui regarde la tarentule. Il ne consiste ni dans la sympathie des animaux, ni dans la force des métaux, ni dans la quintessence des végétaux; c'est dans la Musique (28) (*) seule où il faut

Contre
celui de
la Tar-
rentule.

(28) *Vid. Job. Wilb. Albrecht Tract. de effectu Mus. in corpus animatum Lips. 1734. 4. Hrffenreffer de cut affectib. & Kircher. in Musurg. de modo, quomodo Musices beneficio a Tarantulis morfi curari possunt. Vid. D. Vate-ri Phys. experimentalis systémat Sect. II. c. 14 Qu. VII. p. m. 255. & D. Job. Jac. Scheuchzeri Phys. P. I. c. 15. §. XXVIII. p. m. 158.* dont voici la traduction: Comme on fait que le son n'est autre chose qu'un tremoussement de l'air qui se communique aux organes de l'ouïe; que l'on fait de plus que l'une des deux cordes à l'unisson étant ébranlée, communique son mouvement à l'autre, & que les effets de l'unisson & des accords sont tels que nous sentons quelque fois une émotion dans tout notre corps à l'ouïe de certains tons de Musique, on peut aussi établir, que la Musique émeut le sang & les esprits, dilatte les pores, & ouvre par là passage aux parties venimeuses qui s'échappent avec la sueur causée par la danse.

Et comme il est d'ailleurs encor connu, qu'il y a de la variété dans la composition du sang, des nerfs, & des esprits

faut les chercher. Elle a tant d'influence sur les

esprits de chaque homme, de même que dans le venin des Tarentules, on conçoit aisément que de certains tons de Musique, peuvent convenir plutôt à de certains poisons qu'à d'autres, qui pour être mis en mouvement, demanderont un ton ou plus aigu ou plus grave, & qu'ainsi ces tons reveilleront & expulseront plutôt des esprits constitués d'une certaine manière, que s'ils n'étoient pas ainsi constitués. Or quand après plusieurs essais on est parvenu à trouver le ton proportionné au venin, & que ce ton est répété plusieurs fois de suite, il n'est pas étonnant que les esprits, mis par là entrent de plus en plus dans les muscles, & excitent tout le corps à danser, tant par eux-mêmes, que par le secours du poison qui est alors aussi agité: tout ainsi que les personnes saines sont quelquefois excitées à sauter & danser à l'ouïe de la Musique. L'on peut aussi lire *Herm Grube de icu Tarentulæ & vi Musices in ejus curatione conjectur. Physico Med. Francf. 1679. 8.*

(*) *C'est dans la Musique. &c.* Lorsque deux Chapitres plus haut, j'ai rapporté les effets que produit la Musique sur ceux qui ont été mordus de la Tarentule, je ne m'attendois pas que l'Auteur en dût parler dans ce chapitre: cependant comme nous avons chacun puisé dans des sources différentes, ce que j'en ai dit ne sera peut-être pas tout à fait inutile, & les deux relations pourront servir de commentaire l'une à l'autre. Mais ce qui me paroît en avoir bien plus besoin, c'est la manière dont on rend raison de ces effets. J'admire ici la facilité avec laquelle Mr. Scheuchzer conçoit la chose. J'avoué qu'il ne me seroit jamais venu à la pensée, comme à lui, de trouver dans la propriété des unissons, & des accords de quoi décider positivement que la Musique, en agissant sur les esprits, & sur le sang des malades, devoit dilater leur pores, & ouvrir passage au venin. Encore moins aurois-je conçu comment un ton plus ou moins aigu pouvoit convenir à une espèce de venin, & ne pas convenir à une autre, & que l'Instrument accordé sur le poison, devoit naturellement par son bruit reveiller les esprits animaux, les faire couler dans les muscles, & les porter par le secours du venin à faire danser un corps. Tout cela, quelque clair qu'il paroisse à Mr. Scheuchzer, a pour moi des Mystères & des ténèbres que je ne me

sens

les personnes qui sont dans le cas, qu'elle met
en

sens pas capable de pénétrer. Je vois un peu plus clair dans l'explication que nous en donne Mr. Geoffroy dans l'*Hist. de l'Acad. Roi des Sc. de 1702*. Il conjecture que le venin de la Tarentule cause aux nerfs une tension plus grande, que celle qui leur est naturelle, & qui est proportionnée à leurs fonctions. C'est selon lui la cause de la privation de mouvement & de connoissance. Il pose ensuite, que cette tension, égale à celle de quelque corde d'Instrument, met les nerfs à l'unisson d'un certain ton, & les oblige à fremir, dès qu'ils seront ébranlez par les ondulations ou vibrations propres à ce ton particulier, que le mouvement rendu aux nerfs par un certain mode, y rapelle les esprits qui les avoient presque entièrement abandonnés, d'où il fait dériver cette cure Musicale si étonnante. Cette explication, quelque naturelle qu'elle paroisse, ne laisse pourtant pas que d'avoir aussi ses difficultés : d'abord elle suppose une tension extraordinaire de nerfs qui les met à l'unisson avec la corde d'un Instrument. Si cela est, il faut que les membres du Malade qui a perdu tout mouvement, soient roides, & dans une situation distendue ou contractée, selon l'action égale ou inégale des muscles antagonistes. Or je ne vois pas qu'on nous représente le malade dans un état de roideur pareille. D'ailleurs si c'est par l'effet de l'unisson ou de l'accord qu'il y a entre le ton de l'Instrument, & les nerfs du Malade, qu'ils reprennent leur mouvement, il ne s'agiroit pas tant ce me semble, de chercher un air spécifique, qu'il s'agiroit d'abord de monter l'Instrument sur un ton qui le mit à l'unisson, ou au moins en accord avec ces nerfs : & c'est encor ce dont on ne nous dit pas que le Musicien se mette en peine. Joignez à cela qu'il paroît assez étrange que tant de nerfs de différente grosseur & longueur, puissent sans dessein, se trouver tendus de manière à former des accords, ou ce qui seroit encor plus singulier, & même en quelque sorte impossible, à être à l'unisson avec le ton de l'Instrument dont on joue. Enfin si les Esprits ont presque entièrement abandonné ces nerfs, comme le suppose encore Mr. Geoffroy, je ne conçois pas comment il peut en même tems supposer, que ces nerfs soient tendus au delà du naturel, puisqu'il suit l'opinion la plus généralement reçue, ce sont

en mouvement tous leurs membres engourdis ; de sorte qu'elles se lèvent & dansent jusqu'à ce qu'elles fuent & tombent dans l'assoupissement. La transpiration continue pendant le repos ; ce qui dégage le corps du venin dont il est pénétré. Une autre particularité remarquable, c'est que le même air ne produit pas toujours le même effet : il en faut essayer différentes sortes, & en trouver un proportionné à la qualité du venin : cependant il y a un ton favori qui agréé presque à tous les malades ; c'est celui que les Italiens nomment l'*Aria Turchesca*. Les instrumens de Musique ne sont pas tous de leur goût ; l'un veut le tambour, l'autre la flute, un autre la corne-muse, celui-ci la harpe ; celui-là le violon, & chacun à part danse & s'agite jusqu'à ce que la violence du venin s'évapore par la force du mouvement. La différence des symptômes qu'on remarque dans les malades, se fait voir dans les tarentules elles-mêmes. On en prend de plusieurs couleurs, & on les place sur de petites lattes, ajustées sur une conque pleine d'eau. Au son d'un instrument de Musique, on voit les unes sauter, & les autres se tenir tranquilles, selon la différence de leur temperament.

AVANT

les esprits, qui par leur influence, tendent les nerfs. Toutes ces difficultés, que je ne forme que pour donner occasion à ceux qui sont de l'opinion de Mr. Geoffroy, de les résoudre, n'empêcheront pas qu'on ne puisse regarder son explication comme fort ingénieuse, & même si l'on veut comme assez probable : du moins aussi long-tems qu'on n'en aura pas trouvé de meilleure. P. L.

AVANT que de finir ce Chapitre, j'ai encore à parler de quelques nouvelles inventions pour la destruction des mouches. Le régule d'arsenic est leur vrai tombeau: on ne sauroit assez en recommander l'usage, s'il étoit possible de compter sur l'attention la plus scrupuleuse; mais la négligence de la plûpart des gens me feroit presque naître l'envie de décrier des expériences malgré leur succès. J'abandonne donc ce remède à la prudence de ceux qui en connoissent les effets, & qui savent les éviter pour leur salut & pour celui de leur famille. On présente ce poison aux mouches, ou dans une tasse, ou dans des vases de verre fabriqués exprès. En 1735. parut un Ouvrage anonyme, contenant la description d'une machine pour prendre les mouches. Six ans auparavant, c'est-à-dire, en 1729. on publia pour la troisième fois un autre Traité fort curieux sur une espèce de trappe pour les puces. C'est au Lecteur à puiser dans ces sources, & à profiter de la recette contre les punaises, que Mr. Southalls, Docteur Anglois, reconnoît avoir appris d'un Nègre des Indes Orientales. Ce remède a l'effet singulier de rassembler toutes les Punaises d'une maison, & de faire qu'elles viennent toutes mourir à un même endroit.

De quelques autres moyens de se garantir des Insectes.



C H A P I T R E V I.

*De l'abus qu'on fait des Insectes
dans la vie civile.*

*L'on en
fait un
usage su-
persti-
zieux.*

QUAND l'homme néglige de faire un bon usage de sa raison, & qu'il se plait à s'abandonner à des spéculations vaines & chimériques, il n'y a rien sur la terre sur quoi il ne soit capable de se faire des illusions. Tout est pourtant marqué dans la Nature; on ne peut se tromper aux caractères, que lorsqu'on veut y lire ce qui ne s'y trouve pas. C'est-là véritablement le cas de ces personnes qui se mêlent de pénétrer dans l'avenir (1), & qui font des choses un usage tout différent de celui pour lequel Dieu les a formées. André Matthiolo (2) nous dit que chaque galle du chêne qui n'est pas trouée, sans en excepter aucune, renferme ou une mouche, ou une araignée, ou un ver; que le premier de ces Insectes annonce (*) la guerre; le second, la Peste; le troi-

(1) Je ne nie pas qu'une grande quantité d'Insectes ne puissent être un presage naturel de la peste; en ce qu'ils peuvent l'occasionner; mais je ne crois pas que la conséquence soit nécessaire; parce que des vents favorables peuvent purifier l'air des influences malignes de ces animaux, & en prévenir les effets.

(2) Commentar. in Dioscor. de re med. L. I. c. 23, f. 214.

(*) Quo le premier de ces Insectes annonce &c. Suivant cette belle découverte, il faudroit que nous eussions

troisième, la disette. La manie de prédire s'est étendue plus loin; d'autres visionnaires combinent les évènements que celui-ci a partagés, & veulent qu'une abondance de sauterelles (3) dans un pays, soit une marque certaine qu'on y essuiera ces trois fleaux à la fois. Que dis-je? On a vû des gens assez fanatiques pour ôser soutenir qu'ils avoient lû sur les ailes (4) de ces Insectes des caractères relatifs à la prédiction. L'ignorant, comme le savant, s'est arrogé le droit d'y mettre du sien; il n'y a presque plus rien dans la vie, qui, par règle, n'apprenne ce qu'on a à attendre de bon ou de mauvais. Parmi les Insectes domestiques, il s'en trouve un qui rongé & bat avec tant de justesse, qu'il imite parfaitement le mouvement d'une montre la mieux réglée; aussi l'appelle-t-on l'horloge de

12

regulièrement tous les ans, premièrement la disette, & ensuite la guerre; puisque chaque galle commence par contenir un ver, & ensuite une mouche, qui pendant après cela ses œufs dans la nervure d'une feuille, ne manque pas d'y faire naître de nouvelles Galles toujours annonciatrices des mêmes fleaux. Il n'y a que la peste, dont ces galles doivent rarement ou plutôt jamais nous menacer, parce que si une araignée se trouve dans une galle, ce n'est que par pur hazard; les galles n'étant nullement la demeure naturelle de ces Insectes encore faut-il alors que ces galles soient trouées. P. L.

(3) De là vient que la Sauterelle s'appelle *μῦστις* ou prophétesse; parce que leur arrivée presage la disette. Voyez Cœl. Rhodig L. XXX. c. 22.

(4) Voyez tous ces sortes de contes dans. *Dieteric. in Sap. c. 12. Conc. III f. 393. Bochart. in Hieroz. P. II. L. IV. col 486 lin 63 Kirckmejer. in diss. epist. ad D. Paullini p. 12. Paullin. in der Zeit-Kr. u. chr. Lust. P. II. n. 107. p. 562.*

la mort, parce qu'on augure qu'il mourra bientôt quelqu'un dans la maison où il se fait entendre. Pour appuier tous ces contes, on allègue l'expérience; mais quel cas peut-on faire d'une preuve si mal fondée? Lorsque deux choses arrivent successivement, qui nous a dit que Dieu a voulu marquer par les particularités de l'une les circonstances qui accompagneroient l'autre? Il y a eu des années fécondes en Insectes, qu'on veut qui soient de mauvais présage, & qui cependant ne nous ont amené ni guerre, ni famine, ni peste, ni mortalité. Ces accidens peuvent être survenus long-tems après, par conséquent ils ne sont pas la suite des prétendus indices qu'on en a eus. Bien des gens ne rabattent rien de leur préjugé, ils veulent à toute force que cet effet soit celui de la cause qu'ils se figurent; mais comment en démontreront-ils le rapport? Comment feront-ils pour nous persuader que ces Insectes qui se sont manifestés dans un pais, ont été les avant-coureurs des calamités d'un autre? Le Monde est un grand théâtre, dont la scène a toujours été occupée par de semblables tragédies; de sorte qu'on ne verra peut-être jamais de tems, où quelque Etat n'ait le malheur d'être le lieu de l'action. A ce prix, la superstition ne manquera point de prétexte; elle aura lieu, ou de deviner juste, ou d'excuser son erreur.

L'on en abuse dans le commerce.

LES Marchands n'abusent pas moins des Insectes aux dépens de la confiance des acheteurs. On fait que la cochenille est fort recherchée pour les teintures, & payée fort cher à cause de la beauté de sa couleur. Ceux qui

qui en font commerce, la mêlent avec les corps de petits Scarabés rouges (5); ce qui leur fait un profit considérable. La supercherie est énorme; elle ne diffère en rien de la mauvaise foi d'un homme qui vendroit du vin & de l'eau pour du vin pur. En effet, dès qu'on vient à se servir de cette marchandise dans une eau alcaline, il arrive qu'elle ne donne qu'autant de couleur qu'il y a de vraie cochenille.

COMBIEN de personnes ne font pas mauvais usage de la soie par un excès de leur vanité? *L'on en fait les instrumens du luxe.*
 Le vêtement est nécessaire à l'homme, tant pour le couvrir, que pour le garantir des injures de l'air; le feuillage, ou la peau des animaux ne pourroient-ils suffire à ces besoins? Les Anciens s'en contentoient; mais lorsque dans la suite chacun voulut se distinguer par des marques de magnificence, on imagina mille moiens propres à favoriser le luxe. Ce fut alors qu'on froissa plusieurs plantes pour en tirer les filasses, qu'on dépouilla les animaux de leur poil & de leur laine, qu'on dévida les coques des vers-à-soie, qu'on fit des toiles, qu'on fabriqua du drap, qu'on les teignit de toutes sortes de couleurs. qu'enfin on s'en habilla, moins par nécessité que par prodigalité & par ostentation. Ces inventions mirent fin à la simplicité naturelle, tout fut métamorphosé, & ce qui n'auroit dû servir qu'à couvrir la nudité de l'homme, devint l'objet de son orgueil. Chaque siècle eut ses modes, & on

(5) Frisch. P. IV. p. 4.

on raffina tellement sur le bon goût, qu'insensiblement on en est venu jusqu'à l'extravagance. La contagion a gagné tous les esprits, & tel qui pourroit vivre commodement selon son état, s'appauvrit par la dépense, & s'enveloppe dans la misère, comme le ver-à-soie se renferme dans sa coque. La vanité est un mal à fuir; & si l'homme raisonnable y est assujetti par sa naissance & ses emplois, il ne doit jamais perdre de vûe l'origine de ce pompeux extérieur. Cette réflexion l'empêchera de s'enorgueillir; elle l'engagera à se tourner vers Dieu, & à s'écrier avec Ester IV. 16. *Tu fais la nécessité à laquelle je suis réduite, & comment j'ai eu abomination la marque de ma grandeur qui est sur ma tête, dans les jours qu'il faut que je sois vûe; que j'ai cela en détestation autant que le drap souillé, & que je ne le porte point aux jours de mon repos.*

De la
coquette-
rie.

Si la vanité regne parmi les hommes, elle ne domine pas moins dans le cœur des femmes. Non contentes de s'orner le corps de tout ce que l'art peut produire de plus précieux, elles s'étudient à se blanchir, à se rougir le tein, & à changer leur visage en dépit de la Nature. Hormis le grand secret de rajeunir, l'artifice & la coquetterie leur ont fait trouver remède à tout ce qui leur manque du côté de la beauté; encore en voit-on qui savent puiser dans les ruches de mouches à miel de quoi effacer les fâcheuses empreintes de l'âge. Elles se frottent le visage de cire (6),
&

(6) De là vient que Plaute, après avoir dit *Istas Buccas*

& sous un dehors, emprunté des excréments de la terre, elles croient encor pouvoir fasciner les yeux pour avoir bon marché du cœur.

LES peuples de la Lapponie font grand cas d'une espèce de mouche de couleur d'azur. *Et de la superstition.* Ils la portent dans la poche comme un Esprit familier (7), persuadés qu'ils ont un empire si absolu sur cet Insecte, qu'au premier ordre, il attaqueroit le bétail & la personne de quiconque ils jugeroient à propos. La prévention où sont les Danois sur le pouvoir de l'*ofcabiorn* (8), est pour le moins aussi ridicule. Ils prétendent que celui qui avale ce poison de mer, aura inmanquablement le bonheur de voir ses souhaits accomplis.

cas tam belle purpuriffas babes, ajoute peu après. *Buccas rubricæ cera omne corpus obtinxit tibi.* Ovide fait entendre la même chose L. III. de art. Amandi :

Satis & inducta candorem querere cera,

Sanguine quæ vero non rubet, arte rubet.

Et Philostrate Epist. 39. nomme les femmes ainsi fardées *Κηρίαι γυναικες*, c'est-à-dire, des femmes cirées. Parce qu'elles usent de cire pour se farder le corps.

(7) Ils les appellent Nan voyez *Hubn Nat. und Kunst-Lex p. m. 1254. des getr. Eckards ungewissenh. Apotbeck. P. 922.*

(8) *Ol. worm. Mus. L. III. c. 2. f. 241.*



C H A P I T R E V I I .

*De l'abus qu'on fait des Insectes
en matière de Théologie.*

*Les In-
sectes ob-
jet de l'i-
dolatrie.*

LEs Païens ont extrêmement outragé la Nature, en choisissant parmi les Insectes des Divinités auxquelles ils rendoient leurs hommages (1). On imite ces Idolâtres, lorsqu'à l'Être Créateur on substitue l'Être créé; ou lorsqu'on rend à l'ouvrage des hommes les honneurs qui ne sont dûs qu'au vrai Dieu. Remontons aux premiers siècles du Paganisme, & voions ce qui a pû occasionner cet aveuglement. L'homme, abandonné à lui-même, sent trop sa dépendance pour douter qu'il n'y ait au-dessus de lui un Être, auquel il doit son respect & son amour; mais comme Dieu est d'une nature invisible, & qu'il ne se manifeste que par les bienfaits qu'il prodigue à ses créatures, l'homme s'est imaginé qu'il ne pouvoit mieux servir son Bienfaiteur, qu'en l'honorant sous la forme des objets par lesquels il se donnoit à connoître. C'est ainsi qu'il est parvenu à adorer le soleil, la lune, les étoiles, les morts & les vivans, les brutes & les Insectes. St. Paul (2), dans son

(1) Voyez ma Lithotheol. L. VII. Sect. II. c. 1. §. 623. p. 1052. & §. 629. p. 1070.

(2) Les Historiens profanes confirment ce que l'Écriture

son Epître aux Romains Chap. 1. vs. 23. met le fait en évidence, lorsqu'en parlant des Gentils, il s'exprime de la sorte: *Ils ont changé la gloire de Dieu incorruptible en la ressemblance de l'image de l'homme corruptible, & des oiseaux, & des bêtes à quatre pieds, & des reptiles.* L'Auteur du Livre de la Sapience XI. 16. 17. en dit autant du Peuple Juif, qui fut puni par l'objet même dont il avoit eu la témérité d'abuser. *Pour récompense des fantaisies folles de leur iniquité, par la séduction desquelles ils ont adoré des reptiles qui n'ont aucun usage de raison, & d'autres bêtes viles, tu leur as envoié multitude de bêtes sans raison pour te venger d'eux, afin qu'ils connussent que l'homme est puni par les choses mêmes par lesquelles il péche.*

LES PAÏENS, outre leurs sacrifices, avoient la coutume d'offrir du miel (3) à leurs Idoles;

re nous enseigne touchant l'idolâtre extravagance des Gentils, qui adoroient des animaux & des Insectes *Herodote L. II. c. 65. dit: Ægyptus quum sit Lybiæ finitima. non admodum bestiis abundat, quæ vero illic sunt, eæ omnes pro sacris babentur, partim mansuetæ, partim immansuetæ.* Et Cic de Nat. Deor. L III. *Omne fere, inquit, genus bestiarum Ægyptii consecraverunt. Add. Juven. Sat. XV* Ajoutez à cela ce que dit Arnobe des Egyptiens gentil. L I. n. 19: *Templa felibus, Scarabæis & buculis sublimibus sunt elata fastigiis:*

(3) Apollon dans *Euseb. Pampbil L IV. de præparat Evang. c. 3.* insinue que le miel fait plaisir aux Dieux lorsqu'il dit.

- - Mel vero Nymphae atque liquentia vina,
Offerri lætantur, ac ignem accendier aris,
Quæ circumvolitant terram sibi numina quærunt
Imponique aërum corpus, tum thura simulque
Injiciet salsas fruges, & dulcia mella.

Et

les; ce qui a donné lieu à quelques personnes (4) de penser que c'étoit la raison pour-quoi Dieu avoit défendu à son Peuple de lui en faire oblation. Si on en doit croire Aldrovande les habitans de Tlaxcalan ne mesurent pas moins du provenu de leurs abeilles. Ils en prennent la cire, en font des cierges, & les offrent à leurs principales Idoles, en marque de leur soumission. Non seulement ces odieuses pratiques se sont fortifiées par l'habitude, elles ont même servi d'acheminement à des excès plus considérables, jusqu'à établir des fêtes solennelles à l'honneur des Insectes (5). Cælius Rhodiginus fait mention d'un jour dévoué au culte des fauterelles, & que les Païens de l'ancienne Rome célébroient avec beaucoup de vénération le 8. des Calendes de Décembre, afin d'obtenir de ces fausses Divinités des égars pour leur país. Ces peuples étoient si superstitieux, que dès qu'un essain

d'a.

Et dans Calphurn Ecl. 2. il est dit.

*Nos quoque pomiferi Laribus consuevimus hori
Mittere primitias, & figere liba Priapo,
Rorantes fagos damus, & liquentia mella.*

(4) Cette raison ne me paroît point vraisemblable La sagesse de Dieu a fort bien sù distinguer l'usage de l'abus, & elle a reçu dans ses fêtes & dans ses sacrifices bien des choses que les payens admettoient dans les leurs. C'est pourquoi il doit y avoir une autre raison de cela, que j'avoue m'être inconnue.

(5) Dans la fête du Dieu Terme, qui se celebroit à Rome au mois de Fevrier, entr'autres choses que l'on offroit à cette Divinité, une jeune fille lui presentoit des rayons de miel. Ovide L. II. Factor: en fait mention.

*Inde ubi ter fruges medios (puer sc.) immisit in ignes,
Porrigit incisos filia parva favos.*

d'abeilles (6) se jettoit aux environs de leur ville, ils la croioient par là souillée, & s'imaginioient qu'elles leur presageoient des malheurs. Pour détourner ces accidens, ils indiquoient des jours solempnels, où chacun s'efforçoit de calmer la colère de ses Dieux : ils en agissoient de même lorsqu'ils se croioient en disgrâce avec les fauterelles.

LES Juifs (7) nous racontent bien des merveilles des Insectes ; mais qui ne passent tout au plus que pour des fables dans l'esprit des gens qui raisonnent. Il est dit 1. Rois VI. 7. qu'en bâtissant la Maison (c'est-à-dire le Temple) on la bâtit de pierres amenées, toutes telles qu'elles devoient être ; de sorte qu'en bâtissant la Maison, on n'entendit ni marteau, ni hache, ni aucun outil de fer. Les Juifs, qui trouvent matière à aider aux expressions de ce passage, ne manquent pas de dire que les ouvriers se servirent d'un ver pour tailler les pierres, & que cet Insecte, nommé *Schamir*.

Fables des Juifs sur le sujet de quelques Insectes.

(6) *Casp. Peucerus de præcip. divinat. generib. p. m. 206. lat. b.*

(7) Les Juifs content que *Nimrod*, faisant la Guerre à *Abraham*, son armée fut mise en fuite par les *Mouches* ; & qu'il y en eut une, qui étant entrée par les narines dans le cerveau de ce Prince, devint aussi grande qu'un passe-reau, & causa enfin sa mort *Ursin. acerra Phil. Lib. II. n. 282.* Ils disent aussi qu'une Mouche causa la mort de *Tite*, qu'étant entrée dans son cerveau par la respiration, elle y séjourna sept ans. Que passant un jour devant la boutique d'un *Maréchal*, le bruit du *Marteau* étonna la mouche, qui cessa de ronger. Que le Prince s'en étant aperçu voulut employer ce remède ; mais qu'au bout de trente jours, la mouche s'y accoutuma & recommença à ronger le cerveau. Que *Tite* étant mort subitement,

mir (8), les fendoit & les brisoit aux endroits où il étoit appliqué. Ils ajoutent qu'il avoit la figure d'un grain d'orge, & qu'on le conservoit dans une boîte de plomb, parce que s'il avoit atteint des rochers, il les eût fendus & détruits. Cependant aucun Historien, excepté les Rabbins, ne parle de ce prodige ; qu'on peut avec raison revoquer en doute, & mettre au rang des fables. On a bien autant de peine à les en croire lorsqu'ils affûrent que, quoiqu'il y eût dans la Terre promise une grande abondance de mouches, il ne s'en trouvoit jamais dans l'enceinte du Temple (9), malgré la quantité d'animaux qu'on y immoloit ; qu'au contraire aux sacrifices des Païens tout étoit si plein de ces Insectes, que la principale de leurs Idoles fut nommée *Belzebub*, c'est-à-dire le *Dieu des mouches* & des *mouchérons*. Sans vouloir m'arrêter à déterminer quelle pouvoit être la distance à laquelle le feu & la fumée tenoient les mouches éloignées de l'Autel, je me contente de faire remarquer qu'il n'est pas croiable que le Temple en ait été absolument exempt ; d'autant plus que l'Ecriture n'en dit mot, & que la circonstance méritoit bien d'être rapportée, si elle avoit eu le moindre caractère du vrai. Pour ce qui est des lieux destinés aux Sacrifices

l'on ouvrit sa tête, & qu'on y trouva une Mouche de la grandeur d'une colombe d'un an, dont le bec étoit d'airain & les piés de fer. *Saub. in Orat. de Ling. Heb. necess. Subj. ej. Palaestra Theol. Philol. p. 371.*

(8) *Vid. in Litto-Theol. in not. ad L. VI. Sect. II. c. 1. §. 484. p. 816.*

(9) *Miri Phys. 8. p. 854.*

fices des Païens, je veux bien croire que les mouches s'y rendoient de toutes parts avant qu'on eût mis le feu aux victimes, parce qu'alors elles suivoient sans obstacle le penchant naturel qu'elles ont pour la viande. Les Rabbinns mettent encore sur le compte de David un bon nombre d'avantures miraculeuses (*); entre autres, qu'à l'occasion de sa retraite dans la caverne d'Hadullam 1. Sam. XII. 1. Dieu y fuscita une araignée (10), dont la

toile

(*) *D'Avantures miraculeuses.* Voilà le tour d'esprit du gros des Rabbinns. Ils aimoient à semer dans leurs écrits des fables destituées de toute vraisemblance. C'est ce qui a fait croire à bien des savans que ces fables n'étoient proprement que des figures hardies, & des fables allegoriques, sous lesquelles ils cachotent des veritez très importantes. C'est apparemment ce tour fabuleux qu'ils aimoient à donner aux choses, qui a fait passer les Juifs dans l'esprit des Romains, pour une nation fort crédule, & en même tems peu veridique; témoin le *Credat Judeus* d'Horace, & le *qualiacunque voles* de Juvenal.

P L.

(10) C'est à quoi paroît avoir fait allusion l'interprète chaldaique; lorsqu'il a rendu de cette manière le vs. 3. du Ps. LVII. *J'invoquerai le Dieu très haut, qui a destiné l'araignée pour faire en ma faveur une toile devant l'ouverture de la caverne.* Ceux de l'Eglise Romaine croient quelque chose de semblable de *St. Felix*; ce que *Faques Biddermann* a ainsi exprimé. *Lib. I. Epigr. CXXII.*

*A proelis ubi Nola gemit vicina Falernis
Ingenii specimen grandis arachna dedit.
Pone sequens hostis vestigia pressa legebat,
Quæ Felix pedibus fecerat ante fugam.
Jam pede pone pedem calcari senserat, & jam
Insectas manibus pæne coire manus;
Et nusquam loca tuta fugæ super ulla, nec ulla,
Qua fugiens possit fallere, vallis erat.
Numinis ergo fidem trepido vocat ore, vocatam
Numinis extemplo sensit adesse fidem.*

T 2

Nam

toile en cacha le fond à Saül, qui par-là perdit l'occasion de se saisir de son ennemi. La manière dont nous savons que David surprit ce Roi campé au côleau de Hakila, a ceci de plus; que David, pour faire le coup qu'il fit, posa le pié entre ceux d'Abner qui étoit endormi à côté de Saül; qu'Abner s'étant remué dans cet intervalle, mit tellement David à l'étroit, qu'il ne pouvoit se dégager sans courir risque d'éveiller l'un ou l'autre; qu'au milieu de ce danger, Dieu détacha une mouche qui piqua Abner à la jambe, & procura à David la facilité d'emporter la hallebarde & le pot à eau du Roi.

A l'exemple des Juifs & des Payens, il semble que quelques Chrétiens ayent aussi voulu tirer parti des Insectes pour leur Religion. *J. Balde* (11), à dessein de prouver la

*Nam vetuli cœpit discordia provida muri
Et paries toto ruptus biare sinu.
Huc subiens, hoc, inquit, babes, si vivis asylum,
Aut certe tumultum, si morieris, babes,
Vix ita se muri penetrarat in abdita Felix
Hostis ad inventas cum stetit, ecce, fores
Suspectasque ratus, subiisset & ipse, juberent
Ni visa illatum signa referre pedem:
Tenuia nam fœto de viscere sila repente
Duxerat biscentes inter arachna Lares.
Hostis ut obductas texto propetasmate valvas
Vidit, inaccessum credidit esse locum
Arceturque specu (quis credere possit?) aperto,
Ceu foret objectis janua vincula seris.
Nempe jubente Deo, cum neret aranea telam,
Tela putabatur, murus & agger erat.*

(11) Voici comme il s'en exprime *Libr. II. Sylv. a-piar. n. 3. 53.*

*Nec semel & tecto nivea sub nube tonanti
Ædificasse domum*

la présence réelle dans l'Eucharistie, raporte que des Abeilles ayant trouvé une Hostie à terre, lui avoient rendu leurs hommages, & l'avoient portée très respectueusement dans leur Ruche. Fra Baptiste de Pisis dans son livre *conformitatum vite P. Francisci ad vitam J. C. Mediol. 1510. Fol. 72.* nous apprend qu'une Araignée étant tombée par hazard dans le Calice, tandis que St. François disoit la Messe, ce St. Homme aima mieux avaler l'Araignée, que de perdre en la jettant une seule goutte de ce précieux breuvage; & il ajoute, ô prodige! que cette Araignée lui sortit ensuite par l'os de la jambe sans lui faire aucun mal. On lit

Fucunda fama prodidit.

Heu! mediis quoties campis neglecta jacebat

Æthere missa Ceres

Periculosu in gramine,

Rumor tibi vestri regis pervenit ad aures:

Convocat; & medius

Patrum rogat sententiam.

Pars indignantur mortalibus, agmine facto:

Spicula pars acuunt,

Justasque promittunt minas.

Numinis urget honor: Bellum differtur & ira.

Rex meliore Deum

Censet reponendum toro

Vix ea: Cum motis castris emissa juventus

Ocius appropereat

Humi jacentem tollere.

Hæ sternunt alas; hæ pulvinaria subdunt,

Pallida de violis,

Et de Ligustris candida,

Succollant procerum primi, tum consule saltum

Pignus, ab innumeris

Stipatur hic lictoribus;

Inde senatorum cætu comitante, curuli.

Fertur in aëria,

Cuncti Quirites advolant &c.

lit encore dans *Nieremberg* (12) que St. François se promenant un jour dans un Verger vit une fauterelle qui aussi-tôt quitta la plante où elle étoit & vint se percher sur sa main; qu'il lui ordonna de chanter les Louanges de Dieu, & que la fauterelle à haute voix entonna un très beau Cantique (*).

(12) In *Histor. Natur.* L. IX. c. 95. Fol. 203.

(*) *Entonna un très beau Cantique.* Il seroit à souhaiter pour l'honneur de la Religion, que bien des Ecrivains, sur tout ceux des Legendes, ne l'eussent pas si souvent exposée à la raillerie des Incrédules qu'ils l'ont fait, en nous débitant de leurs saints une infinité de prétendus Miracles souvent encore plus puérides que ceux ci.
P. L.



C H A P I T R E VIII.

De l'abus qu'on fait des Insectes contre les loix de la Jurisprudence.

L'envie-bûle pour assavoir sa vengeance. LA vengeance est si douce, elle a tant d'agrément, que toute opposée qu'elle soit aux Loix divines & humaines, elle ne laisse pas d'être un vrai contentement pour les personnes qui fuient la noble maxime de pardonner à leurs ennemis. Toujours en embuscade, elles cherchent à troubler le repos de ceux à qui elles en veulent. Peu leur importe de quelle manière elles les attaquent, pourvu qu'ils périssent, & que la peine leur paroisse, ou égal, ou surpasser l'offense. Cette affreuse passion ne trouve dans la Nature

re que trop de moïens de se satisfaire; les Insectes même lui ont souvent servi d'instrument pour assouvir sa fureur. Il y a eu un tems en Italie, qu'elle agissoit si heureusement par le venin de la chenille *pityocampa*, que pour lui enlever cette ressource, les Souverains furent obligés d'établir des loix très sévères (*). Les Grands n'ont pas été plus retenus que le menu peuple; au contraire l'autorité & l'impunité ont porté le ressentiment aussi loin qu'il pouvoit aller. En 1126. Henri le Jeune (1), surnommé le Posthume, Margraff de Metz, de Lauffnitz, de Landsberg, & Comte d'Eulenburg, ne se vit pas plutôt le vainqueur du Margraff Conrad le Grand, qu'il songea à tyranniser un Prince, de la liberté duquel le succès d'une bataille l'avoit rendu maître. Il le fit conduire au château de Kirchberg, l'y tint prisonnier dans une cage de fer, & l'abandonna nuit & jour à la merci des mouches. Sigefroi, Archevêque de Cologne, en usa de même envers Adolphe (2), Comte de Berg. Ce Prélat, emporté par la haine, oublia tellement ce qu'il devoit à lui-même & à son ennemi, qu'il s'empara de sa personne contre la foi promise, & le destina à être la nourriture des Insectes. Pour lui donner moins de repos, il ordonna qu'on lui frotât le corps de

(*) *Des loix très sévères. Voyez ci-dessus Liv. II. Part. I. Chap. 3.*

(1) *Henning. in Tabl. Geneal. de quat. Monarch. P. II. f. 22*

(2) *Herm. Hamelm. L. III. de famil. emort. p. 163.*

de miel, & que renfermé dans une cage, on le trainât par-tout à sa suite. Il me souvient d'avoir lû autrefois, je ne fais dans quel Auteur, qu'un Empereur Païen, voulant renchérir sur les supplices dont les Chrétiens avoient coutume d'être punis de leur innocence, en inventa un de la dernière cruauté. Il faisoit enterrer, ou murer les Chrétiens jusqu'au cou, leur laissoit la tête découverte, & exposoit ainsi ces pauvres gens, le visage enduit de miel, à finir leurs jours & leurs maux par la piqûre des Insectes.

*Pour
tourmen-
ter les
prison-
niers.*

LA dureté des Juges, ou des Geoliers envers les criminels, est encore un cas que j'envisage comme un abus qu'ils font de leurs charges, & par conséquent comme une faute qu'ils commettent contre le Droit. Je parle de ces criminels qu'on laisse croupir dans leurs ordures, & qui, faute d'une botte de paille, sont à moitié rongés par la vermine, avant que leur dernière heure arrive. On me dira que les malfaiteurs, dignes de mort, le sont aussi de toutes les incommodités de la prison; mais où trouvera-t-on qu'ils doivent subir deux châtimens à la fois? On anticipe réellement sur la sentence d'un criminel, dès qu'on lui rend le court intervalle qu'il y a de sa vie à sa mort, plus cruel, & souvent moins supportable que le supplice même. Il y va de la conscience des Juges de veiller à la conduite de leurs suppôts, & d'avoir les yeux attachés sur l'état des malheureux, dont la vie est entre leurs mains.

Il nous est défendu par les Loix de causer aucun préjudice à qui que ce puisse être, soit
en

en nuisant à sa personne, soit en endommageant ses biens, soit en conspirant contre son bétail. La défense est générale, elle ne souffre aucune exception, ni ne reçoit aucune excuse ; de sorte qu'on ne peut légitimement entretenir des frelons au détriment des abeilles de son voisin. Le cas a paru si grave à ceux qui sont revêtus de l'autorité souveraine, qu'ils y ont sagement pourvû par des peines afflictives.

L'HOMICIDE de soi-même est un autre excès, condamné également par le Droit divin & le Droit naturel. Oublier l'amour propre raisonnable, renoncer à l'inclination qui nous porte à vivre, s'ériger en bourreau de son propre corps, c'est, à mon avis, l'abus le plus énorme qu'on puisse faire de sa raison & de sa liberté. Voilà le cas de ceux que l'on nous vante pour avoir mieux aimé trancher leurs jours par le suc empoisonné de quelque reptile ou de quelque Insecte, que de supporter un sujet d'affliction mediocre, ou une douleur passagère.

QUELQUE étendu que soit le pouvoir d'un Prince, il avilit son trône, il souille son sceptre, s'il dispute le pas à la justice, & s'il balance entre le choix de la clémence ou de la férocité. Lorsqu'au moien du poison il se défait d'un sujet innocent ou excusable, il descend du faite de la gloire jusqu'au dernier degré de l'abaissement ; il a beau tempérer la force du poison par la douceur du miel, c'est moins un acte de miséricorde, qu'un trait de perfidie & un surcroît de cruauté. Il imite en cela le Sénat d'Athènes, qui, résolu de

punir Socrate (3), accusé d'Athéisme pour ne croire qu'à une seule Divinité, lui prépara une boisson agréable au goût, & funeste à ses jours.

(3) Ovide in Ibin dit de Socrate allant mourir.

*Utque duobus idem dictis mihi nomen habenti
Præferent animæ Gnosta mella viam.
Sollicitoque bibas vultu, doctissimus olim
Imperturbato quod bibit ore reus.*



C H A P I T R E IX.

*De l'abus qu'on fait des Insectes en ce qui
regarde la Médecine.*

Certains
Insectes
passent
fausse-
ment pour
un spéci-
fique,

dans
l'esprit du
peuple.

TOUT le but de la Médecine consiste, ou à conserver la santé de l'homme, ou à la rétablir lorsqu'elle est dérangée. S'éloigner des principes de cet art, c'est tomber dans l'erreur; agir d'une manière qui y est opposée, c'est donner dans l'abus. Les gens du menu peuple n'évitent presque jamais ces deux défauts, ils ont parmi eux une forte tradition sur laquelle ils fondent leur croiance. Vers la St. Jean, on trouve à la racine de quelques plantes une espèce de baye, tirant sur le pourpre, & qui n'est rien autre qu'un tissu de Scarabées (*) rouges. A entendre ces Im-

(*) *Et qui n'est rien autre qu'un tissu de Scarabées.* Ce n'est point une coque de Scarabée; cette baye est l'animal lui-même qui est vraisemblablement du genre de ceux que Mr. de Réaumur appelle des Progalinsectes. Voyez les Remarques Liv. I. Part. II. Chap. 1. P. L.

Imbécilles, c'est du fruit de St. Jean, qui ne croît qu'à pareil jour, & qui, suspendu au plancher, ou écrasé sur les habits, préserve de maladie pendant tout le cours d'une année.

LES Charlatans sans génie, les Médecins sans expérience échouent presque toujours dans des occasions où d'autres réussissent. La raison en est claire, c'est qu'ils ignorent les routes battues; ou s'ils les savent, ils n'en connoissent que l'entrée, & jamais l'issue. De là vient que n'ayant pas la capacité de préparer & de corriger les remèdes, d'en régler la dose, de leur donner un véhicule convenable, ils perdent leurs malades par des médecines, qui les auroient guéris si elles avoient passé par d'autres mains. Il y a des accidens où certains Insectes opèrent avec beaucoup de succès; mais la guérison n'en est jamais plus incertaine que lorsqu'on l'attend de ces Empiriques presomptueux qui ne parlent que d'or potable & de médecine universelle. Dans les maladies incurables ils sont les premiers & les derniers à ordonner; il font là leurs coups de maître & délivrent de tous maux en accélérant le deuil des familles. Les cas où des remèdes mal appliquez, ou employez à de mauvais usages, ont eu de funestes suites, ne sont pas rares. Les Insectes ont quelques-fois fourni matière à de pareils accidens: pour en alleguer quelque exemple, j'ai vu qu'un de ces Médecins de Carrefours dont il vient d'être parlé, ayant fait prendre des cantharides à quelcun pour le guérir de la pierre, le Malade fut aussi-tôt attaqué de très vives douleurs;

il

*Et des
Empyri-
ques.*

il rendit du sang par les urines, la gangrène survint, & termina ses jours. Un Italien, que je me dispense de nommer, ayant aussi pris des Cantharides, sur l'opinion commune où l'on est qu'elles provoquent à l'amour, fut bientôt puni de sa fole temerité. Il mourut dans les tourmens, & à l'ouverture de son corps, on trouva les conduits enflamez & criblez par le poison qu'il avoit pris.

Les Insectes nuisibles ne forment point une objection contre la bonté de Dieu.

J E sens que je procure à l'Athée une occasion trop propre à attaquer la Religion, pour ne pas m'interrompre. Il me semble lui entendre dire que puisque Dieu, souverainement bon, infiniment sage, a créé toutes choses, & même les Insectes pour une bonne fin, il devoit par la même raison empêcher l'homme d'en faire un pernicieux usage. Ou Dieu ne le peut, ou il ne le veut pas. S'il n'en a pas le pouvoir, il n'est pas tout-puissant; s'il le refuse, il manque de bonté, par conséquent il cesse d'être Dieu, puisqu'il n'en a pas tous les attributs nécessaires. Cet argument est aussi mal fondé qu'il paroît spécieux. Les attributs de l'Être suprême, intimement réunis à son essence, sont par-là même inseparables. On ne doit jamais les envisager chacun à part, il faut les considérer comme tellement réunis, que la puissance & la bonté de Dieu s'accordent toujours parfaitement avec la sagesse. C'est sous ce point de vûe qu'appercevant l'homme tout entier, nous découvrons que la mécanique de son corps est l'ouvrage d'une puissance infinie; le don de la raison, l'effet d'une bonté inconcevable; le franc arbitre, celui d'une

sagesse consommée. Or, si pour faire usage de la raison, il a fallu que la Divinité accordât à l'homme le privilège d'en disposer, il s'en suit que le Créateur ne peut nécessiter la volonté, sans blesser sa sagesse, & sans anéantir en même tems la liberté de la créature. D'ailleurs, comme il est juste de rapporter à Dieu tout le bien qu'on retire des choses créées, il y auroit de l'injustice de lui attribuer le mal qui provient des abus que nous en faisons.

CHAPITRE X.

Des Prodiges, dont il est parlé dans l'Ecriture au sujet des Insectes.

IL est aussi ridicule d'envisager comme miraculeux tout ce qui paroît étonnant, qu'il est impie de nier tous les prodiges. Le premier trahit l'ignorance, le second manifeste la corruption du cœur & de l'esprit. Ce dernier excès est ordinaire aux Athées. Comme le prodige excède le pouvoir de la Nature, & que pour l'opérer, il faut une force supérieure, ils la tirent de la Nature même, & en font un Etre, auquel ils accordent la toute-puissance (*); c'est-à-dire qu'il dépend d'elle

Il y a des effets surnaturels.

(*) *Ils en font un Etre auquel ils accordent la toute puissance.* Il me semble que des gens qui pensent ainsi, bien qu'ils nient qu'il y ait un Dieu, ne sont pas à proprement parler de vrais Athées, puisque reconnoître que la Nature est toute puissante, & qu'elle gouverne à son gré

d'elle de troubler son propre cours, & de changer les loix qu'elle a trouvé bon de se prescrire. Hors de là, l'Athée ne reconnoît aucun Etre suprême, par conséquent aucun effet surnaturel; mais pour peu qu'on examine en gros l'ordre constant qui règne dans la Nature, la structure & la multiplication réglées de toutes les espèces d'animaux, & en particulier ce qui me reste à dire sur le chapitre des Insectes, il est impossible qu'on n'ouvre les yeux, & qu'on ne reconnoisse un Etre tout sage différent de la nature & tout puissant qui a créé l'Univers, qui a réglé & limité le cours de cette nature, qui a fixé les caractères & les propriétés des Animaux, & qui peut changer lorsqu'il le trouve à propos l'ordre qu'il a lui-même établi: & dès qu'on admet cette vérité, on ne sauroit douter de la possi-

gré l'Univers, c'est en effet la reconnoître pour Dieu sous un autre nom. L'erreur de ceux qui sont dans ces Idées, me paroît semblable à celle où seroit un Etranger, qui voyant dans un Etat où les Rois se rendroient invisibles, qu'un Ministre seul gouverne le Royaume, nieroit qu'il y eut un Roi dans ce Pais-là, & prétendrait que le Ministre seroit revêtu du pouvoir despotique: cet étranger en niant la Roiauté, ne laisseroit pas que de reconnoître un vrai Roi dans la personne du son Ministre, puisqu'il lui attribuerait toute l'autorité Royale. A la vérité si l'Apôtre dit des Payens, qui adoroient ceux qui de Nature n'étoient point Dieu, qu'ils étoient sans Dieu & sans espérance au monde; parce que par rapport aux effets, nié une Divinité, & n'en reconnoître que de fausses, est une seule & même chose; on en pourra dire tout autant de ceux dont parle notre Auteur, & c'est dans ce sens impropre qu'on peut bien les nommer des Athées, d'autant plus qu'ils ne rendent aucun culte à la nature qu'ils érigent en Divinité. *P. L.*

possibilité des miracles. Aussi l'Écriture nous apprend-elle qu'il en est réellement arrivé, & comme sa veracité a été pleinement démontrée, (1) son témoignage seul suffit pour les constater.

Nous voions dans l'Exode divers événemens extraordinaires, & qui sans contredit surpassent les forces humaines. Je ne m'arrêterai point à rapporter les preuves de l'authenticité des Livres de Moïse, tant parce qu'elles me meneroient trop loin, que parce que d'autres les ont déjà mises dans un très grand jour (2). Je me contenterai d'y ajouter que le châtimement des dix playes dont l'Égypte fut frappée par le ministère de Moïse & d'Aaron, & dont il y en eut trois, où les Insectes servirent d'instrument à la colère de Dieu; que ce châtimement dis-je a été aussi attesté par des Auteurs prophanes St. Paul 2. Timoth. III. 8. met *Jannes & Jambres* au nombre de ceux qui résistèrent à Moïse. D'autres Ecrivains en rendent le même témoignage. Numenius (3) dit que lorsque les Israélites furent chassés de l'Égypte, *Jannes & Jambres* écrivains des choses sacrées des Egyptiens avoient la réputation d'être fort savans dans la Magie, que d'une voix unanime ils furent choisis pour opposer leur science à la vertu de Moïse, Conduc-

Dont il est parlé dans l'Écriture.

(1) C'est ce qu'ont fait par exemple *Grotius. de Verit. Relig. Christ. Jac. Abbadie* vérité de la Religion Chrétienne. *Allix. in den vernufftig Betr. der H. Schrift.*

(2) *Vid. Grot. l. c. L. I. §. XV. p. m. 23. f. Abbad. l. c. Sect. III. c. 2. p. m. 200. ff. Alix &c.*

(3) *apud Euseb. L. IX. præparat. Evang. c. 8. p. 411.*

ducteur du Peuple Juif, & que leurs prières étoient si efficaces, qu'elles arrêtoient les fleaux dont le Chef de ce peuple accabloit le Roi Pharaon & ses sujets. Quoique cet Ecrivain nous laisse ignorer qu'il ne fut pas au pouvoir des deux Magiciens d'Egypte de détourner ces châtimens, cependant il est toujours vrai qu'il atteste le fait pour notoire & averé. Pline (4) assure encore qu'il y avoit une sorte de Magie, connue de Moïse, de Jamre & de Jetape, & qui passa, chés les Juifs plusieurs milliers d'années après la mort de Zoroastre. Le récit n'est pas des plus exacts; mais si d'un côté Pline embrouille la matière, il nous enseigne de l'autre que le Législateur du Peuple Juif étoit célèbre par ses merveilles, & qu'il tenoit un rang distingué parmi les Sages de son tems.

De la
troisième
plage dont
Dieu
frappa
l'Egypte.

ENTRE autres playes qu'essuia l'Egypte, la troisième est remarquable; elle est décrite au Livre de l'Exode VIII. 16. 17. 18. 19. *Et l'Eternel dit à Moïse : dis à Aaron; étends ta verge, & frappe la poussière de la terre, & elle deviendra des poux (5) par tout le pais d'Egypte.*

(4) H. N. L. XXX. c. 1.

(5) Il y a quelques interprètes, du nombre des quels sont les LXX. & la Vulgate, qui rendent le mot Hebreux *Cinnim* par un autre qui signifie *Moucheron*. Mais je préfère la version de *Luther*, qui a traduit *Cinnim* par des *Poux*. Voici les raisons sur lesquelles je me fonde. 1. Les Mouchérons naissent de l'eau plutôt que de la poussière; au lieu qu'il est plus naturel de dire que les poux naissent de cette dernière. 2. Ce mot vient du verbe *Cun*, qui dans Niphâl signifie, *se tenir serré étroitement*; ce qui convient mieux à des *Poux*, qui se tiennent colés là où ils s'attachent, qu'aux *Mouchérons* qui vont d'un lieu dans un

gypte. Et ils firent ainsi : & Aaron étendit sa main avec sa verge, & frappa la poussière de la terre, & elle devint des pous sur les hommes & sur les bêtes ; toute la poussière du pais devint des pous en tout le pais d'Egypte. Et les Magiciens voulurent faire de même par leurs enchantemens pour produire des pous, mais ils ne purent. Les pous furent donc tant sur les hommes que sur les bêtes. Alors les Magiciens dirent à Pharaon ; c'est ici le doigt de Dieu. Toutefois le cœur de Pharaon s'endurcit, & il ne les écouta point, selon que l'Eternel en avoit parlé. Il n'y a rien dans cet évènement qui appartienne à la Nature, tout y est réservé aux ordres & à la puissance de Dieu. La vérité de l'Histoire est incontestable par elle-même, & par l'autorité de quantité d'Ecrivains dignes de foi. Aussi le Prophète David a-t-il cet évènement en vuë, lorsqu'à propos de la puissance divine, il dit Ps. cv. vs. 30. & 31. Il parla, & une mêlée de bêtes vint, & des pous par tout leur pais. Josèphe en a aussi fait mention dans ses Antiquités Judaïques. Dieu, dit-il, punit encore Pharaon de sa méchanceté, mais d'un autre genre de supplice ; car il accabla les Egyptiens d'une quantité innombrable de pous qui incommodèrent d'autant plus ces rebelles, qu'ils ne purent s'en défaire, soit qu'ils se baignassent, soit

un autre. 3 Enfin, Cinnab dans les Ecrits des Hebreux signifie un pous Geier in 2^e CV vs. 31. rapporte que les Hebreux distinguent entre le Cinnab rampant : c'est à-dire le pous, & le sautant, c. d. la puce. Voyez Boch. Hieros. P. II. Lib. IV. c. 15. & schautzer Rib. Phys. Tab. CXXVIII. f. 174. & s.

soit qu'ils se lavassent, ou s'oignissent le corps. Aujourd'hui même on prétend encore trouver des reites de cette vermine, que les gens du pais nomment *pous de Pharaon* (6). C'est un Insecte rond, d'un gris brun, luisant, de la grosseur d'une noisette, & non moins avide qu'insupportable par sa morsure, qui en très peu de tems exténuë les hommes & les animaux. On conçoit sans doute qu'il n'approche à aucun égard de ces pous qui multiplient dans la malpropreté; de sorte qu'on ne peut supposer autre chose, sinon que ceux d'Égypte ont été suscités par une main qui commande à la Nature. Examinons de plus près les circonstances de ce prodige. 1. Aaron devoit étendre sa verge pour l'opérer. Est-il naturel de croire qu'il ne l'opérât que par la vertu de sa verge? 2. Aaron frappa la poussière de la terre & la transforma en pous. Or c'est un fait démontré, qu'aucun Naturaliste aujourd'hui ne revoque en doute, que la poussière est incapable de produire aucun être vivant. Tant s'en faut qu'un Insecte en puisse naître, qu'au contraire ils en souffrent beaucoup, lorsque la poussière, s'attachant à leurs parties, les empêche de poursuivre leur chemin. Nous l'observons dans les quadrupèdes & les oiseaux, qui, trop chargés de leur vermine, s'en débarrassent en se veautrant dans des lieux poudreux. 3. il est remarquable qu'en tout & par-tout la poussière de l'Égypte fut changée en

(6) *V. Reitschitzs Reis. Besch. L. IV. c. 5 f. 147.*
Hans. Jac. Brunings Oriental. Reise. P. II. f. 128.

en vermine au même instant qu'Aaron exécuta ses ordres. On convient que les pous se multiplient extraordinairement ; mais qu'en moins d'une minute ils gagnent toutes les contrées d'un vaste Etat, qu'ils en attaquent tous les habitans depuis le Roi jusqu'au dernier de ses sujets, qu'ils n'épargnent pas même les animaux de toute espèce, c'est-là sans doute un événement qui n'a rien de commun avec les opérations ordinaires de la Nature. 4. Si selon David, tout le país fourmilla de ces Insectes, ne paroît-il pas étonnant que les régions voisines en aient été à l'abri? 5. Les Magiciens eux-mêmes ont avoué l'insuffisance de leur art ; ils ont reconnu la force du Maître qui les avoit confondus. Dieu auroit pû châtier l'Egypte en l'abandonnant à la voracité des tygres, des lions, des loups & autres bêtes féroces ; mais il vouloit venger sa gloire par les plus vils des animaux qui avoient servi à l'outrager. Il vouloit que les Egyptiens, prosternés au pié des Autels qu'ils dressaient aux Insectes, tombassent sous les coups de leurs plus honteuses Idoles ; il vouloit vaincre l'artifice de Satan, détruire ses œuvres, & apprendre à Pharaon par la bouche de ses Magiciens que rien dans l'Univers n'égalé sa toute-puissance.

La quatrième playe de l'Egypte ne diffère de la troisième, qu'en ce qu'au lieu d'une sorte d'Insectes, il y en eut de plusieurs espèces (7). Il est écrit Exode VIII. vs. 20. Puis

De la quatrième.
l'E-

(7) Ceux-là s'éloignent fort de la vérité qui, avec l'Interprète chaldaique & Pagnini, entendent par *barob* divers

L'Eternel dit à Moïse; Lèves-toi de bon matin, & te présentes devant Pharaon, il sortira vers l'eau, & tu lui diras; ainsi a dit l'Eternel, laisses aller mon Peuple, afin qu'ils me servent. Car si tu ne laisses pas aller mon Peuple, voici, je m'en vais envoyer contre toi, contre tes Serviteurs, contre ton peuple, & contre tes maisons un mélange d'Insectes; & les maisons des Egyptiens seront remplies de ce mélange, & la terre aussi sur laquelle ils seront. Mais je distinguerai en ce jour-là le país de Goscen où se tient mon Peuple; tellement qu'il n'y aura nul mélange d'Insectes, afin que tu saches que je suis l'Eternel au milieu de la terre. Et je mettrai de la différence entre ton peuple & mon peuple: demain ce signe-là se fera. Et l'Eternel le fit ainsi, & un grand mélange d'Insectes entra dans la maison de Pharaon, & dans chaque maison de ses serviteurs, & dans tout le país d'Egypte; de sorte que la terre fut gâtée par ce mélange. Et Pharaon appella Moïse & Aaron, & leur dit; allez & sacrifiez à votre Dieu dans ce país. Mais Moïse dit; il n'est pas à propos de le faire ainsi: car nous sacrifierions à l'Eternel notre Dieu l'abomination des Egyptiens. Voici, si nous sacrifions l'abomination des Egyptiens devant leurs yeux, ne nous lapideroient-ils pas? Nous irons le chemin de trois jours au Désert,

&

verbes bêtes feroces. Car l'Ecriture n'auroit pas omis cela, si Dieu avoit puni les Egyptiens de ce fleau. Les LXX. l'ont rendu par Mouche carnassière. Voyez Boch Hier. P. II. Lib. IV. c. 15. Luther la étendu d'un Mélange d'Insectes. J'adopte cette interpretation; d'autant plus que barob signifie un amas; c. d. d'Insectes. Confer. Ps. CV. vs 31.

& nous sacrifierons à l'Eternel notre Dieu, comme il nous dira. Alors Pharaon dit; je vous laisserai aller pour sacrifier dans le Désert à l'Eternel votre Dieu: toutefois vous ne vous éloignerez nullement en vous en allant. Fléchissez l'Eternel pour moi par vos prières. Et Moïse dit; voici, je sors d'auprès de toi, & je fléchirai par prières l'Eternel, afin que le mélange d'Insectes se retire demain de Pharaon, de ses serviteurs, & de son peuple: mais que Pharaon ne continue point à se moquer en ne laissant point aller le peuple pour sacrifier à l'Eternel. Alors Moïse sortit d'auprès de Pharaon, & fléchit l'Eternel par prières. Et l'Eternel fit selon la parole de Moïse, & le mélange d'Insectes se retira de Pharaon, & de ses serviteurs & de son peuple: il ne resta pas un seul Insecte. David certifie encore cet autre événement dans ces paroles du Ps. LXXVIII. vs. 46. Et qui avoit donné leurs fruits aux vermicelles, & leur travail aux sauterelles. L'Historien Josèphe (8) confirme la même vérité, en disant que Dieu envoïa aux Egyptiens nombre d'Insectes différens, dont personne jusqu'alors n'avoit vû de semblables, & que tout le pais en fut rempli. Cette calamité a tous les caractères du Miracle. 1. Moïse est averti la veille, du moment & du lieu où il trouveroit le lendemain Pharaon pour lui pouvoir parler; ce qui prouve la toute-science de Dieu. 2. La punition suivit ponctuellement la menace: tout fut inondé d'Insectes, à l'exception du pais de Goscen; ce qui marque

l'em-

(8) Josèphe L. II. c. 5.

l'empire absolu que Dieu excerce sur la terre. 3. Le lendemain Moïse délivra l'Egypte de ce fleau ; signe évident de la toute-puissance de Dieu. 4. Les Insectes furent suscités en une nuit, au lieu qu'ils ne se produisent eux-mêmes que par degrés. Il faut un certain tems & à leurs œufs pour éclore ; ils subissent divers changemens à différents intervalles. Les uns quittent leur peau, les autres ne sortent de leur nymphe qu'au bout d'un certain nombre de jours ; & tout cela doit se passer avant qu'ils deviennent des Insectes ailez capables de multiplier. Ce qui fait assez voir que la Nature n'eut aucune part au prodige. 5. Former des millions d'Insectes, & les détruire presque aussitôt qu'ils sont formés, n'est point à coup sûr l'ouvrage des hommes ; c'est celui de l'Être en qui réside le pouvoir de dissoudre les corps qu'il a eu la force de composer.

*De la
huitième.*

LES fauterelles furent la huitième playe que souffrit l'Egypte. Rapportons au long ce qui en est dit, Exode Chapitre X. *Et l'Eternel dit à Moïse ; vas vers Pharaon, car j'ai aggravé son cœur & le cœur de ses serviteurs, afin que je mette au-dedans de lui les signes que je m'en vais faire. Et afin que tu racontes, ton fils & le fils de ton fils l'entendant, ce que j'aurai fait en Egypte, & mes signes que j'aurai faits entre eux ; & vous saurez que je suis l'Eternel. Moïse donc & Aaron vinrent vers Pharaon, & lui dirent ; ainsi a dit l'Eternel le Dieu des Hébreux ; jusques à quand refuseras-tu de t'humilier devant ma face ? Laisse aller mon Peuple, afin qu'ils me servent. Car si tu refuses*

ses de laisser aller mon Peuple, voici, je m'en vais faire venir demain des sauterelles en tes contrées, qui couvriront toute la face de la terre; tellement qu'on ne pourra voir la terre, & qui brouteront le reste de ce qui est échappé, que la grêle vous a laissé, & brouteront tous les arbres qui poussent dans les champs; & elles rempliront tes maisons, & les maisons de tous tes serviteurs, & les maisons de tous les Egyptiens; ce que tes pères n'ont point vu, ni les pères de tes pères, depuis le jour qu'ils ont été sur la terre, jusqu'à aujourd'hui. Puis aiant tourné le dos à Pharaon, il sortit d'auprès de lui. Et les serviteurs de Pharaon lui dirent; jusques à quand celui-ci nous tiendra t-il enlacés? Laissez aller ces gens, & qu'ils servent l'Eternel leur Dieu. Attendras-tu de savoir avant cela que l'Egypte est perdue? Alors on fit revenir Moïse & Aaron vers Pharaon, & il leur dit; allez, servez l'Eternel votre Dieu. Qui sont tous ceux qui iront? Et Moïse répondit; nous irons avec nos jeunes gens & nos vieillards, avec nos fils & nos filles, avec notre menu & gros bétail; car nous avons à célébrer une fête solennelle à l'Eternel. Alors il leur dit; que l'Eternel soit avec vous, comme je laisserai aller vos petits enfans; prenez garde, car le mal est devant vous. Il n'en sera donc pas ainsi que vous l'avez demandé, mais vous hommes, allez maintenant, & servez l'Eternel; car c'est ce que vous demandez: & on les chassa de devant Pharaon. Alors l'Eternel dit à Moïse; étends ta main sur le païs d'Egypte pour faire venir les sauterelles, afin qu'elles montent sur le païs d'Egypte, & qu'elles broutent toute l'herbe de la terre, &

tout ce que la grêle a laissé de reste. Moïse donc étendit sa verge sur le pais d'Egypte, & l'Eternel amena sur la terre un vent Oriental tout ce jour-là & toute la nuit; & au matin le vent Oriental eut enlevé les sauterelles. Et il fit monter les sauterelles sur tout le pais, & les mit dans toutes les contrées d'Egypte; elles étoient fort grièves, & il n'y en avoit point eu de semblables avant elles, & il n'y en aura point de semblables après elles. Et elles couvrirent la face de tout le pais, tellement que la terre en fut couverte: & elles broutèrent toute l'herbe de la terre, & tout le fruit des arbres que la grêle avoit laissé, & il ne demeura aucune verdure aux arbres, ni aux herbes des champs dans tout le pais d'Egypte. Alors Pharaon fit appeller en toute diligence Moïse & Aaron, & leur dit; j'ai péché contre l'Eternel votre Dieu, & contre vous. Mais maintenant, je te prie, pardonne-moi mon péché seulement pour cette fois; & fléchissez l'Eternel votre Dieu par prières, afin qu'il retire de moi cette mort-ci seulement. Il sortit donc d'auprès de Pharaon, & il fléchit l'Eternel par prières. Et l'Eternel fit lever un vent très fort de l'Occident, qui enleva les sauterelles, & les enfonça dans la mer Rouge: il ne resta pas une seule sauterelle dans toutes les contrées d'Egypte.

Qu'y a-t-il encore dans tout ceci qui ne soit l'effet d'une puissance supérieure à celle de la Nature? 1. Moïse & Aaron menacent le Roi, & du jour au lendemain la chose s'exécute à point nommé. 2. Moïse ne fait qu'étendre la main, & toute l'Egypte change de face. 3. Un vent Oriental s'élève la veille,

souffle

souffle tout le jour, continue la nuit; & cependant les Insectes n'entrent dans le pais qu'au tems marqué. 4. Des sauterelles paroissent, mais d'une espèce extraordinaire, d'une espèce jusqu'alors inconnue, d'une espèce enfin dont il n'y eut, & n'y aura jamais de semblable; au lieu que suivant la règle constante des choses animées, il est impossible qu'une sorte en produise une autre toute différente. 5. On a vû des armées de sauterelles ravager successivement l'une ou l'autre province d'un Etat; mais a-t-on des exemples qu'elles aient occupé de prime-abord toute l'étendue d'un grand Roïaume? Vit-on jamais de peuple d'Insectes assez nombreux pour couvrir la surface de la terre & obscurcir la lumière du jour? 6. Les sauterelles n'abandonnent un champ que pour se jeter sur un autre; ici elles changent de coutume, elles attaquent Pharaon dans son palais entouré de ses gardes, elles persécutent ses Ministres dans leurs cabinets, elles affligent ses Officiers dans leurs maisons, elles combattent ses soldats dans leurs quartiers, elles désolent ses sujets dans leurs chaudières. 7. Ces Insectes dans leurs dégats laissent toujours après eux ce qu'ils n'aiment pas, ou du moins ce qui ne peut satisfaire à leur avidité; en Egypte au contraire ils dévorent jusqu'au moindre brin d'herbe. 8. L'Auteur du Livre de la Sapience xvi. 9. ajoute que *quant à ceux-là, (aux Egyptiens) les morsures des sauterelles & des mouches les ont fait mourir, & il ne s'est point trouvé de remède pour garantir leur vie, parce qu'ils étoient dignes d'être punis par ces choses-là.* 9. Pharaon lui-même ne

s'en explique pas autrement dans la prière qu'il adresse à Moïse & à Aaron, où il donne à ces Insectes le nom de mort. 10. Enfin il survient un vent d'Occident qui nettoye l'Égypte, & la purge tellement par sa violence, qu'il n'y reste rien de tout ce qu'un vent contraire y avoit amené. Ce dernier fait a peut-être quelque chose qu'on ne sauroit contester à la Nature; mais aussi il y entre un merveilleux qui n'est pas absolument de son ressort.

De la corruption de la Manne.

Nous lisons dans l'Exode Chap. xvi. vs. 19. 20. que Moïse défendit expressément aux Enfans d'Israël de réserver de la manne pour le lendemain, & que lorsqu'ils en gardoient malgré la défense, il s'y engendrait des vers qui convertissoient cet aliment en corruption. Nous voyons au contraire vs. 22. 23. qu'au sixième jour, veille du Sabbat, chacun en recueilloit double portion, & la conservoit sans aucun risque. Qu'on me dise s'il y a ici du régulier, du commun, du naturel? Un seul jour excepté dans la semaine, un jour si distingué, si différent de tous les autres qui composent ce court intervalle, est vraiment un prodige qui confond les loix de la Nature. Car enfin, comment se peut-il que pendant six jours consécutifs il pleuve constamment de la manne, & que le septième il ne tombe pas la moindre rosée? Comment, dis-je, peut-il se faire que depuis le Lundi jusqu'au Vendredi un aliment soit corruptible d'un jour à l'autre, & que le Samedi il devienne inaltérable pour le Dimanche?

PAS-

PASSONS au XXIII. Chapitre de l'Exo-^{Des In-}
 de, où il est dit vs. 28. que si le Peuple^{sectes qui}
 d'Israël écoute attentivement la voix de^{désolèrent}
 Dieu, il enverra des frêlons devant lui,^{les Ca-}
 qui chasseront les Héviens, les Cananéens & les^{nanéens,}
 Héthiens. La promesse se trouve renouvelée
 par Moïse, Deuter. VII. 20. *Même l'Eter-*
nel ton Dieu enverra contre eux des frêlons, jus-
qu'à ce que ceux qui resteront, & ceux qui se
sont cachés devant toi, soient péris. Il ne faut
 pas douter que Dieu n'ait exécuté ce qu'il a
 voit promis à son Peuple: Josué nous en est
 garant dans la dernière harangue qu'il pronon-
 ça aux Tribus d'Israël, Chap. XXIV. vs. 12.
Et j'envoiai devant vous des frêlons qui les chas-
sèrent de devant vous, comme les deux Rois de
ces Amorrhéens-là: ce n'a point été par ton épée
ou par ton arc. Autre exemple de Miracle. Les
 frêlons attaquent & mettent en fuite les Na-
 tions Païennes; personne n'échappe à la fu-
 reur de leur aiguillon, elles ne font grace
 qu'au peuple d'Israël. Mais d'où vient cette
 distinction? Ne fait-on pas que ces Insectes
 sont extrêmes dans la colère, & qu'ils répan-
 dent indifféremment leur bile sur tout ce qui
 les environne? Cela est vrai; mais y a-t-il des
 raisons à opposer à la toute-puissance d'un
 Dieu?

LE Livre de Jonas Chap. IV. vs. 5. 6. 7. Du ver
 nous apprend que le Prophète *sortit de la vil-*^{du Kika-}
le, & s'assit du côté de l'Orient de la ville;^{jon de}
qu'il se fit là une cabane, & qu'il se tint à l'om-^{Jonas.}
bre sous elle, jusqu'à ce qu'il vît ce qui arrive-
roit à la ville; que l'Eternel Dieu prépara un
Kikajon, & le fit monter au-dessus de Jonas,
 afin

afin qu'il fit ombre sur sa tête, & qu'il le délivrât de son mal . . . ; que Dieu prépara pour le lendemain, lorsque l'aube du jour monteroit, un ver qui frappa le Kikajon, & qu'il sécha. Quoi qu'il n'y ait rien de merveilleux à voir perir une plante à la rencontre d'un vermisfeau, on ne peut pourtant s'empêcher de reconnoître dans la naissance & dans la destruction du Kikajon dont il est ici parlé, une direction surnaturelle de la Providence, en ce que pour convaincre Jonas du tort qu'il avoit de murmurer de ce que Dieu avoit conservé Ninive, il fit croître en une seule nuit une plante jusqu'à pouvoir porter ombre à la Cabane du Prophète & le garantir de l'ardeur accablante du soleil; & en ce que dès le lendemain Dieu prépara un ver qui détruisit cette plante en peu de momens. Jonas murmure de voir périr le Kikajon, & Dieu en prend occasion de lui dire. *Tu voudrois qu'on eût épargné le Kikajon pour lequel tu n'as point travaillé ni ne l'as fait croître.*

Et moi n'épargnerois-je point Ninive cette grande ville où il y a plus de six cent mille enfans & aussi plusieurs bêtes.

De la
triste fin
d'Hérode
& d'An-
tiocbus.

LA fin d'Hérode, telle qu'elle est decrite Actes XII. vs. 21. 22. 23. est aussi terrible qu'incompréhensible par elle-même. *Et un certain jour assigné, Hérode, revêtu d'une robe roïale, s'assit dans son siège judiciaire, & il haranguoit devant eux. Sur quoi le peuple s'écria; voix de Dieu, & non point d'homme! Et à l'instant un Ange du Seigneur le frappa, parce qu'il n'avoit point donné gloire à Dieu; & il fut rongé de vers, &*

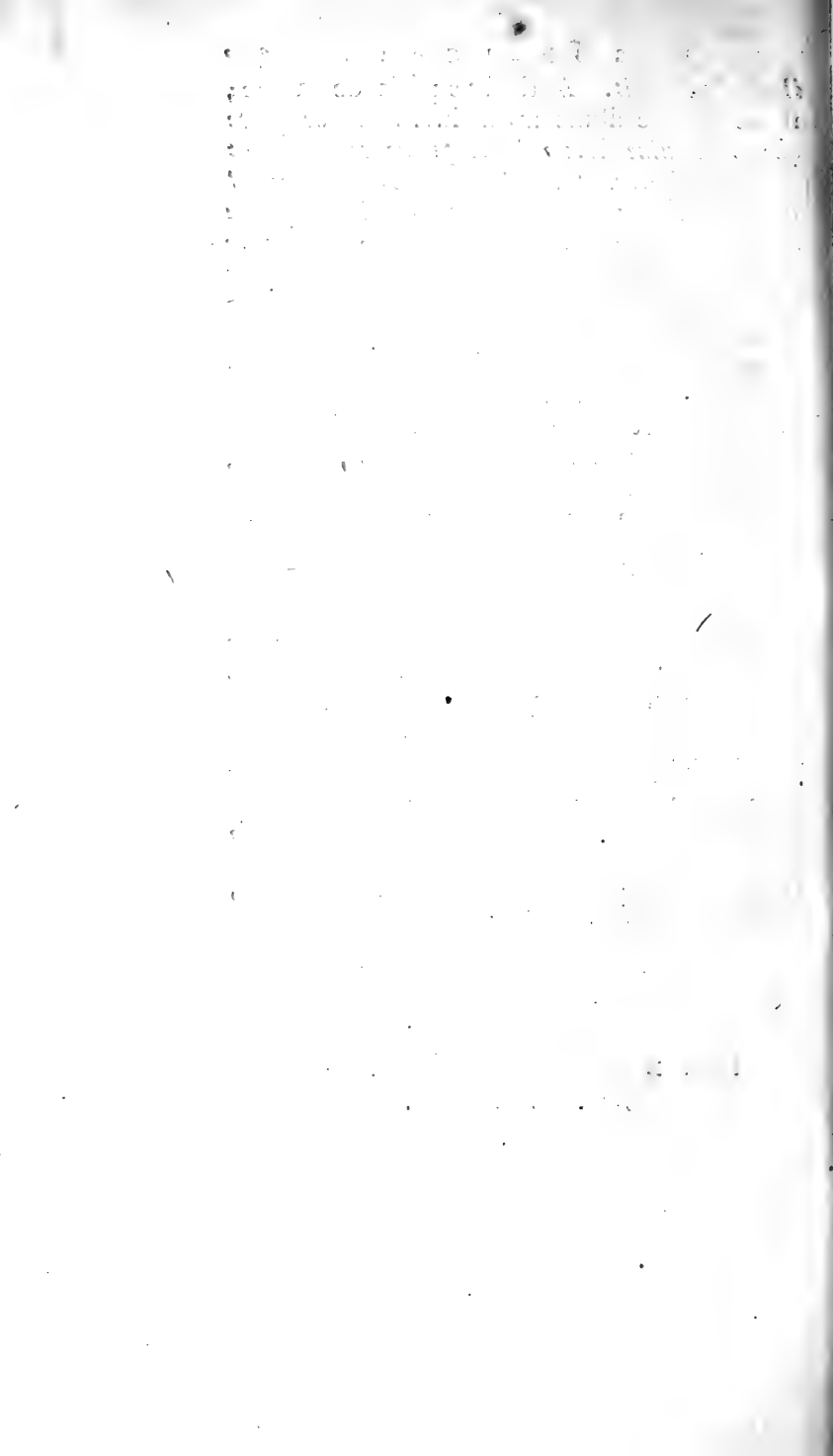
il

il rendit l'esprit. Antiochus périt de même; il fut frappé d'une main invisible, de sorte que la vermine sortoit du corps de ce, méchant & que lui vivant encore dans les douleurs & les tourmens, sa chair tomboit par pièces, & que toute l'armée ne pouvoit souffrir la puanteur de sa pourriture; celui qui un peu auparavant croioit pouvoir toucher les étoiles du ciel, étoit alors en un tel état que nul ne le pouvoit porter, à cause de la grandeur insupportable de l'infec-tion qui sortoit de lui. Qu'on ne s'y méprenne pas; c'est cet Antiochus dont il est fait mention 2. Maccab. ix. 9. 10. ce Roi de Syrie, ce Tyran, ce Monstre enflé d'orgueil & altéré du sang des Israélites, sur la mort duquel Polybe (9) s'accorde avec l'Ecriture. Il convient qu'il fut mangé des vers, mais il en rejette la cause sur le projet qu'il avoit formé de piller à Elymais le Temple de Diane; ce que l'Historien Josèphe (10) attribue avec plus de justice au dessein qu'il avoit conçu de détruire le Temple de Jérusalem. De quelle espèce que fussent ces Insectes, peu importe à mon sujet, il suffit qu'il soit dit en termes exprès que de ces deux Rois devorez par des vers, que le premier fut frappé par un Ange du Seigneur, & que le second, humilié jusqu'en terre, fit voir à tous la manifeste puissance de Dieu.

(9) Polybe in excerpt. Vales. 144.

(10) Josèphe L. XII. c. 13.

FIN DU SECOND ET DER-
NIERE TOME.



III Classe A

I Classe

Fig. XI



Fig. III

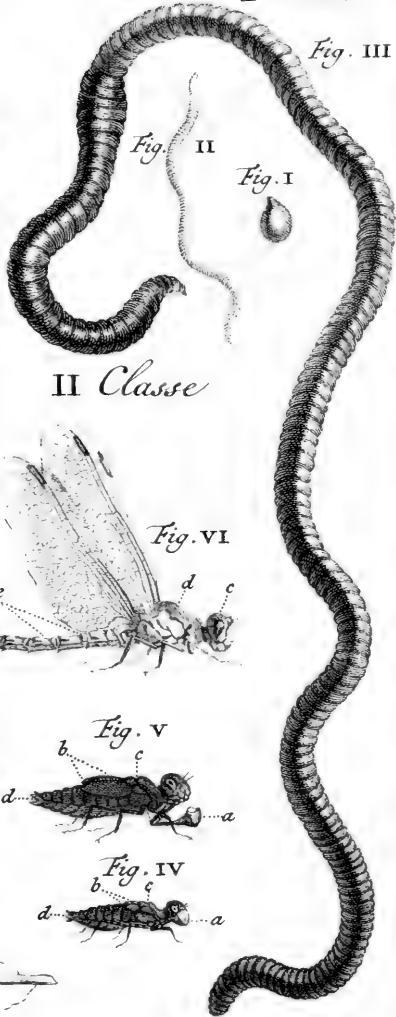


Fig. X

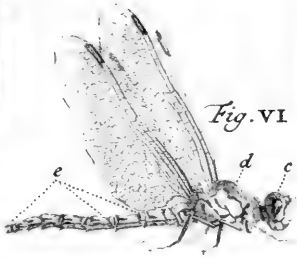


Fig. IX



II Classe

Fig. VI



VIII.

Fig. VIII



Fig. V



Fig. VII

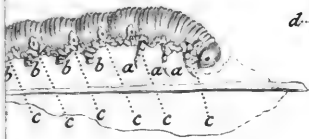
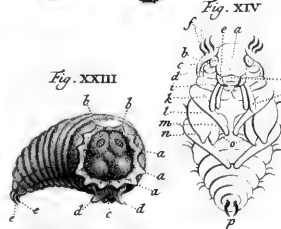
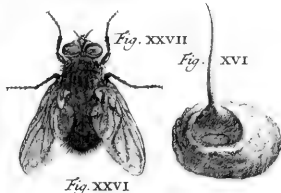


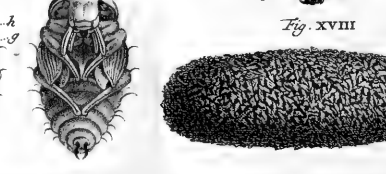
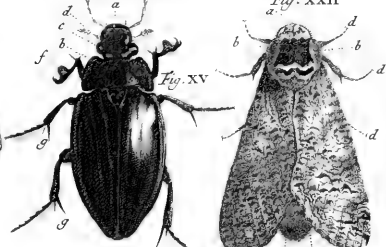
Fig. IV



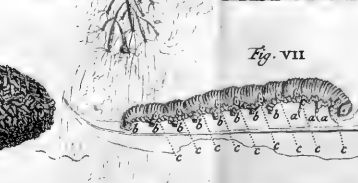
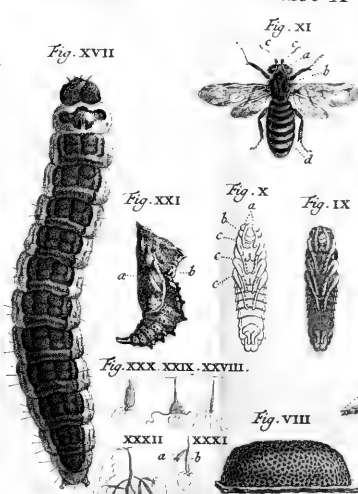
IV Classe



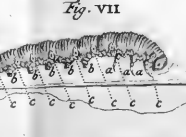
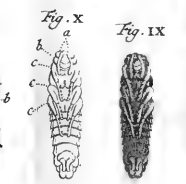
III Classe B



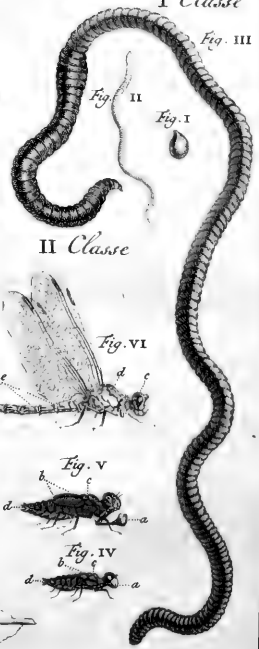
III Classe C



III Classe A



I Classe



II Classe

