

376⁶ Nat: histor. Th:

MÉLANGES

D'HISTOIRE

NATURELLE.

TOME SECOND.

MÉLANGES

D'HISTOIRE

NATURELLE.

TOME SECOND.

MÉLANGES
D'HISTOIRE
NATURELLE.

Par M. ALLEON DULAC, Avocat en
Parlement & aux Cours de Lyon.

Quàm magnificata sunt opera tua, Domine ! omnia in
sapientia fecisti ; impleta est terra possessione tuâ. Ps. 103.

TOME SECONDE.



A LYON,
Chez BENOÎT DUPLAIN,
rue Mercière, à l'Aigle.

M. DCC. LXV.

Avec Approbation & Privilege du Roi.

MÉLANGES

D'HISTOIRE

**WERNERS
NACHLASS**

—————

—————

—————

YOMI SECOND



A LYON

Chez Benoît Durand
au Salon de l'Académie

—————

M. DCC. LXXV

—————

T A B L E

D E S M A T I E R E S

Contenues dans le second
volume.

- E*xtrait d'une lettre écrite de Londres par M. Guillaume Wabson à M. . . . datée de 25 janvier 1751. sur un métal nouvellement découvert. page 1
- Lettre de M. Linnæus, médecin du Roi de Suede, & professeur de médecine & de botanique, à M. Elvius, secrétaire de l'académie des sciences & des arts de Stockholm; au sujet du prétendu changement de l'eau en sang. 3
- Nouveau minéral. 8
- Extrait de Samuel Northon. 12
- Remarques chymiques sur les turquoises, par M. Cromvel Mortimer secrétaire à 3

- de la société royale de Londres.* 16
- Lettre de M. Stadel apothicaire à Giegen en Souabe, dans laquelle il décrit un chevreuil, qui au lieu de bois porte sur la tête une excrescence en forme de perruque.* 21
- Nouvelles vérités publiées à l'avantage de la physique & de la vie sociale des hommes, par M. Jean Henri Gottlob de Justi: première partie, pour les mois de Janvier & de février 1754, à Leipzig, chez Bernard Christophe Breitkopf.* 26
- Déconverte d'un nouveau métal dans le Mica Jaune.* 47
- Histoire naturelle.* 58
- Essai d'une description historique & physique des montagnes de glace en Suisse; par M. Jean George Altmann.*
- Description de différentes singularités de la vallée de Siementhal, soumise à la domination du canton de Berne, par M. le docteur Langhans: à Zurich, chez Heidegger.* 60
- Animaux des montagnes de la Suisse.* 80
- Lettre à M. de Boissy de l'académie*

DES MATIERES. vij

- françoise, auteur du mercure de France; sur la décoloration des coquilles fossiles.* 100
- Lettre de M. Mussard à M. Jallabert, professeur en philosophie expérimentale & en mathématique à Geneve; sur les fines substances des coquilles fossiles.* 105
- Extrait de la séance publique de la société littéraire d'Arras. Discours sur l'utilité & les agréments de l'histoire naturelle, par le R. P. Lucas Jésuite, avec la réponse de M. le directeur de l'académie.* 112
- Observations physiques du R. P. Lucas de la compagnie de Jesus, de la société littéraire d'Arras, sur les découvertes qu'on a faites en creusant le lit du nouveau canal qui doit former une communication entre la riviere d'Aa & la Lis, dont les travaux ont été commencés en 1753, à trois quarts de lieue de Saint Omer, par l'ouverture de la montagne des Fontinettes.* 121

Extrait de divers morceaux d'histoire naturelle, tirés de l'histoire de la Jamaïque ;

Sur le dauphin. 126

Sur les poissons volants. 127

Sur le colibry. 128

Description d'un nouveau zoophyte, par M. Mylius ; à Hanovre, chez Schmidt. 130

Lettre de M. Mylius à M. de Haller, sur un nouveau zoophyte. 135

Expériences anatomiques, sur le mouvement du sang ; par M. de Haller. 159

Dissertation sur la tourbe de Picardie, par M. Bellery. 167

*Lettre de M. l'Abbé J*** à M. le Chevalier de ***, sur les pétrifications d'Albert en Picardie.* 171

Sur trois œufs de poule trouvés dans un vieux mur. 181

Sur la respiration des insectes. 185

Lettre à l'auteur du mercure, au sujet de la lettre de M. l'Abbé Jacquin, sur les pétrifications d'Albert. 187

Voyage en diverses parties de la Toscane,

DES MATIERES. ix

<i>pour observer les productions naturelles, & les anciens monuments de cette contrée: par le docteur Jean Targioni Tozzetti, médecin du college de Florence, professeur de botanique, &c.</i>	190
<i>Carrieres de la Golfoline.</i>	194
<i>Marbre phengites.</i>	197
<i>Pierres lumachelles.</i>	200
<i>Bain de Baccanella.</i>	203
<i>Pierres lenticulaires du mont Parlaschio.</i>	207
<i>Grottes de Noce.</i>	209
<i>Crystal de montagne.</i>	212
<i>Suite des voyages de M. Tozzetti en diverses parties de la Toscane, pour observer les productions naturelles, &c.</i>	
<i>Plantes marines.</i>	216
<i>Poissons les plus remarquables de la mer de Toscane.</i>	221
<i>Observations sur l'aliment des plantes terrestres.</i>	223
<i>Charbons fossiles,</i>	229
<i>Albâtre.</i>	234
<i>Essai sur l'histoire naturelle des corallines, & d'autres productions marines</i>	

du même genre, qui se trouvent sur les côtes d'Angleterre & d'Irlande, &c. avec la description d'un gros polype marin, pris vers le pôle du nord: par M. Ellis, de la société royale de Londres.	242
Maniere de prendre les loutres en vie, & de les dresser pour apporter des poissons; par M. Jean Lots, de l'université de Lund en Scanie, & membre de l'académie de Stockholm.	252
Mémoire sur les sauterelles errantes.	262
Précis de l'histoire naturelle du Comté de Down en Irlande. La marne.	286
Zoophyte.	288
Plantes nouvelles.	289
Poisson singulier.	289
Tumeurs qui se forment dans la peau des rennes en Lapponie.	291
Art de conserver les fleurs.	308
Extrait de la collection académique, transactions philosophiques d'Angleterre. Baleines extraordinaires.	313
Crystaux singuliers.	315
Substances pierreuses feuilletées.	315
Particularités de deux lacs.	316

- Changement étonnant du houx. 317
- Apparat pour l'histoire naturelle de l'Espagne: Tome I. contenant plusieurs dissertations physiques, spécialement sur le déluge. On y résout le grand problème de la transmigration des corps marins & de leur pétrification sur les plus hautes montagnes de l'Espagne; par le P. Joseph Torrubia, garde des archives, & chroniqueur général de tout l'ordre de saint François. 319
- Lettre de M. le docteur Targioni Tozzetti, célèbre médecin de Toscane, à M. de B** sur des ossements d'éléphants. 337
- Extrait d'une lettre de M. G. Borlace, à M Emanuel Mendez d'Acosta, de la société royale de Londres, contenant des recherches sur l'origine & les propriétés du spalt, sur ses productions, & en particulier sur les spalts ou cristaux, qui se trouvent dans les mines de Cornouailles, connus sous le nom de diamants de Cornouailles. 345

<i>Sur l'âge des pétrifications.</i>	359
<i>Histoire naturelle du hareng.</i>	368

*Extrait des affiches de Paris concernant
l'histoire naturelle.*

Année 1753.

<i>Génération des puces.</i>	393
<i>Découverte d'une mine d'argent.</i>	395
<i>Découverte d'un arbre singulier.</i>	395

Année 1754.

<i>Homme d'une grosseur monstrueuse.</i>	397
<i>Exemple d'un homme qui ruminoit.</i>	399
<i>Ossemens d'éléphants découverts.</i>	400
<i>Zoophyte nouveau.</i>	403
<i>Danger de l'if.</i>	403
<i>Découverte faite dans le Comté de Lan- castre.</i>	404
<i>Nouvelles remarques sur le Pic de Té- nérif.</i>	407
<i>Essai d'une description du colibri.</i>	411
<i>Découverte de quelques sources de cui- vre.</i>	412
<i>Remarques sur le coton que l'on trouve en Allemagne, sur les saules.</i>	413

TABLE DES MATIERES. xiiij

Découverte d'un nouveau fossile.	415
Tortue monstrueuse.	417
Ossements de rennes découverts.	419
Anguille prodigieuse.	420
Combien les trefles sont nuisibles aux vaches.	420
Découverte sur les araignées.	420
Oeuf contenu dans un autre œuf	424
Variations d'une agathe du cabinet de M. le Duc Lorraine.	425

Année 1755.

Découverte d'une mine.	426
Des ours de Norvvege.	426
Description d'une volatille sans pieds, espece d'insecte aquatique nouvellement découvert: apus pisci formis, insecti aquatici species noviter detecta, &c. par M. Schœffer, ministre de la confession d'Ausbourg.	429
Extrait de plusieurs mémoires sur les fourmis & sur les criquets, publiés nouvellement en Allemagne.	430
Ossements monstrueux.	433
Squélette d'un géant.	434
Marbre singulier.	434

<i>Découverte singuliere. faite dans un bloc de marbre.</i>	435
<i>Observations sur ce qui se passe près de Quebec dans le Canada.</i>	436
<i>Sur la superfetation.</i>	437
<i>Homme d'une pésanteur extraordinaire.</i>	437
<i>Mort singuliere.</i>	438
<i>Extrait d'un mémoire anglois sur les chenilles.</i>	438
<i>Fécondité surprenante.</i>	440
<i>Coquillages découverts.</i>	441
<i>Eruption du mont Gibel.</i>	443
<i>Histoire d'une espece de mouche qui fait par l'anus une explosion semblable à un coup de feu. Extrait des mémoires de l'académie royale des sciences de Stockholm.</i>	444
<i>Trois météores singuliers.</i>	448
<i>Nouvelles découvertes sur les chenilles, & les papillons, &c.</i>	405
<i>Aloès en fleur.</i>	452
<i>Nouvelles manieres de planter des chênes: par Erland Tursen. Extrait des mémoires de l'académie de Stockholm.</i>	452

<i>Le moineau d'Inde.</i>	455
<i>L'arbre aux pois.</i>	456
<i>Essai sur les plantes dont l'usage donne un mauvais goût à la chair, & même au lait des bestiaux. Extrait des mémoires de l'académie de Stockholm.</i>	460
<i>Observations sur les plantes qui altèrent le goût de la chair des animaux.</i>	462
<i>Especie de sauterelles.</i>	465
<i>Découverte d'une terre minérale.</i>	465
<i>Tête monstrueuse.</i>	466
<i>Production singuliere d'une treille.</i>	467
<i>Culture des patates.</i>	467
<i>On demande quel est l'asyle des hirondelles qui disparoissent pendant l'hiver.</i>	468

Fin de la Table du Tome second.

Das Mineralien

Die Mineralien sind
in ihrer Natur
sehr verschieden
und man findet
sie in allen
Theilen der Erde
in großer Menge
und in verschiedenen
Orten.

Die Mineralien sind
in ihrer Natur
sehr verschieden
und man findet
sie in allen
Theilen der Erde
in großer Menge
und in verschiedenen
Orten.

Fin de la Table du Tome second

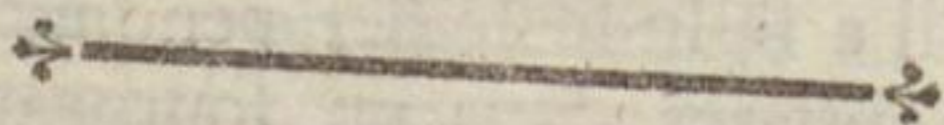
Die Mineralien sind
in ihrer Natur
sehr verschieden
und man findet
sie in allen
Theilen der Erde
in großer Menge
und in verschiedenen
Orten.



EXTRAIT

D'UNE LETTRE

Ecritte de Londres par M. GUILLAUME WABSON à M.... datée du 25 Janvier 1751.



Sur un Métal nouvellement découvert.

LA plus grande nouveauté que je puisse vous apprendre à présent, intéresse également la physique & le commerce; elle concerne une espèce de métal nouvellement découvert.

Il n'y a pas long-temps qu'il a été envoyé ici de l'Amérique méridionale; on l'appelle en ce pays là, *platina del pinto*: *plata* en espagnol signifie *argent*

Tome II.

A

NOUVEAU
METAL.

3

 NOUVEAU
MÉTAL.

Ce nouveau métal lui ressemble en effet par la couleur, mais du reste il approche beaucoup plus de la nature de l'or. On fait que l'or est le corps le plus pesant dans la nature, & qu'il se trouve avec le vif-argent dans la proportion de dix-neuf à quatorze, quand l'eau est à un. Ce nouveau métal se trouve avec l'eau dans la proportion de dix-sept à un. On l'a mêlé dans une certaine proportion avec de l'or, & on a produit une masse qui a eu la pesanteur de l'or : il ressemble encore à l'or par sa constance au feu, qui ne lui fait presque rien perdre de son poids. Il est très-difficile à fondre, puisqu'il a fallu le laisser pendant deux heures entières dans un fourneau où du fer fondu devint fluide au bout de quinze minutes : on ne peut point le battre ; mais en Amérique on en a déjà fondu des gardes d'épée. Quelques chymistes l'examineront ici, peut-être en le mélangeant lui trouveront-ils d'utiles propriétés : quoiqu'il en soit, vous serez informé du résultat de leurs recherches.

LETTRE

DE MONSIEUR LINNÆUS,
*Médecin du Roi de Suede, & Pro-
fesseur de médecine & de botanique,
à M. ELVIUS, Secrétaire de l'Acadé-
mie des Sciences & des Arts de
Stoekolm; au sujet du prétendu
changement de l'eau en sang.*

Vous pouvez vous souvenir que toutes les fois que de la campagne on est venu rapporter à notre Académie que l'eau avoit été changée en sang, j'ai toujours combattu cette idée populaire; je fais cependant qu'il est dangereux de heurter de front un préjugé aussi universellement reçu parmi nos Luthériens orthodoxes, sur-tout depuis que feu M. Suedberg, un de nos plus zélés Evêques, a prétendu soutenir, contre l'avis de tous les physiciens, la réalité de cette transmutation, en l'appellant *l'abyme de satan*, en disant positivement, " qu'elle ne se faisoit pas naturellement, & que

CHANGE-
MENT DE
L'EAU EN
SANG.

CHANGE-
MENT DE
L'EAU EN
SANG.

„ lorsque Dieu faisoit ou permettoit de
pareils miracles, le diable faisoit de
son côté tous ses efforts pour les dé-
truire par le moyen de ses instru-
ments qui étoient, selon lui, les
hommes mondains & incrédules, les
esprits forts, en un mot les natura-
listes & les physiciens.,,

Cette prétendue transmutation, pour laquelle nos docteurs zélés prêchent si bien, arrive également en d'autres pays : Swammerdam en a été témoin oculaire en Hollande, & principalement à Leide, dont les habitants en furent fort alarmés. Derham rapporte la même chose de l'Angleterre, & on en a même vu des exemples en France : mais ce phénomène arrive plus fréquemment en Suede que par-tout ailleurs.

Dans le jardin de l'université d'Upsal on voit trois étangs, dont celui du milieu, qui est le plus grand, & dans lequel il n'y a point de plantes aquatiques, se change toujours en sang au temps du solstice d'été, d'un soir & d'un matin à l'autre, sur-tout par un temps calme. Cette eau sanguine est tout à fait singulière par plus d'une

raison, & j'ai eu la satisfaction de la montrer à un grand nombre de personnes, & entr'autres au savant M. Klingenstierna, qui fait chez nous l'ornement de la physique. Tous les matins quand le temps est calme, cet étang paroît de tous les quatre coins, comme si l'on y avoit répandu de la poudre à canon. Cette poudre voyage peu à peu des bords au centre, comme autant d'armées, marchant en bon ordre, & au bout de quelques heures elle s'arrête & s'assemble toute au centre de l'étang. L'eau, sur laquelle cette poudre a passé, paroît couverte d'une peau grisâtre & presque imperceptible. Je ne saurois dire, d'où ni comment cette peau se forme; mais lorsqu'on amasse un peu de cette poudre dans une cuiller, on voit avec étonnement, que tout est envie & composé de millions d'insectes, que M. de Geer a parfaitement bien d'écrits & dessinés sous le nom de *podura aquatica*. En même temps on voit sous l'eau une substance sanguine, qui paroît comme le sang tiré du pied qu'on met ensuite dans un vase rempli d'eau. Ces substances sanguines rougissent l'eau

CHANGE-
MENT DE
L'EAU EN
SANG.

CHANGE-
MENT DE
L'EAU EN
SANG.

dans l'endroit où elles se trouvent, & la font paroître de couleur de chair. Elles font tantôt plus, tantôt moins solides; elles se dissolvent quelquefois, & deviennent invisibles, pendant que d'autres nouvelles prennent leur place. L'eau en est alors si remplie, que personne n'ose s'en servir pour la cuisine. Vers neuf ou dix heures du matin tout se dissout & disparoît; Mais le même phénomène se renouvelle vers le soir. On l'observe aussi de grand matin, sur-tout quand il est tombé de la pluie pendant la nuit. En prenant de cette substance sanguine avec une cuiller, on voit des millions de petits insectes qui ressemblent à des grains de gruau, & tous de la grosseur d'une lente: ils ont deux cornes entortillées de petites branches, par le moyen desquelles ils s'élevent dans l'eau, & un œil au milieu du front. Cet insecte porte en latin le nom de *monoculus*, & il est très bien dessiné dans Swammerdam. Tom. I. p. 66.

orsque l'eau croupit, elle commence à se pourrir & devient trouble: c'est ce qui forme la nourriture convenable à ces insectes, & aussi-tôt

qu'ils en ont en suffisante quantité ils se multiplient prodigieusement, & à peu près de même que la vermine sur la tête d'un enfant. On s'étonne avec raison de la quantité inconcevable de ces insectes, & leur multiplication rapide par millions nous rappelle l'idée de la toute puissance du créateur. Mais je ne saurois les regarder comme étant de mauvais augure pour le pays où ils se trouvent, non plus que si en voyant une étable mal propre remplie de puces, on vouloit conclure de là qu'on n'iroit pas en traîneau pendant une telle année; aussi n'avons-nous point d'exemple que ces petits insectes aient fait le moindre mal. Les canards tant sauvages que domestiques, en font leurs meilleurs repas, aussi bien que le *Dyliscus la limex tipuca*, les *notonecta*, &c.

Ceux qui font de longs voyages par mer, trouvent souvent l'eau, dont on se sert pour la cuisine & pour la boisson, remplie de ces insectes. Lorsque dans un verre de cette eau on met quelques gouttes de vin ou d'eau de vie, ils meurent sur le champ & tombent au fond.

CHANGE-
MENT DE
L'EAU EN
SANG.

NOUVEAU
MINÉRAL.

NOUVEAU MINÉRAL. ON peut raisonnablement douter si les hommes connoîtront jamais toutes les richesses de la nature: chaque siècle, chaque âge, chaque pays est marqué par de nouvelles découvertes, & le temps présent sur cet article ajoute toujours au passé. Le minéral trouvé depuis peu aux environs de Gera, dans le Voigtland, province de la Saxe, en est une preuve sans réplique. On le voit en forme d'une veine passablement forte & couchée contre une montagne. Personne n'a encore osé le définir ni lui donner un nom fixe, ni ancien, ni nouveau, parce que ses propriétés sont si particulières, que lorsque les unes le rapprochent de certains minéraux, les autres l'en éloignent par des différences considérables.

C'est une matière fort poudreuse, extrêmement blanche, & presque sem-

blable à la craie, ou à la moële terrestre la plus blanche, qualité sans laquelle on la prendroit pour un talc d'argent; (*lapis talci argenteus*) car elle est grasse au toucher; elle sert de fard aux dames, & ne peut être domtée ni altérée par le feu: mais le talc d'argent est ordinairement verdâtre; & celui d'or est jaunâtre, au reste le talc est écailleux, & se trouve par gros morceaux. Toutes ces qualités n'ont pas lieu dans ce nouveau minéral, & il en a d'autres qu'on chercheroit en vain dans le talc. Un savant & laborieux minéraliste & chymiste s'est proposé par toutes les expériences possibles de découvrir les propriétés de cette matière, & d'en déterminer le véritable usage. Voici celles qu'il lui a déjà reconnues:

1^o. Ce minéral est très propre à polir l'or & l'argent; il n'y laisse aucune raie, & il emporte tout ce qui peut les ternir.

2^o. Il ne change pas au feu, & il est impossible de le mettre en fusion.

3^o. Par cette dernière qualité il peut servir pour la fonte & la séparation des métaux.

NOUVEAU
MINERAL.

**NOUVEAU
MINERAL.**

4°. Il est très bon pour laver la peau, parce qu'il la nettoie & l'adoucit beaucoup, n'ayant rien de corrosif dans la substance.

5°. Etant mis dans l'eau il se dissout dans l'instant.

6°. En le laissant détremper dans une grande quantité d'eau, on peut en vernisser des figures de plâtre, qui paroissent ensuite argentées.

7°. On peut s'en servir pour dessiner sur le papier en guise de mine de plomb : ses traits sont doux, moëlleux & luisants, & sur-tout très propres à dessiner des fleurs que l'on veut enluminer ou peindre.

8°. On en tire un très beau *magisterium*, qui est infiniment supérieur à celui qu'on prépare du marcassite, & qui donne un blanc incomparable pour les dames.

9°. Il peut servir aux faiseurs d'orgues pour en enduire la futaine de leurs moules, qui se conserve par là dans les fontes, & ne brûle pas si-tôt qu'à l'ordinaire.

10°. Enfin il donne aux tuyaux d'orgues un poli comme celui de l'argent. Un savant à qui on a communiqué.

ce mémoire, & qui a été justement frappé des qualités de ce minéral, de fondre dans l'eau & de résister au feu, a cru appercevoir en lui beaucoup de ressemblance avec un minéral dont parle Samuel Northon, & qu'il nomme électre. Nous donnerons ici le passage entier de cet auteur, afin de mettre les physiciens & les chymistes plus en état de juger de cette nouvelle matière, en attendant que nous puissions les instruire des nouvelles expériences que l'on nous promet.

**NOUVEAU
MINERAL.**



EXTRAIT.

DE SAMUEL NORTON.

ELECTRE.

L'On voit dans les Décades Espagnoles, qu'on a trouvé dans l'Inde occidentale un certain minéral appelé électre, qu'on assure être un souverain antidote contre toutes sortes de poisons, & qui l'emporte beaucoup sur l'or; mais on doute si on doit le mettre au nombre des esprits ou des corps, ou au nombre des pierres. Nous pensons plutôt que sa nature tient du métal, de la pierre & du minéral tout ensemble, & par ce mélange il diffère de la pierre, du moyen minéral & du métal; & comme il nous paroît composé de mercure de soufre & de sel de terre mêlés, il y a lieu de croire qu'il participe à la nature de chacun des ces principes: en sorte qu'il est moitié pierre & moitié métal, & ce qu'il y a de meilleur entre toutes les choses qui naissent dans l'Archée de la terre: car il surpasse en fixité les moyens

minéraux, & ces derniers s'évaporent & se détruisent par une longue liquéfaction, mais l'électre demeure toujours fixe au feu.

ELECTRE.

Il l'emporte sur les métaux dans la digestion, dans la couleur & dans la dignité. 1°. Dans la digestion, parce qu'il a des signes de digestion plus grande & plus parfaite qu'aucun autre métal. 2°. L'électre surpasse les pierres en vertu ; car quoique plusieurs pierres aient des propriétés & des vertus admirables, enforte que quelques-unes fortifient la vue, d'autres sont bonnes contre les maux de ratte, d'autres rejouissent le cœur, d'autres arrêtent le sang, d'autres empêchent l'avortement, d'autres accélèrent l'enfantement, d'autres sont bonnes contre la gravelle & la pierre, d'autres enfin contre les poisons ; néanmoins on n'en trouve aucune qui ait toutes ces propriétés ensemble, ou qui corrige tous les venins les plus dangereux, ce que fait l'électre, & cela au dessus de tous les moyens minéraux, des métaux & des pierres, selon sa triple nature qui tient du minéral, du métal & de la pierre. Quelque chose donc que les

ELECTRE. autres en pensent , il me paroît véritablement qu'il ne sera pas un simple métal , mais qu'il sera d'une nature supérieure à celle du métal ; car comme les pierres , les moyens minéraux & les métaux sont formés du sel , du soufre & du mercure , l'électre paroît avoir tiré son origine des pierres , des métaux & des minéraux , & le soufre des métaux. Ces trois éléments , qui moyennant l'*Archée* de la terre , se trouvent réunis par une plus grande vertu & puissance de la nature , ont formé un plus haut degré de perfection tant en lui que dans aucune autre pierre , aucun autre minéral , aucun autre métal , & il semble que la nature lui ait donné par dessus tous les autres minéraux une couronne de vertu & de dignité.

Il y a selon les mages & spagyriques , deux électres , le naturel & l'artificiel ; le naturel est celui qui est produit dans l'*Archée* naturel de la terre , & l'artificiel est celui que font les maîtres spagyriques à l'imitation de la nature.

C'est pourquoi Paracelse examinant la nature & l'utilité de l'alchymie , &

voulant avec cet électre composer un élixir, comme il ne pouvoit avoir son corps naturel, enseigna dans le livre des vexations des philosophes, & dans le sixieme livre des *Archidoxis* magiques, la façon de composer un électre artificiel, pour en faire ensuite un élixir de la maniere qui est marquée fort au long dans les livres susdits, &c.

Enfin tout ce que dessus regarde l'électre mâle; mais il y en a un autre qui est blanc, lequel, lorsqu'on le fait apprêter & unir avec le mâle qui est rouge, l'on n'a que faire d'aller courir ailleurs.



REMARQUES CHYMIQUES
*sur les Turquoises, par M. CROM-
 VEL MORTIMER Secrétaire de la
 Société Royale de Londres.*

SUR LES
 TURQUOI
 SES.

LA turquoise tire son nom de *turche-
 sia*, parce que c'est principalement de
 Turquie qu'elle se répand dans les dif-
 férentes parties de l'Europe. *Boot*, dans
 son *histoire des perles & des pierres pré-
 cieuses*, dit que la couleur de la tur-
 quoise est un mélange de verd, de blanc
 & de bleu; & qu'il y en a de deux especes,
 favoir les orientales, qui viennent des
 Indes & de Perse, & les occidentales
 qu'on tire d'Espagne, d'Allemagne, de
 Boheme, de Silesie, &c. que dans la
 Perse où elle se trouve, & en plus gran-
 de quantité, elles sont attachées à une
 pierre noire comme si elles en étoient
 une espece d'excrément. Il est rare de
 trouver ces pierres plus grosses qu'une
 noix, & *Boot* cite comme quelque chose
 d'extraordinaire la turquoise du cabinet
 du grand Duc de Toscane, dont la
 grosseur surpasse celle d'une noix, &
 sur laquelle la tête de Jules César est
 gravée

gravée en relief. Il ajoute qu'il n'en a jamais vu de plus fortes qu'une noisette; que certaines turquoises orientales conservoient continuellement leur couleur, & qu'on les appelloit pierres de l'ancienne mine; que d'autres perdoient leur couleur peu à peu, & étoient connues sous le nom de pierres de la nouvelle mine. Il parle aussi d'une turquoise qui avoit perdu sa couleur, parce qu'après la mort de celui qui la portoit, on l'avoit ferrée dans quelque écrin, sans en faire usage, & dont la couleur revint dans toute sa beauté; lorsqu'en étant devenu propriétaire, il la porta à son doigt montée dans une bague.

Caosius dans son traité de *Mineralibus*; *Mylius*, dans sa *Basilica chimica*; *Albert le Grand*, dans son ouvrage de *Mineralibus*, & *Rueius*, dans son traité des pierres précieuses, appellent cette pierre turquois. *Causinus de lapillis symbolicis*, lui donne le nom de *turca*. *Boot & Woodward*, dans sa méthode des fossiles, prennent cette pierre pour le *Callais de pline*. *M. de Saummaise*, dans ses *exercit. Plin.* p. 142. dit que plusieurs naturalistes confondent mal à propos la turquoise avec le *cyanus*; que celui-ci est

Tome II.

B

SUR LES
TURQUOI-
SES.

**SUR LES
TURQUOISES.** transparent comme le saphir , au lieu que la turquoise est une espece de jaspe. M. *Woodvard* ; dit dans une lettre à M. *Hoskins* , que la turquoise ou le *Callais de Pline* ; n'est autre chose que de l'unicorne fossile mêlé de cuivre. Je ne doute point qu'il n'ait raison quant à certaines pierres qu'on vend pour des turquoises, & peut-être quant à toutes celles qu'il peut avoir vues. Mais je m'imagine que celles qui conservent continuellement leur couleur, & qu'on appelle la vieille mine, sont des véritables pierres minérales. j'en possède un morceau, dont la figure n'a rien de ressemblant à un os d'animal. La forme qu'il a d'une grappe aplatie, me prouve évidemment qu'il a été fondu au feu, & que sa masse en se refroidissant, a formé ces especes de boutons qu'on lui voit, & par lesquels il ressemble parfaitement à *Hæmatide borryoide*, dont la surface est faite de même qu'une grappe de raisin aplatie.

Je ne doute nullement que l'Eléphas *adunus*, ou l'ivoire fossile de *Théophraste*, à laquelle on donne toutes sortes de couleurs, ne soit pénétré & teint de

cuivre, & c'est ce que *Woodvard* appelle turquoise. J'ai même lieu de croire que c'est ce que *Boot* entend par turquoises de la nouvelle mine, disant qu'elles perdent facilement leur couleur, & qu'elles la reprennent par les exhalaisons de ceux qui les portent. Cela étant, je souhaiterois qu'on donnât à toutes ces pierres, qui sont originaiement de l'ivoire, le nom de turquoises batardes, & aux autres de l'ancienne mine celui de véritable pierre de turquoise.

L'analyse chymique faite de cette dernière a fait voir qu'elle contient beaucoup de cuivre. Quelques-unes étant pilées & dissoutes dans l'esprit de corne de cerf, donnerent un bleu foncé, & dissoutes dans l'eau forte un beau verd; & un fil de fer que j'y mis, fut enduit de cuivre dans le court intervalle d'une heure. Ayant été fondues dans un creuset, elles se changerent en une scorie, qui étoit moitié verte. Le feu étoit si violent que le couvercle du creuset en fut vitrifié, & si ces pierres avoient des os ou de l'ivoire, il les auroit changés en cendres blanches, comme sont communément celles des

os. La solidité & dureté de cette pierre ayant été examinée avec un burin, se trouva égale à celle du marbre blanc. Sa couleur ne devint pas meilleure par la chaleur, & la pierre après avoir été rougie au feu, resta fragile & remplie de crevasses. Le morceau que je possède a douze pouces de long sur cinquante-trois de large, & son épaisseur est inégale; en plusieurs endroits elle est de vingt-trois pouces. Il est brut par le bas, comme s'il avoit été abbattu d'un rocher, & le dessus est tout en boutons unis, comme la mine de fer qui ressemble à une grappe de raisins.

Monfieur Sloane, ancien Président de la Société royale, a dans son précieux cabinet plusieurs morceaux de turquoifes orientales, tous de la même forme que le mien, & sur tout un beau morceau venant de la Chine d'environ trois pouces de large sur vingt-trois de long, & à peu près treize d'épaisseur. Ils paroissent tous tenir du cuivre. Il possède aussi des turquoifes d'Espagne, & des parties méridionales de la France; elles sont petites, & semblent en effet être de l'ivoire teint de cuivre.



P. Duflos

Fecit.

L E T T R E

DE MONSIEUR STADEL ,
*Apothicaire à Giengen en Souabz ,
dans laquelle il décrit un chevreuil ,
qui au lieu de bois porte sur la tête
une excrescence en forme de perruque.*

LE chevreuil dont je vous envoie la figure a été élevé & apprivoisé dans le château d'Oberechingen, appartenant au Baron de Trazberg. Dès que cet animal eut grandi à un certain point, il devint très à craindre pour les Dames, de sorte que pour éviter des accidents fâcheux, le maître du château se vit obligé de le faire couper, ce qui procura la tranquillité qu'on souhaitoit; mais comme l'opération avoit été faite précisément dans le temps où le chevreuil poussoit son premier bois, qui même avoit déjà deux pouces de hauteur, la croissance de ce bois fut arrêtée, & il se forma des deux bouts sortis déjà de la tête, une excrescence bouclée, membraneuse, velue & semblable à une per-

CHE-
VREUIL
SIN-
GULIER.

CHE-
VREUIL
SIN-
GULIER.

ruque accommodée avec soin. Quoique cette excrescence couvre les deux côtés de la tête, les boucles qui la composent ne sont attachées nulle part à la peau, mais tiennent uniquement aux deux petits bouts de bois, dont il a été parlé. Sur le front & entre les deux oreilles les boucles de l'excrescence sont très fines, & forment au sommet de la tête une raie de séparation que l'art ne sauroit mieux faire.

Ce chevreuil singulier mange du froment, des fruits & tout ce qui est fait de farine. La boisson qu'il aime le mieux & qu'il boit communément est de la biere blanche. Quoiqu'il ne mange jamais de viande, il avale avec beaucoup d'avidité les boucles de son excrescence quand il peut en faire tomber quelques-unes en se frottant, & celles qu'il perd ainsi sont remplacées dans le temps que les autres animaux de cette espece ont coutume de pousser leur bois, c'est-à-dire, au printemps.

La correspondance des parties génitales de ces animaux avec la croissance de leur bois, que l'on remarque aussi dans les cerfs, est une chose très remarquable, & M. Doebel a déjà observé

dans son ouvrage Allemand, intitulé
la partique des Chasseurs: " qu'un cerf
 „ qui a été blessé aux parties génitales
 „ est appelé *Kum morer, penard, &*
 „ l'expérience a fait voir que les cerfs
 „ blessés ainsi, ne peuvent jamais quit-
 „ ter leur bois, & en pousser un autre,
 „ mais qu'à sa place il leur vient une
 „ excrescence extraordinaire „. En fai-
 „ sant outre cela attention au temps où
 la nature forme tous les ans les bois
 nouveaux des cerfs & des chevreuils,
 on trouve que ces bois étant parvenus
 à leur perfection, ce qui arrive au mois
 de septembre, la meilleure partie du
 sang de ces animaux est employée à la
 propagation de leur espece; & que leur
 nature ayant été affoiblie par-là & par
 la disette des fourrages en hiver, ils per-
 dent ces mêmes bois au mois d'Avril.
 Mais dès qu'un de ces animaux a été
 rendu impuissant, soit à dessein, soit
 par hazard, les humeurs continuent en
 effet de suivre leur direction naturelle,
 quoique la nature n'ait plus la force
 d'achever entièrement son ouvrage.

Cette lettre ayant été communiquée
 à M. Ridinger d'Ausbourg, excellent
 pientre d'animaux & bon naturaliste,

B 4

 CHE-
 VREUIL
 SIN-
 GULIER.

CHE-
VREUIL.
SIN-
GULIER.

il répondit que la figure de ce chevreuil en question lui avoit déjà été envoyée le 17 septembre de l'année 1751, & qu'il n'avoit rien à ajouter aux remarques de M. Stadel, sinon qu'il croyoit que la substance fine & capillaire, qui compose l'excroissance dont il a été parlé, n'étoit autre chose que cette espece d'écorce, qui couvre les bois des cerfs, aussi bien que celui des chevreuils, jusqu'à ce qu'ils aient pris leur parfaite consistance. Cette écorce, continue-t-il, est d'un gris bleuâtre & d'une texture membraneuse très subtile. Je pense que la nature l'a destinée à garantir le bois de l'air, qui en le séchant trop l'empêcheroit de parvenir à sa grandeur naturelle; je crois de plus que cette membrane fine reçoit la matiere de son accroissement par des conduits différents de ceux qui donnent passage à la matiere, dont se forme le bois. Il est remarquable dans ces excroissances des chevreuils (car M. Ridinger en possède deux autres qui viennent d'animaux non coupés, mais blessés apparemment aux parties génitales), qu'elles ne s'endurcissent jamais inférieurement, & qu'à la fin elles commencent à se pourrir en

+ 8

dedans, ce qui ordinairement est suivi de la mort de l'animal; au reste il arrive que quelques-unes de ces boucles qui sont en forme de perles ou de poires, se trouvent réunies; mais ordinairement on les voit couchées séparément les unes sur les autres, & toutes sont couvertes de cette peau velue que nos chasseurs appellent la barbe; & il est constant que les animaux qui portent des excrescences semblables en mangent avidement les boucles quand elles viennent à tomber. Quant aux cerfs je ne fais pas qu'on leur ait jamais trouvé des excrescences pareilles à celles que M. Stadel a décrites,

CHE-
VREUIL.
SIN-
GULIER.



 NOUVELLES VÉRITÉS

Publiées à l'avantage de la Physique & de la vie sociale des hommes, par M. JEAN HENRI GOTTLOB DE JUSTI: Première partie, pour les mois de Janvier & de Février 1754. à Leipzig, chez Bernard Christophe Breitkopf.

MINES DE
LA BASSE
AUTRICHE

Monsieur de Justi, d'abord Avocat à Sunger-Hausen, petite ville en Thuringes, ensuite Conseiller de la Duchesse douairière de Saxe-Eisenach, commença à se faire connoître en Allemagne par un ouvrage périodique, qu'il publia sous le titre d'*amusements de la raison*. Il y travailloit encore lorsqu'en 1747, il composa sa dissertation contre les monades, qui remporta le prix dans l'Académie de Berlin, & fit passer son nom chez les nations étrangères. Cette dissertation bien accueillie & imprimée en Allemand & en François, ne fournit-elle pas une preuve incontestable contre ceux qui affectent d'accuser les

philosophes d'Allemagne, sans exception, de suivre aveuglément les principes du célèbre Baron de Leibnitz? Le génie étendu de M. de Justi se trouvant trop resserré dans des bornes aussi étroites que celle du lieu de son séjour, il le quitta pour se rendre à Vienne, où, après qu'il eut embrassé la religion catholique, l'Impératrice Reine lui conféra la chaire d'éloquence Allemande dans le college Thérésien, fondé par cette Princesse, & l'ennoblit par la suite. Un esprit orné de belles connoissances & l'idiome Saxon qui étoit naturel à M. de Justi, le mirent en état de remplir dignement cette place; mais il ne se borna pas aux fonctions qui y étoient attachées. Il donna les heures dont il pouvoit disposer à l'étude de la minéralogie & de la chymie; & portant un esprit philosophique dans ces sciences, il y découvrit des choses qui méritent que nous en rendions compte. Dans le temps que les couleurs de Saxe inventées par M. Barth, firent du bruit dans le monde, il publia une théorie de ces couleurs qui est remplie de vues & de profondes réflexions; mais comme un grand connoisseur en ces ma-

MINES DE
LA BASSE
AUTRICHE

MINES DE LA BASSE AUTRICHE tieres en a fait imprimer une traduction françoise, * nous croyons qu'il seroit superflu de faire ici l'éloge de l'original.

En 1751, M. de Justi fit un voyage dans la basse Autriche, il parvint jusqu'aux frontieres de la Styrie, & il y découvrit six especes de mines qui n'avoient jamais été connues. Il y en eut deux entr'autres qui le frapperent extraordinairement, tant par l'abondance du métal qu'elles contenoient, que par leurs propriétés singulieres. La plus riche ressemble à une pierre brune tirant sur le rouge, & n'en est distinguée par aucun caractere extérieur; l'autre semblable à une pierre blanche, est de la même nature & se trouve près de S. Annaberg. Celles-ci forme pour ainsi dire, une exception de toutes les mines connues, & renverse plusieurs axiomes reçus par les minéralogistes. A la vue elle ne paroît être qu'une simple pierre *calcaire*; & comme elle n'est pas plus pesante, on n'y devroit présumer rien

* Elle est imprimée chez Durand, & M. le Baron d'Holbach a pris la peine de la traduire.

de métallique; l'eau agit même sur cette mine après qu'elle a été calcinée comme sur une pierre à chaux. Elle est encore contraire à tout ce qui a été observé jusqu'ici par les métallurgistes, en ce qu'elle ne contient pas le moindre vestige, ni de soufre, ni d'arsenic, ni d'aucun métal. L'on ne peut appercevoir que l'argent, que l'on y découvre par le secours des verres en une forme véritablement métallique. Dans un petit nombre d'échantillons de cette mine, on a apperçu de très petites taches bleues & vertes; & quoique selon les principes reçus ces taches y eussent dû faire présumer du cuivre, les essais les plus exacts n'y en ont pas fait découvrir la moindre trace, & la mine n'a pas seulement noirci la coupelle. Toutes ces singularités rendirent attentifs les connoisseurs; car elles font voir qu'il peut arriver souvent dans l'exploitation des mines qu'on néglige les plus riches & que l'on exploite les plus indigentes. Dès le commencement, la mine dont nous parlons, rendoit déjà un, deux, trois, & plus de livres d'argent par quintal; mais les ouvriers eurent à peine avancé leur travail une brasse & demie, que le

~~MINES DE~~
MINES DE
LA BASSE
AUTRICHE

**MINES DE
LA BASSE
AUTRICHE**

filon se trouva si riche, que la mine ordinaire rendoit jusqu'à cent quatre-vingt-douze onces, ou vingt-quatre marcs par quintal. On rencontra même alors des morceaux de mine d'argent blanche & rouge, & ce qu'on appelle en Allemand *Roschge Wiichs*. Il se trouva encore beaucoup d'argent massif, & l'on gagna dans la profondeur d'une brasse soixante quintaux de mine, ce qui fait voir l'épaisseur du filon. Autant qu'il a paru extraordinaire jusqu'ici de trouver des métaux dans un roc *calcaire*, ou *tenant de la nature du marbre*; autant il est probable, selon le systême que M. de Justi s'est formé là dessus, que l'on doit les y chercher, sur-tout l'argent, plutôt que dans toute autre espece de pierre. Il pense que les feux souterrains ont formé les pierres *calcaires* & les marbres, du fond salé & vaseux de la mer. Les coquillages marins qui se trouvent presque toujours abondamment dans ces pierres, qui de plus sont d'une nature alcaline, confirment ce sentiment. " La constitution intérieure de nos montagnes, dit-il, dans une lettre datée du 20 mai 1752 ne fait pas seulement voir que notre globe a éprouvé

„ beaucoup de changements, mais en-
 „ core que c'est des embrasements sou-
 „ terrains qui ont fait sortir toutes les
 „ montagnes du fond de quelque mer.
 „ Or quand les vapeurs qui s'élevoient
 „ alors dans la terre ont trouvé des
 „ fentes ou des matrices propres & pé-
 „ nétrables, elles ont formé des mines
 „ & de l'argent principalement dans les
 „ terres alcalines; aussi suis-je en état
 „ de prouver presque incontestablement
 „ par certains essais, qu'un alcali fixe
 „ & très-pur, fait une des parties cons-
 „ tituantes de l'argent; quoique je ne
 „ puisse pas présentement démontrer les
 „ autres, n'ayant pas encore pu ramasser
 „ toutes les sortes de mines de ce métal,
 „ ni faire toutes les expériences néces-
 „ saires. Quant au fer, je puis démon-
 „ trer par les essais les plus exacts, qu'il
 „ est composé d'une terre métallique
 „ appropriée par le feu souterrain, de
 „ vitriol ou de l'acide de soufre, &
 „ d'un principe phlogistique. Le cuivre
 „ n'en diffère pas beaucoup, & dans
 „ une expérience, où mon but étoit de
 „ faire du fer, d'une terre commune,
 „ j'obtins inopinément une masse, dont
 „ la moitié étoit cuivre. Conformément

MINES DE
 LA BASSE
 AUTRICHE

MINES DE
LA BASSE
AUTRICHE

„ à mes principes, j'ai trouvé, sans le
 „ mélange d'aucun autre métal, une
 „ quantité d'argent assez considérable
 „ dans toutes les pierres *calcaires*, &
 „ dans toutes celles du genre des mar-
 „ bres qui n'étoient ni trop dures ni
 „ trop compactes. Encore tout nouvel-
 „ lement, il m'est tombé entre les mains
 „ un marbre noirâtre, ou ce qu'on ap-
 „ pelle une pierre de corne, c'est-à dire
 „ ressemblante à de la corne, qui tient
 „ trois onces d'argent par quintal; &
 „ dont on a construit beaucoup de mai-
 „ sons dans la Silésie Prussienne. Il n'y a
 „ pas encore huit jours que j'ai décou-
 „ vert à quelques lieues d'ici, dans un
 „ roc, qui tient de la nature du marbre,
 „ quoiqu'il soit plus mol, trois veines
 „ différentes d'une mine, qui dès la
 „ première découverte, contient un marc
 „ d'argent par quintal. „

Nous ignorons quels motifs ont par
 la suite porté notre auteur à quitter
 Vienne; nous savons seulement qu'il est
 retourné en Saxe, & qu'il vit à Mans-
 field, où il compose l'ouvrage que nous
 annonçons. Il promet d'en donner tous
 les deux mois un petit volume in-8.
 de huit feuilles. Voici comment il jus-
 tifie

tifie

tifie dans la préface le titre de Nouvelles
 vérités qui paroît un peu suffisant. “ Il
 „ n’y a que les faiseurs d’abrégés &
 „ de dictionnaires, les compilateurs,
 „ &c. qui soient dispensés de dire du
 „ neuf. Tous les autres écrivains s’y
 „ obligent tacitement, & leurs ouvra-
 „ ges doivent au moins présenter au lec-
 „ teur de nouvelles méthodes, de nou-
 „ veaux systêmes, un nouvel ordre, &
 „ de nouvelles preuves des choses con-
 „ nues, j’espère donc remplir mes en-
 „ gagements avec le public, quoique
 „ je n’espère pas pouvoir toujours lui
 „ donner de grandes découvertes &
 „ des inventions singulieres. „ ... Les
 deux objets de l’auteur seront, l’Histoire
 naturelle, où cependant il s’attachera
 principalement au regne minéral; &
 la vie sociale des hommes, où M. de
 Justi rapporte toutes les sciences, qui
 tiennent immédiatement au gouverne-
 ment, à l’économie de l’Etat, & à la
 félicité des peuples; c’est-à-dire, la poli-
 tique, l’économique, les finances & le
 domaine. C’est par ces raisons que notre
 auteur insérera dans son ouvrage des
 dispositions & des arrêts seigneuriaux
 &c.

MINES DE
 LA BASSE
 AUTRICHE

PIERRE DE
MORAVIE.

Au N^o. 1. du premier volume nous trouvons la description d'une pierre nouvellement découverte en Moravie.

La nature merveilleuse dans tous ses effets & dans toutes ses productions, offre sans cesse la diversité presque infinie de ses ouvrages à la recherche des hommes ; elle exerce sur tout la persévérance de ses amateurs dans le regne minéral. Les trésors qu'elle nous y prépare, sont cachés si profondément que jusqu'ici nous n'en avons découvert que la moindre partie ; & cette partie même seroit beaucoup moins considérable, si notre avidité & le hazard ne nous l'eussent pas fait trouver sans la chercher : or connoissant si peu la nature dans ses productions souterraines, nous ne pouvons pas, sans nous exposer à être démentis par des découvertes postérieures, hasarder dans le regne minéral des distributions & des axiomes généraux, & beaucoup moins encore établir des propositions négatives, *que telle & telle chose ne peuvent point être*. A voir l'empressement de la plupart des anciens physiciens, qui, sur la moindre ressemblance qu'ils trouvent accidentellement,

entre ce qui leur étoit déjà connu, & les corps nouvellement découverts, affectent toujours de les rapporter aux classes & aux distributions anciennement établies; on diroit qu'ils avoient pris à tâche d'empêcher que les nouvelles découvertes ne servissent à étendre les connoissances humaines: mais dans les temps les plus modernes on a commencé enfin à secouer le joug de l'autorité, & à faire voir que bien des corps naturels n'avoient rien de commun avec ceux de la classe où on les mettoit autrefois. Présentement le grand devoir du physicien qui prétend être véritablement utile, c'est de nous donner l'histoire fidelle des corps naturels & des plus nouvelles découvertes qui y ont rapport: quand la postérité trouvera un jour des matériaux suffisants pour en construire des systêmes & pour établir des principes généraux, elle se passera facilement des foibles conjectures que nous aurons pu lui laisser. Voilà le devoir que je me prescriis dans cet ouvrage.

Je commence par décrire une pierre qui tient de la nature des pierres précieuses, & qui a été découverte en

1752 , en Moravie , dans les monta-
PIERRE DE gnes de la seigneurie de Naniest dont
MORAVIE. M. le Comte Haugvitz , premier Minis-
 tre des conférences de l'Impératrice
 Reine venoit de faire l'acquisition. Outre
 cette pierre , on trouve dans ces mêmes
 montagnes , qui sont fort considérables
 & environnées d'un terrain fertile , tou-
 tes sortes d'autres pierres , telles que
 sont de belles améthistes , des cristaux de
 roche , &c. & l'on ne doit point dou-
 ter qu'on n'y découvrit aussi des mines
 riches si l'on vouloit fouiller assez avant.
 La pierre dont je parle ici n'a été ren-
 contrée jusqu'à présent que dans un
 roc , qui se trouve à l'endroit le moins
 accessible de ces montagnes.

Extérieurement on observe que le
 fond de la couleur de notre pierre est
 un blanc de lait parfait , que cette mê-
 me pierre se casse en morceaux de dif-
 férentes grandeurs , que ceux qui sont
 de l'épaisseur de la moitié d'un doigt
 sont opaques , & que ceux qui n'ont
 d'épaisseur que celle d'une paille , sont
 un peu transparents : mais ce qu'elle a
 de plus singulier , c'est qu'elle est tra-
 versée & pénétrée dans toute sa longueur
 de *raies* , qui , d'un rouge brunâtre tirent

Tomellpage 36.



souvent à la couleur de nos améthistes ,
 ont aux environs de la moitié la lon-
 gueur d'une ligne, & quelquefois moins,
 s'étendent toujours en droite ligne , &
 se succèdent avec assez de régularité.
 Le lapidaire de Vienne qui a été sur
 les lieux , m'a assuré que dans la lon-
 gueur de trois aunes , car on n'a pas
 suivi la pierre plus loin , ces raies se
 sont trouvées si droites & si régulières
 qu'il est à présumer qu'on les trouvera
 de même dans toute la veine. Cette
 veine est d'ailleurs assez large pour que
 M. le Comte de Haugvits ait pu faire
 faire de la pierre dont il est question
 des tables , des guéridons , & d'autres
 meubles , qui sont d'une grande beau-
 té , cette pierre ressemblant assez après
 avoir été polie à une étoffe à raies étro-
 ites. Au reste toute la masse de la pierre
 est entremêlée de petits grenats , qui y
 tiennent si fortement , que jusqu'ici il
 a été impossible d'en ôter un seul ; ils
 se coupent & se polissent avec la pierre ,
 ce qui augmente sa beauté & son prix.
 Pour ne rien laisser à désirer aux cu-
 rieux ; j'ai fait graver l'échantillon de
 cette pierre qui se trouve dans ma pe-
 tite collection de fossiles.

PIERRE DE
 MORAVIE.

PIERRE DE
MORAVIE.

Passons à présent à sa constitution intérieure. Etant plus dure qu'un marbre, quoique moins qu'un agathe & une chalcédoine, elle reçoit un bon poli, ne faisant point d'effervescence quand on y verse quelque esprit acide, ne pouvant pas être réduite en chaux par le feu, & n'éprouvant même aucun changement sensible au feu de fusion ordinaire, elle ne peut point être mise dans la classe des marbres. Par ces mêmes raisons, on ne doit point la rapporter aux *spables* compactes; & l'on voit même quand elle est rompue, qu'elle en diffère totalement pour la contexture par laquelle elle est encore distinguée du caillou compacte & de la *Pierre de corne*: & comme le porphyre, le jaspe & ce qu'on appelle *corail fossile* en Saxe, & auxquels elle pourroit ressembler par la solidité, ne différent principalement du marbre ou du caillou que par une plus grande dureté, & sur-tout par leurs couleurs, on ne peut la mettre dans aucune de leurs classes. Au reste, on ne doit pas la regarder non plus comme une espèce d'agate, de cornaline & de chalcédoine; elle ne leur ressemble ni par la dureté, ni par la

demi-transparence, ni par la couleur; nous pourrions même ajouter qu'elle ne produit point d'étincelles sous un briquet d'acier, pas même en aussi petite quantité que le font les cailloux & quelquefois certaines especes de jaspe. Je crois donc avoir raison de dire, que la pierre en question ne peut être rapportée à aucune especes connue des pierres qui tiennent de la nature des précieuses, mais qu'elle en constitue une toute particuliere à laquelle on pourra donner le nom de *pierre rayée de Naniest*, en attendant qu'on en découvre encore dans d'autres endroits.

Il paroît que les raies de la pierre de Naniest méritent une attention particuliere. En considérant tant de cristaux de roche qui renferment des plantes, des poils, des métaux, &c. & en examinant nombre de pierres qui approchent des pierres précieuses où l'on voit évidemment des fentes formées vraisemblablement par quelque force souterraine, sur-tout par quelque tremblement de terre, & remplies ensuite avec quelque autre especes de pierre demi fine. On ne sauroit guere

PIERRE DE MORAVIE. douter que dans ces ateliers souterrains la nature ne porte par le moyen de l'eau dans les veines & les fentes les matieres dont se forment les pierres précieuses, les cristaux, les *druses* * & les autres pierres qui tiennent de la nature des précieuses; & peut-être cette matiere n'est-elle autre chose que les parties terrestres de l'eau les plus subtiles qui se précipitent insensiblement. On voit par là qu'il peut arriver que la nature place des couches de plusieurs especes de pierres les unes sur les autres; car ces particules propres à former une espece ayant été épuisées par l'eau qui s'en chargeoit, elle peut en rencontrer d'une autre nature, les dissoudre, s'en charger, & former une pierre différente par dessus son premier dépôt. Telle est la fameuse veine en Saxe, qu'on appelle *veine de corail*, dont il est fait mention dans les ouvrages de M. Henckel, & où le jaspe, la cornaline, l'améthiste & la chalcédoine se succedent en plusieurs couches quelquefois très minces,

* Amas de Cristaux,

mais toujours très étroitement liées les unes aux autres. Cependant ces couches qui n'ont jamais ni ressemblance, ni égalité parfaite se succèdent sans ordre ; aussi une uniformité semblable est-elle difficile à concilier avec la constitution des veines & des fentes souterraines formées par une force qui n'est point dirigée avec précaution & selon les loix de l'ordre. Or, comme ordinairement ces fentes doivent être très inégales, il faut que les eaux qui les traversent, y déposent selon les différentes hauteurs qu'elles y emplissent pour se mettre de niveau, plus de parties dans un endroit que dans un autre ; & l'on doit certainement regarder comme quelque chose d'extraordinaire les lignes exactement droites dans la pierre que je décris, d'autant plus qu'on ne peut pas seulement imaginer que ce soit des couches, le lapidaire m'ayant assuré qu'elles traversent la veine de sa base à sa hauteur, & non d'un côté à l'autre, ce qu'il faudroit nécessairement, si l'on vouloit croire que la pierre fût un amas de couches placées les unes sur les autres. Mais en admettant même des couches dans

PIERRE DE
MORAVIE.

**PIERRE DE
MORAVIE.**

cette pierre, la nature auroit toujours produit ici quelque chose de très singulier; car il faudroit supposer que dans la veine entiere elle eût toujours déposé par-tout une égale quantité de parties d'une matiere tantôt blanchâtre, tantôt rougeâtre, ou de couleur d'améthiste.

Les grenats dont cette pierre se trouve entremêlée ne méritent pas moins l'attention du naturaliste; il n'est aucunement probable, qu'ils s'y soient formés: pour en produire, la nature se sert de matrices toutes différentes. Il paroît assez à la vue, & les microscopes font voir encore plus clairement, qu'ils ont été mis en morceaux par quelque force inconnue. Il semble qu'il faut supposer qu'ils ont été brisés dans un endroit, d'où les eaux souterraines en ont pu porter les morceaux au lieu où s'est formé notre pierre; mais ces grenats se trouvant répandus avec une espece d'égalité dans toute la masse, il semble qu'il faudroit supposer encore qu'il y a eu un temps où elle a été entièrement fluide, & alors la formation successive des couches & des raies, qui renferment des grenats sans

en être dérangés, ne pourroient plus avoir lieu, sans dire que la qualité spécifique des grenats les auroit réunis au même endroit. Si, d'un autre côté, on admet la formation par couches successivement déposées, qui, à cause de l'altération des matières, doit avoir eu besoin d'un temps assez considérable, peut-on concevoir que les eaux qui en ont fourni les particules aient continuellement amené des grenats, & ne seroit-il pas probable plutôt qu'elles en eussent d'abord entraîné en abondance, moins par la suite, & qu'à la fin elles n'en eussent plus trouvé du tout dans leur passage? J'avoue que des deux côtés les difficultés sont trop grandes pour que j'ose entreprendre la solution du nœud qu'elles forment.

Il sera à propos de dire encore un mot sur la couleur d'améthiste des *raies* qui traversent notre pierre. Il est très-vraisemblable que toutes les couleurs que nous appercevons dans les fossiles sont produites par les métaux, & l'on voit qu'ils sont en effet capables d'en produire dans certaines circonstances par l'écarlate & le bleu, & le verd

PIERRE DE
MORAVIE.

de Saxe inventé de nos jours , à
 PIERRE DE quoi je pourrois ajouter que je fais
 MORAVIE. faire par le moyen de ces mêmes mé-
 taux plus de trente fortes de couleurs
 différentes dont je me réserve de par-
 ler dans la suite. Nous savons en outre
 que dans les fossiles , le bleu & le verd
 dénotent le cuivre d'une matiere pres-
 que infaillible. Que faudra-t-il donc
 juger de la couleur des améthistes ? M.
 Henckel paroît dans sa pyritologie
 assez disposé à l'attribuer à l'or , & je
 vois des raisons assez fortes pour adop-
 ter son sentiment. On peut d'abord
 démontrer par les expériences les moins
 équivoques que , dans certaines cir-
 constances , l'or est capable de pro-
 duire cette couleur dans le verre ,
 aussi bien que dans certains corps flui-
 des. J'ai même fait des essais très-par-
 ticuliers à cet égard , & je crois être
 en état de faire voir que les améthis-
 tes contiennent véritablement de l'or.
 L'argent d'Annaberg nouvellement dé-
 couvert y est le plus propre , & peut-
 être n'en a-t-on jamais trouvé de si
 éloigné de tout vestige d'or. Au lieu
 de devenir tant soit peu noir , il
 garde toute sa blancheur dans les eaux

de départ les plus fortes ; car dans des expériences semblables on doit se méfier de l'argent même qui sort de l'eau de départ ; j'ai très souvent séparé l'or de l'argent , & malgré cela , j'ai retrouvé , après la première fusion des vestiges d'or dans ce même argent , de sorte qu'il est redevenu noirâtre dans l'eau de départ. J'ai donc fait fondre de cet argent , dont la pureté étoit incontestable ; & lorsqu'il étoit en fusion j'y ai mis de l'améthiste de nos pays réduite en poudre , après quoi j'ai couvert la masse avec un verre fondant , dont je parlerai dans la suite ; la masse ayant resté en fusion pendant trois heures , j'ai trouvé que l'argent contenoit des vestiges d'or ; & j'ai été convaincu qu'ils ne pouvoient venir que de l'améthiste , parce qu'ayant tenu en fusion dans le feu le plus fort & pendant le même espace de temps , le même argent pur sans y ajouter autre chose que le même verre fondant , j'ai trouvé mon argent comme auparavant sans le moindre vestige d'or.

Or , si la couleur des *raies* de notre pierre devoit en effet son origine à

PIERRE DE
MORAVIE.

MÉTAL
1780 NO
MÉTAL
1780 NO

PIERRE DE MORAVIE. l'or, on trouveroit peut-être un jour la possibilité de leur formation ; car l'or divisé dans un corps fluide, & répandu pendant long-temps sur un corps dur, est très-disposé à se réunir & à le pénétrer. Je rapporterai dans une autre occasion un accident qui produisit par hazard un effet semblabl.



DÉCOUVERTE
D'UN
NOUVEAU METAL
DANS LE MICA JAUNE.

CE seroit une erreur très grande de croire que la nature n'a jamais produit d'autres métaux que ceux qui sont connus de tout le monde, & que l'on a coutume de tirer des mines. La découverte du zinc n'est pas bien ancienne : nous la devons au hazard, par lequel il arrive qu'à Gossard on ne sépare pas soigneusement la *Blende* noire des mines de plomb, & que dans la fonte les parties qui se subliment en forme de fumée, trouvent au mur de devant du fourneau un endroit frais où elles puissent s'attacher ; car s'il est fait mention de zinc dans les anciens livres, c'est qu'autrefois on étoit fort inconstant dans les dénominations, & que l'on donnoit quelquefois ce nom au bismuth. On

METAL
TIRE' DU
MICA
JAUNE.

MÉTAL
RE' DU
MICA
JAUNE.

fait encore ce qu'on nous apprend de Londres, il y a environ deux ans, au sujet d'un nouveau métal noble *.

Combien d'autres, peut-être, qui jusqu'ici ont été inconnus? ne chassons-nous pas en l'air sur le conte de l'arsenic, du cobalt, & de l'antimoine? il est très vraisemblable que les especes pesantes du spath renferment quelque métal, & bien d'autres minéraux nous font présumer la même chose: mais nous ignorons la maniere de les fondre & d'en séparer les métaux; & les méthodes mécaniques que l'on suit dans les travaux des mines & des fonderies ne nous font point penser que nous soyons près de la trouver. Le métal inconnu jusqu'ici, que j'ai découvert dans le *mica* jaune, peut confirmer ce que je viens de dire.

* Voyez la première page de ce volume. Nous ajouterons que les negociants de l'Amérique ont employé la platine pendant long temps à falsifier l'or qu'ils vendoient aux Européens; mais que depuis quelques années le gouvernement d'Espagne a défendu sévèrement d'exploiter la mine où la platine se trouve. Le seul moyen de découvrir la fraude que l'on connoisse jusqu'à présent, est que l'or entremêlé de platine résiste aux instruments quand on veut le polir.

Lorsque

Lorsque j'eus découvert à Annaberg dans l'Autriche inférieure, la riche mine d'argent qui étoit semblable à une simple pierre calcaire, le peuple s'imagina que toutes les pierres du pays étoient des mines d'or & d'argent; & l'on en ramassa de toutes parts pour les faire essayer. Un jour on m'apporta entr'autres quelques échantillons de *Mica* jaune, qui est assez connu, & mis ordinairement dans la classe des talcs. Car il n'est en effet qu'un composé d'écaillés & de feuilles minces. Comme on m'assura très fortement qu'un habile chymiste y avoit trouvé une partie considérable d'or, & que je n'admets point d'axiome négatif dans la chymie, je me laissai enfin persuader à essayer ce minéral; & quoiqu'à la coupelle il ne se déclaroit pas le moindre vestige ni d'or, ni d'argent, j'avois remarqué pendant le rôtiage que la coupelle jaune non seulement s'étoit soutenue dans un feu violent continué pendant une heure, mais qu'elle y étoit même devenue plus belle en s'approchant de plus en plus de celle de l'or, tandis que les plus belles pyrites & d'autres minéraux extérieurement semblables à l'or perdent au feu très prompt-

METAL
TIRÉ DU
MICA
JUANE.

Tome II.

D

MÉTAL
TIRÉ DU
MICA
JAUNE.

tement leur beauté; j'eus donc lieu de croire que la nature de ce *mica* n'étoit point encore connue, & je me déterminai à l'examiner par différents essais.

Je trouvai que l'eau forte n'attaquoit que le roc des échantillons, & qu'elle laissoit le *mica* en entier au fond du vaisseau; je trouvai encore que l'eau régale mordoit sur ce même *mica* & le dissolvoit en quelque façon. Cette dernière circonstance m'engagea sur-tout à continuer l'examen de mon sujet. Je me souvins qu'au lieu de plomb, Becher propose pour certaines mines l'argent comme un fondant, coûteux à la vérité, mais très sûr. Ayant donc fait fondre une demie once d'argent pur, j'y mis une drachme de *mica* grillé; je le couvris de deux onces d'un bon verre fondant, & le laissai pendant trois heures dans un grand feu de fusion. Pour faire le verre fondant dont je me servis, prenez deux parties de verre de plomb préparé de *minium* de la manière ordinaire, une partie de *crocus* de mars, une partie de *crocus* de venus, une partie de verre d'antimoine & trois parties de flux blanc; rédui-

sez le tout en poudre, mêlez bien la masse, faites la fondre, tenez-la en fusion dans un bon feu pendant cinq ou six heures, & remuez-la une couple de fois; mais prenez garde qu'il n'y tombe pas de charbon. La composition de ce verre fondant, que j'ai trouvé très bon en bien des occasions, est tiré d'un procédé pour faire de l'or, qui vient de Ratisbonne, qui fit beaucoup de bruit à Vienne il y a aux environs d'un an & demi, & dont je parlerai dans une autre occasion.

En séparant mon argent, je ne vis pas sans étonnement, qu'il se précipita une quantité assez considérable d'une chaux qui ressembloit à la plus belle chaux d'or. Cette chaux n'étoit point d'un brun noirâtre, comme celle qui, avant le coupellement, se précipite de l'argent traité avec les *crocus* de fer & de cuivre, le régule d'antimoine, &c. & qui donne tant de joie aux dupes qui s'imaginent avoir changé l'argent en or. La mienne avoit la couleur d'un jaune clair tout à fait semblable à celui qu'a le plus bel or dans la séparation. On pense bien que je ne

D 2

METAL
TIRE' DU
MICA
JAUNE.

METAL
 TIRE' DU
 MICA
 JAUNE.

tardai pas à l'édulcorer, à la sécher & à la peser; je trouvai en effet que je venois de gagner dans la demie once d'argent employée vingt-quatre livres poids d'essai, ou un quart de drachme poids ordinaire de chaux; mais en la fondant avec du borax & du salpêtre, je trouvai au lieu de l'or prétendu un métal d'un gris noirâtre, qui sembloit tenir le milieu entre le fer & le zinc; aussi n'étoit-il point malléable, mais peut-être son âcreté doit-elle être attribuée au défaut de purification & à l'omission d'un procédé qui y seroit convenable. Cependant comme cette découverte me paroissoit remarquable à plusieurs égards, je fondis mon métal noirâtre avec une égale quantité d'or pur, & j'obtins une masse de quarante sept livres poids d'essai, qui ressembloit à l'or le plus beau & le plus fin; & au lieu qu'en exceptant le cuivre, la moindre addition de quelqu'autre métal détruit la couleur & la beauté de l'or, le mien n'étoit devenu que plus beau; & ce qu'il y eut de plus étonnant encore, ce fût que malgré une si forte addition d'un métal très âcre, l'or n'avoit rien per-

du de sa malléabilité. Il s'étendit sous le marteau froid aussi bien que rougi; cependant on fait que la moindre addition de fer, de plomb, d'étain & des demi métaux donne une âcreté extrême à l'or, & que la seule fumée de l'étain & des demi métaux, ou le simple traitement de l'or dans les fuzines où l'on travaille ces corps métalliques, suffisent pour produire cet effet.

Ce succès inopiné m'ayant donné beaucoup d'espérance, je mis mon demi or à la coupelle; & pour ne rien négliger, je le coupellai avec vingt-quatre livres de plomb de Villach, quoiqu'une quantité beaucoup plus petite eût peut-être suffi, puisqu'il n'étoit question ici d'aucun mélange de cuivre. En pesant le bouton que je venois d'obtenir, je le trouvai de vingt-cinq livres & demie poids d'essai, & j'eus par conséquent une augmentation d'une livre & demie, ou d'un grain de poids ordinaire, qui devoit nécessairement venir du métal inconnu, parce que le plomb de Villach ne contient point d'argent & que j'avois particulièrement essayé celui dont je venois de me servir. Par la suite je fis

D 3

METAL
TIRE' DU
MICA
JAUNE.

MÉTAL
TIRÉ DU
MICA
JAUNE.

encore un autre essai. Je fis d'abord fondre une demi once d'argent pur avec un quart de drachme d'or, & lorsque ces deux métaux étoient en fusion, je mis une drachme de *Mica*, que je couvris avec le verre fondant dont j'ai parlé; le poids se trouvoit encore augmenté d'un quart de drachme: mais dans cet essai je jugeai à propos de coupeller la masse avant la séparation; & je ne trouvai qu'un demi grain d'augmentation, ce qui fut bien peu en comparaison de ce qu'avoit rendu le premier procédé. D'autres occupations m'ont empêché par la suite de faire encore d'autres essais, & de chercher sur-tout les moyens de purifier, s'il est possible, le métal âcre du *Mica*, de la manière dont on purifie le cuivre noir, & de le rendre malléable; mais comme j'ai trouvé la même espèce de *Mica* dans une montagne de la contrée où je vis actuellement, je ne manquerai pas de suivre cette recherche dans les heures que j'ai destinées à mes expériences.

Cette découverte, importante par elle-même en tant qu'elle contribue à étendre les connoissances que nous

avons des productions de la nature, pourroit encore devenir utile, sur tout si l'on pouvoit trouver un procédé, où sans employer de l'argent, on pût tirer du *Mica* le métal, qui fournit une si excellente addition à l'or; car alors on pourroit en toutes sortes de vaisseaux & d'ouvrages épargner une grande quantité de ce dernier métal, sans que les yeux délicats des riches & des grands en fussent choqués.

Au reste, je crois que la constance de la couleur d'or que le *Mica* dans le rôtissage fait voir au feu le plus vif, la ressemblance de sa chaux avec celle de l'or & l'augmentation véritable, quoique petite, de ce dernier métal, méritent une très grande attention. Quoique je ne croie pas que les alchimistes connoissent les véritables principes de l'or, je ne pense pas que raisonnablement on puisse douter qu'il n'ait les siens comme tous les autres métaux ont les leurs. Je crois avoir démontré ceux du fer dans le mémoire qui suivra celui-ci.

Seroit-il impossible que nous eussions attrappé dans le *Mica* un des principes de l'or qui au reste, pour être fini,

MÉTAL
TIRÉ DU
MICA
JAUNE.

MÉTAL
TIRE' DU
MICA
JAUNE.

auroit sans doute besoin du secours & de la jonction des autres principes de ce métal? Je me repose sur le lecteur sensé du soin de répondre à cette question; cependant je serois fâché qu'elle donnât occasion aux ignorants de chercher la pierre philosophale dans le *Mica*; car, quoiqu'à présent je sois très convaincu de la possibilité de l'exaltation des métaux & de leur ennoblement en or, je n'en suis pas moins persuadé que ce seroit la plus grande folie du monde que de travailler dans cette vue, sans s'être appliqué auparavant à connoître à fond toutes les parties de la chymie & de la nature en général.

Il faut que j'aïlle encore au devant d'une objection que pourroit me faire quelque chymiste, qui s'imaginera peut-être que la chaux précipitée de l'argent & si semblable à la chaux d'or, ne s'est point formée du *Mica*, mais bien des particules de cuivre, de fer & d'antimoine qui étoient peut-être dans le verre fondant sans s'être assez vitrifiées; mais comme ce verre fondant est fait dans un feu de six heures, & que dans cette opération les

parties métalliques non vitrifiées se réunissent dans un régule, il n'est point à présumer qu'il se puisse conserver dans le verre autant de parties métalliques qu'il s'en incorpore en effet dans l'argent. Cependant je ne me suis point contenté de cette conjecture. Une demi once d'argent pur que j'ai fait fondre pendant trois heures, sans autre addition que celle de deux onces du verre fondant en question n'a rien montré dans la séparation, qu'un sédiment semblable à une mucosité que étoit de la couleur d'un brun blanchâtre, & qui n'auroit pas pesé un grain. Il est donc incontestable que la chaux dont il s'agit a été produite par le *Mica* jaune.

MÉTAL
TIRE DU
MICA
JAUNE.



de la vanité des sciences. L'édition de 1785, qui est très rare, est dans la plus recherchée, parce qu'elle contient quantité de choses utiles & curieuses, qui ont été retranchées dans celle de 1789, & dans les suivantes.

HISTOIRE

NATURELLE.

HISTOIRE
NATUREL-
LE.

UN homme fort célèbre dans son siècle, regardoit cette partie des sciences humaines, comme la seule capable de satisfaire un esprit juste & curieux. Toutes les autres lui paroissoient incertaines dans leur objet ou dans leur méthode. Il eut l'audace de leur déclarer la guerre *, avec une abjuration ouverte de ses propres lumières. Toute son ambition, disoit-il, étoit de se voir dans un état assez tranquille pour se livrer à l'étude de la nature, dont il vouloit faire la consolation de sa vieillesse; & dans ses principes de religion, dont il n'étoit pas aussi dépourvu que ses ennemis l'en ont ac-

* Henri Corneille Agrippa, dans son traité de la vanité des sciences. L'édition de 1536, qui est très rare, est aussi la plus recherchée, parce qu'elle contient quantité de chose libres & curieuses, qui ont été retranchées dans celle de Lyon de 1600, & dans les suivantes.

cusé *, il considérait cette étude comme le plus sûr chemin qui mène à la connoissance ** & à l'amour de Dieu. Il n'y a qu'un reproche à faire à cette idée : c'est qu'Agrippa prenoit un espace trop court, pour une occupation qui demanderait la plus longue vie. Quelle science a plus d'étendue & de profondeur ?

HISTOIRE
NATURELLE.

* Voyez son article dans l'apologie des grands hommes accusés de magie, par Naudé, & dans le dictionnaire de Baile.

** Il ne paroît pas que Virgile en eût cette opinion, du moins si les deux derniers des trois vers suivans doivent être pris comme une conséquence du premier.

*Felix qui potuit rerum cognoscere causas
Atque metus omnes & inexorabile fatum,
Subjecit pedibus, strepitumque Acherontis avari.*

Ceux qui sous-entendent *ideò*, après *atque*, en ont pris occasion d'accuser le poëte de matérialisme ; comme le *spiritus intus alit*, & le *totos diffusa per artus mens agitat molem*, l'ont fait accuser de spinosisme. Mais que ne voit-on pas dans les anciens ? Que n'a-t-on pas vu dans Homère ? c'est le son des cloches, où l'on entend ce que l'on veut. Le pauvre Virgile n'est il pas encore accusé d'avoir été un des plus grands magiciens qu'il y ait jamais eu ; Voyez Naudé, *ubi supra*, chap. XXI.

ESSAI

D'UNE

DESCRIPTION HISTORIQUE

& Physique des montagnes de glace
en Suisse; par M. JEAN GEORGE
ALTMANN.

DESCRIPTION

De différentes singularités de la Vallée
de Siementhal, soumise à la dom-
nation du Canton de Berne; par M.
le Docteur LANGHANS: à Zu-
rich, chez Heidegger.

**MONTA-
GNES
DE GLACE.** ENTRE les sommets des plus hautes
Alpes, se trouvent des couches d'une
glace perpétuelle, auxquelles M. Alt-
mann croit pouvoir donner le nom de
lacs glacés; premièrement, parce qu'il
n'est point rare de trouver des lacs
entre les cimes des montagnes de la
Suisse: en second lieu, parce qu'il
fort de dessous ces couches un grand

nombre de ruisseaux considérables, dont l'origine ne peut être attribuée aux seules eaux de glace fondue, car ils ne cessent point de couler pendant les froids même les plus rudes, quoiqu'alors leur volume diminue jusqu'à un certain point; & comme leurs eaux deviennent en même temps beaucoup plus claires qu'elles ne sont dans les saisons douces, il semble qu'on peut conclure aussi qu'il faut chercher leur première origine dans quelques sources, qui se trouvent sous les couches de glace. C'est ainsi que se forment dans les montagnes de la Suisse, le Rhin, l'Aar, le Rhône & le Ticin.

Depuis un grand nombre de siècles, ces lacs glacés occupent, en quelques endroits, l'espace de plusieurs lieues. Ils sont parfaitement unis; mais aux extrémités, où leurs bassins, formés par les sommets des Alpes qui les environnent, commencent à s'ouvrir, & où les couches de glace vont en déclinant, ils sont garnis de hauts & gros monceaux de glace, que les naturels du pays appellent *gletscher*, du mot allemand *glitschen* (glisser); parce que dans le temps des dégels il s'en déta-

~~—————~~
MONTA-
GNES
DE GLACE,

**MONTA-
GNES
DE GLACE.** che fréquemment des glaçons, qui ont quelquefois trente à quarante pieds de hauteur Il y a des *gletschers* en plusieurs endroits de la Suisse, & l'on en conte jusqu'à sept dans le seul canton de Berne. Celui qui se trouve dans la vallée nommée *Grindelwald*, à vingt lieues de la ville de Berne, est le plus visité par les étrangers. Les autres sont d'un accès plus difficile.

En partant de Berne, ce que les curieux font ordinairement au milieu ou vers la fin de mois d'août, on passe par ville de *Thun*; on traverse le lac qui en porte le nom, & qui est entouré d'un riant vallon; on arrive dans la petite ville d'*Unterseen*, où l'usage est de passer la nuit, parce que de là jusqu'au village de *Grindelwald*, il reste encore six lieues, d'un chemin qu'on ne peut faire qu'à pied ou à cheval, ou du moins dans une espece de litierre ou de brancard. Avant que d'arriver à la partie supérieure du village, on voit déjà le Gletscher, qui s'éleve entre des montagnes toutes couvertes de plantes, & qui ressemblent à un amas de pyramides de glaces entassées les unes sur les autres. Les différentes

expositions des montagnes voisines du village y font trouver dans la même saison, des fraises, des cerises, des pommes, des poires des pêches, des prunes, des fleurs de printemps & des fleurs d'automne. Les parties inférieures de ces montagnes fertiles sont couvertes de bestiaux. Plus haut paissent les chevres & les brebis, & les plus nourrissans pâturages de la nature s'étendent ici jusqu'aux sommets, qui sont couverts d'une glace perpétuelle. Dans le vallon, à peu de distance du *Gletscher*, on voit des champs semés d'avoine & de seigle. Le voisinage des glaces n'empêche point qu'au milieu de l'été il n'y regne une chaleur si vive, que les plantes semblent y croître à vue d'œil.

En considérant de près les pyramides de glace, qui forment le *Gletscher*, M. Altmann a trouvé que la plupart étoient hexagones. Elles s'étendent ici, depuis l'extrémité du lac glacé, jusqu'au pied de la montagne; & la largeur du creux qu'elles occupent est au moins de cinq cents pas. Toutes ces masses en pyramides sont sans doute soutenues par une voûte de glace; qui laisse un cours libre aux eaux de source & de dégel. Ces

~~LES~~
MONTA-
GNES
DE GLACE.

**MONTA-
GNES
DE GLACE.**

eaux, dans le temps des grandes chaleurs, forment la riviere de *Lutschene*, qu'on appelle la blanche, pour la distinguer d'avec la noire, qui se forme de même à une lieue de là. Dans la saison douce, il arrive souvent que la dilatation de l'air contenu dans les voûtes, joint au dégel, fait écrouler quelques-uns de ces monceaux; ce qui arrête pour quelque temps le cours des eaux, & se fait avec un bruit épouvantable. Quelquefois leur nombre augmente, quelquefois il diminue. Il y a peu d'années que le *Gletscher* du *Grindelwald*, s'étendoit mille pas plus loin dans ce vallon, & les habitants du pays assurerent à M. Altmann, en 1748, que depuis fort long-temps il n'avoit pas été plus petit. Les chroniques rapportent qu'en 1540; l'été fut si chaud & si sec en Suisse, que les sommets de plusieurs montagnes, toujours couvertes de glace, parurent à découvert, & que tous les *Gletschers* se fondirent.

Le lac terminé par le *Gletscher*, dont nous venons de parler, s'étendant à droite derriere la montagne d'*Eiger*, vis-à-vis de laquelle est celle de *Mettenberg*, on voit entre le *Gletscher* & le *Viescher-horn*, montagne toujours couverte

verte

verte de glace , un endroit d'environ deux mille pieds de circonférence , où pendant l'été il ne reste ni neige ni glace. Cette fonte est causée vraisemblablement par des exhalaisons souterraines ; car d'un côté l'on fait que les eaux thermales , qui étoient autrefois au village situé dans le Valais , de l'autre côté de la montagne de *Viescher-horn* , se perdirent lorsque le terrain où elles se trouvoient se fut écroulé ; & d'ailleurs il est constant que tout le pays circonvoisin est rempli de minéraux sulfureux. La montagne d'*Ueschenen* , située dans l'*Avoyerie* de *Trutigen* , fournit un exemple semblable. Quoiqu'elle soit plus haute que toutes celles dont elle est environnée , la neige s'y fond dès le retour du printemps ; ce qui ne peut venir que des veines de soufre dont elle est traversée , & qui se manifestent assez par des exhalaisons vitrioliques. Aussi est-il très-fréquent , dans les jours d'été les plus sereins de voir des éclairs & d'entendre tonner sur cette montagne ; de là , vient sans doute , que le gibier ne la fréquente point dans les grandes chaleurs.

A la description de M. *Altmann* ,
Tome II.

E

MONTA-
GNES
DE GLACE.

**MONTA-
GNES
DE GLACE.**

nous ajoutons celle que M. *Langhans* donne d'un autre *Gletscher*, qui se voit à l'extrémité de la vallée de *Sieenthal*, soumise à la domination du canton de Berne. Comme cette vallée est fort tortueuse, on ne découvre le *Gletscher* qu'à l'extrémité du village de saint Etienne. La couche de glace sur laquelle il se trouve, ressemble de ce lieu à un toit en pente aussi long que large. Quand on arrive enfin dans le village de *Leng*, qui est le dernier du vallon, on voit distinctement que cette couche s'élève à trois reprises, & que depuis le haut jusqu'en bas, elle est couverte d'une infinité de grandes & de petites pyramides de glace. C'est un des plus beaux spectacles de la nature, dans un beau jour d'été, de voir tomber transversalement les rayons du soleil sur le *Gletscher*, qui commence d'abord à fumer de toutes parts, & à reluire comme s'il étoit en flammes.

Pour arriver sur la montagne de *Raezlisberg*, qui sert comme de promontoire au *Gletscher*, on a deux lieues à faire, depuis le village de *Leng*, au travers d'une partie du vallon, dont les habitants ne voient le soleil que

pendant quelques mois de l'année, & dans laquelle il tombe ordinairement une prodigieuse quantité de neige en hiver. En arrivant sur la hauteur, on découvre la mer glacée, des rochers d'une hauteur surprenante, & le *Gletscher*, dont il s'écroule de temps en temps des glaçons avec un bruit qui se fait entendre à six lieues de là. Tous ces objets forment une sorte de théâtre, dont l'aspect frappe tous ceux qui n'y sont pas accoutumés.

En voyant cette hauteur, du village de Leng, on croiroit que le sommet de *Raezlisberg* tient immédiatement au rocher qui sert de bassin au lac glacé & au *Gletscher*; mais quand on est monté, on voit s'étendre entre l'un & l'autre, dans l'espace d'une petite demie lieue de largeur, une plaine fertile, arrosée entr'autres ruisseaux par le *Siemebach*, qui comme l'eau miraculeuse de Moïse, sort d'un rocher sec. Au bout de la plaine, s'élève à la hauteur de quinze cents pieds le roc qui forme le lit du lac, & dont le bord soutient un *Gletscher* de la hauteur de quatre cents pieds. De chaque côté de cet amas de glace, dont le lit déborde

MONTA-
GNES
DE GLACE.

**MONTA-
GNES
DE GLACE.**

sur le devant, on voit un roc plus haut de mille pieds que le sommet du *Gletscher*, qu'on ne sauroit mieux comparer qu'à un toit très obliquement placé entre deux tours. M. *Langhans* observe ici, qu'en général les *Gletschers* sont composés de pyramides, qui ont tantôt trois, tantôt quatre, tantôt cinq angles; qu'ils sont toujours situés vers le nord, & placés sur des lits panchés, qui laissent au milieu un passage aux eaux des montagnes, dont se forme le bassin de quelque autre lac glacé.

Mais avant que de considérer de plus près celui de *Siementhal*, il faut encore remarquer quelques singularités, qu'on découvre dans la plaine. Telle est une cataracte, dont les eaux produites par les glaces & les neiges fondues sortent au printemps & en été par un grand trou de rocher qui est à la droite du *Gletscher*, & forment après plusieurs chûtes réitérées dont le bruit s'entend à la distance de quelques lieues, un ruisseau, qui par sa première éruption annonce aux habitans du voisinage le retour de la belle saison. Comme dans leur chûte, une grande partie de ces eaux se dispersent en l'air, qu'elles for-

s E

ment une espece de pluie , & qu'à la fin de l'été les sommets des montagnes de la Suisse sont couverts de nuages , on a critiqué mal à propos l'endroit du poëme sur les Alpes , où le célèbre M. Haller dit fort poétiquement ; le voyageur surpris voit couler dans le ciel , des rivieres qui s'échappent des nues , & qui se changent d'elles-mêmes en nuages.

Après la cataracte , M. *Langhans* conduit ses lecteurs à une grande fente oblique , qui se trouvant dans le milieu du rocher , descend depuis le *Gletscher* jusques dans la plaine , & par laquelle découlent en été les eaux de la glace fondue , qui entraînent en même temps les glaçons détachés dans le lac. Au bas de cette fente commence une couche de glace , qui s'étend de quelques centaines de pas en long & en large sur la plaine du *Raezlisberg*. Comme l'exposition de cette plaine la rend propre à produire des plantes & des fleurs , la cause d'une glace perpétuelle doit y être attribuée , ou à la terre toute brunâtre & plus pesante que les terres voisines , sur laquelle cette couche de glace se trouve , & que les eaux ont

~~—————~~
MONTA-
GNES
DE GLACE.

 MONTA-
 GNES
 DE GLACE.

sans doute enlevée peu à peu au bassin du lac, dont elle peut avoir aussi causé, du moins en partie, la congélation par des propriétés naturelles; ou bien à la nature des eaux mêmes, formées d'une glace, qui depuis un grand nombre de siècles attire de l'air un nître capable de les rendre encore plus froides. L'expérience suivante donne beaucoup de vraisemblance à cette dernière raison: M. *Langhans* fit fondre une égale quantité de glace du *Gletscher*, & de glace formée au bord d'une fontaine de la vallée. Ayant versé, dans deux verres, l'eau que l'une & l'autre rendirent, il les posa dans une cave bien close, sur deux glaçons d'égale grandeur, & il mit une égale quantité de nître purifié: au bout de trois quarts d'heure, il se trouva déjà plus de glace que d'eau dans les verres. M. *Langhans* pesa cette eau, & trouva dans le bassin de la balance, où il avoit mis l'eau de la glace commune, quatre-vingt-sept grains de plus que dans l'autre. Cette expérience ayant été répétée, le succès en a presque toujours été le même.

M. *Altmann* remarque aussi que la

glace des *Gletschers* est plus froide que la glace commune. Il en a mis un morceau d'environ deux livres sur une planche, & l'a exposée pendant toute une journée aux rayons du soleil, sans qu'elle se soit tout à fait fondue. Il a entouré successivement un thermometre de l'une & de l'autre espece de glace, réduite en poudre, & il a trouvé qu'il baissoit davantage dans celle du *Gletscher*. Il observe à cette occasion qu'une glace qui n'est pas encore parvenue au plus haut degré de réfrigération est transparente, & que celle dont toutes les parties ignées & aériennes ont été chassées, est suivant la nature des eaux congelées, ou bleuâtre ou grisâtre, couleurs qui se perdent, pour rendre à cette même glace sa premiere transparence, dès qu'elle éprouve un certain degré de dégel.

On nous fait suivre M. *Langhans*, dans la considération du *Gletscher* qu'il décrit, que l'on monte à droite ou à gauche; on a cinq ou six heures d'un chemin pénible, avant que d'arriver à une hauteur égale à celle des glaçons pyramidaux, dont quelques-uns ont plus de cent pieds de hauteur.

E. 4

MONTA-
GNES
DE GLACE.

**MONTA-
GNES
DE GLACE.**

Les plus grands se trouvent sur le bord du rocher, d'où ils vont en diminuant, vers le sommet de la montagne, qui est couvert d'une neige & d'une glace perpétuelle, chacune des trois élévations, dont on a parlé, se termine en une petite plaine de glace, d'environ trois lieues de largeur: mais comme les vents du nord, qui s'élevaient souvent ici au milieu de l'été, sont si vifs, qu'ils emportent la peau du visage, ces plaines ne sont guere traversées que par quelques chasseurs, pourvus de bonnes pelisses, où ils s'enveloppent quand ils sont surpris par la nuit, ou lorsqu'ils jugent à propos de la passer sur la glace, pour surprendre le lendemain, à la pointe du jour, les chamois qui se retirent en été sur les sommets des montagnes. Les grandes fentes, qui se trouvent dans la glace, rendent encore ces passages très-dangereux; sur-tout quand il tombe de la neige, qui empêche de les voir. Un chasseur qui étoit tombé un jour dans une de ces fentes, assura l'auteur qu'il s'y étoit trouvé sur un rocher sec, & que le froid y étoit moins vif qu'à la surface de la glace.

La grande glaciere , dont il est ici question , s'étend depuis le *Gletscher* , à une distance de dix à douze lieues , vers la vallée de *Frintigen* & celle de *Grindevvald*. Dans presque tous les endroits où la chaîne des montagnes qui la soutient & lui sert de lit s'ouvre , on voit une quantité de glaçons pyramidaux , placés , ou sur la terre & sans qu'ils touchent les uns aux autres , ou sur un grand banc de glace. Voici comment M. *Langhans* en explique la formation.

MONTA-
GNES
DE GLACE.

Les creux qui servent de bassin aux glaciers de la Suisse , ayant été remplis de neige & de glace , dès le premier hiver , qui succéda à la création , ou du moins en plusieurs hivers consécutifs , la plus grande partie des eaux produites par la glace & la neige qui se sont fondus dans la suite , a toujours découlé par les ouvertures des montagnes. Ces eaux ont insensiblement entraîné avec elles la terre supérieure , qui étoit fusile & remplie de matieres échauffantes. Elles n'ont laissé que l'inférieure , qui plus froide déjà par elle-même , fut chargée encore de beaucoup de nître par les eaux de glace fondue :

**MONTA-
GNES
DE GLACE.**

Or comme à la fin de l'été les eaux dégelées par la chaleur du jour se glaçoient de nouveau pendant la nuit, tout le creux panché par où elles découloient, fut enfin couvert d'une couche de glace, qui pendant un, ou plusieurs hivers, devint trop épaisse pour pouvoir être entièrement fondue par la chaleur même d'un été plus chaud qu'à l'ordinaire. Qu'on imagine après cela que les eaux de dégel entraînent sur cette couche les neiges tombées sur les montagnes & les lacs glacés; que ces eaux en y arrivant, coulerent en toute sorte de directions; on concevra qu'il a dû s'y former d'abord des fillons, & ensuite de petits tas de neige glacée, qui par la succession des temps (car il a sans doute fallu ici une longue suite de siècles) s'aggrandirent par les neiges abondantes; qui tombent tous les ans sur ces montagnes. A l'égard de la figure pyramidale des monceaux de glace, qui composent les *Gletschers*, & que M. *Langhans* n'explique pas suffisamment par cette supposition, nous croyons pouvoir l'attribuer à l'abondance du nitre, qui est contenu dans cette glace, & qui en prend la figure en se cristallisant.

Rapportons quelques observations détachées qui sont tirées de l'ouvrage de M. Altmann; & nous y joindrons la description des animaux de la Suisse, dont nous lui avons aussi l'obligation. Dans les endroits où les eaux sortent de dessous les *Gletschers*, on trouve de temps en temps de petits cristaux que les eaux amènent vraisemblablement du sommet des montagnes. Les plus grands n'excedent point la grosseur d'une noix.

Sur les cimes des plus hautes Alpes, on trouve des mines de cristaux. Personne n'ignore que les cristaux se trouvent dans les cavités de certaines veines métalliques, & que le *quartz* leur sert de matrice. Aux Alpes, les veines de quartz sortent au jour, & indiquent aussi aux mineurs l'endroit où il faut creuser: cependant il faut souvent beaucoup de temps & de travail, pour trouver une cavité qui renferme des cristaux. En 1719, on en découvrit une dans le *Grimfelberg*, qui est la plus riche de celle dont on ait jamais eu connoissance. Les cristaux que l'on en tira, furent estimés à plus de trois mille écus. Le plus gros pesoit huit cents livres: il s'en trouva plusieurs de cinq

MINES DE
CRISTAUX

cents. On en voit encore deux très-beaux à la Bibliothèque de Berne. Tous étoient bien figurés. La plupart étoient sans tache, aussi transparents que l'eau. Ceux qui ne l'étoient point, ressembloient à une glace un peu opaque. Il est à remarquer qu'en général les cristaux de la Suisse sont d'une très-belle transparence. Un seul noir, qui s'est trouvé dans le pays, est conservé dans le cabinet des curiosités de la Bibliothèque de Berne. Il est assez extraordinaire d'en trouver qui tirent sur le jaune & le brun. Les rouges y sont très rares. M. Altmann possède un morceau tiré de la mine, dont on vient de parler après lui, sa couleur approche assez de celle de l'améthiste.

LAUVINES.

On appelle en Suisse *lauvine* une quantité de neige, qui se pelotte en roulant du haut en bas des montagnes. Ce mot vient apparemment du mot latin *labina*, qui dérive lui-même de *labi*, tomber. Le savant *Scheuchzer*, cité par M. Altmann, les décrit dans la première partie de son histoire naturelle : Il y a, dit-il, deux especes de *lauvines*; celles qu'on appelle *venteuses* sont ordinairement accompagnées d'un grand

vent , qu'elles augmentent encore par leur chute, au point qu'il brise les arbres , qu'il étouffe les hommes & les animaux , & qu'il renverse les maisons. La rapidité surprenante , avec laquelle ces lauvines roulent jusqu'au bas des vallons , met les voyageurs dans le plus grand danger ; cependant comme elles ont peu d'épaisseur ; on n'est pas toujours étouffé , en quoi elles sont beaucoup moins dangereuses que la seconde espece , que l'on appelle *lauvines foncières* , (*grand lauvinen*) parce qu'elles détruisent jusqu'au fond tout ce qu'elles rencontrent. Formées par une neige beaucoup plus compacte , elles sont incomparablement plus lourdes. Elles roulent , par conséquent , avec moins de vitesse que les premières ; mais elles emportent avec elles & les arbres & les pierres & les morceaux de roc qu'elles trouvent dans la sphere de leur action. Comme leur mouvement a plus de lenteur que celui des premières , qu'elles ne portent point en roulant sur autant de largeur , & que leur chute cause dans les montagnes & les vallons, un tremblement accompagné d'un bruit égal à celui du tonnerre ; elles donnent ordinairement au voyageur

LAUVINES.

averti, le temps de se sauver par la fuite.
LAUVINES Les lauvines sont excitées par l'agitation de l'air, & par tout ce qui peut contribuer, soit médiatement, soit immédiatement, à faire glisser la neige, sur-tout celle qui est tombée récemment aux sommets des montagnes. Une très-petite pelote s'accroît si fort en tombant, qu'avant que d'arriver au vallon, elle peut acquérir la grosseur d'une maison, quelquefois celle d'une colline, & couvrir ensuite plusieurs arpents de terre. On pense bien que les habitants des Alpes n'ont pas négligé les moyens de se garantir de ces ravages. Ils évitent de bâtir au pied d'une montagne qui s'éleve rapidement. Ils construisent leurs maisons derrière quelque petite colline, capable d'arrêter ou de rompre la force des lauvines. Pour passer la montagne de *Gotthard*, on traverse la vallée d'Urseren; & l'on voit, au dessus d'un Village, un bois qui forme un triangle, dans lequel il est défendu, sous des peines fort rigoureuses, de couper des arbres; parce qu'ils mettent ce Village à l'abri des *lauvines*. En plusieurs endroits, où elles sont à craindre, on a bâti des murstrinagulaires, dont l'angle

pointu est tourné vers le côté le plus dangereux de la montagne. Quant aux voyageurs, on leur recommande, en Suisse, de prendre avec eux des guides qui connoissent les endroits les plus dangereux, de faire leur voyage sans bruit, & de ne pas même parler haut. Enfin, pour dernière sûreté, on tire au milieu des vallons quelques coups de pistolet, qu'on croit capables de mettre en mouvement les pelotes, qui pourroient être sur le point de tomber. Dans les passages étroits, on pousse en hiver la précaution, jusqu'à boucher les sonnetes & les grelots des chevaux & des mulets, afin que leur son n'excite point la chute de quelque *lavine*. En plusieurs endroits, sur-tout dans le pays des Grisons, on voit au pied des montagnes des voûtes maçonnées & des mines pratiquées dans le roc, où l'on peut, en appercevant une *lavine* en mouvement, se retirer, & la laisser passer par-dessus. On avertit encore les voyageurs de ne pas regarder les *lavines*, quand même leur direction ne paroîtroit pas dangereuse; parce qu'elles causent un vent si violent, que les hommes & les animaux en sont étouffés.

LAUVINES

LAUVINES
DES MONTAGNES
DE GRISONNE
EN SUISSE

ANIMAUX
DES MONTAGNES
DE LA SUISSE.

AVANT-PROPOS.

ANIMAUX
DES MON-
TAGNES DE
LA SUISSE.

Cet article ne doit pas être séparé du précédent, puisqu'il y est annoncé comme son *appendice*, & qu'il fait partie des mêmes observations. On lui accordera toute l'estime qu'il mérite, si l'on fait attention combien il est surprenant que les animaux d'un pays si voisin n'aient point encore eu d'historiens, tandis qu'on passe les mers pour nous donner des descriptions moins intéressantes & moins utiles. C'est à cette réflexion, qu'on a dû le zèle du fameux Aldrovandus à jeter les fondements du grand ouvrage, qui ruina sa fortune *,

* La même raison qui causa la ruine de son premier auteur, c'est à-dire, les frais immenses que lui coûta l'édition, empêchera peut être qu'il ne soit jamais réimprimé. Mais tous les volumes ne sont pas de lui. Ce n'est pas faire
en

en devenant une des principales richesses de la république des lettres.

ANIMAUX
DES MONTAGNES DE
LA SUISSE:

une note inutile que de remarquer ici, après divers critiques, que l'ornithologie, en trois volumes in folio, & les sept livres des insectes, en un volume de même forme, sont les seuls qu'il ait publiés. Le volume des serpents, les trois volumes des bêtes à quatre pieds, le volume des poissons, celui des animaux qui n'ont point de sang, l'histoire des monstres avec les suppléments de celle des animaux, en douze volumes; le traité des métaux, la dendrologie, ont paru en divers temps, depuis sa mort, par les soins de différentes personnes. Celui des serpents, est de *Barthelemi Ambroisin*; celui des quadrupèdes au pied fourchu, mis d'abord en ordre par *Uterver* & *Thomas Denster*, fut publié par *Bernia* & par *Jérôme Tamburin*; celui des quadrupèdes au pied continu, & celui des poissons, ont été rédigés par *Uterver* & publiés par *Tamburin*. Celui des quadrupèdes à doigts & à griffes a été compilé par *Ambroisin*. L'histoire des monstres & les suppléments ont été rassemblés par le même, & publiés par *Bernia*. La dendrologie est l'ouvrage d'*Ovide Montalban*.

Cette légère esquisse renouvellera le souvenir des auteurs & de l'ouvrage. On lit dans les éloges des gens de lettres, par *Lorenzo Crasso*, que le Pape Urbain VIII fit à l'honneur d'*Aldrovandus*, & des belles figures de son livre, une Epigramme qui finit par ces deux vers.

*Obstupet ipsa simul rerum fecunda creatrix,
Et cupit esse suum quod videt artis opus.*

Aldrovandus n'en mourut pas moins à l'hôpital de *Boulogne*, aveugle & chargé d'années.
Virtus laudatur & alget.

Tome II.

F

ANIMAUX

*Des Montagnes de la Suisse ; par M.
ALTMANN.*

LA nature, toujours active, toujours animée jusques dans les moindres parties de ses ouvrages, n'a pas même laissé sans habitants les montagnes de la Suisse, couvertes d'une glace éternelle. On y trouve des oiseaux & des quadrupedes, qui non-seulement n'y manquent point de nourriture, mais qui, par la chaleur de leur tempérament, ne peuvent guere s'en éloigner.

LES
CHAMOIS.

Ces chamois (en latin *rupicapra*, en allemand *gems*) habitent les plus hautes montagnes de la Suisse, du Tirol & de quelques autres pays montueux. Cependant, ne pouvant pas sauter avec autant de facilité que le bouquetin, ils ne montent pas jusqu'aux plus hauts sommets. On en voit même descendre sur les Alpes de moyenne hauteur, où ils s'assemblent quelquefois autour de certains rochers sablonneux, qu'ils lèchent aussi avidement, que s'ils étoient salés; aussi les habitants nomment-ils ces

endroits *sulzem*, salines. Les chasseurs se cachent aux environs, pour surprendre ces animaux & pour les tirer. Comme leur grandeur, aussi bien que la figure de leur corps & celle de leurs cornes, leur donne beaucoup de ressemblance avec les chevres, ce n'est pas sans raison qu'on les met dans leur classe. Les chamois ont des cornes noires & recourbées. Gesner, & ceux qui l'ont copié, assurent qu'ils s'en servent pour s'accrocher aux montagnes escarpées où ils veulent monter; mais l'expérience des chasseurs, que M. Altmann a consultés, n'a point confirmé cette observation. Les deux sexes ne different point par leur grandeur & leur figure, comme ceux des bouquetins. Gesner dit que leur couleur est un roux, qui tire sur le brun, qui s'éclaircit en été, & qui s'obscurcit en hyver. Il ajoute qu'il s'en trouve quelquefois de blancs & de noirs. Quoique M. Altmann n'en ait point vu de ces deux dernières couleurs, il n'ose contredire Gesner. Il tâche même de rendre son sentiment probable, par l'exemple des cerfs blancs, & sur-tout par celui de quelques autres animaux qui vivent dans

LES
CHAMOIS.

LES
CHAMOIS. les Alpes. Il parle à cette occasion d'un *turdus viscosus*, espece de grive appelée en Suisse *myrtel*, & d'un corbeau de montagne, tout blanc, qu'il a envoyés à M. de Réaumur, pour servir à l'histoire des oiseaux.

Lorsque Bochart parle d'une espece de chevre sauvage * ou de chamois, qui doit n'avoir qu'une seule corne & se trouver en Hongrie, l'auteur pense que quelque monstre semblable au petit bouc qui n'avoit qu'un œil au milieu du front, & dont il est parlé dans les *fastes de l'Académie d'Altorf*, a pu donner occasion à une tradition si mal fondée.

Au reste les chamois ou les daims sont de deux especes. L'une, plus petite & plus rougeâtre que l'autre, ne descend jamais aux vallons; elle demeure, en hiver même, sur les montagnes les plus inaccessibles. L'auteur, étonné avec raison comment ils peuvent s'y nourrir dans une saison où l'épaisseur de la neige les prive même des plantes & des arbrisseaux desséchés, en fit ouvrir

* Hierozoicon, tom. I. P. 967.

quelques-uns , & trouva dans leurs estomacs une assez grande quantité de petites lames d'une pierre feuilletée, qui lui firent croire, qu'il se trouve dans ces montagnes , une espece d'ardoise , formée d'une terre grasse & nitreuse ; qui est propre à donner une forte nourriture à des estomacs chaux & munis d'un acide suffisant pour la réduire. Cependant on conçoit aisément qu'avec cette nourriture , il ne doit leur rester , à la fin de l'hyver , que la peau & les os.

LES
CHAMOIS.

L'autre espece , plus grande & plus brunâtre que la premiere , descend quelquefois aux pieds des montagnes , où ils se nourrissent , en hiver , avec les extrémités des branches des petits sapins ; nourriture qui les rend maigres , & qui ôte le goût à leur chair , quoiqu'elle soit très bonne à manger en été.

Les chamois , ou les daims Suisses , ont l'odorat très fin. Aussi les chasseurs ont-ils grand soin de ne jamais aller vers eux avec le vent. Ils ont remarqué que ces animaux fuient l'homme avec plus de précipitation , en le sentant qu'en le voyant. A la fin de l'été

LES
CHAMOIS.

ils sont très gras , leurs peaux fort propres à toute sorte d'ouvrages , se vendent assez cher.

On trouve souvent dans l'estomac des chamois , une sorte de pierre en boules , que quelques auteurs appellent *bezoard germanique*. Toutes celles que M. Altmann a vues dans le canton de Berne , sont semblables aux boules , qui se forment dans l'estomac des chevaux & des vaches. Le poil , que ces animaux avalent en se léchant , se couvre d'abord d'une légère mucosité , qui s'endurcit peu à peu. M. Schemhzer , témoin très digne de foi , assure que toutes les boules de chamois qu'il a vues dans le pays des Grisons , où elles se trouvent plus fréquemment que nulle part ailleurs , étoient formées de petites fibres de plantes , entortillées & arrondies en forme de globe par le mouvement de l'estomac.

Outre l'homme , les chamois ont deux ennemis capitaux , dans les loups cerviers , que cependant les Suisses font presque venus à bout de détruire ; & dans une espece d'aigles , appellées *Laemmergeyer* , dont nous parlerons plus bas.

Autrefois les bouquetins * étoient fort communs dans les Alpes de la Suisse; mais comme les habitants de ce pays se sont considérablement multipliés, on a bâti des maisons jusques dans les endroits où ces animaux étoient accoutumés à se retirer; & les chasseurs n'ayant pas cessé de les poursuivre, on n'en trouve aujourd'hui, & même assez rarement, que dans le Valais, dans le Tirol & dans le pays de Saltzbourg où ils étoient autrefois en fort grand nombre. Ils sont plus communs dans les Alpes de la Savoye, aux environs des *Gletschers* qui s'y trouvent aussi; apparemment parce que ces montagnes n'étant point habitées, elles leur procurent une retraite plus sûre. On y en voit quelquefois de petits troupeaux de douze ou quinze. M. Keyser, que nous avons déjà cité avec éloge, raconte dans ses voyages ** qu'il se trouve aussi des bouquetins sur les montagnes des Isles de Candie & de Chipre, comme sur celles du Cap

LES
BOUQUE-
TINS.

* Lat. ibex, vulgò capricornus.

** Tom. I, pag. 29.

LES
BOUQUE-
TINS.

de Bonne-Espérance. M. Altmann fait observer que les remarques du P. Hardouin, sur le 79. chapitre du VIII. livre de Plinè, où il parle des bouquetins & des chamois, sont remplies de confusion & de fausseté. Il ajoute que le savant Bochart, qui parle de ces mêmes animaux dans son *Hierozoicon*, les a beaucoup mieux connus. Voici comment le docteur Wagner les décrit, dans son histoire naturelle de la Suisse.

„ Cette espece surpasse en grandeur
 „ le bouc le plus grand. La femelle est
 „ plus petite que le mâle, qui a une
 „ grande barbe brune. La couleur de
 „ l'un & de l'autre sexe est un brun,
 „ qui tire sur le rouge. Leurs cornes
 „ sont noires, pleines de nœuds, re-
 „ courbées à l'extrémité, & longues
 „ souvent d'une aune & demie. Une
 „ de ces cornes pese quelquefois douze
 „ à quinze livres. Les bouquetins ont
 „ les jambes fort minces, & sont si
 „ légers, qu'ils passent facilement par-
 „ dessus les rochers les plus escarpés.
 „ Ils vivent sur les sommets des mon-
 „ tagnes inaccessibles & couvertes d'une
 „ glace ou d'une neige qui ne fond
 „

„ jamais. Comme ces animaux font
 „ d'un tempérament très chaud , ils ne
 „ pourroient guere vivre ailleurs sans
 „ y perdre la vue. Un savant rapporte
 „ que la chair des bouquetins donne
 „ aux payfans qui en mangent sou-
 „ vent , une constitution robuste , &
 „ leur fortifie sur-tout les cuisses & les
 „ jambes. Ces mêmes payfans se ser-
 „ vent , dans leurs maladies , du sang
 „ de ces animaux comme d'un excel-
 „ lent sudorifique ; ce remede ayant
 la même réputation dans d'autres pays ,
 ils font sécher du sang de bouquetins
 dans des vessies & le vendent assez
 cher.

La marmotte , *mus alpinus* , que
 l'indigent Allobroge promene par toute
 l'Europe , se trouvant non-seulement
 dans la Suisse , mais encore dans les
 provinces de l'Italie & de la France
 qui touchent aux Alpes , il est éton-
 nant que jusqu'à la publication de
 l'ouvrage de M. Altmann , aucun na-
 turaliste n'ait songé à rectifier la des-
 cription que Gesner nous en a laissée ,
 & que tant d'écrivains ont surchargée
 de fictions & de fables. Notre auteur
 pense que cet animal dont la chair

LA MAR-
 MOTTE.

& la graisse fournissent la nourriture
 LA MAR- à tant de milliers d'hommes, est une
 MOTTE. espece de blaireau de montagne; & que
 le blaireau aussi bien que la marmotte
 doivent être mis dans la classe des
 porcs, avec lesquels ils ont l'un &
 l'autre beaucoup de ressemblance, non-
 seulement par leur chair & leur nour-
 riture, mais encore par toute leur con-
 figuration. Les marmottes se trouvent
 dans toute l'étendue des Alpes; cepen-
 dant on a observé qu'elles préfèrent
 l'exposition de ces montagnes vers le
 midi & le levant, à celle de l'occi-
 dent & du nord. Elles ont la chair
 ferme, comme des petits cochons gras;
 le corps couvert d'un poil touffu, &
 des pattes semblables à celles de l'ours.
 Tout ce que les porcs mangent peut
 servir de nourriture aux marmottes.
 Quoique, dans les montagnes, elles
 ne trouvent que des herbes & des ra-
 cines, elles sont si grasses, au com-
 mencement de l'hiver, qu'on en trouve
 souvent qui pesent jusqu'à vingt livres.
 Quand après les avoir tuées on les
 échaude, on peut voir très clairement
 qu'à l'exception du nez & des pattes,
 elles sont parfaitement semblables au

porc. Aussi prépare-t-on la viande des
 uns comme celle des autres ; & M. LA MAR-
 Altmann nous assure que sans être pré- MOTTE.
 venu , on ne sauroit guere distinguer
 au goût l'une de l'autre.

Ce qu'il y a de plus remarquable
 dans l'histoire des marmottes , c'est
 qu'au commencement du mois d'octo-
 bre elles se retirent dans une espece
 de caveau, pratiqué dans une monta-
 gne , & qu'elles y attendent en dor-
 mant le retour du moins de mai , où
 elles recommencent à sortir , aussi sou-
 vent que leurs besoins le demandent.
 Il y a des choses fort singulieres à re-
 marquer sur cette retraite. L'habitation
 qu'une marmotte s'est une fois creusée ,
 sert à tous ses descendants , à moins
 qu'elle ne soit ruinée par quelque acci-
 dent. Quand la situation des lieux le
 permet , ces animaux creusent leur re-
 traite sous quelque rocher fort épais ,
 où il est difficile de les déterrer.

Aux approches de l'hiver , les mar-
 mottes se font , avec du foin , chacune
 sa litiere ; l'une toujours à quatre ou
 cinq pouces de l'autre. Quand toutes
 les marmottes de la même habitation
 sont rentrées chez elles , elles bouchent

LA MARMOTTE. si bien l'ouverture de leur caveau ; qu'il n'est guere possible de la découvrir en dehors : aussi les chasseurs la marquent-ils avec une pierre ou un bâton , avant qu'elle soit bouchée , sans quoi ils auroient peine à découvrir exactement où ils doivent chercher leur proie. Ils laissent ordinairement ces animaux , pendant trois semaines ou un mois dans leur caveau , sans troubler leur repos. Ils ont soin aussi de ne point creuser lorsqu'il fait un temps doux , ou qu'il souffle un vent chaud. Sans toutes ces précautions , les marmottes se réveillent , & creusent plus avant : de sorte qu'il est alors bien plus difficile de les déterrer. Mais , en ouvrant leurs retraites dans le temps des grands froids , on les trouve tellement assoupies , qu'on les emporte facilement ; & le plus grand bruit n'est pas capable de les réveiller.

M. Altmann , ne pouvant concevoir comment les marmottes dorment ainsi jusqu'à six mois de suite , sans que la nourriture qu'elles ont prise avant leur retraite entre dans une sorte de fermentation & de putréfaction , qui doit nécessairement attaquer leurs in-

testins, apprit des chasseurs, que quinze jours avant qu'elles disparoissent, elles cessent de manger, & se nettoient tellement l'estomac & les intestins par la quantité d'eau qu'elles boivent, qu'en les ouvrant en hiver, on n'y trouve pas le moindre reste de nourriture.

Le long sommeil des marmottes fit trouver à M. Altmann une seconde difficulté dans leur transpiration, qui vraisemblablement devoit, pendant l'espace de six mois, réduire presque à rien la chair de ces animaux; mais on leva son objection, en l'assurant que dans leur sommeil ils ont la figure d'une pelote, & qu'ils enfoncent le nez dans la partie postérieure du ventre, de sorte que leurs exhalaisons rentrent dans le corps, & ne se perdent point en l'air. Au reste, il est certain qu'au printemps les marmottes sont très maigres; ce qui fait croire que leur graisse fondue par degrés, & portée dans les intestins, leur fournit une sorte de nourriture pendant leur sommeil.

Ce petit animal étant exposé aux poursuites continuelles des oiseaux de proie & des habitants du pays, il est

LA MARMOTTE.

toujours sur ses gardes , & dès qu'il voit quelque apparence de danger , il siffle très fort , au travers des dents. Ce sifflement est , pour toutes les marmottes qui l'entendent , un signal qui leur fait prendre la fuite.

LES
LIEVRES.

Il y a deux especes de lievres en Suisse. Celle, qu'on ne connoît point en France , ressemble assez en été aux lievres communs ; mais les chasseurs savent bien distinguer les uns d'avec les autres. On appelle cette espece , lievres de montagnes , parce qu'ils ne descendent guere dans les vallons. Au commencement de l'hiver , ils quittent leur couleur d'été , & deviennent tout à fait blancs ; ce qui leur procure une forte de sûreté contre les oiseaux de proie , qui ne les voient pas facilement passer sur la neige. Il faut mettre au nombre de leurs ennemis capitaux , les renards de montagne , qui sont d'un jaune blanchâtre.

AIGLES DE
LA SUISSE.

Parmi les oiseaux , qui se trouvent dans les Alpes de la Suisse , il y a trois especes d'aigles , que les habitants comprennent sous le nom commun de *Laemmer-Geyer* , c'est-à-dire , vautour des agneaux. La premiere est la

plus grande & la plus forte, jaune par-tout le corps, elle a des cercles blancs autour du col & sur la poitrine. La seconde est presque toute noire, & ne le cede pas beaucoup en force & en grandeur à la première. La troisième espèce est grise, & moins grande que les deux autres. Toutes construisent leurs nids dans les fentes des plus hauts rochers.

AIGLES DE
LA SUISSE.

Ces oiseaux de proie, qu'on n'a pas encore pu parvenir à détruire dans les plus hautes montagnes de la Suisse, font une guerre cruelle, tant aux troupeaux de chèvres & de brebis, qu'aux chamois, aux lievres & aux marmottes. Quand ils sont parvenus à un certain âge, ils ont la force de saisir un jeune chamois, des porcs & des brebis, & de transporter leur proie par le milieu des airs, dans des lieux où ils puissent la dévorer tranquillement. Il est arrivé plus d'une fois qu'ils ont enlevé des enfants, devant les maisons des bergers. Il y a peu d'années qu'un *Laemmer-geyer*, de la plus grande espèce saisit près d'une maison, bâtie sur le bord du lac de *Thun*, un enfant de trois ans. Il l'auroit emporté; mais le

**AIGLES DE
LA SUISSE.**

pere, alarmé par les cris de l'enfant, sortit avec une grosse perche; comme les grandes ailes de ces oiseaux ne leur permettent pas de prendre facilement leur essor dans un terrain plat, il eut le temps d'attaquer le ravisseur, qui quitta sa proie pour se défendre, & tomba mort sur la place après un combat opiniâtre. Ses ailes qui furent mesurées, avoient quatorze pieds d'une extrémité à l'autre.

Ces tyrans de l'air ont une maniere surprenante de se rendre maîtres des animaux, qui sont trop grands pour être emportés. Lorsqu'ils voient paître un chamois, ou une chevre sur une montagne roide, ou sur un roc escarpé, ils prennent leur vol si près de ces animaux, qu'ils les renversent & les font tomber dans le précipice; après quoi ils jouissent commodément de leur proie. Quant aux petits animaux, ils savent les enlever en volant & sans s'abattre. Arrivés près de leur nid avec leur fardeau, ils le laissent tomber à terre, afin que l'animal se tue, ils le relevent ensuite, & le portent à leurs petits. Ces oiseaux digerent jusqu'aux os des agneaux & des cabris. Ils ont les
nerfs

nerfs d'une force étonnante, & sur-tout les os très forts, quoique beaucoup plus légers à proportion, que ceux des quadrupedes. L'auteur observe que le gouvernement Helvétique fait payer une somme considérable à ceux qui tuent un de ces pernicioeux animaux.

Outre les aigles, on trouve dans les montagnes de la Suisse, plusieurs especes d'autours & d'éperviers qui font un grand carnage parmi les coqs de bruyere, les perdrix, & même parmi la volaille domestique. On distingue ici deux especes de coqs de bruyere, qu'on appelle en certains cantons le grand & le petit faisan de montagne. Gesner, qui a décrit l'un & l'autre à la page 223 de sa description des animaux, assure qu'on en a trouvé qui pesoient jusqu'à treize ou quatorze livres. Il est certain que cet oiseau précieux, qui n'est servi que sur les tables des grands, approche de la grandeur d'un coq d'inde. Les latins l'appellent *Urogallus*.

La perdrix blanche, à qui ses pieds velus & semblable à ceux d'un lievre, ont fait donner le nom de *Lagopus*, ne descend jamais dans les vallons, de quelque rigueur que soit le froid. Elle

COQS DE
BRUYERE,

LA
PERDRIX
BLANCHE.

est de la grandeur d'un pigeon; & sa
 blancheur éblouissante en hiver, se
 ternit un peu au fort de l'été. Le goût
 de sa chair est très délicat. On trouve
 encore une autre espece de perdrix,
 que les anciens nommoient *Lagopus*
varia; sans compter des francolins &
 des perdrix rouges. Cependant ces der-
 nieres craignent le grand froid, & n'ai-
 ment point par conséquent les hautes
 montagnes. Elles sont très communes
 dans le Valais, où on les voit ordi-
 nairement au pied des montagnes, du
 côté de leur exposition méridionale ou
 orientale. Il y a aussi dans les monta-
 gnes de la Suisse, plusieurs sortes de
 grives, & trois especes de merles. La
 premiere est le merle commun, qui
 n'aime ni les hauteurs, ni le froid. La
 seconde, & la plus rare, est appellée
 merle doré, parce qu'il a la poitrine
 d'un beau jaune. On donne à la troi-
 sieme espece le nom de merle de mon-
 tagne. Celle-ci est distinguée autour du
 col par un cercle blanc, qui lui descend
 presque sur la poitrine. Elle est plus
 grande que les deux autres especes. On
 ne la voit descendre des montagnes
 qu'au fort de l'hiver, où les chasseurs

LA
 PERDRIX
 BLANCHE.

COCOTTE
 BRUYERE

LA
 PERDRIX
 BLANCHE

en prennent beaucoup dans les val-
lons.

Plusieurs étrangers ayant été jusqu'ici dans la persuasion que les montagnes de la Suisse étoient remplies de loups & d'ours, M. Altmann fait observer qu'on n'y voit de ces animaux, que lorsqu'il s'en échappe des forêts de la Franche-Comté, situées en deçà du *Leberberg*, qui sépare cette province de la Suisse; & que tous les cantons de cette république étant aujourd'hui fort peuplés, ces désagréables hôtes ne peuvent se dérober long-temps aux poursuites des habitants, dont l'intérêt est de les détruire.

LA
PERDRIX
BLANCHE.



L E T T R E

A MONSIEUR DE BOISSY
de l'Académie Française, auteur du
Mercure de France; sur la décolo-
ration des coquilles fossiles.

**DECOLO-
RATION
DES
COQUILLES
FOSSILES.** Monsieur, quoique peu physicien,
& encore moins naturaliste, j'ai cepen-
dant fort goûté le sentiment de M.
Mussard sur la décoloration des co-
quilles fossiles, expliquée dans sa lettre
du 29 juin de l'année 1754, & insé-
rée à la page 148^e - 155^e de votre mer-
cure du mois d'août suivant. Je com-
prends très bien comme lui, que les
 fines substances qui composent ces cou-
leurs ont pu se détacher des corps durs
& grossiers qui forment les coquilles
par la corrosion des différents acides
répandus dans les terres où ils sont
dans une fermentation continuelle. Je
comprends de plus comment ces *fines*
 substances peuvent passer du regne ani-
mal au regne minéral; car il paroît
très probable que la plupart des bancs

de coquilles fossiles se trouvant dans une très grande profondeur, ces *fines substances* ainsi détachées, sont entraînées vers le centre de la terre par les eaux qui y coulent naturellement, ou par celles qui peuvent y filtrer après des pluies abondantes ; & rien n'empêche qu'elles ne servent à colorer d'autres substances, telles que les pierres précieuses, &c. en se déposant dans leurs matrices, s'attachant à leurs embryons, & s'incorporant avec les sucs qui leur donnent l'accroissement, & les conduisent à leur perfection ; mais je ne crois pas que la conjecture qu'il hazarde dans le *post scriptum* de cette lettre, fasse fortune. Le passage de ces mêmes *fines substances* dans le regne végétal, où elles formeroient ce magnifique émail des fleurs & des fruits que nous admirons, me paroît impossible.

Ne peut-on pas en effet lui objecter, 1°. que les coquilles fossiles ne se trouvant que dans les terrains que la mer quitte, pour se creuser de nouveaux abymes par son mouvement d'Orient en Occident, les fleurs qui croissent sur ceux qui n'ont jamais été submer-

G 3.

DECOLO-
RATION
DES
COQUILLES
FOSSILES.

DECOLO-
RATION
DES
COQUILLES
FOSSILES.

gés, ou qui l'ont été depuis si long-temps qu'on peut soutenir avec M. Mussard, que toute la partie colorante de leurs coquilles a été dissoute & entraînée vers le centre de la terre; que ces fleurs, dis-je, ou ne doivent avoir aucune couleur, ou n'en peuvent avoir qu'une uniforme, à quelques nuances près? Or l'expérience étant contradictoire à cette supposition, il faut avouer au moins que les coquilles ne sont pas l'unique palette d'où le peintre de la nature tire ses couleurs pour embellir les fleurs.

2^o. Que les *fines substances* qui composent les couleurs des coquilles fossiles n'étant ni inépuisables, ni immuables dans leurs nuances, les fleurs doivent retomber dans le même inconvénient de n'avoir plus de couleur, ou d'être réduites à une uniformité de couleur insipide & fastidieuse, lorsque ces *fines substances* seront réduites à rien par leur longue circulation.

3^o. Que ces bancs de coquilles fossiles ne sont point universels; qu'il y a des endroits très vastes où il n'y en a jamais eu, & que cependant les fleurs sont par-tout parées des mêmes cou-

leurs, sans autres altérations que celles qui viennent de la différence des températures & des climats.

4°. Que ces bancs étant pour la plupart dans une très grande profondeur, il est impossible que ces *fines substances* pénètrent d'immenses épaisseurs de marbre, de pierre, de tuf, & d'autres minéraux, peut être moins durs, mais aussi plus embarrassants tels que la terre glaise, pour de là passer dans la terre végétale, d'où les plantes les puissent pomper.

5°. Ne pourroit-on pas demander à M. Mussard si les sels contenus dans les végétaux ne servent qu'à volatiliser pour ainsi dire, ces substances colorantes qu'ils ont dissous? Tout le monde fait combien ils influent dans la nature sur la production des couleurs quand ils sont combinés diversement avec le phogistique; fait que M. Geoffroy le jeune a si bien prouvé dans son travail sur l'huile de lin.

D'ailleurs sans aller recourir à des corps étrangers, ne seroit-il pas plus naturel de penser, que les *fines substances* qui servent de base aux couleurs des végétaux, se conservent dans la

DECOLO-
RATION
DES
COQUILLES
FOSSILES.

DECOLO-
RATION
DES
COQUILLES
FOSSILES.

terre après la décomposition de ces mêmes végétaux, & qu'elles servent à composer l'émail des plantes nouvelles qui croissent dans le même endroit, si tant est qu'elles y servent?

Au reste, Monsieur, ce n'est point l'envie de critiquer qui m'a fait prendre la plume; je respecte les travaux & la science de Monsieur Mussard, mais je propose quelques objections pour engager ce naturaliste à développer son sentiment, & à travailler sur un point d'histoire naturelle qui est encore bien obscur, & sur lequel nous n'avons guere d'ouvrages satisfaisants.

De Paris, ce 1 Mars 1755.

Depuis la lettre qui a donné lieu à ces remarques, M. Mussard en a écrite une nouvelle à M. Jallabert sur la même matiere, elle peut donner plus de jour ou d'étendue à son système, & doit trouver ici sa place.



LETTRE

DE MONSIEUR MUSSARD
à M. JALLABERT, Professeur en
philosophie expérimentale & en ma-
thématique à Geneve; sur les fines
substances des coquilles fossiles.

MONsieur, tout me ramene au plai-
sir de vous entretenir quelquefois par
mes lettres. Je sens que je puis trou-
ver dans un si doux commerce, non
seulement de l'instruction sur mille
choses que j'ignore, mais encore de
nouvelles lumieres sur celles que je
crois savoir le mieux, & particuliére-
ment sur les connoissances que je tache
d'acquérir par mes recherches.

Votre derniere réponse me confirme
dans une partie de mes principes, il
est flatteur pour moi qu'ils soient adop-
tés par un homme tel que vous. J'ai-
me, par exemple, à vous voir déclarer
que les pierres calcaires vous paroissent
dues au genre animal, & que suivant
vos propres observations elles sont for-

SUBSTAN-
CES DES
COQUILLES
FOSSILES.

SUBSTAN-
CES DES
COQUILLES
FOSSILES.

mées d'un immense amas d'œufs de poissons; j'ajouterois de coquilles & de leurs détriments. D'autres expériences, Monsieur, vous feront étendre infailliblement cette idée beaucoup plus loin. Je ne suis pas moins satisfait pour la confirmation des miennes, que ma remarque sur le plus ou le moins de résistance des corps marins à la décomposition vous paroisse également importante & certaine; & je pense comme vous, que la qualité du dissolvant est une autre raison qui peut hâter ou retarder leurs changements.

A l'égard de mes idées sur les couleurs, je vous prie, Monsieur, de mettre beaucoup de distinction entre ce que j'ai cru pouvoir avancer avec une forte vraisemblance qui approche pour moi de la certitude, & que j'ai proposé comme une simple conjecture, qui exige d'autres éclaircissements & d'autres preuves; il me semble même que je vous ai demandé grace pour ma hardiesse. Que m'étois-je proposé dans ma dernière lettre, d'expliquer suivant mes foibles notions d'où viennent les belles couleurs d'un grand nombre de fossiles; j'en trouve la source dans les

couleurs des corps marins, ou plutôt je crois les reconnoître pour celles mêmes de ces corps, qui s'en détachant, comme je l'ai représenté, deviennent celles des autres corps auxquels elles se joignent. Je n'en excepte pas les minéraux; & frappé de voir que toutes mes expériences s'accordent avec cette supposition, j'ajoute qu'il ne seroit pas surprenant pour moi qu'on decouvrit par d'autres observations que les couleurs des végétaux vinssent aussi de la même source: ce n'est pas mettre au même rang deux idées que je ne regarde point encore du même œil, & dont la seconde n'est qu'une induction hazardée de la première.

Mais permettez-moi, Monsieur, de remarquer en premier lieu que vous ne condamnez point celle qui regarde les belles couleurs de certains fossiles & des minéraux, & que votre silence du moins me laisse la liberté de conclure que vous ne trouvez rien à combattre dans mon explication. C'étoit particulièrement sur ce point, tel que je l'ai exposé, que ma déférence pour vos lumières me faisoit souhaiter d'obtenir votre jugement.

SUBSTANCES DES
COQUILLES
FOSSILES.

SUBSTAN-
CES DES
COQUILLES
FOSSILES.

2^e. Vos observations ne commencent qu'à l'occasion des végétaux lorsque donnant plus d'étendue à mon explication que je ne lui en donne moi-même, vous supposez que je cherche aussi la source de leurs couleurs dans celles des corps marins.

Il ne vous paroît pas vraisemblable que cette source puisse suffire pour colorer tant de substances, sur-tout les plantes dont les couleurs se renouvellent journellement; la seule verdure de l'herbe, vous paroît une difficulté invincible, &c. Que direz-vous de moi, Monsieur, si je fais tourner cette objection même en ma faveur, en observant qu'elle ne nuit point au fond de mon explication, puisqu'elle ne regarde que le plus ou le moins d'extensibilité des parties colorifiques? Il me deviendra peut-être assez indifférent jusqu'où elles peuvent s'étendre, si l'on m'accorde qu'elles peuvent être transmises, comme je le crois, dans la sphere de leur extension réelle, & je n'en aurai pas moins trouvé d'où viennent les belles couleurs d'un grand nombre de fossiles qui sont dans cette sphere. Mais le globe terrestre produit-il quelque chose

qui n'y soit pas, lorsque, suivant mes idées, il est certain & régulièrement démontré par les observations qu'il n'y a point de couches connues qui ne soient composées de corps marins, ou de leurs détriments sous d'autres formes?

3^o. Rappeliez-vous, s'il vous plaît, Monsieur, que je fonde une partie de mon explication sur la parfaite ressemblance de quelques-unes des belles couleurs des fossiles avec celles des corps marins, & sur les traces que je crois trouver de la même origine dans celles où la ressemblance est moins parfaite. Il s'ensuit que la transmission que je suppose n'est pas égale, tantôt parce que les parties colorifiques ne se détachent pas également des corps marins, ou ne se joignent point également aux autres corps, tantôt parce qu'elles reçoivent le mélange de diverses autres parties qui les altèrent, ou qui rompent leur continuité. Mais aussi long temps qu'elles ne changent point de nature, elles doivent conserver, suivant mon explication, la couleur qui leur est propre, & leur séparation ou dispersion dans un temps n'empêche

SUBSTANCES
DES
COQUILLES
FOSSILES.

**SUBSTAN-
CES DES
COQUILLES
FOSSILES.**

point qu'elles ne puissent se rejoindre dans un autre. Entraînées comme elles sont par les fucs qui se détachent, elles circulent avec eux dans les différents lits de la terre, jusqu'à ce qu'elles se joignent aux corps qui sont capables de les arrêter, & les corps auxquels il s'en joint le plus, avec moins de mélange, sont ceux où les couleurs qu'elles forment ont un plus parfait rapport à leur origine. Cette théorie qui ne blesse aucune vraisemblance, donne un champ assez vaste à l'extension des parties colorifiques, que j'ai supposées d'ailleurs extrêmement minces, extrêmement déliées, ductiles même, & si l'on veut divisibles à l'infini; celles qui s'y mêlent peuvent être sulfureuses ou salines, & servir à varier les couleurs, mais dans la supposition constante que notre globe n'a point de couches connues qui ne soient composées de corps marins, d'où viennent les soufres & les sels, si ce n'est de cette matière, dans laquelle ils sont renfermés. Et ne sont-ils pas mêlés eux-mêmes de parties colorifiques qui sortent de la même source?

Ce n'est pas aujourd'hui, Monsieur,

que je veux faire usage de ces principes, pour en étendre les conséquences aussi loin qu'elles peuvent l'être : je n'ai pensé ici qu'à jeter un peu de jour sur mes premières idées. Mais si vous trouvez que je n'ai pas mal élargi le champ pour la transmission des couleurs du genre animal au minéral, peut-être avancerai-je plus hardiment dans la même carrière; & je ne désespere pas du moins d'avoir bientôt quelque chose de raisonnable à vous écrire sur ce qui peut fournir un renouvellement continuel des couleurs dans les végétaux, aussi bien qu'à la constante verdure de l'herbe. Un voyage que je viens de faire avec quelques amis éclairés, fournit une nouvelle matière à nos observations. J'en soumettrai incessamment les fruits à vos lumières, &c.

A Passy, le 30 Novembre 1754.



SUBSTANCES
DES
COQUILLES
FOSSILES.

UTILITÉ
DE L'ÉTAT
TOURNAI
NATURELLE

E X T R A I T
DE LA SÉANCE PUBLIQUE
de la Société littéraire d'Arras.

D I S C O U R S

SUR L'UTILITÉ ET LES AGRÉMENTS
de l'Histoire naturelle, par le R. P.
Lucas Jésuite.

*Avec la réponse de M. le Directeur
de l'Académie.*

**UTILITÉ
DE L'HIS-
TOIRE NA-
TURELLE.**

LA Société littéraire d'Arras tint le 22 juin de l'année 1754, une assemblée publique à l'occasion de la réception du R. P. Lucas Jésuite. Le remerciement qu'il fit à ce sujet servit d'introduction à un discours sur l'excellence de l'histoire naturelle, dont l'utilité & les agréments firent les deux objets de sa division.

Pour ne pas sortir des bornes d'un extrait, on se contentera de rapporter ici quelques morceaux, dont le but étoit

étoit de prouver que l'Artois renferme une égale abondance de curiosités naturelles & de monuments antiques. Voici comment le P. Lucas s'exprima sur ce point dans l'exorde de son discours

„ L'archois, votre patrie & la mienne,
„ Messieurs, offre aux dissertations des
„ curieux tant d'objets intéressants, que
„ la nature semble avoir secondé vos
„ intentions & les miennes, en réunissant dans les bornes étroites de
„ cette province tout ce qui peut être
„ utile au bien public, & satisfaire la
„ curiosité des naturalistes. La multitude des choses singulieres, & même
„ unique qui se présentent, comme
„ d'elles-mêmes, sous nos yeux & sous
„ nos pas, les pierres dures & molles,
„ les pierres à grains & à feuilles, les pétrifications de toute espece, les cristallisations différentes, les bitumes,
„ les soufres, les eaux, les végétaux,
„ les minéraux, les médailles romaines du haut & du bas empire, les
„ antiquités celtiques, tout s'y trouve,
„ tout s'y offre à nos recherches; on
„ ne peut faire un pas sans fouler aux
„ pieds les trésors de l'histoire naturelle
„ & de l'histoire ancienne.

Tome II.

H

UTILITE'
DE L'HIS-
TOIRE NATURELLE.

UTILITÉ
DE L'HIS-
TOIRE NA-
TURELLE.

Le P. Lucas s'étendit dans sa première partie sur les secours que le naturaliste procure à l'historien, en lui fournissant de précieuses antiquités, & il détailla ainsi les découvertes de ce genre qu'il a faites dans l'Artois.

„ Toutes les parties de cette province
 „ ne semblent-elles pas se disputer
 „ l'honneur de perfectionner l'histoire ?
 „ *Dainville & Gouy-en-Artois* réserveroient à notre siècle, depuis plus de
 „ deux mille ans peut-être, la découverte de douze tombeaux singuliers,
 „ dont l'antiquité, la matière & la figure peuvent être le sujet d'une
 „ dissertation également curieuse & instructive. Les marais d'*Ecourt Saint*
 „ *Quentin*, après avoir fourni longtemps des tourbes plus noires & plus compactes que les tourbes ordinaires, n'en paroissent refuser aujourd'hui à vingt pieds de profondeur,
 „ que pour nous découvrir d'un côté une antiquité cachée, une chaussée romaine, large de vingt-quatre pieds, dont le commencement & le terme sont encore inconnus... & d'un autre côté, un amas de piques, de haches, de masses & de diverses ar-

» mes gauloises & romaines. La sabliere
 » de *Barate*, à six lieues d'Arras, nous
 » a conservé depuis mille trois cents ans
 » sous vingt-deux pieds de sable, des
 » vases romains de différentes figures,
 » des pateres, des sympules, des jat-
 » tes rondes & polies. *Arras Recourt*,
 » *Fouquieres*, &c. présentent aux dis-
 » sertations des naturalistes de nos
 » jours, tantôt à vingt-deux pieds,
 » tantôt à plus de cent pieds de pro-
 » fondeur, des arbres entiers dans une
 » terre tourbeuse, dont ils sont noir-
 » cis & pénétrés depuis plusieurs sie-
 » cles, sans avoir rien perdu de leur
 » nature combustible, en perdant leur
 » couleur naturelle. . . . Quel fond
 » pour des dissertations savantes ! quel-
 » les richesses pour l'histoire ancienne !
 » quel trésor pour celle de cette pro-
 » vince. »

UTILITE
 DE L'HIS-
 TOIRE NA-
 TURELLE.

Le nouvel associé traita ensuite des
 diverses ressources que nous devons
 au naturaliste, soit pour les besoins,
 soit pour les commodités de la vie.
 Il parla des vulnéraires, dont mille
 especes se trouvent réunies sur les
 montagnes d'*Hesdin*, comme sur celles
 de la Suisse & de l'Espagne. Il indiqua

UTILITÉ
DE L'HIS-
TOIRE NA-
TURELLE.

deux ou trois sources d'eaux minérales, jusqu'ici presque inconnues en Artois, & plusieurs mines de fer, de plomb, de vitriol, dont les marques caractéristiques qui se rencontrent partout au centre & vers les extrémités de l'Artois, semblent promettre un succès certain aux travaux des entrepreneurs. " N'envions point, (dit-il, en parlant du plâtre) " n'envions point, Messieurs, aux autres contrées cette matière si utile; nous en trouvons dans celle-ci: on peut faire dans l'Artois ce qu'on fait dans l'Isle de France: *Bourlon & Carency* nous donneront un plâtre plus fin que celui de Montmartre. Du moins la découverte nous annonce un heureux succès: l'épreuve de la calcination & de l'humectation l'assurera, & l'expérience le perpétuera pour l'honneur du naturaliste, & pour le profit de l'Artois.,,

Sur la fin de son discours le P. Lucas entreprit de faire voir que le naturaliste satisfait presque toujours sa curiosité, en trouvant ou ce qu'il cherche, ou ce qu'il ne cherche pas, & l'Artois & ses environs lui fournissent

encore des preuves de cette vérité-
 „ Vous cherchiez, dit-il, dans les car-
 „ rieres, la position, l'étendue, la
 „ continuité & l'épaisseur des couches
 „ de terre, & vous avez apperçu dans
 „ des blocs de pierre à la carrier
 „ royale de *Rouville*, près d'Arras
 „ des empreintes & des lits entiers de
 „ coquillages, dans celle de *S. Vaast*,
 „ à la porte d'Amiens, des globes de
 „ matiere minérale, dont tous les rayons
 „ partent du point central, & abou-
 „ tissent à une circonférence inégale &
 „ champignoneuse, & dans celles de
 „ *Berles*, à quatre lieues d'Arras, &
 „ de *Saint Pol*, à sept lieues de cette
 „ ville, des huîtres pétrifiées & des
 „ marcaffites de plusieurs especes. Vous
 „ cherchiez dans des coquilles pétri-
 „ fiées l'ouvrage des insectes marins
 „ conservé dans ces carrieres profon-
 „ des depuis le déluge général; &
 „ vous trouvez dans des monuments
 „ antiques, ou l'ouvrage des premiers
 „ Gaulois, ou celui des anciens Ro-
 „ mains. . . . Vous cherchiez à *Méri-*
 „ *court* à vingt-quatre pieds de pro-
 „ fondeur, qu'elle est la couche de
 „ terre ou de gravier où finit la ma-

UTILITE'
 DE L'HIS-
 TOIRE NA-
 TURELLE.

H 3

UTILITÉ
DE L'HIS-
TOIRE NA-
TURELLE.

„ tiere tourbeuse des marais , & la
 „ drague * vous a rapporté différents
 „ fruits , des noix , des noisettes , dont
 „ la coque s'est conservée entière &
 „ solide pendant des milliers d'an-
 „ nées. . . . Vous cherchiez dans les
 „ fontaines des simples aquatiques , &
 „ des roseaux pétrifiés se sont offerts
 „ à vos yeux dans celles d'*Albert* sur
 „ les confins de cette province. . . .
 „ Vous faisiez creuser les terres de
 „ *Flers* pour en examiner les différen-
 „ tes couches , & vous y avez déterré
 „ un amas considérable de médailles
 „ romaines bien conservées , & reu-
 „ nies dans des vases de terre dure &
 „ solide. . . . Vous cherchiez près de
 „ *Bouchain* des sources peu profondes ,
 „ & vous avez tiré de la terre des
 „ monnoies sarrazines qui ont enrichi
 „ votre cabinet. . . . Vous cherchiez
 „ dans les campagnes de l'Abbaie de
 „ *Dommartin* de échinites marins char-
 „ gés en cailloux , & avec quel agréa-
 „ ble étonnement , vos yeux y ont trou-
 „ vé des monnoies celtiques de fer ! . . .

* Instrument pour tirer la terre à tourbe.

„ Vous faisiez jeter les fondements
 „ d'une église paroissiale à *Gouy-en*
 „ *Artois*, & cette terre autrefois sanc-
 „ tifiée par de pareilles fondations,
 „ vous a offert des médailles françoises
 „ aussi curieuses & instructives qu'elles
 „ sont antiques & rares. „

UTILITE'
 DE L'HIS-
 TOIRE NA-
 TURELLE.

M. le Roux, Directeur, répondit
 au P. Lucas & lui dit entr'autres cho-
 ses “ Nous croyons comme vous, mon
 „ R. P., que la connoissance de l'his-
 „ toire naturelle a toute l'utilité & les
 „ agréments qui peuvent attacher l'hon-
 „ nête homme; on ne peut rien ajouter
 „ aux preuves que vous avez su ren-
 „ dre si intéressantes: on reconnoît avec
 „ plaisir que vous ne trouvez rien qui
 „ soit trop sérieux pour vos amuse-
 „ ments, quand vous croyez pouvoir
 „ les faire servir à éclairer vos compa-
 „ triotes. . . . Hâtez vous, mon R. P.
 „ de leur faire part des recherches sa-
 „ vantes que vous leur annoncez; em-
 „ pressez-vous à leur développer ces
 „ phénomènes qui ont bien pu arrêter
 „ pour quelques moments leur atten-
 „ tion, mais dont il ne paroît pas
 „ qu'ils aient su jusques aujourd'hui
 „ pénétrer la source, ou démêler les

H 4

UTILITE' ,, avantages ; dirigez leur contempla-
 DE L'HIS ,, tion : ouvrez-leur la terre qu'ils habi-
 TOIRENA- ,, tent, expliquez-leur comment depuis
 TURELLE. ,, le déluge, elle n'est qu'une masse
 ,, formée d'un assemblage de mille cho-
 ,, ses, qui paroissant déplacées dans
 ,, son sein, ne semblent offrir que des
 ,, conjectures sur les causes de ce mê-
 ,, lange étonnant. Placé avec eux com-
 ,, me dans un monde souterrain, mon-
 ,, trez-leur que c'est souvent là que se
 ,, trouve l'origine de ces changements
 ,, qui nous arrivent à nous-mêmes, ou
 ,, aux autres corps qui sont sur la sur-
 ,, face de la terre ; dites leur ce qu'ils
 ,, doivent penser des fontaines, des ri-
 ,, vieres, des vapeurs, de la formation
 ,, & de l'accroissement des animaux &
 ,, des végétaux ; en un mot de toutes
 ,, les merveilles qui peuvent échapper
 ,, à leurs lumieres, ou résister à leur
 ,, entendement. ,,



OBSERVATIONS
PHYSIQUES

Du R. P. LUCAS de la Compagnie de Jesus, de la Société littéraire d'Arras, sur les découvertes qu'on a faites en creusant le lit du nouveau canal qui doit former une communication entre la riviere d'Aa & la Lis, dont les travaux ont été commencés en 1553, à trois quarts de lieue de Saint Omer, par l'ouverture de la montagne des Fontinettes.

Pour procéder avec ordre, le P. Lucas a divisé sa dissertation en quatre articles. Il expose dans le premier, quelle est la matiere, la couleur, la situation, l'épaisseur & le nombre des différentes couches qu'on a coupées dans la montagne des *Fontinettes*. En parlant de la dernière couche de glaise, il rapporte les expériences qu'il a multipliées, pour se convaincre, par ses

**OBSERVATIONS
PHYSIQUES
DU
P. LUCAS.**

OBSERVA-
TIONS
PHYSIQUES
DU
P. LUCAS.

yeux, que l'origine des fontaines & des rivières doit être attribuée aux brouillards, à la rosée, à l'eau de pluie, &c. &c. & il réfute les autres systèmes qu'on a imaginés à cet égard. Il ajoute quelques réflexions sur les couches de sable qu'on a découvertes dans la montagne, du côté du village d'*Arques*; il observe que les grains de ce sable, qui est vitrifiable, sont plus gros que ceux du sable ordinaire des sablières d'Artois, & que la plupart de ces grains sont taillés à six pans, qui aboutissent à une pointe commune; ce qui pourroit faire conjecturer que ce sont de petites primes de cristal, semblables à celles des cristaux colorés & non colorés de Suisse, de Portugal, &c.

Dans le second article, le P. Lucas distingue deux espèces tout à fait différentes de minéraux, trouvées dans les mêmes fouilles, à vingt-cinq pieds de profondeur. La première espèce est une matière lourde, jaune & brillante, qui paroît métallique au premier coup d'œil, mais qui ne l'est pas. Il prouve que plusieurs de ces fragments minéraux ont été autrefois de vrai bois,

OB
 TIONS
 PHYSIQUES
 DU
 P. LUCAS.

dont ils conservent encore les fibres ligneuses, les nœuds convexes & concaves, les racines & branches naissantes. Il explique comment une métamorphose aussi singulière a pu se faire, comment ce bois a changé de nature, sans changer de configuration extérieure, & sur tout comment il se peut rencontrer dans le sein d'une montagne, dont la formation n'a point d'époque connue & paroît être de la plus haute antiquité. Il passe ensuite à la décomposition qu'il a faite de ce bois minéralisé; & après avoir prouvé qu'on n'y reconnoît pas les qualités d'un métal, il conclut que c'est un soufre minéral, mêlé de quelques parties de sel neutre, & d'une grande partie de terre.

Le second minéral est une matière talqueuse & transparente, composée de feuilles presque infiniment minces, appliquées & collées les unes sur les autres, de manière que ce grand nombre de couches ne diminue point la transparence de la masse continue, & n'interrompt point la direction des rayons de lumière qui y passent en ligne droite presque aussi aisément que dans le verre. Ces morceaux talqueux

OBSERVA-
TIONS
PHYSIQUES
DU
P. LUCAS.

**OBSERVA-
TIONS
PHYSIQUES
DU
P. LUCAS.**

forment dans la glaise des étoiles en tout sens, dont les rayons divergents partent d'un centre commun, qui n'est qu'un point, ou plutôt qui n'est formé que par les pointes inférieures des rayons mêmes, qui y aboutissent & s'y réunissent tous en un seul point. Le P. Lucas décrit leur figure extérieure & leurs différentes dimensions; & après avoir montré pourquoi quelques-uns de ces rayons paroissent entés les uns sur les autres, il s'attache à expliquer la formation singulière des épis de folle avoine qu'on y remarque distinctément, & qui s'étendent dans le sein & selon la longueur de chaque rayon. Il soutient que cette matière talqueuse, bien broyée & bien pilée est préférable au tripoli & au soufre pour les mastics fins, & qu'elle peut servir à blanchir l'argent quand elle a été calcinée dans le creuset & réduite en poudre impalpable. Il explique enfin comment cette matière paroît vitrescible dans l'eau forte, où elle ne se dissout point, & semble cependant se calciner dans un grand feu, où elle ne se vitrifie pas.

Le P. Lucas a détaillé dans le troi-

me article, les indices qui paroissent annoncer aux environs du nouveau canal quelques mines de plomb, à une plus grande profondeur. Il a remis à une autre séance le quatrième article, dans lequel il parlera des divers fragments de végétaux & de parties animales qui ont été trouvés dans les couches de sable, vers l'endroit où l'on a commencé l'excavation du canal.

OBSERVATIONS
PHYSIQUES
DU
P. LUCAS.



 EXTRAIT

DE DIVERS MORCEAUX
d'Histoire naturelle, tirés de
l'Histoire de la Jamaïque.

SUR LE DAUPHIN.

LE
DAUPHIN. **L**E dauphin est un poisson droit, fort brillant, de la longueur de quatre à cinq pieds de long avec une queue fourchue & perpendiculaire à l'horison. Il nage familièrement autour des vaisseaux. Sa chair fait de fort bon bouillon. Nos matelots préparèrent & lancèrent leurs harpons & prirent un dauphin. Je fus curieux de voir un animal dont on dit tant de fables. Je le mesurai. Il avoit quatre pieds de longueur, & à peu près la moitié de grosseur. Son ventre étoit d'un fort beau jaune, le dos verdâtre & du reste peu différent d'un gros saumon, hors par un creux entre le museau & le sommet de la tête. Bien apprêté, c'est un fort bon manger, gras & approchant du goût du turbot.

SUR LES POISSONS VOLANTS.

LE poisson volant a deux longues nageoires qui lui servent d'ailes ; & pour la grosseur & la figure il ressemble beaucoup au hareng. Ils se tiennent rassemblés & volent par grandes bandes, cherchant à éviter les bonites & les dauphins qui les dévorent. Ils ne restent hors de l'eau que tant que leurs ailes ou nageoires sont mouillées, ce qui fait qu'ils tombent souvent sur le tillac des navires, & deviennent une facile proie pour les matelots, qui les mangent ou s'en servent comme d'appât pour prendre les bonites & les dauphins. Pour la bonté, je le regarde comme une espece de merlus ; car j'y trouve peu de différence, soit pour le goût, soit pour la figure. Sa peau n'est pas à la vérité d'une couleur si claire ni si argentée : il est aussi moins grand, mais en gros ces deux poissons se ressemblent beaucoup.

LES
POISSONS
VOLANTS.



SUR LE COLIBRY.

LE
COLIBRY.ΣΜΟΡΣΙΟΝ
ΣΤΥΜΑΧΟΥ

LE plus fameux oiseau de la Jamaïque est le colibry. Sa beauté, sa forme, son odeur, même sa façon de vivre sont admirables. Il est beaucoup moins gros que le roitelet, quelquefois plus petit qu'une grosse mouche. C'est pourtant le plus illustre de tous les oiseaux. Les couleurs de ses ailes & de son col, représentent les nuances brillantes de l'arc-en-ciel. Quelques-uns ont sur le col des plumes d'un rouge si vif, que de loin on croit voir une escarboucle. Le ventre & le dessous de ses ailes sont d'un beau jaune: les cuisses d'un verd d'émeraude, ses pieds & son bec aussi noirs que l'ébene polie, sa tête de verd de pré, ses petits yeux jettent un éclat surprenant. Le plumage du mâle est plus beau que celui de la femelle. Il a sur la tête une couronne de plumes, comme si la nature avoit voulu par là marquer sa supériorité sur tous les autres oiseaux. Il vole avec tant de force qu'il fait par l'agitation de ses ailes un bruit infiniment plus fort que beaucoup d'autres oiseaux d'une plus grande

grande espece. Il se plaît à voltiger au-
tour des gens qui marchent, & les sur-
prend par ce bruit; on diroit un petit
tourbillon qui passe. Il se nourrit de
la rosée qu'il suce dans le sein des
fleurs avec sa langue, qui est beaucoup
plus longue que son bec, creuse com-
me un roseau, grosse comme une pe-
tite aiguille. Rarement le voit-on à
terre: il aime par-dessus tout, le voisi-
nage de l'oranger & du citronnier. C'est
sur leurs branches qu'il fait son petit
nid avec une adresse singuliere. La seule
façon de le prendre est de lui jeter
un peu de sable pour l'étourdir.

NOUVEAU
ZOOPTÈRE



 DESCRIPTION

D'UN

NOUVEAU ZOOPHITE,

PAR MONSIEUR MYLIUS;

A Hannovre, chez Schmidt.

 NOUVEAU
 ZOOPHITE

CE mémoire Allemand, imprimé en forme de lettre, étant sorti de la plume d'un naturaliste, qui pour avancer les progrès de l'histoire naturelle avoit projeté un voyage aux Indes occidentales, le public, qui a donné de justes applaudissements à son dessein, recevra sans doute avec une sorte d'intérêt la traduction d'un ouvrage qui nous fait regretter la mort prématurée de son auteur. Mais commençons par tracer en peu de mots son éloge.

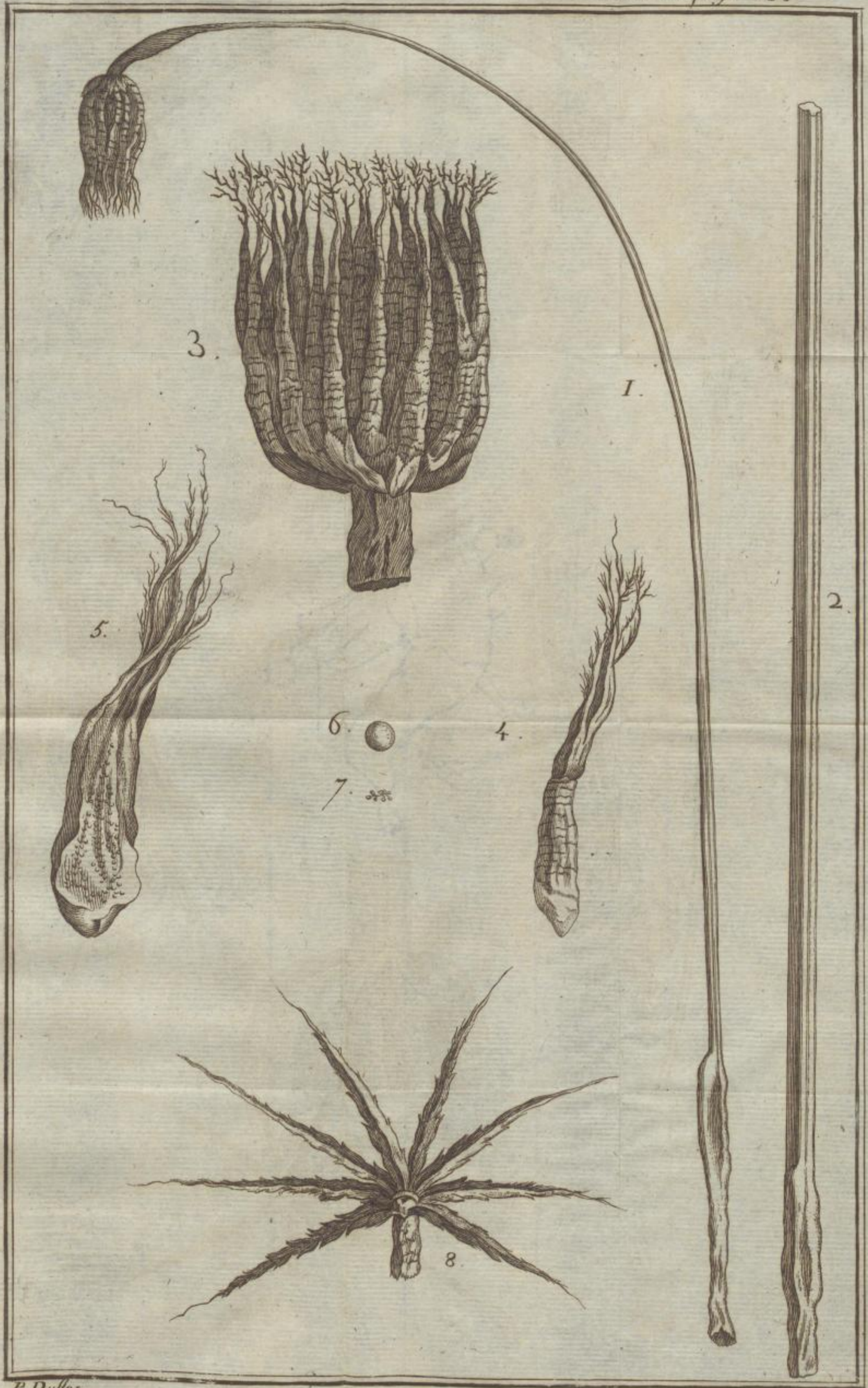
M. Mylius naquit le 11 novembre 1722. à Reichenbach, petite ville de la Lusace supérieure, & dépendante de la Saxe électorale, qui se fait honneur d'avoir produit dans son sein les Agri-

cola, les Puffendorf, les Leibnitz, les Tschirnans, les Grævius, & les Albertus Fabricius. Après avoir fait ses humanités avec succès, il s'appliqua dans l'université de Leipfick, avec tant d'ardeur, aux mathématiques, à la physique & à l'histoire naturelle qu'en peu de temps il se vit en état d'écrire sur ces matieres & de les enseigner. Il commença, dès le même temps, à recueillir des plantes, des insectes, des fossiles, & d'autres curiosités naturelles. Sa collection devint considérable. Ce zele pour la connoissance de la nature, bien loin d'éteindre en lui l'amour des belles lettres, lui fit employer la force de la poésie & l'aménité de la prose, qu'il possédoit également, à peindre les merveilles de la nature & la gloire de son auteur. En 1748, le desir de voir l'éclipse annulaire du soleil le conduisit à Berlin, où il fut retenu pour écrire en Allemand la gazette politique & littéraire des Libraires *Haude & Spener*. Malgré les distractions de son emploi, sa passion pour l'étude de l'histoire naturelle devint si vive, qu'il résolut enfin de le quitter, pour faire un voyage physique, ou, comme il le dit

 NOUVEAU
 ZOOPHITE

**NOUVEAU
ZOOPHITE** lui-même dans un petit poëme intitulé, *adieu à l'Europe*, pour voir le monde, & vous, Seigneur, dans le monde.

La haute opinion qu'on avoit de sa capacité & de son zele porta plusieurs particuliers à se réunir en société; pour fournir aux frais du voyage; sous promesse, de la part de M. Mylius de recueillir des curiosités naturelles, d'en envoyer de temps en temps pour les faire distribuer aux membres associés, & de publier ses observations après son retour. La beauté de ce projet frappa sa Majesté Danoise, à qui les savants d'Allemagne ont de si grandes obligations. Elle s'y intéressa pour une part considérable. La direction en fut confiée à l'illustre M. de Haller, Président de l'Académie de Gottingue, & membre honoraire de celle de Paris. M. Mylius, que d'autres avantages, offerts par M. Vanscieten pour le faire voyager au nom de l'Impératrice Reine, n'avoient pu dérober à ses premiers engagements, partit de Berlin au commencement, de mars 1753. En passant par la basse Saxe, il y trouva des protecteurs, qui sans porter de préjudice



P. Duffor.

scit.



0

17. August 17

à l'exécution de sa grande entreprise, le mirent en état de voir la partie septentrionale de l'Allemagne, & d'y acquérir sur le regne minéral, de nouvelles connoissances, dont il devoit tirer dans la suite beaucoup d'utilité. Il n'avoit point encore quitté ce pays lorsque la société résolut qu'au lieu d'aller à Surinam, comme on en étoit convenu d'abord, il passeroit dans la partie de l'Amérique, qui est soumise à la Grande Bretagne. Il partit donc pour l'Angleterre. Mais la nécessité de prendre des instructions pour son voyage, le défaut d'occasion pour s'embarquer & bientôt une maladie éthyque, augmentée par le chagrin qu'il ressentit de ce retardement, l'ayant retenu à Londres pendant plusieurs mois, il y mourut le 6 de mars de l'année 1754.

Comme la liste générale de ses ouvrages n'intéresseroit pas également tout le monde, on se bornera à nommer les principaux. A l'occasion de la question proposée en 1746. M. Mylius envoya à l'Académie de Berlin un mémoire sur les causes générales des vents invariables, qui fut jugé digne d'être imprimé avec celui de M. d'Alembert.

NOUVEAU
ZOOPTHÈ

Il a eu part à plusieurs ouvrages périodiques d'Allemagne; & jusqu'au temps de son départ, il a été l'éditeur du Journal de Berlin, qui porte le titre d'amusements physiques, & dont on a tiré quelques morceaux curieux pour le Journal étranger. Pendant son voyage dans la basse Saxe, il fit des observations, avec le barometre, sur la fameuse montagne de Bloksberg & dans les mines du Harz; & l'on trouve dans les amusements physiques, dont nous venons de parler, les expériences qu'il fit en mer, avec le thermometre, à son trajet de Hollande en Angleterre. Enfin pendant son séjour à Londres, il traduisit en Allemand l'*Analysis of Beauty* de Hogarth; & c'est dans la même langue qu'il a publié la lettre de M. de Haller, dont on donne ici la traduction.



LETTRE

DE MONSIEUR MYLIUS

à M. DE HALLER, sur un nouveau Zoophite.

LA part, Monsieur, que vous prenez au succès de mon voyage en Amérique, la liaison particulière où je me trouve avec une société dont vous êtes le chef, la protection que vous m'accordez & la considération que vous doivent les vrais amateurs des connoissances utiles & agréables, sont les motifs qui m'engagent à vous rendre un hommage public, en vous adressant un mémoire, où je donne un essai de la manière dont je me suis proposé d'observer la nature en Amérique. Il ne paroît point à la vérité que le Zoophite, que je vais décrire, puisse jamais être d'aucun avantage à la société; mais a-t-il dépendu de mon choix de rencontrer une chose utile, plutôt qu'un corps qui n'a que sa singularité de remarquable? Et ne pensez-vous pas, comme moi, que dans ses travaux le

NOUVEAU
ZOOPHITE

NOUVEAU
ZOPHITE

physicien ne doit pas moins se proposer la gloire du maître de la nature, que l'utilité des hommes?

Avant que d'entrer en matière, je dois faire remarquer qu'en parlant d'abord de mon objet comme d'une plante, & ensuite comme d'un animal, la contradiction ne sera qu'apparente. Ce n'est que pour m'expliquer avec plus de clarté. Je me mets dans le cas des Astronomes, qui commencent à représenter le ciel comme un globe, où les astres sont appliqués les uns à côté des autres; quoique cette idée disparoisse entièrement dès qu'on parvient à une connoissance éclairée des corps célestes.

Le Capitaine Adrien, Jutlandois, qui commandoit le navire *Britannia*, dans le voyage qu'il fit l'été passé en Groenlande pour la pêche des baleines, rapporta de ces plages deux exemplaires d'une plante marine qui lui avoit paru fort extraordinaire. Il en fit présent à M. Dunze de Breme, l'un de vos plus dignes élèves. M. Dunze m'en ayant cédé un, j'eus occasion de l'examiner avec toute l'attention dont je suis capable.

Monfieur Adrien rapporta que c'é-
 toit par le cordon du plomb, qui fert
 aux sondes, que ces deux corps marins
 avoient été tirés à bord de fon vaiffeau,
 d'un fond argileux, à la profondeur de
 deux cents trente-fix toifes, (c'est-à
 dire, de mille quatre cents feize pieds
 d'Angleterre) vers le foixante &
 dix-neuvieme degré de latitude fepten-
 trionale, à la diftance de quarante
 lieues de la côte de Groenlande. Cette
 latitude feptentrionale, où les phyfi-
 ciens ne pénètrent guere, & cette
 prodigieufe profondeur, où les recher-
 ches des naturaliftes s'étendent encore
 plus rarement, fuffifent pour rendre ces
 corps très remarquables. Sans une atten-
 tion fort particuliere qu'on n'auroit
 pas dû attendre d'un pêcheur de balei-
 nes, peut-être n'auroient-ils jamais été
 découverts.

Ce n'est pas de ma propre autorité
 que je les déclare absolument incon-
 nus: je les ai montrés à M^{rs}. Watfon,
 Collinfon, & Miller, membres de la
 Société de Londres, & les plus experts
 dans cette partie de l'histoire naturelle;
 ils n'en avoient aucune connoiffance.

Chacun de ces corps étoit rompus en

**NOUVEAU
 ZOOPHITE**

NOUVEAU ZOOPHITE trois morceaux; ce qui ne m'empêcha point de rendre, à celui dont on m'avoit fait présent, sa figure naturelle. Je vais le décrire, tel que je l'ai vu dans cette situation.

Cette plante consiste en une tige sans feuilles. A son extrémité, qui est panchée un peu de côté, on voit une fleur. La première figure représente toute la plante en petit. Sa hauteur, avec la fleur, est de quatre pieds & demi. La fleur, est longue de deux pouces & demi, d'un diamètre d'un pouce & un quart, & se rétrécit un peu vers la tige. Les sillons qui regnent le long de cette fleur, & ses incisions transversales, me firent observer au premier coup d'œil, quelque ressemblance entr'elle & les corps pétrifiés qu'on appelle *encrini*. Mais son extrémité, un peu fibreuse, la rend fort différente de ces corps regardés communément comme une espece particulière d'étoile marine. Un peu au dessous du milieu, la tige a une ligne & demie d'épaisseur; un peu plus bas elle devient plus épaisse du double. Elle est plus mince d'autant, & même davantage, par le haut. A deux pouces en deçà de la

fleur, elle semble devenir plus grosse; mais cette grosseur n'est qu'une espece de graine, où la tige se trouve enfermée, & qui se perd par en bas dans la surface de cette même tige. Un demi pied au dessus de l'extrémité inférieure, cette tige est un peu plus épaisse qu'au dessous. Toute au bout elle redevient encore plus grosse, & se termine de façon qu'on voit clairement qu'elle n'a point été brisée à cet endroit.

Elle est quarrée d'une extrémité à l'autre; & l'on voit de chaque côté un fillon. Intérieurement elle est blanche, d'une substance semblable à celle d'un bois à fibres longues, & d'une dureté qui approche de celle de l'ivoire. Elle est couverte d'une peau tendre, d'un jaune pâle. A sa partie inférieure, ce jaune est foncé par le bas; mais il tire sur le brun par le haut. La peau de cette partie est épaisse & gluante; cependant on peut sentir, au travers, la continuité de la tige dure. Jusqu'ici elle s'est toujours conservée humide & très pliante. Cette raison & quelques autres circonstances me font présumer, que la partie inférieure de la tige, dans la longueur d'un demi pied, s'est trouvé enfoncés

NOUVEAU
ZOOPTHITE

**NOUVEAU
ZOOPTHITE** dans le fond argileux de la mer & que par conséquent elle est la racine de la plante, s'il est permis de lui donner ce nom.

Lorsque la plante fut retirée de la mer, sa tige étoit d'un jaune vif; moins dure & plus pliante qu'elle n'est à présent; aussi l'exemplaire de M. Dunze a-t-il pris une forme spirale.

La seconde figure représente un bout de la partie inférieure de la tige; & un bout de la partie supérieure de la racine, dans leur grandeur naturelle.

Pour observer librement toutes les parties de la fleur, je tâchai de la remettre autant qu'il fut possible dans son état naturel, en la laissant tremper dans l'eau pendant deux heures; car tous les éclaircissements que le Capitaine put me donner, se réduisirent à ce qu'en sortant de la mer, elle avoit été épanouie & d'une couleur jaune, qui s'étoit changée en un brun foncé lorsque la fleur s'étoit entièrement séchée. En la retirant de l'eau, je la trouvai une fois plus grande, & ses parties assez déployées. En un mot je la vis telle que je l'ai représentée par la troisième figu-

re. Sa couleur étoit alors un jaune brunâtre. La peau folliculaire, attachée au bas de la fleur, avoit une couleur jaune tirant sur le blanc, & s'étoit un peu tournée en spirale. La fleur même étoit composée de trente corps, irrégulièrement coniques, qu'on ne sauroit appeller, ni feuilles de fleur, ni étamines, comme on le verra par la description que je vais en donner. Ils se réunissoient tous par le bas, où quelques raies profondes, qui alloient de biais au même centre, sembloient leur donner la forme d'un calice de fleur (troisième figure), presque semblable à celui qu'on voit aux *encrini*. Leur partie supérieure se terminoit en quelques fibres irrégulieres.

De ces corps coniques, les extérieurs s'étoient déployés d'eux-mêmes dans l'eau. Les intérieurs se déploierent aussi avec peu de peine, à l'exception des cinq du milieu, qui ne purent être séparés les uns des autres, que par le moyen d'un canif, sans cependant qu'il fût nécessaire d'y rien déchirer. Les plus grands se trouvent à la périphérie, & les intérieurs diminuent à proportion qu'ils approchent du centre.

NOUVEAU
ZOOPTHITE

— La quatrième figure en représente un
 NOUVEAU qui est séparé de la fleur.

ZOOPHITE Le côté extérieur de chacun de ces corps est un peu convexe, & l'intérieur un peu concave; car quand la fleur se rétrécit, ou qu'elle n'est pas tout à fait épanouie, celui-ci est toujours couché sur le côté extérieur & convexe d'un autre corps intérieur. On voit presque dans tous, le long du côté intérieur, trois sillons tirés un peu irrégulièrement; & ces sillons sont traversés par une infinité de raies, moins régulières que dans les *encrini*.

On ne voit que deux sillons le long du côté convexe. La substance de ces corps ressemble à une peau épaisse & visqueuse; cependant elle se déchire très facilement, dès qu'elle est tout à fait pénétrée d'humidité. Ceux qui approchent le plus du centre étoient plus tendres, plus mous, & d'une couleur plus claire. En fendant un des plus grands par le côté intérieur, je le trouvai tel que je l'ai représenté par la cinquième figure; mais pour la rendre plus intelligible, il est nécessaire de décrire la forme & la situation des parties intérieures, qui sont un peu plus tendres,

& d'une couleur un peu plus claire que les extérieures.

Tout le long du milieu il regne un paroi de séparation, qui, à la partie intérieure de la peau, se partage en deux membranes, lesquelles s'étendant en demi cercle vers les deux côtés, se trouvent attachées à la partie extérieure de la peau, de sorte qu'elles laissent, de chaque côté du paroi, une cavité à peu près conique. Outre cette double cavité, les membranes repliées en causent encore deux autres, à peu près de la même figure, le long de chaque bord du corps. Ces deux cavités extérieures sont vuides; mais il se trouve dans les intérieures, immédiatement contre le paroi, une structure organique, consistant en feuilles tendres, qui ont la figure d'une demie lune, & qui devenant plus petites vers l'extrémité supérieure, s'y perdent enfin avec le paroi & la membrane repliée. Entre chacune des ces feuilles, il y a un petit vuide étroit.

Dans les deux cavités coniques intérieures, il se trouve grand nombre de petits corps sphériques, de couleur d'orange, dont on pourra voir la gran-

NOUVEAU
ZOOPIETE

**NOUVEAU
ZOOPHITE**

deur & la situation par la figure cinq.
La sixieme en represente un, dans une
grandeur plus que naturelle. Je n'ai
trouvé aucun de ces corpuscules ronds,
ou de ces semences, comme je les
qualifiois d'abord, entre les petites
feuilles dont je viens de parler; quoi-
qu'ils fussent toujours renfermés entre
le paroi & les membranes repliées. J'en
découvris encore un nombre assez con-
sidérable au bas du paroi, au dessous
des feuilles, qui ne s'étendent pas jus-
qu'à l'extrémité inférieure du corps irrégulièrement conique. Quelques-uns de
ces corpuscules séminaux étoient un
peu plus petits que les autres; cepen-
dant les plus grands & les plus petits
étoient confondus, sans aucune diffé-
rence de situation. J'en écrasai un; en
examinant à l'aide du microscope la
matiere blanche & subtile qui en sor-
toit, je la trouvai composée d'un grand
nombre de petites vésicules transparen-
tes, telle qu'on la voit représentée par
la septieme figure. Lorsque je tins au
feu un de ces corps séminaux, placé
sur la pointe d'un couteau, il se rom-
pit au bout d'environ une seconde,
avec un petit bruit vif, & même
effrayant.

effrayant : sa peau ou sa coque, déchirée & blanche, après avoir essuyé le feu sauta en arriere en demi cercle, & retomba sur la lame du couteau à deux pouces de son premier endroit. La rupture d'un si petit grain ne pourroit jamais produire un bruit semblable, si la chaleur ne faisoit pas crever à la fois toutes les petites vésicules intérieures, dont je compte plus de cent dans chacun des corps séminaux.

Jusqu'ici j'ai parlé de mon nouveau corps marin, comme d'une plante; mais,

*In nova fert animus mutatas dicere formas,
Corpora.*

Au lieu que dans la Mythologie, les animaux se métamorphosent ordinairement en corps végétaux, je vais à présent changer ma plante en un insecte de mer.

J'avois déjà jeté toutes ces observations par écrit, lorsque le second exemplaire du corps marin, que M. Dunze avoit donné à M. Collinson, marchand, Membre de la Société Royale de Londres, & l'un de vos plus dignes amis, fut communiqué à M. Jean Ellis, mar-

chand de Londres, très versé dans
NOUVEAU l'histoire naturelle, sur-tout pour le
ZOOPHITE regne végétal; M. Chret, célèbre des-
sinateur de plantes, m'avoit procuré sa
connoissance: je fus chez lui pour voir
sa belle collection des plantes marines
qui se trouvent dans les mers de la
Grande Bretagne. La premiere chose,
qui m'y frappa les yeux, fut le corps
que je viens de décrire, & qu'un
peintre étoit occupé à dessiner. Lorsque
M. Ellis apperçut l'attention que j'y
donnai, il se mit à rapporter tout ce
qu'il savoit de ce nouveau phénomène.
Je l'interrompis, en lui disant que je
connoissois déjà cette plante, & que
je l'avois moi-même. Comment, ré-
pliqua-t-il, une plante? Non, non,
c'est un animal, c'est un polype. En
effet, la partie supérieure d'un de ces
corps, qu'il avoit collée sur un papier,
avec ses fibres étendus, aussi bien que
le dessein qu'on en avoit fait, ressem-
bloit, sur-tout par l'ouverture en for-
me de bouche qu'on voyoit au milieu,
beaucoup plus à un polype qu'à une
feuille de plante. Aussi M. Ellis avoit
il fait faire deux dissertations, où l'on
avoit donné à une partie de ma pré-

tendue fleur, une situation & une figure tout à fait semblable à celle des polypes; mais comme nous n'avons trouvé, ni lui, ni moi, dans ce corps marin, l'original de ces desseins, je ne pus que suspendre mon sentiment.

~~NOUVEAU~~
NOUVEAU
ZOOHYTE

Nous vîmes ensuite les plantes marines des mers de la Grande Bretagne, dont je n'aurois jamais cru les figures & les couleurs si variées. Mais, que dis-je, les plantes marines? excepté quelques especes d'algue & de *titanocero-phyton*, toutes ces prétendues plantes, connues jusqu'à présent sous le nom de petits coraux, de mousses marines, de champignons de mer, &c. sont des habitations de différents insectes de mer. M. Ellis eut la bonté de nous convaincre, par le secours des microscopes, de la certitude de cette mémorable découverte, où l'ont conduit une grande constance & une grande exactitude dans ses observations. Vous apprendrez sans doute, Monsieur, avec plaisir, que M. Ellis va publier ses découvertes microscopiques, dans un ouvrage qui est sous presse, & dont j'ai déjà vu un nombre considérable de planches. Si j'attribue

NOUVEAU
ZOOPHITE

de nouvelles découvertes à M. Ellis, ce n'est pas que j'ignore qu'on fait déjà que les coraux, & quelques productions marines qui leur ressemblent, sont des habitations de différents insectes de mer; mais on n'avoit pas encore découvert la même chose dans les petits corps marins dont je viens de parler, & qui ont tant de ressemblance avec les plantes.

Cette digression loin de m'écarter de mon but, ne servira qu'à m'en approcher. Je suis à présent bien plus fondé à regarder moi-même le corps que j'ai décrit, comme un animal, ou comme un amas d'animaux, puisque dans un grand nombre de corps marins très semblable aux plantes, l'inspection oculaire m'a convaincu qu'ils n'en faisoient pas moins partie du regne animal: en effet; cette vue m'inspira une façon de penser, qui, dans un second examen du corps apporté de Groenlande, ne m'y laissa presque voir de partie végétale, que la tige affermie dans le fond de la mer; de sorte que sans hésiter davantage, je le reconnus avec M. Ellis pour un zoophite, quoique je ne visse point encore de raisons assez

fortes pour le mettre comme lui dans la classe des polypes.

NOUVEAU
ZOOPIHTE

Dans ce corps, considéré de deux manières différentes, j'ai vu avec une satisfaction morale, & un déplaisir physique, combien dans certaines circonstances, notre façon de concevoir les choses influe sur nos sensations, & combien il est facile qu'un naturaliste trouve les choses dans la nature, telles qu'il conçoit qu'elles sont. On m'avoit donné le corps en question sous le nom d'une plante marine; je le supposai tel, & je fus seulement surpris de ne lui pas trouver toutes les parties ordinaires d'une plante, & de voir celles qu'il en avoit, tout autrement figurées qu'elles ne le sont communément. Je n'y vis point de feuilles, qui en effet ne sont point une partie essentielle d'un végétal; mais j'y vis une tige, & qui plus est une fleur. Si celle-ci avoit une figure dissemblable à celles de toutes les autres, je ne pouvois pas moins la prendre pour ce que je la croyois, sachant combien il y en a de singulières, & combien on trouve d'instruments de fructification extraordinaire, sur-tout dans la classe des plantes cryp-

NOUVEAU ZOOPLITE togamiques. J'eus moins de difficulté à me persuader que les petits corps ronds & jaunes étoient la semence de ma plante.

M. Ellis au contraire, qui étoit précisément occupé à changer en animaux, & principalement en polypes, plusieurs corps marins regardés jusqu'ici comme des plantes, apporta cette idée à la contemplation du nouveau zoophyte. Où j'avois vu une fleur, il y vit un amas d'animaux. Autant que j'avois vu de parties à la fleur, autant il vit de polypes. Ce que j'avois regardé comme une tige végétale, il le prit pour le soutien de ces mêmes polypes. Ce que je nommois semences, étoit selon lui les œufs de ces mêmes animaux. J'avois donné un citoyen au regne végétal, & M. Ellis augmenta le nombre des animaux.

M. Ellis n'ayant pas encore vu, lorsque je fus chez lui, les petits corps ronds & jaunes que j'avois trouvé, & qu'il qualifioit d'abord d'œufs; & ne voulant pas gâter son exemplaire en le disséquant, me demanda le mien, pour vérifier mon observation, & pour voir en même temps s'il n'y auroit pas

quelque différence à remarquer entre
 l'un & l'autre. Je le lui communiquai;
 & peu de temps après, il me le ren-
 voya avec une lettre, où il me dit:
 Qu'il étoit encore convaincu, que ce
 corps étoit une espèce de polype; que
 les corps ronds, semblables à une grai-
 ne, étoient les œufs de l'animal, &
 qu'il avoit remarqué qu'il y avoit une
 gradation entre leur grandeur. A l'égard
 de cette dernière circonstance, je dois
 répéter que j'ai toujours vu les plus
 grands & les plus petits, mêlés sans
 aucune différence de situation.

Lorsque j'eus donc commencé à me
 persuader que mon corps marin tenoit,
 au moins, plus de la nature des ani-
 maux, que de celle des végétaux; il
 me parut nécessaire d'examiner encore
 plus soigneusement, celle de ses par-
 ties qui étoit la plus capable d'achever
 ma conviction. Après avoir laissé trem-
 per assez long-temps dans de l'eau, ce
 que j'avois pris pour une fleur, je
 déployai par le moyen d'un canif, les
 fibres d'un des plus grands corps co-
 niques; ce qui se fit avec si peu de
 peine, que je vis clairement que ces
 fibres ne tenoient pas naturellement

**NOUVEAU
ZOOPTHITE**

ensemble. J'en trouvai huit à tous les corps coniques, que j'examinai de la même façon. Toutes se terminent en pointe à leur extrémité supérieure; & des deux côtés, elles sont garnies d'un grand nombre d'autres petites fibres. A leur base, qui les unit au corps conique, je vis une continuation de la peau d'en bas, avec une ouverture semblable à une bouche; ce qu'elle paroît être en effet. Par la huitième figure, j'ai représenté dans leur forme & leur grandeur naturelle, ces fibres & cette bouche, avec un bout du corps conique. Je ne saurois dissimuler que la nature n'a point offert à mes yeux ces parties, dans la situation que je leur donne, pour faire voir leur forme; mais si ce corps est en effet un animal, il est très-vraisemblable que ses fibres prennent cette situation autant de fois qu'il est à poursuivre sa proie.

Si les seules fibres de cet insecte ne me déterminent point à le mettre avec M. Ellis, au nombre des polypes; c'est que j'y ai observé des choses, qui s'éloignent trop des animaux qui constituent cette classe. Dans les autres

polypes, les parties qui ne sont pas de leurs corps, & qui lui servent seulement d'appui, ne different jamais tant de ces insectes par leur longueur & leur substance. De plus, ces appuis n'ont jamais tant de ressemblance avec une tige végétale. Il est vrai que certains insectes de mer, que j'ai vu chez M. Ellis, & qu'il qualifie aussi de polypes, ont des soutiens, dont la substance differe autant de la leur, que celle de l'appui des miens differe de la substance des animaux qu'il porte; mais ceux là même sont moins étroitement liés aux corps qu'ils soutiennent, & ne forment point, comme dans l'insecte que je décris, une continuité avec eux. Les œufs donnent encore un beaucoup plus grand poids à mon sentiment; car il est ce me semble essentiel aux polypes, de se propager d'une manière végétale, & non par des œufs; encore moins par des œufs si visibles.

Ce que j'ai dit jusqu'ici, me semble prouver assez que le corps marin qui fait le sujet de ma lettre, a quelque ressemblance avec les étoiles de mer pétrifiées, qu'on appelle *encrini*. M.

NOUVEAU
ZOOPTHÈ

**NOUVEAU
ZOOPHITE**

Ellis l'a observé lui-même, quoique certe raison ne lui suffise pas pour le mettre dans leur classe. Il est évident, en effet, que ce n'est point une étoile de mer, ni de cette classe, ni d'aucune autre des classes connues; mais je ne vois pas qu'il soit trop téméraire de le rapporter du moins au genre de ces étoiles, car lorsque toute la houppe, & chacune de ses parties se déploient, comme il arrive probablement, il en doit nécessairement résulter une grande étoile; dont chaque rayon est orné aussi d'une petite étoile, à son extrémité extérieure. Cette raison ne pourroit-elle pas faire donner, au nouvel insecte marin, le nom d'*asterias zoophitos composita*?

Il est au moins certain que sa figure & sa substance ont beaucoup moins de ressemblance avec celle des polypes, qu'avec celles des étoiles de mer communes, sur-tout avec la tête de Meduse; sa structure intérieure & sa bouche l'approchent encore plus de ce genre: mais on me demandera ce que je fais de sa tige, ou de son soutien; A cette question, j'en oppose une autre: Que fait-on du soutien des *encriens*

qui, selon l'opinion de tout le monde, font une espece d'étoiles de mer? il sert sans doute à les attacher quelque part. Il est vrai qu'aucune des étoiles de mer naturelles, que nous connoissons, n'a une tige semblable, & que toutes au contraire ont la faculté de changer de lieux; mais la plupart des moules n'ont-elles pas la même faculté? cependant on en trouve quelques especes attachées à un endroit fixe. Mais au lieu de faire des efforts pour pousser plus loin ma conjecture, je la soumets au jugement des connoisseurs.

Lorsque j'eus dernièrement l'honneur d'assister à l'assemblée de la Société Royale de Londres, on y lut une courte description du même zoophite, par M. Ellis, qui étant présent lui-même, me montra les desseins qu'il en avoit fait faire, & dans l'un desquels il avoit fait représenter une partie de cet animal composé, de la maniere dont il juge que ses mouvements se font dans la mer. Cette figure jette un grand jour sur ses conjectures; quoiqu'il ne puisse assurer avec certitude, que l'animal se mette jamais dans cette situation. Comme je me suis imposé

NOUVEAU
ZOOPHITE

**NOUVEAU
ZOOPHITE**

la loi de ne donner que ce que j'ai vu moi-même, je n'ai pas fait copier ce dessein. Au reste, j'ai remarqué que dans la figure de M. Ellis, la houppe du zoophite est plus roide & plus régulière, qu'elle ne l'étoit dans l'exemplaire qui est tombé entre mes mains.

Enfin, quoiqu'il soit très probable que le corps marin que je viens de décrire est un zoophite; je ne doute presque point qu'il ne se trouve encore des naturalistes, qui le regarderont comme une simple plante. Pour moi, qui me suis borné à le représenter par une fidele description, je ne prétends qu'à la simple qualité d'historien, & je vous abandonne, Monsieur, celle de Juge.



EXPERIENCES

ANATOMIQUES,

Sur le mouvement du Sang;

PAR M. DE HALLER.

LE 7 décembre de l'année 1754 on lut dans une assemblée de l'académie de Gottingue, un mémoire de M. de Haller qui contient des expériences fort curieuses sur quelques animaux qui ont le sang froid. L'illustre auteur a distribué son ouvrage en six sections dont la premiere traite de la structure des arteres & des veines. Ses nouvelles découvertes & ses observations sont également remarquables.

Quand il est porté une plus grande quantité de sang dans les arteres des grenouilles, il n'y arrive point une plus grande extension, mais seulement une plus forte constriction, ou un assèremment plus fort, des tuniques ou membranes dont ces arteres sont composées. Il paroît que c'est ce resserrement:

MOUVE-
MENT DU
SANG.

**MOUVE-
MENT DU
SANG.**

qui cause principalement ce qu'on appelle un poulx dur; quoiqu'au reste l'épaississement de ce sang puisse y contribuer aussi. Dans les grenouilles, les arteres se gonflent très facilement; ce gonflement arrive, par exemple, lorsqu'ôtant les deux membranes du mésentere, on secoue fortement une artere, pour la débarrasser du tissu cellulaire qui les unit: il se fait également dans les veines, qui d'ailleurs ont une membrane tout à fait transparente; de sorte qu'on y voit les globules du sang en forme de chapelet, les uns séparés des autres. M. de Haller n'a point trouvé de soupapes, ou de valvules, dans les veines des grenouilles. Quoiqu'il passe souvent de petites veines par dessus les grandes arteres, le battement vif de celles-ci ne cause pas le moindre empêchement dans la circulation du sang. La même chose arrive dans le corps de l'homme, où, par exemple, beaucoup de petites veines passent par dessus la grosse artere de la poitrine. Dans la queue des poissons, il arrive souvent que les arteres qui dans leur diametre contiennent beaucoup de globules de sang, se chan-

gent en veines de la même grandeur. M. de Haller ne nie pas qu'il n'y ait de petites artères, qui contiennent une liqueur plus subtile que celle du sang rouge; il remarque seulement qu'il ne les a jamais observées avec le microscope.

**MOUVE-
MENT DU
SANG.**

Dans la seconde question, il traite des liqueurs mêmes, & en premier lieu des globules du sang, que Malpighi vit le premier, mais sans les connoître. Dans un animal qui se porte bien, ils sont rouges jusques dans les plus petits vaisseaux: ils prennent une couleur jaunâtre, lorsque les animaux commencent à languir. Ils paroissent mille fois, au moins, plus petits que les grains de la poudre, qui se trouvent sur les ailes des papillons, ils ont une figure presque également sphérique, & M. de Haller fait voir par différentes expériences & par des raisons, qui paroissent incontestables, qu'ils ne sont pas de simples bulles remplies d'air. Outre les globules du sang, on trouve dans les mêmes vaisseaux une autre liqueur claire, dont on ne sauroit distinguer les parties, pas même avec les meilleurs microscopes. M. de Haller

**MOUVE-
MENT DU
SANG.**

observe, que l'opinion de ceux qui pensent qu'un globule de sang brisé, se sépare en six autres globules plus petits, est contraire à toutes les expériences. Il n'a jamais trouvé dans les vaisseaux de grenouilles, ni graisse, ni filets languets, ni un véritable air, à moins qu'il n'y ait passé par une blessure. L'auteur n'a jamais bien observé distinctement, que la couleur du sang des veines fût véritablement différente de celle du sang des artères.

La troisième section traite du mouvement du sang dans les artères; & M. de Haller répète, à cette occasion, les expériences de Harrey au sujet de la circulation. On n'observe aucun battement de pouls dans les grenouilles. Les artères liées s'enflent au dessus de la bande. La vitesse du mouvement du sang, dans les plus petits vaisseaux, est beaucoup plus grande qu'on ne l'a crue jusqu'ici, suivant les calculs qui en ont été donnés. Elle n'est rallentie, ni par des plis, ni par des inflexions. Souvent le mouvement du sang est plus vif dans une artère, que dans une autre. Quand, par une cause quelconque, il arrive une obstruction dans
une

une artere , le sang ne se meut pas seulement par une espece d'ondulation ; mais il retourne même en arriere. Quelquefois les arteres se vident tout à fait ; de sorte qu'alors elles ressemblent presqu'à des nerfs blancs.

MOUVE
MENT DU
SANG.

Dans la quatrieme section , M. de Haller considere le mouvement du sang dans les veines. Il répete & confirme à cette occasion les expériences , qui ont été faites à l'égard de leur pouls. Quoique le sang s'y meuve plus lentement que dans les arteres , il le fait avec beaucoup plus de vitesse qu'on ne le croit communément. L'auteur observe encore que les globules du sang , qui nagent dans l'axe , ont un mouvement plus accéléré que ceux qui sont plus proche. A la différence près , qui résulte de l'application de la bande & de la direction du sang , on remarque dans les veines liées , presque les mêmes phénomènes qu'on observe dans les arteres. En les ouvrant , le sang coule du cœur vers la plaie , souvent on les trouve toutes vuides , comme les arteres.

Dans la cinquieme section , M. de Haller examine les effets de la saignée ,

Tome II.

L

**MOUVE-
MENT DU
SANG.**

qui suivent le mouvement changé du sang. Les expériences qu'il a faites à cet égard sur les grenouilles, aussi bien que sur des animaux qui ont le sang chaud, s'accordent toutes, en ce qu'il faut admettre une véritable dérivation, puisqu'en ouvrant une veine, le sang des vaisseaux voisins avance avec plus de force vers la plaie, & qu'il y en retourne même de celui, dont le cours étoit dirigé du côté du cœur; ce qui dégage le plus les vaisseaux les plus proches, les autres perdant moins de sang à mesure qu'ils sont plus éloignés de l'endroit blessé. M. de Haller confirme de même la révulsion du sang. Dans un grand nombre de saignées, il a remarqué très distinctement que le sang des artères les plus voisines s'est mis en un mouvement plus fort & plus accéléré; que cependant, peu de temps après, le mouvement uniforme s'est rétabli partout.

Enfin dans la sixième section, M. de Haller traite des causes du mouvement du sang. Il ajoute à celles que l'on connoît déjà, les forces de la gravité, de la chaleur, du froid, de l'air en-

fermé dans le corps même, & une cause inconnue, qu'il appelle force attractive. Il commence par considérer l'action du cœur, dont il examine les mouvements dans toutes les circonstances concevables. Il est hors de doute que les grandes veines ont un pouls: le sang sort avec presque autant de force de l'artere du poumon que de l'aorte. Le mouvement du cœur commence, & continue le plus long-temps, à son extrémité pointue, qui se courbant un peu, frappe contre les côtés. L'auteur examine en second lieu, l'action des arteres, qu'il ne nie point dans les animaux qui ont le sang chaud; quoiqu'il ait été convaincu par des expériences & de fortes raisons, qu'elle est infiniment moindre que celle du cœur, & que sans avoir besoin de leur contraction, l'action du cœur suffit pour faire mouvoir le sang dans les animaux qui l'ont froid; comme cela se fait dans les hommes, lorsqu'il arrive qu'une grande partie d'une des plus fortes arteres est convertie en une substance osseuse. M. de Haller convient, 3°. que le mouvement des muscles contribue beaucoup à la circulation du

MOUVE-
MENT DU
SANG.

**MOUVE-
MENT DU
SANG.**

sang, parce que leur gonflement ne peut manquer de presser les veines qu'ils entourent; mais il fait observer, que toutes les expériences combattent l'opinion de ceux qui croient que la contraction des muscles en exprime le sang, & que c'est par là que le mouvement de ce fluide est accéléré; car il est constant, dit-il, que les muscles restent rouges, dans le temps même de leur action. Quoiqu'on ne puisse nier que l'action des nerfs n'influe sur le mouvement du sang, M. de Haller fait remarquer que leur irritation n'a pas produit, dans toutes les expériences qu'il a faites à cet égard, des changements particuliers dans la circulation.

5°. La chaleur influe en quelque sorte sur le mouvement du sang, en ce que cette liqueur est repoussée des parties les plus froides, & s'amasse en plus grande quantité dans les plus chaudes.

6°. La pesanteur peut encore être la cause de quelque changement. C'est elle qui fait qu'il s'amasse toujours une plus grande quantité de sang dans les parties inférieures, & qu'il s'y meut plus lentement. Dans les grenouilles, M. de Haller a remarqué très distinc-

tement, que le sang s'est toujours porté vers les parties inférieures, quand la situation de l'animal, vivant encore, a été changée. 7°. Il est probable, que le saignement des corps morts doit être attribué à l'air, qui vient de se développer.

L'auteur passe à la considération du mouvement du sang, qu'on apperçoit encore dans les grenouilles, après que le cœur leur a été ôté. Les globules de ce corps liquide continuent leur ondulation dans les vaisseaux, assez longtemps après la mort, & même contre les loix de leur gravité naturelle, surtout dans le *confluent* où deux vaisseaux s'unissent: quand même le mouvement de ces globules auroit déjà cessé, il se renouvelle à l'ouverture d'un vaisseau; de sorte que tout le sang des vaisseaux voisins coule vers la plaie. Ordinairement le mouvement du sang, tend vers les rameaux les plus grands; de sorte qu'il ne sauroit être attribué à un succion des petits vaisseaux, semblable à celui des tuyaux capillaires. M. de Haller a souvent observé qu'entre les deux membranes du mésentère, le sang même extravasé s'est mis dans une ondu-

MOUVE-
MENT DU
SANG.

MOUVE-
MENT DU
SANG.

lacion fort accélérée, & qu'en sortant par une plaie, il a coulé le long des vaisseaux. L'auteur conclut de ces expériences, que les globules du sang sont fortement attirés par les membranes. Il remarque encore que les globules s'attirent entr'eux, & qu'ils se meuvent toujours plus fortement, vers le côté où il y en a une plus grande quantité, & où il s'en est déjà formé un caillot par la coagulation. Il finit, en observant que des grenouilles, auxquelles on avoit ôté le cœur, & dont le sang avoit cessé entièrement de se mouvoir, ont encore continué, au bout de quarante-une minutes, tous les mouvements spontanés; ce qui prouve suffisamment que les muscles peuvent agir sans le concours du sang.

C'est par des découvertes & des observations de cette nature, que nous pouvons prétendre à quelque supériorité sur les anciens. Nos physiciens auroient été pour eux ce que leurs poètes, leurs orateurs, & leurs historiens sont pour nous; c'est-à-dire, des précepteurs & des modeles.

DISSERTATION

SUR LA TOURBE DE PICARDIE,

Par M. BELLERY.

LA dissertation de M. Bellery sur la tourbe de Picardie, répond à trois questions que l'Académie d'Amiens avoit proposées sur cet objet. 1°. Quelle est la nature de la tourbe de Picardie? 2°. Si cette tourbe croît & recroît? 3°. Quelle est la maniere la plus avantageuse & la moins dispendieuse de la tirer.

L'auteur explique d'abord la nature de cette tourbe. A l'œil on n'apperçoit qu'une terre noirâtre qu'on a tirée du fond de l'eau, qui, séchée au soleil, brûle très facilement, & dont les cendres sont propres à fertiliser les campagnes. Mais par l'analyse chymique on apprend que cette terre contient du phlegme, qui a une odeur désagréable; de l'esprit huileux, qui est d'un rouge noirâtre; de l'esprit volatil, qui est d'un beau rouge clair; que les eaux de la Somme, d'où l'on tire la tourbe, sont impregnées de soufre & de bitume réunis ensemble;

TOURBE
DE
PICARDIE.

TOURBE
DE
PICARDIE.

qu'enfin les cendres de la tourbe lessivées donnent un sel de couleur grise ; on a, dans cette exposition, tous les principes de l'inflammabilité de la tourbe, & les raisons de la fécondité que ses cendres procurent à la terre.

Mais, dans ce terrain arrosé par la Somme, que trouve-t-on quand on fouille au dessous du banc de tourbe, qui a d'ordinaire sept à huit pieds d'épaisseur ? M. Bellery a fait la découverte, 1^o. d'un lit de terre grisâtre, vaseuse, adhérente aux doigts comme la glaise. Ce n'est au fond qu'un sable très fin, & les petits coquillages qu'on y rencontre, prouvent évidemment que la mer a séjourné dans ces lieux. 2^o. L'auteur poussant plus loin ses recherches, a trouvé au dessous de cette terre, semblable en apparence à la glaise, un banc de gallet, c'est-à-dire, un assemblage de cailloux de différentes grosseurs ; tous émoussés & arrondis, tous parfaitement semblables à ceux dont le rivage des mers est couvert. Autre preuve qui persuade que la mer a véritablement occupé le pays qu'arrose aujourd'hui la Somme. On voit que cette doctrine tient à l'opinion si célèbre des inva-

fions successives de la mer, & des atterrissements. M. Bellery ne l'adopte pas néanmoins pour dire que la tourbe est une production des eaux de la mer; il ne s'en sert que pour rendre raison des deux couches posées au dessous de la tourbe.

TOURBE
DE
PICARDIE.

Car, pour ce qui regarde la tourbe elle même, ce n'est qu'un assemblage de végétaux (joncs, roseaux, arbustes) pourris, parmi lesquels les eaux de la Somme, qui a pris la place de la mer, ont déposé des sulfures & des bitumes, deux principes inflammables, sans compter les sels que la mer, par son flux, a déposés dans la tourbe. L'on n'indique ici qu'en général la pensée de l'auteur. Il s'explique avec beaucoup d'étendue, de sagacité, de probabilité, en observateur instruit & fidele.

La tourbe croît & recroît, puisqu'il se forme sans cesse un corps, une masse de ces végétaux pourris, mêlés de sulfures & de bitumes que la Somme charrie. Plus la transformation des végétaux est grande, plus le mélange des deux principes inflammables est intime; & plus la tourbe est parfaite. C'est de là qu'on part pour expliquer les diffé-

TOURBE
DE
PICARDIE.

rences de cette terre combustible. Mais quoique la tourbe croisse & recroisse, il ne faut pas s'imaginer qu'elle puisse toujours être aussi abondante qu'elle l'étoit autrefois. Les eaux de la Somme n'occupent plus qu'un terrain borné; le dépôt qu'elles font des soufres & des bitumes, doit suivre la même proportion de décroissement. D'ailleurs, on commet bien des fautes en déblayant les terres, pour en tirer la tourbe; on épuise par là, ou l'on altere ce fond que la providence avoit ouvert aux besoins publics.

M. Bellery suggere des attentions économiques pour prévenir les mauvais procédés; & il finit par une instruction sur la maniere de tirer la tourbe. Il est question là sur tout d'une machine qui a des avantages sur les pratiques ordinaires; on la voit gravée à la fin de cette dissertation: mais l'auteur, en convenant des facilités qu'elle procure, ne dissimule ni les défauts dont elle est susceptible, ni les inconvénients qui peuvent en suspendre l'usage. Et toutes considérations faites, il s'en tient à la maniere commune, qui est *préférable*, dit-il, par sa simplicité.

L E T T R E

*De M. l'Abbé J*** à M. le Chevalier de *** ; sur les Pétrifications d'Albert en Picardie.*

Monsieur, de retour depuis quelque temps dans ma patrie, j'ai saisi le premier moment de loisir pour satisfaire ma curiosité sur un des plus singuliers jeux de la nature. Les pétrifications que l'on a découvertes depuis peu dans la petite ville d'Albert font ici trop de bruit pour ne pas avoir excité l'avidité d'un homme pour qui la physique aura toujours mille attrait ; c'est cet esprit de recherche qui me conduisit au commencement du carême dernier dans cette ville.

Avant que de descendre dans le souterrain où sont les pétrifications, je mesurai par le moyen du puits la profondeur de la carrière, & déduction faite de la distance de l'eau au niveau du terrain où elles se trouvent, je trouvai trente-six pieds & plus. Je crus d'abord

PETRI
FICATIONS
D'ALBERT.

 PETRI-
 FICATIONS
 D'ALBERT.

que je pourrois m'être trompé, parce qu'avant mon voyage d'Albert, j'avois vu dans l'almanach * d'Amiens que cette carrière de pétrification étoit à vingt pieds de profondeur; mais je recommençai mon opération en présence de plusieurs témoins, & ils furent obligés de reconnoître avec moi l'erreur de l'almanach. Quand je ne donne même que trente-six pieds à cette carrière, je ne parle que de la hauteur du terrain de la cour, dans laquelle est l'ouverture du puits; car la partie de la pétrification qui s'étend sous le jardin, peut avoir quarante-huit à cinquante pieds.

Assuré de mon opération, je descendis dans la cave du propriétaire; elle peut avoir dix-huit à vingt pieds de profondeur, & ne présente rien qui soit digne d'attention. De cette cave, je parvins, par un escalier commode, dans le corps de la carrière; j'y fus d'abord surpris de l'abondance, de la variété & de la beauté de ce phénomène terrestre; je remarquai dans un espace de cent quinze pieds de long, &

 * Article d'Albert,

d'environ cinq à six pieds de large, une voûte de pétrifications, composée d'un nombre infini de roseaux, d'*argentine*, *, de mousse & de plusieurs herbes marécageuses. Un tronc d'arbre d'où sortent plusieurs branches qui s'élevent dans un groupe de roseaux pétrifiés, attira sur-tout mes regards, par la grosseur des branches, qui peuvent avoir environ quinze pouces de circonférence; on peut juger de la hauteur, & par conséquent de la beauté de ce morceau, il seroit à souhaiter que quelqu'un voulût faire la dépense nécessaire pour le séparer des roseaux & autres herbes qui l'ensevelissent.

Afin de pouvoir plus facilement découvrir la cause de ce jeu de la nature, j'ai considéré avec soin les différentes especes de terre, que la tranchée laisse voir. J'en remarquai d'abord une blanche & légère, dans laquelle se trouvent les roseaux & les herbes qui forment le fond de la pétrification; plus bas je découvris une autre terre plus brune & plus forte, dans laquelle je trouvai quelques morceaux de roseaux cassés

* Herbe aquatique.

PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT.

PÉTRI-
FICATIONS
D'ALBERT.

& pétrifiés ; ces roseaux sont plus lourds plus serés & plus bruns que ceux de la pétrification supérieure. Dessous cette terre brune, je trouvai une espee de sable, tantôt gris, tantôt brun. Quelques morceaux de roseaux que j'ai tirés de ces deux sortes de sable sont encore plus pesants & plus denses que ceux dont je viens de vous parler ; j'en ai même découvert qui ressemblent au grès & au marbre.

Enfin dessous ces especes différentes de terre, j'apperçus un banc de glaise, qui peut avoir sept à huit pouces d'épaisseur, & même dans quelques endroits davantage. Cette glaise est d'un brun très noir, & contient une espee d'huile très grasse : elle ressemble parfaitement à cette terre d'Angleterre dont on se sert pour dégraisser les étoffes : on pourroit aussi la mettre en usage pour nettoyer les métaux & les polir ; ceux que j'ai frotté avec cette glaise sont devenus très-clairs. C'est dans cet intervalle qui est entre les roseaux & cette glaise, qu'on trouve certains coquillages, dont j'ai ramassé de trois especes ; les plus curieux sont ceux qui s'élevent en pyramides. On découvre

aussi plusieurs de ces coquillages entre les branches de roseaux pétrifiés. Je regarde cette glaise dont je viens de parler comme la matrice de la pétrification, c'est elle qui a arrêté & amassé les eaux qui ont détaché les principes les plus déliés des différentes terres sous lesquelles ces roseaux & ces herbes se sont trouvés ensevelis, & qui les ont portés & fixés dans les pores de ces mêmes roseaux.

J'ai cherché envain de la *fougere*, dans cette carrière immense. Malgré l'observation annoncée dans l'almanach d'Amiens, je n'ai rien trouvé qui parût approcher de cette plante, dont l'épaisseur, la longueur & la bordure des feuilles seroient cependant fort aisées à distinguer, je crois même qu'il n'y en a jamais eu dans ce souterrain: en voici la raison. La fougere ne vient que dans les endroits secs & sablonneux: or avant le remuement des terres qui a dû nécessairement se faire dans l'endroit où est actuellement Albert, le terrain où est la pétrification n'étoit qu'un marais peu élevé au dessus de la riviere, c'étoit dans ce marais que régnoit le fossé dont les roseaux & les herbes pétrifiés forment le phénomène qui occupe aujour-

PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT.

PÉTRI-
FICATIONS
D'ALBERT.

d'hui les physiciens. Il n'est donc pas probable qu'une plante qui ne se nourrit que de sable ait pu pousser dans la fange & dans l'eau dont ce fossé étoit sans doute arrosé: peut-être que ces premiers observateurs ont pris l'*argentine* pour de la *fougere* pétrifiée.

Je m'apperçois que j'entre insensiblement dans l'origine & dans la cause de ces pétrifications. Je connois trop toute la difficulté d'une pareille entreprise, pour ne pas souhaiter de pouvoir me dispenser d'entamer cette discussion. Il est bien plus aisé de rapporter ce qu'on a vu, que de retracer le chemin que l'auteur de la nature a suivi dans ses productions extraordinaires. Aussi je vous prie, Monsieur, de regarder ce que je vais ajouter, comme l'opinion qui m'a paru la plus simple & la plus conforme à la vue du local: je souhaiterois même que ce que je vous ai rapporté de ce prodige naturel, ainsi que les conjectures avec lesquelles je finirai cette lettre, puissent assez piquer votre curiosité pour vous engager à faire le voyage d'Albert; vous y trouverez des objets dignes de votre attention, & je jouirai du doux plaisir de
vous

vous faire les honneurs de ma patrie.

J'aurois été assez tenté d'abord de reculer l'origine de ces pétrifications jusqu'au temps du déluge, & de l'attribuer à cette immense révolution que les eaux durent produire sur la surface de notre globe, si quelques observations ne m'avoient déterminé à ne placer l'époque de cette merveille qu'au temps où les premiers Seigneurs d'Albert firent bâtir le fort & la ville: alors il fallut applanir la colline sur la pente de laquelle la ville est placée, c'est ce qu'on ne put faire qu'en comblant une partie du marais qui se trouvoit dessous, avec les terres qu'on coupa un peu au dessus de la naissance de la colline: il est aisé de s'en appercevoir par la petite riviere (appelée *Ancre*) qui arrose aujourd'hui les environs de la ville. Cette riviere couloit autrefois le long d'une partie de la montagne sur un plan à peu près également incliné, tandis qu'elle se trouve à présent obligée, en quittant la ville, de descendre dans le marais voisin par cascade * de près de soixante

PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT,

* Cette cascade naturelle est une des plus belles qu'on puisse voir.

**PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT.**

pieds. Lorsqu'on a voulu bâtir Albert, on a donc été forcé de changer le lit de cette riviere jusqu'à l'endroit de la cascade, & de lui en tracer un beaucoup supérieur pour la commodité de la nouvelle habitation.

Avant ce temps, la carriere de pétrification n'étoit qu'un fossé creusé dans cette partie de la prairie présentement comblée, & qui alloit se joindre au premier lit de la riviere; c'est ce que confirme la ligne que décrit la carriere, semblable à ces petits ravins que les eaux forment dans les terres, ou à ces fossés qu'on creuse dans les prés pour les arroser, elle s'étend en serpentant du midi au nord. Il paroît donc évident que c'est au bouleversement du terrain & aux nouvelles eaux qui ont coulé à travers ces terres, qu'on doit attribuer la cause de la pétrification des roseaux & des autres herbes qui se sont trouvés couverts par ces terres. Les eaux, en filtrant dans les terres nouvellement remuées, en ont détaché une infinité de petits corpuscules de pierre qui se sont insérés & coagulés dans les différentes matieres dont nous venons de parler; ce qui, en conservant la

forme extérieure, a fait autant de pierres qu'il s'est trouvé de roseaux & d'herbes propres à recevoir ces principes pétrifiants.

PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT

C'est ainsi que l'eau de la fontaine d'Arcueil dépose sur son propre lit les principes de pierre qu'elle a détachés dans la montagne d'où elle tire son origine, & qu'elle roule avec elle: ce dépôt est si considérable qu'on est de temps en temps obligé de nettoyer les canaux qui la conduisent depuis Arcueil jusqu'à Paris; la croute qu'on en tire n'est autre chose que l'amas des petits corpuscules de pierre qu'elle dépose, & dont la coagulation forme une pierre véritable.

Si les eaux d'Arcueil se pétrifient pour ainsi dire elles-mêmes, pourquoi celles qui roulent de semblables principes de pierre ne pourroient-elles pas les déposer dans les pores ouverts des roseaux & d'autres plantes, & en former de véritables pierres?

Pour découvrir si ce principe pétrifiant n'a été que passager, ou s'il réside encore dans ce souterrain, j'ai conseillé au propriétaire d'enterrer plusieurs petits chiens & chats dans la terre qui se

M

**PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT.** trouve au dessus de la glaise : on pourra
aussy y mettre des roseaux non pétri-
fiés, qu'il faudra visiter de temps en
temps.

Cette découverte véritablement digne de la curiosité des physiciens, est située dans le milieu du fauxbourg de la ville, du côté de la porte qui conduit à Amiens. Je ne saurois trop me louer de la complaisance de M. de Calogne qui en est le propriétaire ; c'est en fouillant dans sa cave pour en tirer de la pierre, qu'il a trouvé ce trésor caché.

A Amiens, ce 8 Avril 1755.



*SUR TROIS OEUFS DE POULE,
trouvés dans un vieux mur.*

IL n'est personne aujourd'hui, qui ne sache, que l'air est le principal agent de la corruption des substances animales & végétales. C'est ce que des expériences sans nombre, faites avec la machine pneumatique, ont prouvé avec la dernière évidence. On peut conserver dans le vuide artificiel de cette machine, des fruits & des viandes, que l'on en retire au bout de plusieurs mois, & même de plusieurs années, aussi sains & aussi bons que dans leur nouveauté.

Il y a différentes manieres d'interdire l'accès de l'air extérieur dans les corps que l'on veut préserver de corruption ou d'altération. On a coutume, par exemple, en Italie, de mettre un peu d'huile dans les bouteilles qu'on a remplies de vin. Au moyen de cette précaution, on néglige sans crainte celles des bouchons de liege; & l'on se contente d'insérer un peu d'étoupe

M 3

OEUFS
CONSER-
VE'S

ŒUFS
CONSER-
VE'S

dans le col de la bouteille, pour empêcher l'effusion de la liqueur.

On peut également conserver les œufs de poule, en les mettant dans l'huile; les gens de la campagne les conservent ordinairement dans le son, ou dans un tas de bled que l'air pénètre difficilement. M. l'Abbé Nollet a imaginé quelque chose de mieux, en mettant sur la coque des œufs un vernis, qui rend ses pores impénétrables à cet élément. Cet expédient, qui n'augmente sensiblement ni leur poids ni leur volume, peut en rendre l'usage très commode pour l'approvisionnement des vaisseaux, & pour le transport en des lieux éloignés où l'on en manque.

Malgré les diverses expériences, que nous venons de rapporter, on ne s'imagineroit pas que les œufs, qui sont totalement à l'abri de l'air, pussent se conserver pendant plusieurs siècles. C'est néanmoins ce qui résulte d'un fait curieux, rapporté dans un journal d'Italie.

Dans un bourg situé près du lac majeur, on s'avisa, il y a quelques années, de démolir un vieux mur de

la sacristie de l'Église du lieu, qui est fort ancienne. On y trouva dans le milieu trois œufs, dont deux étoient près l'un de l'autre, & le troisieme à quelque distance. Ils n'étoient point placés dans quelques trous, où une poule, ou quelque animal eût pu pénétrer, mais dans la pleine épaisseur du mur, large en cet endroit de deux pieds: on remarqua, qu'ils étoient couchés suivant le lit des pierres, scellés & enchassés de toutes parts par la chaux, qui s'étoit durcie. Il y a apparence qu'ils avoient été mis là par quelques ouvriers, dans le temps qu'on bâtissoit le mur, & qu'ils y furent renfermés par mégarde.

Lors de la découverte, la curiosité porta les assistants à faire casser sur le champ l'un de ces œufs, ce qui fut exécuté par les mains d'un valet & à l'écart de peur qu'il n'en sortit quelque infection. On fut bien surpris de le voir liquide, avec le blanc & le jaune bien formés, ayant l'odeur & la faveur naturelles, en un mot frais, & bon à manger. Cet œuf étoit encore tel après avoir pris l'air, le quatrième jour de la découverte. Les deux

M 4

ŒUFS
CONSER-
VÉS

ŒUFS
CONSER-
VÉS.

autres furent ouverts huit jours après à Milan, à dix lieues du lac majeur. Ils parurent moins frais que le premier, & d'un sel un peu âcre, comme le seroit tout autre œuf d'une semaine, & la coquille avoit perdu quelque chose de sa blancheur.

On a des preuves, que depuis trois cents ans on n'avoit point touché à la sacristie dont le mur, où les œufs ont été trouvés, faisoit partie, si ce n'est au comble, à mesure qu'il falloit réparer la toiture. Saint Charles Borromée l'a visitée, & y a tenu ses séances. Il y a même une armoire pour tenir les parements d'autel, qui fut faite sur place en 1569, & qui ne sauroit passer par la petite porte d'aujourd'hui; on ne voit pas non plus aucun vestige de porte plus grande. Ainsi il est constant que ces trois œufs se sont conservés pendant trois siècles.



SUR LA RESPIRATION DES
INSECTES.

Après quelques considérations générales, M. Martinet, auteur d'une dissertation sur la respiration des insectes, rapporte la controverse qui s'est élevée sur la respiration des chrysalides, que M. de Réaumur affirme, & que M. Lyonnet semble rendre incertaine, en rapportant que les stigmates de ces mêmes chrysalides étant enduits d'eau de savon; n'excitent point d'écume.

M. Martinet a mis pendant vingt-quatre heures, plusieurs especes d'insectes sous des verres remplis de toutes sortes de fumées & de vapeurs. Celles qui furent mortelles aux uns, ne causerent aucun mal aux autres. Les chrysalides soutinrent la plupart des vapeurs les plus pernicieuses, & rendirent en même temps de l'air de différentes manières. La fumée du poivre de Brésil, tue, selon la remarque du même auteur, dans une chambre bien close, en huit jours de temps toutes les punaises,

RESPIRA-
TION DES
INSECTES.

**RESPIRA
TION DES
INSECTES.**

mais les chrisalides des papillons la souffrent; la fumée de soufre tue la plupart des insectes; mais on voit y résister différentes espèces de chrisalides, qui toutes meurent dans l'huile d'olive. Quelques-unes périssent même, quand on ne met que leur partie postérieure dans l'huile. La privation de l'air par le moyen de la machine pneumatique, n'est pernicieuse qu'à un très petit nombre d'insectes. Elle nuit encore beaucoup moins aux chrisalides.



LETTRE

A L'AUTEUR DU MERCURE ,
au sujet de la lettre de M. l'Abbé
JACQUIN , sur les Pétrifications
d'Albert.

MONSIEUR , il est indifférent de quelle
façon l'on enrichit la république des
lettres , soit par des ouvrages suivis ,
soit par des morceaux détachés , soit
même par des almanachs ; nous avons
toujours obligation à ceux qui cherchent
à nous instruire ; mais dans quelque
ouvrage que ce soit , il faut être vrai :
c'est ce qui manque dans la lettre de
M. l'Abbé Jacquin sur les pétrifications
d'Albert. *

PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT

L'eau du puits du fleur de Calogne
est effectivement à trente-cinq pieds
jusques à son niveau , mais la carrière
n'en a pas tant ; elle n'a , comme on
l'a dit dans l'almanach d'Amiens que

* Voyez la page 171.

**PETRI
FICATIONS
D'ALBERT.**

vingt à vingt-deux pieds de profondeur. Il y a de la contradiction dans ce que dit M. l'Abbé Jacquin. L'eau du puits est à trente-cinq pieds, & il donne quarante-huit à cinquante pieds de profondeur à la carrière; or comment auroit-on pu creuser quinze pieds au dessous de l'eau sans en être inondé? Cependant toute la carrière est totalement sèche, & ce puits la traverse dans le milieu; c'est par lui que le seigneur de Calogne a monté les pierres qu'il a tirées.

Il est à remarquer que les ponts qui se trouvent sur la rivière d'Albert, n'ont pas à vue d'œil plus de dix pieds sans voûte, & que cette rivière est pleine de sources.

Les terres sont de différentes nuances brunes dans la carrière, ainsi que les pétrifications; mais il est vrai qu'elles blanchissent à l'air. Il sembleroit, suivant M. Jacquin, que les coquillages qui se trouvent dans cette carrière sont pétrifiés; ils ne le sont nullement, ils sont au naturel.

M. Jacquin n'a pas bien visité les marais; s'il l'avoit fait avec attention, il y auroit trouvé des fougères, sur-

tout lorsqu'il y a des arbres, & que le sol est sablonneux.

Il faut savoir exagérer pour donner soixante pieds à la cascade; quand M. Jacquin reviendra dans sa patrie, qu'il prenne la peine de retourner sur les lieux la toise à la main, qu'il prenne ses mesures perpendiculaires, alors il pourra donner des dimensions justes.

Comme je crois que ces réflexions peuvent être de quelque utilité pour les curieux, je crois aussi devoir vous les envoyer, M. &c.

A Peronne, ce 15 juin 1755.



PETRI-
FICATIONS
D'ALBERT.

V O Y A G E
 E N D I V E R S E S P A R T I E S
 D E L A T O S C A N E ,

Pour observer les productions naturelles, & les anciens monuments de cette contrée;

Par le Docteur JEAN TARGIONI
 TOZZETTI, Médecin du college
 de Florence, Professeur de Botanique,
 &c.

*A Florence, Imprimerie Impériale,
 6 vol. in 8.*

VOYAGE
 DE M.
 TOZZETTI

Outre les voyages de M. Tozzetti, ce recueil en contient deux d'Antoine Micheli. * L'un fait au printemps de l'année 1733, par différents endroits

* Célèbre naturaliste, sous la direction duquel M. Tozzetti fut mis par son pere, & avec lequel il fit un voyage, dans le territoire de Tortone, au mois d'octobre de l'année 1732.

de l'État de Sienne, & l'autre pendant l'été de l'année 1734, par les montagnes de Pistoie; mais ceux de M. Tozzetti sont les plus récents. Le dernier est du printemps de 1745, & fut fait à *Monte-Rotondo*, dans l'État de Sienne, par l'ordre de M. le Comte de Richecourt * pour observer la mine d'alun de *Monte-Leo*. Dans un autre, que l'auteur fit en 1743, par les Alpes de *Barga*, de *Pietra-Pania*, & de *Pietra-Sancta*, M. le Comte de Richecourt l'avoit chargé d'observer les mines nombreuses qui y étoient anciennement ouvertes: les relations de tous ces voyages sont accompagnées de plusieurs dissertations; l'une sur l'état ancien & moderne de la partie supérieure du Val-d'Arno; une autre sur la cause du mauvais air de la fertile campagne qui est proche de la mer de Toscane, & sur les remèdes qu'on y peut apporter; une troisième sur l'utilité des mines de ce pays; une quatrième enfin sur les

VOYAGE
DE M.
TOZZETTI

* Président du conseil impérial de la régence & des finances de Toscane, &c. aussi distingué par son zèle pour le progrès des sciences, que par ses grandes qualités pour l'administration.

VOYAGE
DE M.
TOZZETTI

voies militaires des Romains. Le dessein de l'auteur avoit d'abord été, de réduire ses observations à certains chefs déterminés. Il en publia même un essai en 1745, dans la préface du second tome des lettres des illustres Flamands; ensuite ayant changé d'idée à la persuasion de ses amis, il prit le parti de s'attacher à l'ordre de la route, dans la double vue de représenter plus vivement la face du terrain sur lequel il avoit voyagé; & pour nous servir de ses termes, empruntés de M. de Fontenelle, de les conduire comme par la main, aux lieux où ils *peuvent prendre la nature sur le fait*. Il donne d'ailleurs, à la fin de son quatrième volume, une table générale des matieres, où les choses les plus remarquables sont rangées dans leurs justes classes. Quoique dans ces descriptions il les ait représentées telles qu'elles étoient le jour qu'il les vit, il n'a pas laissé de marquer les variations qu'elles ont reçues depuis: il y a mêlé aussi tout ce qui pouvoit y répandre de l'agrément, & servir, dit-il, à les fixer dans la mémoire de ses lecteurs? particulièrement des remarques d'histoire, de philologie,

lologie,

lologie, de géographie, & d'antiquités.

Il commence par son voyage de 1742, qu'il fit dans le cours de l'automne, & qu'il entreprit, comme celui de 1743, pour répondre aux désirs de la Société de Botanique de Florence, dont il est membre. Il avoit reçu la commission de chercher des plantes, pour le jardin impérial des simples. M. Tozzetti ne se contenta pas de remplir son objet; mais dans ces deux voyages, comme dans ceux qu'il fit de son propre mouvement, le soin qu'il eut d'étudier la nature dans toutes ses opérations lui fit enrichir son journal d'observations de toute espece. Il ne manqua point de recueillir aussi quelque portion de ce qui se présentoit de plus rare, soit pour le jardin impérial, soit pour le cabinet de M. Micheli, dont il avoit fait l'acquisition, & pour l'augmentation duquel il n'a épargné ni dépenses ni fatigues. Ainsi ses six volumes offrent aux naturalistes une moisson également abondante & curieuse. Chaque observation mériteroit ici un rang honorable, nous nous contenterons de donner un article pour chaque volume.

Tome II.

N

VOYAGE
DE M.
TOZZETTI.

CARRIÈRES DE LA GOLFOLINE.

CARRIÈRES DE LA GOLFOLINE.

LA Golfoline est une montagne fort haute & fort escarpée, principalement du côté du nord, où elle est bordée par l'Arno. On y trouve plusieurs carrières de pierres, excellentes pour la construction des édifices, & qui se transportent par l'Arno, dans plusieurs parties de la Toscane; sa structure répond en tout & par-tout, à celle de la montagne de Fiésole, sur-tout à la partie de celle-ci, qu'on appelle *Monte-Celeri*, d'où viennent les pierres qui servent aux édifices de Florence. La grande ressemblance qui se trouve entre ces deux montagnes, & l'avantage que la Toscane retire de toutes les deux, engagent M. Tozzeti dans une courte description, d'autant plus, dit-il, que la plupart des autres montagnes de cette contrée sont de la même nature.

Les montagnes de la Golfoline & de Celeri, sont composées de filons, ou couches de pierres parallèles, posées l'une sur l'autre, non dans une situation horizontale mais inclinée: ce

n'est pas que ces couches forment un plancher solide, uni & continué; chacune au contraire est composée de plusieurs massifs, différents en longueur & en largeur; mais presque tous de la même hauteur, dont la figure approche du parallépipède. Ces massifs, ou dés de pierre, sont tellement ferrés l'un contre l'autre, & si bien joints par leurs faces latérales, qu'ils se tiennent mutuellement & avec force. De là vient qu'on peut en toute sûreté y creuser de vastes grottes, en levant les massifs qui composent les filons inférieurs, & faisant servir un de ces filons de voûte à ces grottes, sans autre soin que de laisser de distance en distance de gros pilastres, pour servir de soutien à la voûte, principalement dans les endroits où elle est composée de massifs plus petits, ou moins ferrés l'un contre l'autre. Les filons des pierres de ces montagnes varient notablement pour la hauteur. Parmi ceux que M. Tozzeti a vus, il s'en trouve d'environ sept aunes, & d'autres qui ont à peine un pouce. Entre ces deux extrémités, on en voit une infinité de mitoyens. La qualité des pierres, qui

CARRIÈRES DE LA GOLFOLENE.

CARRIÈRES DE LA GOLFOLINE.

les composent, varie aussi beaucoup ; car quoiqu'elles soient toutes à gros grains, c'est à-dire, qu'elles semblent avoir été dans leur principe, non de la terre, mais du gros sable, il y a cependant peu de filons, dont les pierres soient en tout & par-tout semblables à celles d'un autre. La combinaison de la grosseur des grains, leur mélange, leur couleur, le plus ou moins de résistance qu'ils font au tact, leurs parties plus ou moins compactes, tout cela forme plusieurs différences notables aux yeux du naturaliste ; mais lorsqu'ensuite il est question d'employer ces pierres à la construction des bâtiments, on ne fait pas grande attention à toutes ces différences, qui en augmentent ou diminuent peu le prix.

Les Architectes rangent ordinairement toutes ces différentes pierres en deux classes, qui sont la pierre serene, & la pierre grise, ils comprennent sous ces deux especes générales ; la rude & la fine, la forte & la tendre. La serene est de couleur bleu clair, la grise de couleur de terre, ou minime sale : en général celle-ci est plus dure que l'autre, & résiste davantage aux injures

5 VI

de l'air ; quoiqu'il y ait aussi de la fereine forte & rude qui résiste très-bien.

Si tous les Architectes, observe M. Tozzetti, faisoient des pierres un choix sage & proportionné aux édifices, s'ils avoient égard aux lieux où elles doivent être employées, on ne verroit point chaque jour les plus beaux bâtimens se réduire en poudre, ou tomber par morceaux.

MARBRE PHENGITES.

LES anciens ne sont pas d'accord entr'eux, dans les descriptions qu'ils nous ont laissées de ce marbre. Plin le représente transparent, comme certaines especes d'albâtre, scié en lames fines. Cezalpino * & Boot ** ont suivi cette opinion. M. de Tournefort *** parle d'une fenêtre de marbre ou d'albâtre transparent, fort approchant de celui que Plin dit avoir été trouvé en Cappadoce du temps de Neron, &

MARBRE
PHENGI-
TES.

* De metall. 95.

** De gemmis 245 & 250.

*** Voyage du Levant, lettre 11-182.

MARBRE
PHENGI-
TES.

qui se conserve dans une ancienne Eglise d'Ancyre * en Armenie. Le marbre phengites, décrit par Suétone, est fort différent; loin d'être transparent, il réluit au contraire comme un miroir, & réfléchit les objets. Cet écrivain dit que Domitien, devenant plus soupçonneux de jour en jour, & craignant pour sa vie, avoit fait mettre de distance en distance, sur les murs de la galerie, où il avoit coutume de se promener, de la pierre phengites, pour voir, par la réflexion des images tout ce qui se passoit derrière lui. Le marbre phengites, qui est dans la tribune de l'ancienne Eglise de S. *Miniato-au-Mont* ** près de Florence, est très beau, & n'est pas moins transparent que l'albâtre; il n'est donc pas de la nature du phengites de Suétone. Au reste il consiste en cinq grandes pieces, dont l'une ayant été rompue, & manquant d'un angle, a été réparée avec un morceau d'albâtre oriental, qui accompagne fort bien ce reste; excepté

* Aujourd'hui Angora.

** S. Miniato al monte.

qu'au lieu de faire voir une lumière
jaune, comme la pierre ancienne, il
en rend une blanche.

MARBRE
PHENCI-
TES.

Quatre autres grandes pierres, sem-
blables aux cinq premières, servent
d'ornement à la façade de l'Eglise de
S. Miniati; elles sont enchassées au bas
du mur, deux de chaque côté de la
porte du milieu. M. Tozzetti croit
qu'elles ont autrefois servi de fenêtres,
comme celles de la tribune. Ce qui
l'attache à cette conjecture, c'est que
la partie antérieure du mur qui est
sous ces pierres, semble remplie, &
que la partie postérieure fait bosse.
M. Tozzetti ne croit point que ces
beaux morceaux de phengites, hauts
de deux aunes & demie, soient Tos-
cans, & moins encore albâtre de Vol-
terra. * La raison qu'il en donne, c'est
que parmi tous les différents albâtres
qu'il a vus de ce canton, il n'y en a
aucune espece qui ressemble bien au
phengites de S. Miniati; & quand mê-
me, dit-il, il y en auroit de parfaite-
ment semblable, il seroit toujours de

* Contrée de la Toscane & château de ce nom.

beaucoup moins dur, & n'auroit pas si bien résisté aux injures du temps. Le marbre phengites de S. Miniât n'est donc point Toscan, & qui sait, dit notre auteur, si ce n'est point de celui dont nous avons parlé, sur le témoignage de Plin, qui fut trouvé en Cappadoce du temps de Neron, & qui étoit sans doute un reste des ruines de quelque magnifique temple des Gentils? Je suis persuadé, continue-t-il, que tous les morceaux de marbre, à la réserve du verd de pré, *verde di prato*, que l'on voit employés dans les anciens ornemens de la vénérable Basilique de S. Miniât-au-Mont, sont des restes d'édifices des bons siècles de l'antiquité.

PIERRES LUMACHELLES *

PIERRES
LUMA-
CHELLES.

LES collines sont composées de couches horizontales de sable & de craie. Parmi ces deux corps, on trouve deux différentes sortes de pierres. Les unes sont venues de dehors, avec le sable

* *Lumaca*, Limace ou Escargot.

& la craie; les autres sont des masses de craie & de sable, qui ont acquis la dureté de la pierre: c'est de ces dernières que l'auteur parle ici. On trouve çà & là, dans les collines, ou des couches entières, ou des portions de couche (principalement de sable) pétrifiées avec tout ce qu'elles renfermoient. On ne doit donc pas s'étonner de voir incorporés, dans ces pierres, tant d'écaillés de poissons de mer, tant de parties de plantes marines, puisqu'il s'en trouve en si grande quantité parmi le sable & la craie des collines. Il y a dans la nature une variété d'especes de pierres, dans lesquelles on rencontre des dépouilles de la mer. Parmi le grand nombre de celles que M. Tozzetti a vues, il croit pouvoir conjecturer qu'il y en a peu, où l'on ne trouvât de ces dépouilles. Celles dans lesquelles on en apperçoit davantage, ont reçu de quelques naturalistes, le nom de marbres conchytes, ou pierres conchytes, & des tailleurs de pierre celui de lumachelles. On n'a jusqu'ici que des idées très incertaines de cette production de la nature; & les meilleurs livres n'offrent rien sur

PIERRES
LUMACHELLES.

PIERRES
LUMA-
CHELLES.

quoï l'on puisse former un système général. Il est sûr, dit M. Tozzetti, que si en fixant les caractères génériques des pierres, on vouloit avoir égard aux corps organiques marins (pour ne rien dire des terrestres) qui se trouvent dans leur masse; on compteroit très-peu de différentes sortes de pierres, puisqu'on rencontre ces corps presque dans toutes, à la réserve des pierres précieuses & des cristallisations, dans lesquelles même il s'en trouve quelquefois aussi.

On fait par les découvertes des plus célèbres naturalistes, qu'il y a des corps organiques dans toutes les parties, de tous les côtés, & à quelque hauteur que ce soit des montagnes, depuis leurs cimes les plus élevées, jusqu'aux dernières profondeurs, où il soit possible de pénétrer. Le nœud de la difficulté consiste à savoir comment cela peut être arrivé: si l'on veut, dit M. Tozzetti, se donner la peine d'observer les productions naturelles dans les lieux où elles naissent, & voir comment sont faites les montagnes, on ne pourra que se défier des plus beaux systèmes, & révéler la conduite impé-

nétrable de l'auteur de la nature. Contents donc d'examiner les effets, quoique nous ignorions les causes, si nous voulons faire une division méthodique des fossiles, il faudra faire abstraction des corps organiques qui y sont renfermés & avoir égard à d'autres propriétés, pour en fixer les idées génériques. Les pierres lumachelles ne peuvent avoir place que dans une suite de coquillages, & ne peuvent servir qu'à quelques spéculations physiques. M. Tozzetti en conserve une ample collection dans son cabinet.

BAIN DE BACCANELLA*.

AU-delà du torrent de *Tolosa*. on rencontre à main gauche une petite Eglise, nommée la Madona di Baccanella ** Notre Dame de Baccanella: deux cents pas plus loin, à gauche du chemin, on voit un champ appartenant au sieur Bianconi gentilhomme Pisant. Ce champ est composé de tuf hâché;

BAIN
DE BACCA-
NELLA.

* Bagno à Baccanella.

** Baccanella signifie petit cabaret.

BAIN
DE BACCA-
NELLA.

au niveau du reste du terrain, est un espace rond de couleur blanche, & qui ressemble, au premier coup d'œil, à une aire destinée à battre le grain. Cet espace est totalement dépouillé d'herbe, quoique pendant le voyage de M. Tozzetti, la terre qui l'entourne fût toute semée de grains; il est entièrement couvert d'un certain sable menu, blanc, dur, & en partie transparent. A quelque distance de cet endroit, on sent une odeur forte, qui approche de celle du soufre brûlé, mais qui en est cependant différente, & mêlée d'une autre qu'on ne sauroit bien déterminer. Cette odeur, si l'on en croit les paysans de ce canton, se répand encore plus loin, & se fait sentir jusqu'aux collines, lorsqu'il doit pleuvoir beaucoup.

Dans l'espece d'aire qu'on vient de représenter, sont deux trous, capables dans leur largeur, de contenir deux hommes. On voit sur les bords du plus grand une couche du même sable qui est répandue sur l'aire contigue; le fond offre un petit amas d'eau, qui est toujours de la même hauteur. Cette eau, quand M. Tozzetti l'obser-

va, sortoit avec impétuosité de cinq ouvertures; elle pouffoit sur la surface des bulles d'air, & s'élevoit au dessus du niveau de l'eau ordinaire, précisément comme l'eau qui bout; cependant examinée avec le thermometre, elle étoit froide: dans le reste du fond, on distingue, outre les cinq petites ouvertures dont on vient de parler, d'autres plus petites encore, d'où sort une nouvelle portion d'eau, mêlée de beaucoup d'air. Enfin quelques ouvertures différentes de toutes celles qui précédent, exhalent un air puant, dont le souffle forme une sorte de vent. M. Tozzetti fit mouvoir le terrain d'où ce vent venoit; mais il ne trouva plus ni vent ni eau.

Cette eau est fort accréditée dans les cantons voisins, & connue sous le nom de *Bagno à Baccanella*. Dans le printemps, on court en foule s'y baigner; & sur le rapport qu'on en fit à l'auteur, on y voit de fréquentes guérisons, sur-tout des maladies des nerfs. Pour s'y baigner, on creuse davantage, & l'on trouve plus d'eau: cette eau mise dans des gobelets de cristal, paroît trouble, & participe de cette odeur

BAIN
DE BACCA-
NELLA.

**BAIN
DE BACCA-
NELLA.**

forte que l'on sent même de loîn. Quand on la goûte, on la trouve acide: au reste on ne sauroit déterminer au juste le degré de cet acide; elle se fait sentir à la vérité, mais sans agacer les dents comme l'acide vitriolique; elle ne laisse non plus aucune âpreté dans la bouche, comme l'acide de l'alun, & ce n'est pas non plus l'âpreté du fer ou du cuivre dissous; elle procedé sans doute de l'acide minéral, mêlé avec quelques particules d'autres matieres, inconnues à l'auteur, & dont il résulte je ne fais quoi de semblable au soufre, mais différent de ce minéral en bien des choses. M. Tozzetti y infusa de l'huile de tartre; l'eau devint blanche comme du petit lait coulé, sans faire d'ébullition, & elle acquit un goût d'urine très âcre, comme d'esprit de sel ammoniac; il y infusa ensuite de l'huile de soufre, elle devint plus acide, mais sans changer d'odeur; enfin il y jetta quelques gouttes d'esprit de vitriol, elle ne changea pas d'odeur, & n'éprouva point d'ébullition; mais elle devint si acide, qu'elle lui agaça les dents: il y laissa pendant quelque temps une

piece d'argent, mais sa couleur n'en fut nullement altérée. Le sable blanc répandu dans l'aire de ce bain, a l'odeur aussi forte que celle de l'eau, & même plus forte encore; car M. Tozzetti ayant manié de ce sable, ainsi que de la vase du bain, cette odeur désagréable, infecta ses mains pendant tout le jour; & quelque chose qu'il fit, il ne put s'en délivrer avant la nuit.

PIERRES
LENTICU-
LAIRES.

PIERRES LENTICULAIRES
du mont Parlaschio.

LES pierres lenticulaires ou numismales, sont ainsi nommées parce qu'elles renferment dans leur composition, certains corps organiques plus ou moins grands de la figure des lentilles ou des monnoies. On voit que ces corps ont été dans leur origine marins; mais on ne fait pas bien à quelle classe ils doivent être rapportés; si c'est à celle des végétaux, ou à celle des animaux: quelques-uns sont indubitablement de très petits nautilus, * mais dans la

* Espece de coquillage.

PIERRES
LENTICU-
LAIRES.

plupart on n'apperçoit point de structure capable d'avoir servi d'habitation à un animal. Sur cette montagne de Parlasccio on trouve des pétrifications marines de tant d'especes, si belles & si variées, qu'elles peuvent pleinement satisfaire la curiosité d'un naturaliste. Il y a des filons d'une grosseur démesurée qui ont jusqu'à trois aunes de hauteur, & qui different par le grain & la dureté; mais presque tous composés de lentilles blanchâtres très petites, semées dans une pâte pierreuse de couleur blanc sale: presque tous les filons varient par la dureté, la couleur, & la grosseur des lentilles; mais de ces lentilles il n'y en a pas de plus grandes qu'un grain de semence du chardon sauvage qui croît dans les bleds. * Quand on observe ces lentilles avec le microscope, on y voit une prodigieuse quantité de nautilus extrêmement petits, ainsi que de cornes d'ammon **. Parmi ces coquillages, on découvre aisément tous ceux qui ont

* Di afaca.

** Autre espee de coquillage.

été

été décrits par Jean Bianchi, dans son livre *de conchis minus notis*, &c. & par Gualtieri, dans l'index des coquillages de son cabinet. Outre les nautilus & les cornes d'ammon, on trouve encore dans ces pierres une très grande quantité de corps lenticulaires, égaux en grandeur aux nautilus, mais sans cavité manifeste qui ait pu servir d'habitation à un animal. Enfin l'on y trouve une si grande diversité de corps semblables aux corps marins, principalement de l'espece animale, qu'ils peuvent exercer long-temps le plus ardent observateur. Dans d'autres massifs, on découvre plusieurs plantes marines pétrifiées.

GROTTE DE NOCE.

LE penchant de la montagne de ce nom, forme un théâtre d'écueils effroyables, qui, au premier coup d'œil, semblent menacer ruine. On ne sauroit mieux comparer ces écueils : qu'à une montagne mise en pieces à force de mines. Ce sont apparemment des rochers qui ont croulé, & qui sont tombés l'un contre l'autre : les uns sont

GROTTE
DE NOCE.

GROTTE
DE NOCE.

restés droits en forme de tour ; les autres ont roulé jusques dans la plaine ; d'autres enfin sont restés attachés à la montagne. Dans leur rencontre mutuelle , ils ont formé des cavernes de figures si variées , si horribles , & si bisarres , qu'on ne sauroit en imaginer de plus curieuses pour l'ornement d'un jardin royal. Au rapport des payfans , quand il veut pleuvoir , on voit sortir par reprises du milieu de ces horribles précipices , de la fumée ou du brouillard. Il ne fut pas possible de grimper à travers ces ruines , pour découvrir l'endroit d'où ces vapeurs pouvoient venir ; & pour voir s'il y auroit par hazard quelque eau ou quelque matière minérale.

Au dessus de l'Eglise de Noce * du côté du septentrion , on trouve une grotte très vaste , & si bien construite , qu'on auroit peine à la croire naturelle : elle est à mi-côte de la montagne ; & par son élévation , elle domine la grande plaine qui est au dessous. Ce

* Noce , village qui a donné son nom à la montagne , ou à qui la montagne a donné la sien.

qui la rend encore plus agréable, & le cours de l'Arno, qui semble se replier exprès pour augmenter la beauté de cette vue. On entre dans la grotte par une porte très vaste, dont la face est égale, & ressemble à la porte d'un palais. En entrant, la première chose qui se présente est une petite chambre de figure presque ovale, & couverte d'une voûte en dôme: cette chambre a deux ouvertures, ou portes latérales, semblable à la première, par lesquelles on a la vue des pentes de la montagne. En face il y a deux autres grottes, une de chaque côté de la grande; celle qui est à gauche est subdivisée en plusieurs autres, qui forment comme de appartements, rafraîchis par une petite source d'eau, qui murmure en tombant: le terrain en est aplani; au milieu il y a une petite chapelle, construite autrefois par un hermite, qui demeura long temps dans cette retraite. On voit sur la montagne, plusieurs autres grottes de moindre grandeur, mais de la même beauté. Il suffira d'en décrire une seule, qu'on rencontre avant que d'arriver à Noce, dans un espace planté d'oli-

GROTTES
DE NOCE.

viers, & environné d'un mur. Cette grotte qui est large à son entrée, se retrécit peu à peu, & s'enfonce dans la montagne: le terrain est en pente & glissant. En entrant dans la grotte, on trouve un très gros massif de pierre, rond, isolé, derrière lequel il y en a un autre plus petit, puis un troisième moindre que le second; & derrière ces trois une longue file de globes de la même pierre qui vont toujours en diminuant, avec la même proportion dans laquelle l'espace diminue. On voit dans toutes ces grottes plusieurs congélations, qui prennent différentes figures, selon la différente courbure des parois.

CRISTAL DE MONTAGNE.

CRISTAL DE MONTAGNE. LE cristal dont il s'agit, est celui qui se trouve sur les monts Pisans. La matrice de ces cristaux est semblable à celle de diamants de Bristol, décrite par Boyle. * Elle est, ou en lames qui forment une croute sur les massifs de

*De gemmarum origine & viribus. 10.

la pierre sabloneuse, ou en longues & tortueuses veines, qui s'insinuent parmi les filons de la même pierre. De la matrice qui fait croute sur les massifs, sortent les petites éguilles du cristal; & si elles ne trouvent point d'opposition dans le massif voisin, elles se répandent en ligne droite, & prennent une figure parfaite: si l'espace par où elles avoient commencé d'aller, se trouve trop étroit, elles se répandent par où elles peuvent, & souvent elles restent écrasées, sans pouvoir bien déployer toutes leurs faces. Dans la matrice qui parcourt les filons de la pierre en forme de veine, on trouve rarement des cristaux parfaits; car cette matrice étant composée de deux lames mariées ensemble, qui se rencontrent par la partie d'où sortent les éguilles du cristal; ces lames trouvent difficilement dans les assemblages des pierres, assez de place pour pouvoir s'étendre, & laisse au milieu d'elles une cavité dans laquelle les petites éguilles puissent se déployer. Il arrive delà, que la matiere cristalline reste comprimée, comme un morceau de pâte, sans aucune forme de pyramide ou de pris-

CRISTAL
DE MON-
TAGNE.

CRISTAL
DE MON-
TAGNE.

me, & qu'on ne la distingue de la matrice où elle est renfermée, que par une couleur plus transparente, & une plus grande dureté. Cette pâte informe s'appelle *tarso*, on s'en sert pour l'un des ingrédients du verre, du cristal factice & même de la porcelaine. Dans la vallée de *Caici*, on trouve de ces massifs creux, qui mis en pièces, présentent dans l'intérieur des ventres très grands, tout parsemés de grosses éguilles de cristal; on trouve encore dans la breche nommée *Brecia da macine Verrucane*, des cristaux liés & noués, mais ils sont rarement parfaits; M. Tozzetti en a recueilli plusieurs morceaux, parmi lesquels il ne laisse pas d'y en avoir d'extrêmement vifs & transparents: on y voit des éguilles marbrées, & plus ou moins blanches. On y en voit aussi, qui par dehors ont des taches couleur de brique ou de tabac: ce qui vient, ou de la teinture de fer qui s'y trouve souvent mêlée, ou du verd de gris qui se rencontre dans les fentes des filons. Au reste, M. Tozzetti ne trouva aucune éguille, au dedans de laquelle il y eût des corps hétérogenes, comme il arrive

souvent dans ces sortes de pierres; mais le P. Dom-Claude Fromond, grand naturaliste, lui en fit voir où il y en avoit. Les pierres où sont ces éguilles, ont été trouvées à Calci; elles contiennent beaucoup de matiere verte, pleine de filaments. Depuis quelques années les bergers cherchent avec soin les plus beaux de ces cristaux, & vont les vendre à Livourne, d'où ils sont portés à Genes pour y être travaillés: on pourroit les travailler aussi bien, & avec un avantage considérable à Calci même, au moyen des machines mues par l'eau, dont il y a grande abondance dans ce lieu; non seulement on introduiroit un art nouveau dans le pays, mais on empêcheroit qu'il n'en sortît chaque année beaucoup d'argent.

CRISTAL
DE MON-
TAGNE.



S U I T E

Des VOYAGES DE M. TOZZETTI
en diverses parties de la Tos-
cane , pour observer les pro-
ductions naturelles, &c.

PLANTES MARINES.

PLANTES
MARINES.

Monsieur Tozzetti s'excuse poli-
ment, s'il donne le nom de *plantes*
marines à des productions, qui, suivant
les idées récentes des naturalistes; doi-
vent être appellées nids d'animaux ma-
rins * Il confesse son obstination, qui
ne lui permet pas encore, dit-il, de se
croire assez convaincu par la raison &
l'évidence, pour changer de sentiment.
Il croit, à la vérité, que les animaux
peuvent former des amas semblables à
ceux des plantes marines; mais qu'elles
soient l'ouvrage des animaux, c'est ce

* Comparez cette opinion avec celle de M.
Ellis, dans l'essai sur l'histoire de Corallines, ci-
près.

qu'il ne sauroit se persuader. Il s'appuie
des observations & de l'autorité de M.
Micheli. " Ce grand naturaliste a dé-
,, couvert la source & la semence dans
,, les plantes marines; & l'une & l'au-
,, tre s'y trouvent, en effet, telles qu'il
,, les décrit. Les deux sexes sont par-
,, faitement distincts dans la plupart
,, de ces plantes. On reconnoît dans
,, chaque espece, le mâle qui porte
,, la fleur, & la femelle qui porte le
,, fruit „. Il s'en trouve peu, où la
fleur & le fruit se trouvent réunis. Le
mécanisme de la nature est admirable,
pour répandre la semence des plantes
terrestres, par le moyen des vents, à
l'aide des barbes ou pointes dont elle
est munie: mais ce mécanisme n'eût
servi de rien pour les plantes marines,
parce que l'eau, qui les environne,
eût toujours empêché les filaments des
barbes de se dessécher. Aussi la nature
a-t-elle mis en œuvre quelque chose de
plus merveilleux. Au lieu de barbes
elle a revêtu la poussière féminale, &
la semence même, d'une substance vis-
queuse, dont l'élasticité de l'air fait
grossir le volume, & donne à la masse,
réunie à celle du petit globe séminal,

PLANTES
MARINES.

PLANTES
MARINES.

une pesanteur presque égale à celle de l'eau de mer. Cette eau, agitée par les marées & les tempêtes, porte çà & là les petits volumes, qui, à l'aide de la matière dont ils sont revêtus, s'attachent aux corps solides qu'ils rencontrent. Si ces corps sont des portions de semence, ils les font végéter, & en produisent une plante semblable à la mère : s'ils ne sont au contraire que des parties du suc séminal, ou des œufs ils les fécondent.

La semence & le suc séminal ne se trouvent pas en tout temps, dans les plantes marines : quelques-unes n'en ont qu'au printemps, d'autres en été, & d'autres pendant l'automne. Elles les portent, ou à l'extrémité de leurs rameaux, ou dans l'endroit où ces rameaux se séparent. Quelques-unes se revêtent d'une croûte, pleine de petits réservoirs de semence; & quand cette semence est assez mûre pour demander d'être répandue, elles la laissent tomber. Les réservoirs sont ouverts par le haut, mais enveloppés d'une membrane très fine, qui creve quand il est temps, & donne passage à la semence. Les petits volumes qui la composent, observés

avec le microscope, paroissent comme des noyaux solides, entourés d'une mousse renflée d'air. La plupart des réservoirs de semence sont faits à lames, comme les champignons, & doublés d'une membrane très fine, qui sert vraisemblablement à nourrir les noyaux. Il y a plusieurs sortes de plantes marines, membraneuses, qui, de distance en distance, sont munies de vessies pleines d'air, dont l'élasticité soutient la plante, quoique très foible par elle-même, & augmente ou diminue la pesanteur spécifique de la mousse qui renferme les globules de semence. Ces globules ne peuvent pas toujours sortir tous de leurs réservoirs; d'où il arrive souvent qu'ils y germent, & qu'ils y produisent une plante semblable à la mere. On remarque de pareilles végétations dans les fruits de plusieurs plantes terrestres, tels, par exemple, que les limons: mais ces végétations sont peu considérables, faute d'une nourriture suffisante, au lieu qu'elles se font entièrement dans les plantes marines, qui trouvent leur nourriture répandue sur toute leur surface, & qui n'ont besoin de racines que pour tenir à un

PLANTES
MARINES.

 PLANTES
MARINES.

point fixe : or ce point est le plus souvent une pierre nue, ou quelque écaille de poisson. La prompte végétation des plantes de la mer vient, selon M. Tozzetti, de ce que la nourriture ne leur manque jamais, & qu'elles ne sont pas sujettes à tant de disgraces que celles de la terre. Il y en a de pierreuses, & par conséquent fort dures. Les réservoirs de celles-ci, après l'évacuation de la semence, deviennent autant de petites cavernes, où se retirent des insectes marins de toute espèce, pour se défendre de l'insulte des gros, ou pour fondre sur les petits. "C'est, „ selon toute apparence, ce qui a donné lieu au système de *polipieres*, & „ ce qui, a fait croire à ses auteurs, „ que les insectes, dont on a trouvé „ les cadavres dans les pores ou petites „ loges des plantes marines, s'étoient „ formés des retraites semblables à ces „ plantes . „



P O I S S O N S

LES PLUS REMARQUABLES
de la mer de Toscane.

LA mer de Livourne est peuplée, en tout temps, de plusieurs sortes de poissons: mais il s'y en trouve encore un plus grand nombre d'especes, dans des temps réglés; sur tout, lorsqu'ils y passent pour aller déposer leurs œufs dans d'autres mers, ou dans l'eau douce, comme celle de *fosso reale* & celle de l'*Arno*. Les pêcheurs, qui savent au juste les temps & les lieux de leur passage, en prennent beaucoup. D'autres poissons ne viennent que très rarement dans la mer de Toscane; ce sont ceux qu'on rapporte à la classe des monstres. La chasse que leur donnent des monstres plus gros, les tempêtes violentes, ou d'autres causes qui nous sont inconnues, les forcent quelquefois d'abandonner leurs profondes retraites, pour s'approcher de la surface des eaux. Là, s'ils se trouvent trop voisins de la terre, ils restent à sec, sans pouvoir se dégager, peut être parce que leurs muscles, qui sont d'une grosseur dé-

POISSONS
DE LA
MER DE
TOSCANE.

POISSONS
DE LA
MER DE
TOSCANE.

mesurée, deviennent trop lâches par l'extrême diminution de la pression de l'eau. Ils sont venus quelquefois s'enfoncer dans les sables de la mer de Toscane; & l'histoire nous en a conservé des exemples. Volterrano * raconte qu'en 1498, on trouva du côté de Vada, un poisson monstrueux, qui avoit cent pieds de long, & soixante vertebres à l'épine du dos. On en porta sept à Volterra, toutes égales en grosseur à la selle d'un cheval. Un autre monstre de même taille vint mourir à la plage de *Corneto*, vers le milieu du seizieme siecle. Au mois de février de l'an 1624, on trouva presque à sec, sur la plage de San Severa, une baleine qui avoit quatre-vingt-dix pieds de long, & cinquante de large. Une autre, de cent pieds de long; vint mourir en 1620, sur un rivage de l'Isle de Corse. Une autre s'engrava aux environs de l'ancienne forteresse de Livourne, le 13 octobre 1734 au lever du soleil. Elle se défendit long-temps contre les attaques des pêcheurs: mais ayant appelé

* Comment, Urban, lib, 25,

quantité de mariniers, ils la tuèrent enfin, après un long combat. Elle pésoit environ cinq mille livres: sa longueur étoit d'onze aunes & demie; l'ouverture de sa gueule de cinq; sa langue de trois; sa queue d'autant, & les nageoires d'une aune. Au lieu de dents, elle avoit des rangs de lames de corne, éfilées par le bout comme des scies: ce qui est la marque distinctive des baleines. On voit aussi quelquefois, dans la mer de Toscane, des vaux marins qui sortent de l'eau, & viennent se reposer sur le rivage.

OBSERVATION

SUR L'ALIMENT DES PLANTES
terrestres.

L'Auteur donne ici le témoignage de ses propres yeux. M. Micheli, ayant lu l'ouvrage intitulé, *anatomie de l'eau*, publié à Padoue en 1715, voulut s'assurer par lui-même du changement de l'eau en terre, & vint en faire l'expérience dans le jardin du pere de M. Tozzetti. Il y apporta plusieurs vases de terre vernissée, dans lesquels il mit

ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.

**ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.**

du verre, du marbre & des os pulvérisés, des coquilles d'œufs réduites au même état, du sable bien lavé, de très petits morceaux de pierre à feu, de la grosse poudre de charbon, de la limaille de fer, & d'autres corps semblables, dont il eût été très difficile, ou peut-être impossible, de tirer de la terre en peu de jours. Il sema dans ces matières mêlées ensemble, du grain, des poids & des fèves; il couvrit les vases de cloches, & chargea l'auteur lui-même de les arroser deux ou trois fois par jour, avec de l'eau de pluie distillée. En peu de temps, tout ce que Micheli avoit ainsi semé, poussa, crut, & parvint à sa maturité, avec la même couleur, la même odeur & le même goût qui s'il eût été dans le meilleur terrain. L'habile observateur ayant ensuite fait sécher ces plantes, les brûla, & pesa la cendre, & remarqua que toute leur végétation s'étoit faite par le moyen de l'eau seule. On peut ajouter, à cette méthode, celle qui est aujourd'hui si commune, & qui consiste à faire végéter, dans un vase plein d'eau, les oignons de fleurs, au cœur de l'hiver, & dans l'intérieur des maisons: d'où il

il

il semble qu'on peut inférer, que l'eau seule nourrit les plantes, & que la terre ne leur sert que de canal & d'appui.

En supposant cette expérience absolument certaine, il s'ensuit que le point essentiel de l'agriculture est de rendre la terre assez souple, pour donner un passage facile aux fibres des racines les plus déliées, qui sont destinées à sucer l'humide. C'étoit le sentiment de M. Micheli. Instruit par de longues observations & par des expériences continues, il croyoit pouvoir assurer que toutes les plantes de la terre & des marais ne se nourrissoient que de la partie la plus déliée de l'eau, par le moyen de leurs racines, ou des pores de leur peau. Cette nourriture imperceptible aux sens, & une autre plus imperceptible encore, qui est l'abondance de vapeurs & d'exhalaisons dont l'atmosphère de la terre est pleine, renferment, suivant le même naturaliste, toutes les particules nécessaires pour entretenir abondamment le suc des plantes. L'eau de pluie distillée, qu'il employoit le plus volontiers dans ses expériences, quelque purifiée, quelque dégagée qu'elle paroisse des particules

ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.

ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.

de terre, de sel & d'huile, en renferme cependant beaucoup, que les physiciens distinguent par différents noms; sans compter une foule d'autres qui n'en ont pas, parce qu'étant infiniment petites, elles échappent à la vue. Le froid, le chaud, & plusieurs autres différences accessoires de l'eau, de la terre, & de l'air, comme la gravité, le mouvement, la densité, &c. ne sont point matière de la nourriture des plantes, mais seulement des secours pour la leur faire passer. Les canaux que parcourt la masse du suc des plantes, de laquelle se détache la limphe propre à les nourrir, sont extrêmement déliés. Quelques-uns de ceux que nos yeux apperçoivent ne sont ni des artères, ni des veines, si l'on peut s'exprimer ainsi, mais des especes de réservoirs de suc particuliers, déjà séparés de la masse générale, & destinés sans doute à quelque usage.

Les racines ont plus d'une utilité dans les plantes; l'auteur en distingue deux principales: la première est de les affermir, & de les munir contre la rencontre des autres corps, en manière de bras, de fondements, ou d'ancres;

la seconde & la plus essentielle, c'est de leur servir de bouche, pour sucer continuellement le suc de la terre. Les racines proprement dites, que l'on distingue des caveux, sont ordinairement formées de rameaux ou de fibres de la dureté du bois. A leur surface & à leur extrémité, on voit avec le microscope, & même sans ce secours, une foule de tubes capillaires, courts, transparents, d'une matiere molle & presque aqueuse. Ces tubes avec le temps durcissent, croissent, s'allongent, & deviennent des fibres de la nature du bois. De leur peau il en sort une infinité d'autres: de sorte que plus la plante étend ses racines, (ce qu'elle fait à proportion de ses rameaux), plus elle acquiert de tubes pour recevoir sa nourriture. Mais représentons plus clairement la structure admirable des plantes; supposons que dans la racine primitive d'un grain de semence, qui germe pour la premiere fois, il y ait dix tubes; s'ils trouvent dans la terre une nourriture abondante, qu'ils puissent la pénétrer aisément, s'y allonger, s'y épaissir, perdre la cavité qui en faisoit des tubes, & devenir fibres, on en verra

ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.

ALIMENT
DES PLAN-
TES TER-
RESTRES.

bientôt sortir d'autres de leurs peaux, mais en si grand nombre qu'un seul sera quelquefois remplacé par cent. Ces cent ont le même sort que les dix premiers. Ils deviennent bientôt des fibres, d'où sortent de nouveaux tubes; & ainsi successivement jusqu'à la mort de la plante, pourvu que la terre favorise leur propagation. Cette plante qui, au sortir de la semence, n'avoit que dix tubes pour se nourrir, en acquiert donc bientôt cent, qui en produisent bientôt mille; ceux-ci, dix mille; les derniers, cent mille, & ainsi toujours, par gradation: or quoique les filaments qui constituent les tubes soient extrêmement menus, & que des milliers de ces filaments réunis, fussent à peine suffisants pour faire un tube que l'œil pût découvrir, cependant si l'on a égard à leur nombre prodigieux, il ne sera pas difficile de concevoir, non-seulement que certaines plantes tirent par ce moyen assez de suc, pour se nourrir & pour grossir, mais que suivant la remarque d'un célèbre physicien *

* A. Halesius in sua vegetabilium staticâ.

ce suc , abondant quelquefois à l'ex-
cès , soit forcé de sortir par leurs
pores.

CHARBONS FOSSILES.

Parmi les amas de sable , de craie ,
de cailloux , & d'autres matieres , qui
forment les collines de *S. Cerbone* &
de *Strido* , M. Tozzetti trouva des
charbons fossiles. Ce sont des corps
semblables à de gros troncs d'arbres ,
qui ne forment point une couche con-
tinue , comme les autres matieres des
collines , mais qui sont ordinairement
séparés les uns des autres ; quoiqu'on
en trouve souvent deux ensemble , &
toujours d'une nature différente de
celle du terrain où ils sont ensevelis.
Ils sont d'une couleur extraordinairement
noire avec autant de lustre que
le charbon artificiel ; mais ils sont plus
denses , & plus lourds , sur-tout lorsqu'on
ne fait que de les tirer de la
terre : car , à la longue , ils perdent
leur humidité , s'entrouvent & de-
viennent moins lourds , quoiqu'ils ail-
lent cependant toujours au fond de
l'eau. Il est constant que dans leur

P 3

CHARBONS
FOSSILES.

**CHARBONS
FOSSILES.**

origine, ces charbons ont été des troncs d'arbres. On ne peut manquer de s'en convaincre, en les voyant dans la terre même. La plupart conservent leurs racines, & sont revêtus d'une écorce épaisse & rude, ils ont des nœuds; ils ont des branches, qui se séparent en deux, & qui diminuent avec proportion. On y voit les *centres concentriques*, & les *expansions longitudinales* des fibres du bois. Notre observateur en découvrit un tronc si beau, qu'il ressembloit parfaitement à celui d'un chêne, avec ses racines, son écorce & ses branches, dont plusieurs rameaux avoient été retranchés avec violence.

Les charbons fossiles de *Strido* ne font pas les seuls où l'on puisse faire cette remarque. On voit clairement la même chose dans ceux de *Val d'Arno Di sopra* & de *Val de Cecina*. Ces derniers sont plus gras que les autres; quelquefois même, le bitume, dont ils ont été imbibés, s'est trouvé en si grande abondance, qu'ils en ont regorgé. Cette matière s'est fait jour à travers ces troncs, a passé dans les racines & dans tous les vuides de l'arbre qu'elle

a trouvés, & y a formé une incrustation singulière, qui imite la forme des pierreries. Elle compose des couches de l'épaisseur d'une ligne au plus, partagées en petites écuelles rondes, aussi ferrées l'une contre l'autre que le peuvent être des cercles. Ces petites écuelles sont toutes de la même grandeur, dans la même couche, & laissent appercevoir une cavité réluisante, unie, hémisphérique, qui se retrécit par le fond, devient circulaire, ensuite cylindrique, & se termine en plan. Chacune des cavités est entièrement pleine d'un suc bitumineux, consolidé comme le reste du charbon fossile. Ce suc, par la partie qui déborde la cavité, est aplani. Le reste prend la forme des parois qui le renferment, sans y être néanmoins attaché qu'au fonds, où il finit en plan, ce qui forme un petit corps qu'on peut détacher avec une force très légère, comme celle de la pointe d'une épingle, dont on en toucheroit le bord. On le verroit sortir & & montrer sa figure hémisphérique, terminée en petit cylindre.

Dans le charbon qu'on tire promptement de la terre, les surfaces extérieu-

**CHARBONS
FOSSILES.**

res de ces petits corps multipliés, étant applanies & contigues les unes aux autres, forment une croûte, applanie aussi d'un bout à l'autre : mais à mesure que le charbon se desseche, cette croûte paroît pleine de petites fentes, occasionnées par le retirement de ces corps, & par leur séparation mutuelle. Les couches applanies formées par les pierreries, sont irrégulieres & éparfes çà & là sur le tronc du charbon fossile. Elles sont outre cela doubles; c'est-à-dire, que l'une incruste une face, l'autre une autre; & elles se rencontrent réciproquement avec les surfaces des corpuscules renfermés dans les petites écuelles. Précisément dans l'endroit où ces deux couches se rencontrent, la masse du charbon fossile reste sans liaison, & comme coupée. De là vient que ces grands troncs se rompent si facilement, & se subdivisent en massifs de diverses figures & de diverses grosseurs. Ces subdivisions, si aisées à faire, sont cause que dans les endroits où le charbon fossile se transporte, on a de la peine à comprendre que les morceaux qu'on en voit, soient des portions d'un grand tronc d'arbre.

comme on le reconnoît aisément dans les lieux où il se trouve.

CHARBONS
FOSSILES.

On y voit encore plusieurs masses bitumineuses, incrustées de pierreries, mais détachées entièrement de l'arbre. M. Tozzetti soupçonne que dans leur origine, elles faisoient portion d'un tronc de charbon fossile, anciennement rompu, qui étoit resté enseveli dans la terre. Notre physicien ne seroit pas non plus éloigné de croire que ce fût du bitume, qui n'ayant pas trouvé de corps végétale pour s'y attacher, se seroit coagulé de lui-même; il est certain qu'en rompant quelques-unes de ces coagulations détachées, on n'y découvre point les fibres longitudinales du bois, qui en sont les marques distinctives; mais on y voit seulement un amas prodigieux de globules, rangés par ordre, & semblables à des rayons qui partent d'un centre, & qui aboutissent à une circonférence. Il faut ajouter, qu'à la surface de ces coagulations les corpuscules, qui remplissent les petites écuelles, sont moins écrasés par dehors, que ceux des couches formées sur les troncs des charbons fossiles. Ce qui feroit croire que

dans le premier cas, ils ont eu la liberté de s'étendre autant qu'ils pouvoient, sans trouver de résistance dans des corpuscules contigus. Ce n'est pas tout; M. Tozzetti trouve encore une preuve des coagulations de bitume pur, dans une autre masse toute pleine de globules, & dans laquelle il ne découvre pas la moindre trace de plante.

Telle est la nature des charbons fossiles. L'auteur y joint leur usage: ils ont de la peine à s'allumer, mais lorsqu'ils le sont une fois, ils produisent un feu extrêmement vif, & restent long-temps sans se consumer. D'ailleurs ils répandent une odeur désagréable, qui portée à la tête & aux poumons, précisément comme le charbon d'Angleterre; & la cendre qui en résulte, a la couleur du safran.

ALBÂTRE.

ALBÂTRE. IL y a trois sortes d'albâtre. Le premier est formé de ce que l'eau dépose; on le trouve mêlé avec d'autres corps fossiles, dans les entrailles de la terre, ou attaché aux parois des grottes: quand il est coupé & poli, on y dé-

couvre de belles taches, en forme de plis concentriques & ondoyants. Tel est celui que les tailleurs de pierres nomment albâtre d'agate, ou semé de veines. Le second est celui qu'on tire des couches de matieres semblables à la chaux, & coupées en travers. Tel est l'albâtre nommé *della mayella*, & le plus souvent aussi ceux qu'on appelle *ghiacciati*, (glacés) parce qu'on y trouve les extrémités des aiguilletes coupées. Le troisieme, enfin, est celui qui s'est formé dans la terre, avec les masses des autres pierres, qui composent le solide des montagnes; on le trouve disposé en filons fort hauts. Au premier coup d'œil, on le prendroit pour du marbre; mais il n'a pas tant de dureté, du moins celui d'Europe; car parmi ceux d'Asie, il s'en trouve d'aussi dur. De cette espece est l'albâtre du canton de Volterra.

ALBÂTRE.

Il semble avoir été dans son origine, un gros assemblage de cristallisations, qui se déployant en lames, se sont divisées en très petites cristallisations, semblables à des aiguilles à trois faces. Ces aiguilles partant de certains points, qu'on pourroit appeller centres, se

ALBÂTRE. sont répandues sphériquement & subdivisées en rayons épais. Comme les centres se sont trouvés fort ferrés l'un contre l'autre, il est arrivé de là, que les aiguilles de l'un ont été écrasées par celles de l'autre, & que toutes ensemble ont formé une pâte blanche, qui paroît presque aussi uniforme que le marbre de Carrare, dont les statuaires se servent, mais plus transparente. Les amas de ces cristallisations sont la plupart détachés les uns des autres; ils n'ont point la figure du parallépipède, comme ceux des autres pierres, mais ronde: ainsi les aiguilles n'ont pas eu beaucoup de peine à s'y déployer. Pour ce qui est de leur surface, les pointes de ces aiguilles la rendent rudes. En observant exactement cet albâtre sur les lieux, on fera convaincu de tout ce que l'auteur pense ici sur sa formation. D'ailleurs, lorsqu'on le travaille à Volterra, on voit que les plis en sont formés en rond: or, ce qui a le plus contribué à leur donner cette forme, c'est que dans le temps de la formation de la pierre, il s'est trouvé de petites ordures entre deux globules de cristallisation, & c'est pré-

cifément dans ces endroits que la pierre a des filaments, & qu'elle se rompt facilement. Selon *Leeuwenhoek*, la structure interne des albâtres est à peu près celle que M. Tozzetti décrit; mais il y a découvert de plus, une, très grande quantité de sel: cette découverte fait soupçonner à notre observateur, que la plus grande portion de la pâte blanche qui compose l'albâtre, est une espèce de sel fossile, qui venant à être rongé par les injures, de l'air, ou par l'eau, laisse à découvert les cristallisations en forme d'aiguilles. Pour appuyer cette conjecture on peut ajouter que les eaux salées sortent des endroits où communément l'albâtre domine, ce qui donne lieu de croire qu'il contribue à leur donner ce goût.

Dans les filons où il se trouve, on remarque aussi une prodigieuse quantité de matière semblable à la chaux, & comme divisée en aiguilles transparentes.. Cette matière est ordinairement mêlée avec une certaine pierre tendre, composée de sable, qui forme le solide principal des filons, & au dedans de laquelle sont les grains de l'albâtre.

ALBÂTRE.

ALBATRE. Il y a diverses sortes de matrices d'albâtre: elles different par la grosseur du grain, & par le plus ou le moins de couches de matiere semblable à la chaux, qui entre dans leur composition. Selon le mélange de cette matiere, il s'y est formé certains amas durs, en forme de lames: quand on vient à les rompre, on y découvre le grain du marbre de Paros. On peut conjecturer de là, que ces filons tortueux de matrice d'albâtre étoient, dans leur origine, des matieres boueuses, pleines de particules de différents sels, suivant la combinaison desquels, ces diverses pétrifications se sont formées, le soufre y occupe aussi sa place, on le trouve aisément mêlé avec l'albâtre. Pour ce qui est du sel, il y en a toujours une grande quantité; on le voit tout à fait ressemblant à celui de la mer, dans certains morceaux de matrices, que M. Tozzetti garde dans son cabinet. Après le sel, il n'y a point découvert d'autre minéral que la marcaassite de fer, disposée sur les couches de la matrice en globules serrés, & plus ou moins nombreux.

Après que M. Tozzetti eut observé

en général la nature des albâtres de Volterra, il se fit montrer par des personnes du lieu, tous ceux que l'on y travaille: il s'en trouva de plus de vingt especes, toutes différentes par la forme, le transparent, & la couleur, quoiqu'elles se rapportassent à la troisieme classe. Il fait une description exacte de chacune, mais nous n'en remarquerons que quatre. La premiere est d'un blanc de neige transparent, d'une pâte uniforme, avec quelques filaments: c'est de cet albâtre que sont les belles urnes historiées, que l'on voit dans plusieurs palais de Florence. Le second est plus ferme: les anciens Volterrans s'en servoient pour faire les urnes destinées à renfermer la cendre des morts, & travaillées en bas reliefs. Le troisieme est aussi transparent que le plus bel albâtre oriental; mais il a des veines de couleur de plomb, qui font clairement connoître qu'il vient d'une matiere semblable à la poussiere qu'on voit attachée à la surface des masses. Le quatrieme est peu transparent, ou même point du tout; de couleur livide, avec des taches noires, en forme de lignes branchues, très

ALBATRE.

ALBATRE.

petites, mais très nombreuses, qui lui donnent de la ressemblance avec le granit oriental.

Si les albâtres de Volterra avoient une dureté suffisante, ils seroient, dit M. Tozzetti, de très beaux marbres; mais ils sont trop tendres, & ne se polissent qu'à force de cire. Quelques-uns néanmoins sont un peu plus durs que les autres; c'étoit de ceux là, que les anciens Etrusques faisoient les urnes destinées à renfermer la cendre des morts. On en voit encore de très belles à Volterra. L'observateur ne croit pas qu'on en fit des vases à conserver les parfums & les onguents, comme on en faisoit de l'albâtre de Thebes, d'Egypte, ou des montagnes de l'Arabie. La raison est, que l'albâtre de Volterra est trop poreux, & qu'il s'imbibe des matieres grasses. En terminant cet article, M. Tozzetti observe qu'on ne doit point, à la rigueur, fixer toute la pierre de ce nom, aux trois classes qu'il a marquées. Il a vu, dit-il, dans le cabinet du Baron de Stosch, une petite idole Egyptienne, semblable à une pagode Indienne, composée d'albâtre oriental, blanc & en partie trans-

transparent, qui a cependant le grain aussi pierreux, que celui du marbre de Paros, peut-être même davantage, & dans le fond duquel on distingue clairement une couche de tarfe *; ce qui dénote que cette pierre a été tirée d'une montagne primitive, où elle étoit disposée en masses & en filons, comme les marbres.

ALBATRE.

* *Tarso*: *Tarsia*, qui en dérive, signifie en Italien, ouvrage de marqueterie.



ESSAI

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE
DES CORALLINES,

Et d'autres productions marines
du même genre, qui se trou-
vent sur les côtes d'Angleterre
& d'Irlande, &c.

AVEC LA DESCRIPTION

D'UN GROS POLYPE MARIN,
pris vers le pôle du nord :

Par M. ELLIS, de la Société royale
de Londres, in 4.

**CORALLI
NES.**

LES naturalistes s'accordent peu sur
la nature des *corallines*, & des autres
productions de la mer : elles sont re-
gardées par les uns, comme des végé-
taux ; par les autres comme l'ouvrage
des animaux. On accorde ici le pre-

mier rang à M. de Jussieu, parmi ceux qui ont embrassé cette dernière opinion.

CORALLI-
NES.

Après avoir observé qu'un grand nombre d'insectes étoient logés dans les différentes parties des productions marines, il avança le premier, que ces corps eux-mêmes étoient des étuis composés par les mêmes insectes, pour leur demeure. On a beaucoup écrit pour & contre ce système; M. Ellis croit décider la question, & se flatte de prouver par ses expériences, autant que par ses raisonnements, que les productions marines sont réellement des étuis qui renferment les *polypes* marins.

Il raconte que dans l'isle de *Sheppey*, il a eu occasion de voir avec un bon microscope, ces substances, qu'on appelle *corallines branchues*, vivantes dans l'eau de la mer, & qu'il s'est pleinement convaincu que ces plantes apparentes étoient des animaux réels, couverts de leurs étuis comme d'une peau; qu'ils n'étoient point mobiles, mais attachés aux écailles d'huîtres, de moules, & à d'autres substances, &c.

Q 2

**CORALLI-
NES.**

Il dit encore que dans un autre voyage qu'il fit avec M. Chret, à *Brightbelmontone*, en Suffex, ils eurent l'occasion de voir des *corallines* en mouvement; que les polypes sont contenus dans des calices, soutenus par une longue tige, qui paroît pleine d'anneaux, tournés en forme de vis, & qu'on peut aisément distinguer au milieu de ces tiges, ou dans ces petits étuis, l'espece de fil, ou la partie foible & tendre de l'animal, qui est unie au bas de chaque polype.

Sur différentes parties des corallines, il y a plusieurs petits corps, qui paroissent, au travers du microscope, autant de vésicules ou de vessies. J'avois ignoré, ajoute M. Ellis, quel étoit l'usage de ces vésicules, jusqu'au voyage que je fis dans ce pays; mais j'ai découvert que ce sont des matrices, ou des habitations de jeunes polypes, qui sont produits çà & là; ces vésicules, qui ne paroissent qu'en certaines saisons de l'année, selon les différentes especes de *corallines*, & qui tombent alors, comme les fleurs ou les graines des plantes, ont fait conclure mal à propos à plusieurs personnes,

qui n'avoient jamais vu ces animaux vivants dans leurs étuis, que c'étoient des capsules, où les graines de ces plantes étoient renfermées. Les polypes vésiculaires tombent, dès qu'ils sont arrivés à leur maturité; & la plupart de ces étuis, ou vessies, disparoissent avec eux.

CORALLINES.

On remarque dans plusieurs des corallines, qui poussent des branches d'une manière si élégante, que les petits polypes acquierent une couverture testacée, comme les petits limas ou escargots, ces petites écailles peuvent devenir plus grandes; & déposées sur des rochers, elles se déploient & s'étendent, sans doute, dans cette belle forme où nous les voyons.

Comme ces productions sont très tendres, & que les polypes se rident, si-tôt qu'ils sont exposés à l'air, on n'a pas eu peu de peine à en trouver dans leur état naturel, pour les examiner avec le microscope; ce qui est, peut-être, en partie cause qu'on a si long-temps disputé sur leur vraie nature. M. Ellis nous assure qu'en conservant différentes especes de corallines dans l'esprit de vin, il a pu observer

Q3

**CORALLI-
NELS.**

leur vraie figure & celle de leurs polypes ; il recommande la méthode suivante , à ceux qui veulent avoir , dans leur perfection , plusieurs sortes de corallines , & d'autres productions de la mer.

„ La plus grande variété des *coralli-*
 „ *nes* se trouve sur ce qu'on appelle
 „ généralement huîtres de rocher , ou
 „ sur ces lits d'huîtres qui ont été
 „ abandonnés depuis quelque temps.
 „ Aussi tôt que les pêcheurs ont tiré les
 „ huîtres de la mer , il faut les mettre
 „ dans des baquets pleins de la même
 „ eau parce que ces animaux , com-
 „ me on vient de le remarquer , sont
 „ d'une nature si tendre , que l'air les
 „ ride aussi-tôt ; on peut les transporter
 „ alors sur le rivage , faire tomber les
 „ polypes avec des tenailles , en les
 „ prenant par l'endroit le plus proche
 „ des écailles , & les mettre ensuite
 „ dans des vases de terre blanche ,
 „ qu'il faut remplir aussi d'eau claire
 „ de la mer. Au bout d'une heure ,
 „ & peut-être plutôt , ces petits ani-
 „ maux commenceront à se rétablir de
 „ la violence qu'ils ont essuyée , & à
 „ s'étendre dans leur forme & leur

„ grandeur naturelle ; c'est une ob-
 „ servation que chacun peut faire ,
 „ par le moyen d'une bonne lentille ,
 „ dont le foyer soit d'environ deux
 „ pouces. On peut prendre d'abord
 „ ceux qu'on apperçoit étendus & vi-
 „ vants , & les mettre tout de suite dans
 „ quelques esprits ou liqueurs. On doit
 „ avoir soin de les tenir quelque temps
 „ dans un vase ouvert : ensuite , les
 „ renfermant dans une grande bouteille
 „ de verre , pleine de la même liqueur ,
 „ & bien bouchée , avec des bouchons
 „ de liege , on en peut envoyer fort
 „ loin une grande variété , sans faire
 „ tort à la figure des animaux. „ M.
 Ellis donne son expérience pour ga-
 rant.

CORALLI-
NES.

On peut encore essayer la méthode
 suivante : Mettez les huîtres & les co-
 rallines dans un grand vase de terre
 ou de bois , dans lequel vous mettrez
 autant d'eau de la mer , qu'il en faut
 pour les couvrir ; laissez-les-y l'espace
 d'une heure , & versez alors douce-
 ment , par le côté du vase , autant
 d'eau bouillante qu'il y avoit d'eau
 froide. Immédiatement après faites tom-
 ber les écailles des *corallines* , & mettez-

Q 4

**CORALLI-
NES.** les dans des bouteilles d'esprits ou li-
queurs, comme on l'a dit auparavant; lorsqu'elles y sont, & que vous les avez examinées par ordre, il faut mettre les différentes sortes dans de grandes bouteilles de crystal, mais étroites, à l'exception du trou qui doit être large: remplissez ces bouteilles d'une liqueur pure, mais qui ne soit pas plus forte que l'eau de vie simple; & que le diametre de la bouteille soit proportionné au foyer du microscope dont vous voulez vous servir pour les examiner. Si l'on a soin de bien boucher la bouteille, pour empêcher que la liqueur ne s'évapore, on réussira sûrement à conserver ces animaux extraordinaires, dans un état propre à convaincre les plus incrédules de leur nature & de leur origine.

Quoique l'auteur soit convaincu que les différentes especes de productions marines, qu'il décrit, sont l'ouvrage des animaux, il a cru qu'il étoit nécessaire de suivre l'exemple de ceux qui, les considérant simplement comme des plantes, ou des végétaux de la mer, les ont réduits à certaines classes; il les divise, à l'exemple du célèbre

Ray en *Coraux*, *Corallines*, *Kerato-*
phites, *Eschares*, *Eponges* & *Alcyonies*. CORALLI-

En mettant cet ordre dans sa matière, NES.
 il a plus d'égard à la contexture simi-
 laire de ces substances, & à la figure
 des animaux qui les habitent, qu'à la for-
 me extérieure, seul objet des botanistes.

M. Ellis a divisé de *corallines* que
 M. Linnæus avoit toutes rangées dans
 les classes des coraux, sous le titre de
seltularies, en *vésiculaires*, *tubulaires*,
cellifères, & *articulées*.

On distingue les *corallines* vésiculaires
 par leurs cornes, leurs trous, leurs
 branches, qui sont disposées d'une fa-
 çon admirable, & semblable à celle
 des plantes. Plusieurs de ces *corallines*
 ont de petites dents à leurs branches,
 sur lesquelles on trouve dans une cer-
 taine saison de l'année, de petits corps
 proportionnés, en forme de vessies, qui
 proviennent de différentes parties de
 leur tige & de leurs branches. Ces
 petites vessies sont d'une forme parti-
 culière, selon les différentes especes;
 elles sont plus élastiques, quand elles
 sont nouvelles: mises dans du vinaigre,
 elles n'y causent point de fermentation,
 ou d'effervescence.

~~PROVERBES~~
CORALLI-
NES.

Les corallines *tubulaires* sont composées d'un nombre de tubes simples, qui croissent ensemble; elles sont très garnies de branches, dont les tuyaux sont sans dents, & sans vésicules; elles sont aussi élastiques que les premières; elles s'élargissent un peu, à mesure qu'elles croissent: on en voit quelques-unes de ridées, comme la trachée artère; & d'autres, comme les intestins des petits animaux.

Par les corallines *cellifères*, l'auteur entend ces petits corps marins, de la figure des plantes, qui sont attachés à des écailles, &c. & qui sont d'une substance fragile, croûteuse, & transparente. Lorsqu'ils ont commencé à grossir, ils ont l'apparence de petites cellules, qui servent de retraite à des petits animaux réunis ensemble, & disposés en plusieurs formes admirables, qui ressemblent à des branches: toute cette espèce fermente dans un acide.

Quand on examine attentivement, avec un bon microscope, les corallines *articulées*, elles paroissent composées de petites parties d'une matière pierreuse & fort fragile; leur surface est couverte de pores ou de cellules. Ces

parties pierreuses sont unies les unes aux autres, par une substance dure, mais membraneuse, flexible & composée de plusieurs petits tubes de même nature, attachés ensemble; elles se dissolvent si-tôt qu'on les met dans du vinaigre, & les autres parties, c'est-à-dire, celles de la substance dure, restent entières. Celles-ci forment non seulement les articulations ligamenteuses & flexibles; mais encore le *substratum*, & les cellules des parties même pierreuses.

L'auteur donne une ample description de toutes les espèces de corallines coraux, *Keratophytes*, *Eschares*, *Eponges*, *Alcyonies*, & autres substances marines; il a fait graver en trente six planches, chacune des espèces, telles qu'elles paroissent à la vue simple, & telles qu'on les voit grossies par le microscope. Ces planches servent beaucoup à répandre du jour & de la vraisemblance sur ses opinions. Quant au polype, dont il parle dans son titre, il en a fait insérer la description dans le volume XLVIII. des transactions philosophiques.

CORALLI-
NES.

MANIÈRE

DE PRENDRE

LES LOUTRES EN VIE,

Et de les dresser pour apporter
des Poissons;

Par M. JEAN LOTS, de l'Univer-
sité de Lund en Scanie, & mem-
bre de l'Académie de Stockholm.

CHASSE
DES
LOUTRES.

ON fait que la loutre* est un ani-
mal amphibie, qui désole les rivières,
comme le loup & le renard ravagent
les forêts. Il est pourvu de poumons,
plus grands & plus creux que les autres
animaux, & par cette raison, après
avoir avalé une certaine quantité d'air,
il se soutient assez long-temps sous
l'eau: les poissons forment sa nourri-
ture la plus commune. Il entre en cha-

* *Lutra digitis omnibus æqualibus*, Linn.
faun. N°. 10.

leur vers le milieu de l'été. La femelle portes ses petits environ neuf semaines. Elle en met bas ordinairement trois ou quatre, qu'elle a soin de placer au bord de quelque petite riviere, ou de quelque marais sous un buisson ou sous des racines creuses. La peau de cet animal est bonne pendant toute l'année, excepté dans le temps qu'il est en chaleur, où le poil se détache plus aisément.

CHASSE
DES
LOUTRES.

Le dommage que les loutres causent est assez considérable, puisque non seulement elles dévorent beaucoup de poissons, mais qu'elles déchirent encore les filets des pêcheurs. C'est ce qui a porté M. Lots à donner ici la maniere de les prendre & de les extirper, ou même de les apprivoiser & de les rendre utiles.

Dans les rivieres qu'elles fréquentent, il se trouve ordinairement de grandes pierres, beaucoup de troncs ou de racines d'arbres, & un rivage creux.

La loutre ne passe pas une seule grande pierre sans y monter, & sans y déposer quelque fiente. Cette marque fait aisément connoître la demeure de

**CHASSE
DES
LOUTRES.** ces animaux, & ne donne pas moins de facilité à leur dresser des embuches, pour les prendre morts. On y emploie une espece de ciseaux, ou de tenailles. Mais l'auteur se dispense d'en expliquer la méthode, & ne veut donner ici que celle de prendre les loutres en vie.

On fait faire des tenailles semblables aux tenailles ordinaires, mais deux ou trois fois plus grandes. Quand elles sont tendues, on attache à chacun des demi cercles, une pochette formée de petites chaînes, comme une cotte de mailles: de sorte que les tenailles en se fermant puissent former une espece de cercle. Il faut tenir cet instrument fort net, & le bien froter d'entrailles de poissons, chaque fois qu'on veut s'en servir. On pose les tenailles sur une pierre qui soit un peu pointue, & qui ne s'éleve pas plus, au dessus de la riviere, qu'il ne faut pour que l'eau puisse couvrir les pochettes de fer attachées aux tenailles. Ensuite on attache un petit poisson à la platine qui se trouve aux tenailles, & l'on y place aussi quelques têtes ou entrailles de poissons détachées. Aussi-tôt que la loutre saisit le petit poisson, les tenailles

se ferment & l'animal y est pris sans le moindre dommage.

Ceci regarde uniquement les vieilles loutres. Car les jeunes se prennent avec des chiens dressés, qui en passant sur le creux des rivages, sur les pierres ou sur les racines où l'animal se tient caché y demeurent en arrêt & appellent. Si, dans cette occasion, une vieille loutre s'y trouve, elle s'enfuit d'abord, & pour la prendre, il faudroit tirer dessus. Mais les jeunes ne sortent pas de leur gîte sans la plus grande violence. Si par conséquent on voit que la loutre ne s'enfuit point, on peut compter sûrement que ç'en est une jeune; & ordinairement il y en a deux dans le même gîte; ou du moins dans deux gîtes très proches. Après avoir ainsi découvert l'issue du gîte, on la couvre d'une nasse de poisson; & avec un bâton de fer, ou quelque autre instrument pointu, on y chasse la loutre, qui ne peut alors se tirer sans secours. On ne doit point prendre de jeunes loutres avant la saint Remi. En les prenant plutôt, elles seroient trop tendres; car elles ne profitent que très lentement. Après avoir pris une jeune

~~CHASSE~~
CHASSE
DES
LOUTRES.

CHASSE
DES
LOUTRES.

loutre vivante, on l'attache d'abord avec soin, & on la nourrit pendant quelques jours avec du poisson & de l'eau; ensuite on mêle de plus en plus, dans cette eau, du lait, de la soupe, des choux & des herbes; & dès qu'on s'apperçoit que l'animal s'accoutume à cette espece d'aliment, on lui retranche entièrement les poissons, ou du moins on ne lui en donne que très rarement, & en leur place on substitue du pain, dont il se nourrit très bien. Enfin il ne faut plus du tout lui donner ni poissons entiers, ni intestins, mais seulement des têtes.

Pendant que l'animal est attaché, ce qui doit être dans un endroit où il y ait toujours du monde, il faut tâcher de l'appriivoiser autant qu'il est possible, ce qui peut se faire aisément, & dans un temps fort court. Ensuite on fait une petite machine de paille, couverte de gros fil, ou de cuir, de la longueur d'un quart d'aune, & d'une épaisseur proportionnée à la bouche de l'animal. Aux deux bouts de cette machine, on place deux petits morceaux de bois en croix, chacun de la longueur d'environ un demi quart. On prend un cordon

don qui ne soit pas bien large, à l'un des bouts duquel on enfile quatre ou cinq petites boucles de la grosseur d'une noix. A chaque boucle, il y aura quatre petites pointes, les unes vis-à-vis des autres. On mettra ce collier au col de la loutre, en le nouant à la nuque; & à ce nœud on attachera une lisière de la longueur de quelques aunes.

CHASSE
DES
LOUTRES.

Avec ces préparatifs, on commence à mener l'animal, en l'accoutumant par degrés à suivre de bonne volonté; ensuite on choisira un mot de commandement, tel, par exemple, que *viens ici*; & chaque fois, en le prononçant, on tire le cordon avec un peu de force, jusqu'à ce que la loutre soit obéissante & vienne promptement. Alors mettant la main dans le collier, on serre & tourne, jusqu'à ce qu'elle ouvre la gueule. On lui donne aussi-tôt la machine de paille à tenir, en prononçant toujours un même commandement, comme, par exemple, *prends*. Dès qu'elle lâche, on reserre le cordon, jusqu'à ce qu'enfin elle tienne ferme. Quand elle tiendra bien, on relâchera le cordon, afin qu'elle lâche prise, & on

Tome II.

R

**CHASSE
DES
LOUTRES.** prononcera encore le commandement,
en disant, *lâche*. Cette manœuvre doit
être variée & répétée, jusqu'à ce que
l'animal prenne & lâche au premier
commandement.

Lorsqu'on est à ce point, on tient la machine de paille près de la terre, en prenant garde qu'il n'y ait point de sable, & en tenant le cordon comme on l'a prescrit. On se baisse vers la loutre, en tenant la machine d'une main, & tirant la loutre de l'autre vers la machine. D'abord on la lui retire, mais ensuite on la lui rend, en serrant le col de l'animal, afin que sur le mot *prends*, il la saisisse. Cet exercice doit être continué jusqu'à ce que sur le moindre mouvement du cordon, la loutre prenne la machine. Alors on lui crie, *viens*, en la tirant en même temps à soi; & on lui prend sa proie, en criant *lâche*; quand on aura continué cet exercice pendant quelques jours, & que l'animal courra facilement après la machine qu'on lui jette, on substituera à la machine, un mouchoir, un gand, ou quelque autre chose. Quand enfin la loutre apportera tout sur le simple commandement, & sans qu'on

ait besoin de tirer ou de lâcher le cordon, on jettera devant elle quelque chose qu'elle aime à manger, & on la forcera de l'apporter de même, & sans y toucher; ce qui peut se faire sans beaucoup de peine, à l'exemple des autres animaux. Lors donc qu'elle apporte tout ce qu'elle peut porter & qu'elle suit fidèlement par-tout où l'on va, on la mènera au bord de quelque petite riviere, qui soit claire & pas trop profonde; & l'on prendra avec soi quelques petits poissons morts, avec d'autres un peu plus grands, qui soient en vie. On y jettera d'abord les petits que l'animal prendra sûrement très volontiers; mais dès qu'il les aura pris, on l'obligera à les apporter & à les rendre aussi-tôt. Ensuite on y jettera les poissons vivants, qu'il saura prendre avec une égale facilité; & aussi tôt qu'il les apportera, on lui en donnera la tête pour sa récompense. Cette chasse a été poussée si loin, qu'un homme de la Scanie, du bailliage de Christianstad, nommé Benoît Nilsson, par le secours d'une loutre ainsi dressée, prenoit journellement autant de poissons, qu'il lui en falloit pour nourrir toute sa famille:

R 2

~~CHASSE~~
CHASSE
DES
LOUTRES.

CHASSE
DES
LOUTRES.

& comme ces animaux recherchent les poissons comme leur nourriture naturelle, on voit combien il seroit avantageux de les rendre par cette invention utiles aux hommes, puisqu'on les empêcheroit en même temps de faire les dégats qu'ils causent dans les rivieres, soit en les dépeuplant, soit en déchirant les filets des pêcheurs.

Les vieilles loutres peuvent être dressées, comme les jeunes, mais non pas avec un si grand avantage; car en lâchant une vieille dans le temps des chaleurs, il seroit toujours à craindre, que l'habitude jointe au naturel, ne prévalût sur l'éducation. Mais en élevant une jeune, & l'éloignant de l'eau une année entière, son naturel change beaucoup plus: au lieu qu'un séjour continuel dans l'eau, le fortifie & l'augmente.

Les loutres apprivoisées ont encore un autre avantage, puisque par leur moyen on en peut prendre d'autres & en délivrer entièrement le voisinage: c'est ce que le même *Nilsson* a tenté proche de son jardin où il y a un ruisseau, qui fait aller un moulin; & ce ruisseau est bordé des deux côtés, d'une

rive assez élevée ; de maniere que la loutre , enfermée dans le bassin du moulin, n'en sauroit sortir.

Au reste, cette maniere de chasser n'est pas nouvelle en Suede, & doit avoir été beaucoup plus commune autrefois qu'aujourd'hui, puisque Jonston dans son histoire des animaux, rapporte que les cuisiniers en Suede avoient l'usage d'envoyer des loutres dans les viviers, pour leur apporter des poissons.

CHASSE
DES
LOUTRES.



M É M O I R E

S U R L E S

SAUTERELLES ERRANTES.

 SAUTE-
RELLES.

ON demande depuis long temps la traduction du curieux mémoire que M. Gleditsch a publié * sur les sauterelles, qui voyagent en troupes, & qui ont fait tant de ravages en 1750, dans la marche de Brandebourg. L'auteur d'une lettre anonyme ajoute même, au motif de la curiosité, celui de l'intérêt public, qui doit faire souhaiter en France, comme dans les pays étrangers, de connoître la nature & les remèdes d'un mal, dont il n'y a point de nation qui ne soit réellement menacée. Qui fait à quel terme ces terribles animaux doivent s'arrêter? & de quelque lieu qu'ils puissent venir, n'est-il pas vraisemblable qu'après avoir commencé à s'avancer vers nous, tôt ou tard la

 * Dans les actes de l'Académie de Berlin.

seule douceur de notre climat peut nous attirer d'eux une triste préférence?

L'auteur observe d'abord que les hivers trop doux favorisent tellement la génération de divers petits animaux, particulièrement celle des insectes, que leur multiplication, en quelques endroits, excède beaucoup les bornes des années ordinaires, dans lesquelles il ne feroit pas éclos la millieme partie de leurs œufs. Il en conclut qu'une quantité extraordinaire d'insectes, ou d'autres especes, doit dévorer une quantité de pâturage fort supérieure à celle qui auroit suffi, sans cette multiplication; & que par conséquent les grands animaux, & même les hommes, peuvent tomber alors dans la disette, jusqu'à se trouver exposés à la faim. Ce ne sont pas toujours des essains d'insectes étrangers, ajoute M. Gleditsch, qui causent ces ravages dans les bleds, les prés, les bois, & les jardins. On peut en accuser aussi de malheureuses races, nées dans le sein de notre propre patrie, & qui commençant par décharger leur fureur, sur le lieu de leur naissance, vont ensuite porter la désolation dans les contrées voisines.

R 4

~~PREMIERE PARTIE~~
SAUTE-
RELLES.

**S A U T E -
R E L L E S .** L'espece de nourriture, que la plupart de ces petits animaux recherchent, montre assez clairement, que la campagne ne reçoit pas le même dommage de toutes les roupes, soit étrangères, soit nées dans le pays, qui se rassemblent dans certaines régions. Les oiseaux de passage, par exemple, tant des bois que des marais, qui volent par bandes, ne commettent presque aucun désordre; parce qu'ils se nourrissent de vers, de feuilles d'arbres, ou de plantes sauvages, de boutons de fruits, de semences, ou de mouches, sans aucune destruction qui intéresse les champs, les forêts & les prairies. De même encore les gros essains d'abeilles & de frêlons, aussi bien que ces armées de cousins & de moucherons, qui obscurcissent quelquefois l'air, sont plutôt incommodes que nuisibles. On n'en sauroit dire autant de ces grandes bandes de fourmis, en forme de colonnes, & de cette multitude de chenilles, de taupes, grillons & escargots, qui paroissent au printemps & en automne; ils sont de mauvaise augure pour les économes, quoiqu'ils le soient moins encore que ces migrations de rats champêtres, dont

les uns sont d'une couleur cendrée rousse, avec une ligne noire qui leur traverse le dos, & les autres ont la queue comme coupée.

SAUTE-
RELLES.

Mais entre les insectes étrangers, dont les provinces du Brandebourg ont eu le plus à se plaindre, & qui ont détruit le plus de grains de toute espèce, il n'y en a point de comparables aux fauterelles qui voyagent par troupes. Quelques écrivains en ont déjà traité : dès l'année 1733, il en avoit paru dans le même pays, & l'on s'apperçut, jusqu'en 1739, qu'elles y avoient laissé de leur race, qui fut détruite insensiblement par la rigueur des hivers. En 1744, on apprit qu'il s'en répandoit de nouvelles légions, qui avoient abandonné les déserts de la Tartarie, pour se jeter, non seulement sur toute la Hongrie, la Transilvanie & la Pologne, mais dont quelques détachements avoient pénétré jusqu'en Ecosse, & dans les Isles les plus voisines de ce royaume. Elles revinrent alors dans le Brandebourg, & se manifesterent vers le temps de la moisson, principalement autour des villages de Dietersdorf & de Neven-Tempel, à Liezen, Com-

~~SAUTE-RELLES.~~ manderie de l'ordre de saint Jean, & dans quelques campagnes voisines de Berlin, du côté de la porte qu'on nomme de Hall. Elles avoient assez de ressemblance avec les grandes sauterelles de diverses couleurs, qui sont originaires de l'Europe, & qui se tiennent dans tous les lieux couverts d'herbes; mais on y apperçut néanmoins quelques différences sensibles. Les sauterelles étrangères avoient le corps plus grand, les antennes plus courtes, & la vagine génitale ne sortoit pas hors du corps.

Dans l'été de 1750, il en vint des troupes innombrables de la grande Pologne, dans le Duché de Doffen, dans la Lusace inférieure, & dans le district de la nouvelle Marche, qui porte le nom de *Sterneberg*; & leurs ravages se répandirent dans tous les territoires des villes de *Drassen Zullichouu*, & *Ziesenzig*, sur-tout autour des villages de *Glessein*, *Langesfeld*, *Heinersdorf*, *Polenzig*, *Radach* & *Zerbovu*, où le dommage fut total, parce que la moisson n'y étoit pas encore faite. D'autres bandes, ayant traversé l'Oder, se disperferent dans le territoire

de *Munckenberg* & aux environs de Berlin, où M. Gléditsch eut l'occasion d'en remarquer plusieurs autour de quelques villages: au mois de septembre, il s'en trouva quelques-unes dans les jardins & les vergers de la capitale, sur tout dans le quartier qu'on appelle *Friderich-Stadt*. Ces sauterelles devenues comme citoyennes, surpassoient de beaucoup en grosseur celles de leur espece qui vivoient à la campagne, & devoient cet accroissement à l'abondance du pâturage où elles étoient.

Divers auteurs ayant traité de cette espece de sauterelles, de leurs migrations, & de leurs ravages, il a paru inutile à M. Gléditsch, d'en donner une nouvelle description. Ceux qu'il croit les plus exacts & les moins fabuleux, sont M. *Frisch*, & M. *Roefel*, peintre de Nuremberg. Leurs explications, dit-il, & leurs figures peuvent être très-utiles pour la connoissance des sauterelles. Cependant tout ce qui a paru jusqu'ici, comparé avec ses propres observations, lui paroît extrêmement défectueux. C'est cette raison qui le porte à publier les détails dont il est redevable à sa propre expérience; &

SAUTE-
RELLES.

**SAUTE-
RELLES.**

pour faire distinguer avec plus de certitude les véritables sauterelles dont il est question, avec d'autres avec lesquels on les confond souvent, ou d'avec certaines especes bâtardes, il commence par donner une table méthodique de toutes les especes connues. *

* Nous imiterons l'auteur qui, dans la crainte d'altérer les termes propres, a jugé à propos de les donner en latin. *Voyez la figure.*

Tota locustarum familia, quoad omnes species veras, indigenas æque ac exoticas, quatuor divisiones naturales admittere videtur.

I. Prima illas continet species, in quibus capitula antennis, seu corniculis, donantur longioribus, aut longissimis (a), & quarum feminae simul gaudent vagina genitali extra corpus protensa (b).

A. Locusta, pratensis, variorum colorum, parva, cujus femella vagina genitali incurva donatur.

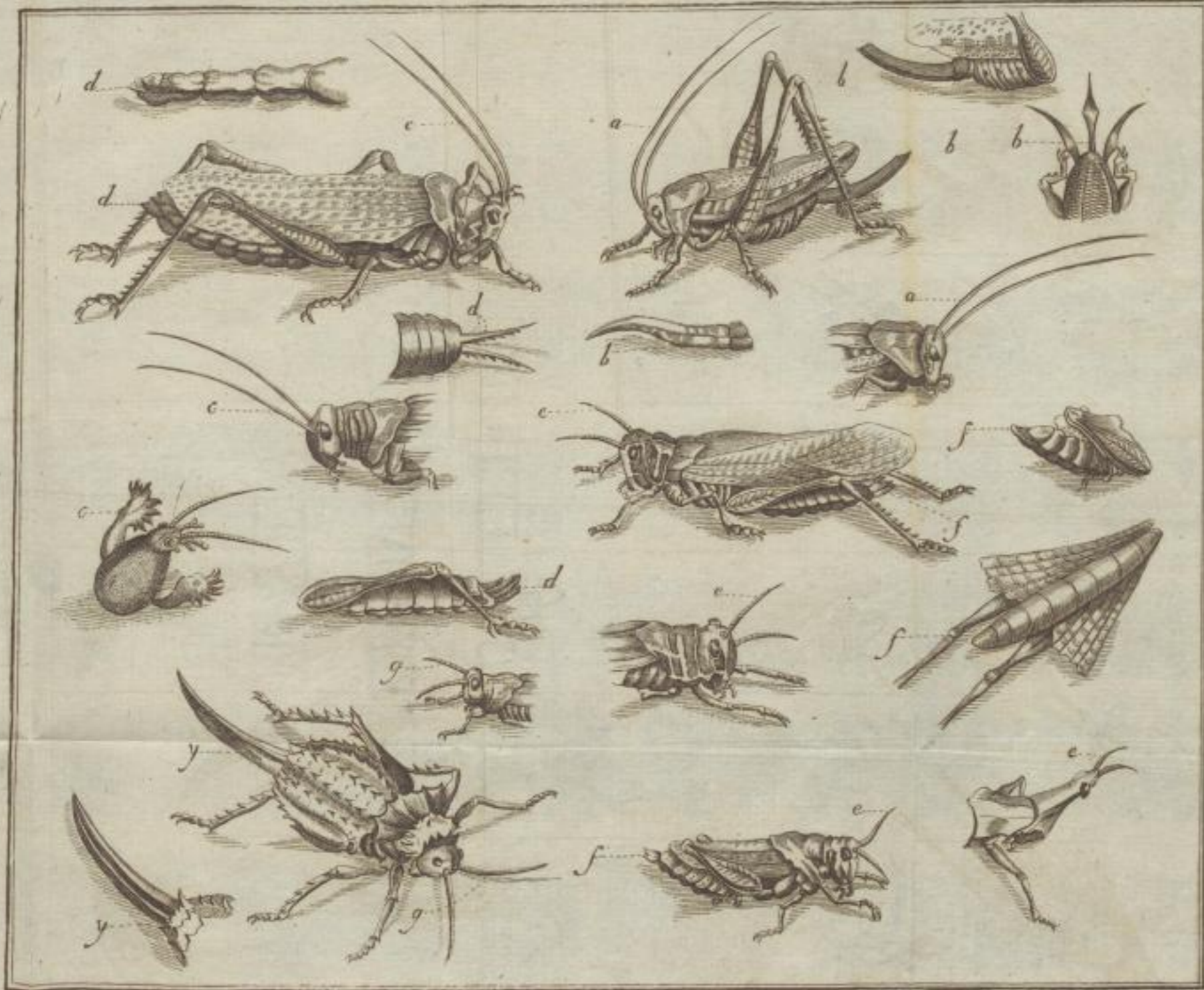
B Locusta, pratensis, maxima, varii coloris, antennis longissimis.

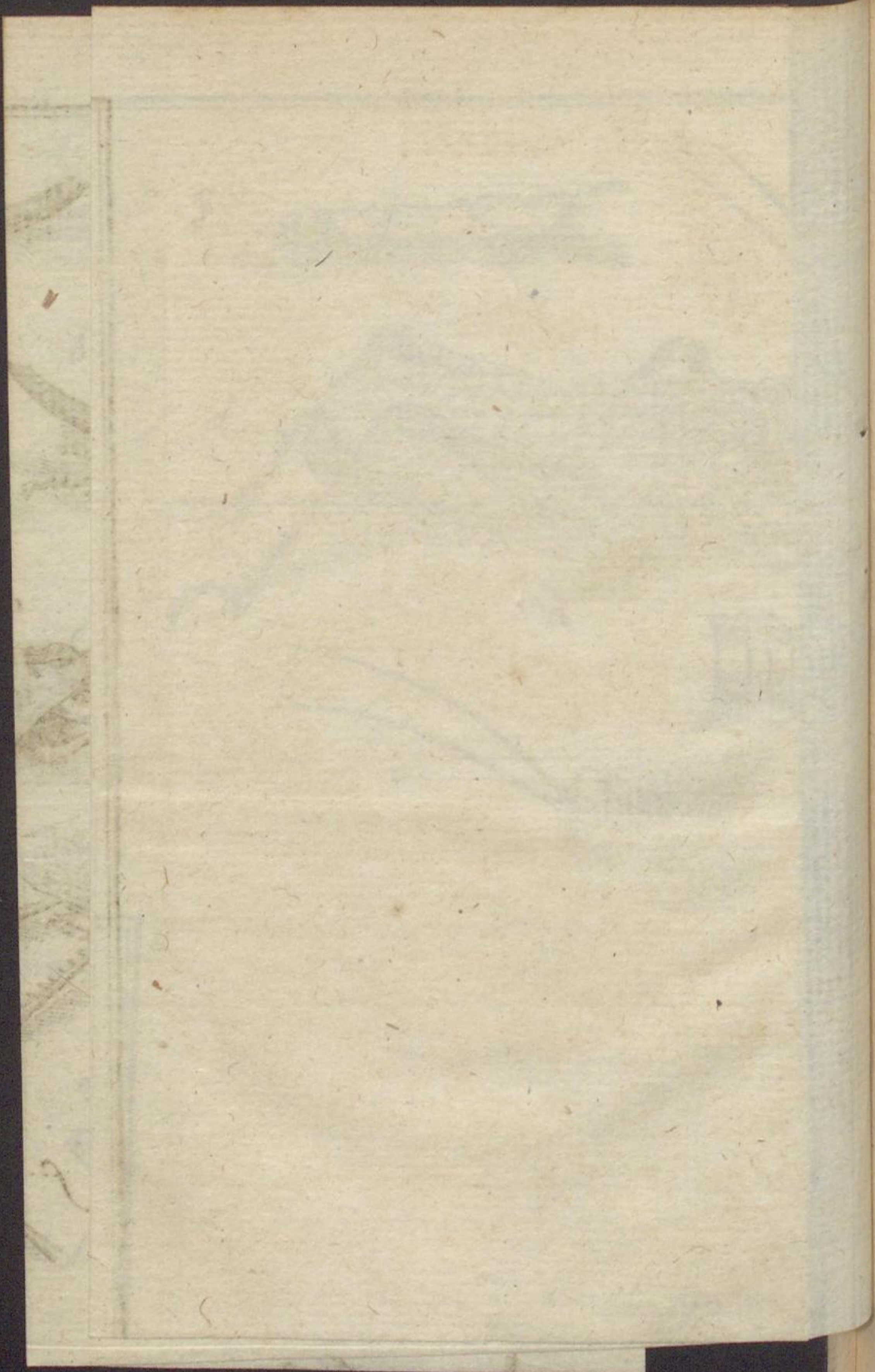
C. Locusta, arborea, maxima, viridis, antennis longissimis.

D Locusta, capensis, alis superioribus latissimis, foliorum æmulis, collari crista granulosa duplici distincto.

E. Locusta, subterranea, cauda biseta, capitulo rotundiore, globoso, pedibus simplicibus. Grillus campestris.

F Locusta, minor, domestica, cauda biseta, capitulo rotundo compressiore, pedibus simplicibus.





C'est, dit-il, le propre de la sauterelle orientale, de voyager par troupes, dont les divers essains, composés de légions innombrables assez ressemblan-

SAUTE-
RELLS.

II. Secundam divisionem ingrediuntur locustæ illæ, quarum capitula antennis gaudent longioribus aut longissimis (c), & quarum foeminae genitali tuba extra corpus prominula carent (d).

G. Locusta, subterranea, loricato thorace, cauda bifida, pedibus anticis cristalis fossoribus Gryllotalpa.

H. Locusta, Surinamensis, collari latissimo, granuloso.

I. Locusta, gregaria peregrina.

K. Locusta, Brasiliana, corpore longissimo, tereti, articulato.

III. Tertia divisio comprehendit locustas, quarum capitula antennis ornantur brevibus, aut brevissimis (g); femellæ vero gaudent vagina genitali extra corpus prominente (h).

L. Locusta, orientalis, aculeata.

IV. In quarta divisione occurrunt species, quarum capitula antennis donantur brevibus aut brevissimis (e), & quarum foeminae genitali vagina extra corpus prominente carent (f).

M. Locusta, pratensis, exigua, variorum colorum.

N. Locusta, pratensis, minor, variegata.

O. Locusta campestris, ferotina, striata, media.

P. Locusta, silvestris, media, crepula, alis inferioribus eleganter coloratis.

Q. Locusta, Arabica sive Indica, omnium maxima, migrans.

R. Locusta, orientalis, peregrinans, gregaria, sive Asiatica, de qua nobis sermo est.

S. Locusta, cuculata, major, Africae littoralis.

~~SAUTE-RELLES.~~
SAUTE-RELLES.

tes à ces nuées épaisses, que leur propre poids fait quelquefois descendre du ciel, tombent subitement sur certaines contrées, & y dévorent en un clin d'œil, les principales especes de grains. On auroit peine à représenter les ravages qu'elles commettent en peu d'heures: cependant M. Gléditsch est persuadé que les dommages qu'elles font capables de causer, mériteroient à peine l'attention des gens de la campagne, si elles venoient, comme les autres especes, en troupes moins nombreuses.

Leur premiere furie se décharge sur les herbes fines, & sur les plantes tendres, qui abondent le plus en suc

capitulo acute fastigiato, antennis tenuissimis, exiguis

Ab hoc autem genere omnes ac singulas insectorum species, locustis veris, uno alterove signo tantum affines & similes, excludendas esse statuimus: v. g. Cicadas, Procicadas, Ranarras, & Laternarium; (en françois, Cigale, Procigale, Ranarre & Laternier); tam Americanam quam sinensem, aliasque plures, quarum progenies, nec stridet, nec saltatoriis pedibus gaudet; præterea quoque metamorphoses naturalis longe alias subit, quam in reliqua locustarum familia observantur.

tempérés ; mais quand cette nourriture vient à leur manquer, & qu'elles viennent à grossir, elles attaquent presque tous les légumes, les feuilles, les écorces des arbres, & tous les végétaux en général, même ceux dont l'odeur ou la saveur ont quelque chose de fort, d'acide ou d'amer. Cependant la nature donne à cette pernicieuse espèce de sauterelles, un instinct pour voyager, qui empêche qu'elles ne séjournent trop dans un lieu ; quoiqu'elles puissent soutenir la faim, la soif & d'autres états fort rudes, pendant un temps très considérable. Dans ces cas néanmoins, la disette du pâturage, ou le trop fréquent changement de nourriture, diminue leur grosseur ; & les ignorants y sont trompés, en les prenant alors pour nos grandes sauterelles de diverses couleurs, qui se tiennent ordinairement dans les prés.

L'auteur ne croit pas devoir s'étendre sur le mélange successif des couleurs, & sur les variétés que les sauterelles éprouvent à cet égard, pendant le cours de l'été ; il laisse, dit-il, à ceux qui perdent volontiers leur temps à désigner les choses par des qualités incertaines,

S A U T E -
R E L L E S .

SAUTERELLES.

le soin d'indiquer les caractères qui fournissent les raies, les taches & les points de diverses grandeurs & de diverses formes qui se manifestent aux aîles de ces insectes. C'est sans doute dans cette connoissance qu'excelloit un soldat qui voulut autrefois prédire à Jean Sobieski, Roi de Pologne, des prodiges étonnans qu'il prétendoit annoncer par les différentes rayures & mouchetures des sauterelles; mais il n'obtint que des railleries de ce grand Prince.

On ne remarque rien dans l'accouplement de cette espèce de sauterelles, qui diffère de celui des autres espèces; mais M. Gleditsch fait ici une observation fort singulière. Il a vu, dit-il, trois mâles s'accoupler avec une même femelle; & suivant toute apparence, la nature a eu des vues particulières dans cette singularité. Quand on considère l'extrême abondance des œufs, on juge que la fécondation ne seroit pas suffisante par l'acte copulatif d'un seul mâle: il faut donc, ou qu'il revienne plusieurs fois à la charge, ou que d'autres le relevent. Avant mon observation, ajoute l'auteur, on n'étoit pas sûr si c'étoit toujours le même, qui réitéroit

réitéroit ses approches, ou si d'autres mâles se servoient aussi de la même femelle. Quand les œufs ont été fécondés, la femelle de cette espece les dépose en terre, sur-tout dans les terrains sablonneux, & dans des endroits un peu élevés, vignobles, vergers, collines chargées d'arbustes, ou sur ces éminences revêtues de gazon, qui se trouvent dans les campagnes & dans les forêts. Mais comme cette femelle n'a point de *vagina genitilis* qui sorte de son corps, elle laisse tomber peu à peu ses œufs, en enfonçant plus de la moitié de son corps en terre; ou quelquefois, elle les seme & les disperse seulement à la surface, sur le fumier, la mousse, les racines des plantes, & sur d'autres parties que les végétaux poussent vers le pied. Les petits œufs sont liés entr'eux par une espece de mucosité durcie, & renfermés comme dans une membrane, où ils restent cachés pendant six ou sept mois. Les endroits où ils passent l'hiver le plus en sûreté, sont ces penchans de côteaux, qui sont garnis de buissons; ils sont plus exposés dans les lieux unis, couverts d'herbes ou nuds, parce que les hommes & les animaux

SAUTE-
RELLES.

**SAUTE-
RELLES.**

les y découvrent & les détruisent plus facilement.

Mais ce qui paroît ici plus remarquable à M. Gleditsch, c'est le temps même de l'accouplement & de l'accouchement. Alors les légions de sauterelles, auparavant dispersées, se rendent dans les lieux couverts d'arbustes dont on a parlé, ou dans les champs, entre les cailloux & les pailles restées de la moisson, & s'y rassemblent en troupes fort ferrées; elles se mettent en devoir de travailler à la propagation; ouvrage qui dure rarement au-delà de six ou sept semaines. Lorsqu'il est fini, les sauterelles des deux sexes sont épuisées & abbatues; elles deviennent malades, & perdant peu à peu leurs forces, elles meurent. Il est cependant incertain si la plupart ne meurent pas plutôt des énormes morsures qu'elles se font, que de la fatigue de leurs amours. Les mâles, dans leur chaleur, attaquent d'autres mâles, ou même des femelles, les blessent, leur arrachent des membres, sur-tout les antennes; en un mot, ces méchants insectes se maltraitent mutuellement avec tant de violence, que c'est dans ces com-

bats que le plus grand nombre périt.

La capacité de leur petite tête, & des organes destinés à marcher & à manger, fait comprendre aisément, combien ces morsures doivent être rudes. Si l'on manie sans précaution les grandes sauterelles des prés, & ces étrangères qui voyagent en troupes, on en est quelquefois blessé jusqu'au sang: aussi presque toutes les espèces connues se nourrissent-elles, non seulement des parties succulentes & molles des plantes, telles que les fleurs, les feuilles, les boutons & les germes; mais elles s'attaquent aussi à divers corps plus consistants & plus durs, tels que des grains d'orge, du sucre, du pain, des fruits dans les greniers, des racines, & comme on l'a dit, aux écorces mêmes des arbres; tout après, acides & astringentes qu'elles sont. Elles rongent jusqu'aux vêtements humides de laine. Une expérience vulgaire fait connoître que les sauterelles prises se mordent elles-mêmes, s'arrachent les pieds de derrière, les antennes, &c. Une observation de l'auteur, sur un mâle, achevera de peindre la voracité de ces animaux. Après avoir fini l'accouplement, ce

SAUTE-
RELLES

SAUTERELLES. mâle ingrat, exerçoit sur la femelle une espece de tyrannie, dont la cause ne pouvoit être attribuée à la disette d'aliments: il montoit sur cette femelle, qui résistoit de toute sa force; il lui déchiroit la chair vive, & en suçoit ardemment le suc; après quoi la pauvre femelle périt, sans avoir pu déposer auparavant ses œufs. M. Gleditsch est porté à croire, par cet exemple, qu'il y a des loix constantes établies par la nature, à l'égard de certains insectes, pour empêcher que leur trop grande multiplication, toujours incommode ou pernicieuse aux autres animaux, ne surpasse la quantité de pâturage dont ils ont besoin. Il fait observer aussi que l'état des sauterelles, pendant leur accouplement, fournit aux gens de la campagne une occasion-très favorable, pour en détruire à peu de frais, une immense quantité avec toute leur race.

Les migrations les plus fréquentes & les plus pernicieuses des sauterelles offrent encore des circonstances, qui paroissent mériter de l'attention. Par exemple, elles montent plus vite, & s'élevent plus haut dans un temps

chaud, ferein & sec; mais lorsque le ciel est chargé de vapeurs & de pluie, ou qu'il fait un peu froid, aussi bien que vers le lever & le coucher du soleil, elles ont plus de lenteur & de roideur, elles remuent plus difficilement leurs aîles, & ne s'élevent pas si haut dans l'air. Si l'on se met à les chasser avec force, dans un temps pluvieux, ou qui tire au froid, elles commencent bien par agiter leurs aîles, & font effort pour s'élever, mais ne se trouvant pas en état de soutenir un long voyage, elles descendent d'abord, se précipitent en quelque sorte sur terre, & sont obligées de continuer leur route à pied. Alors on n'a presque pas besoin, pour les exterminer, de ces seringues de nouvelle invention qui servent à darder sur elles une liqueur bouillante, & que M. Gleditsch, d'ailleurs ne paroît point approuver.

Il passe au récit de la première apparition des sauterelles en 1750, lorsque d'innombrables légions de ces cruels animaux, qu'on crut parties de la grande Pologne, vinrent, au temps de la moisson, commencer leurs ravages dans le cercle de Sterneberg. Per-

SAUTE-
 RELLES.

sonne ne s'y attendoit. Vers le milieu du mois de juillet, un peu avant le soir, on s'apperçut que l'air s'obscurcissoit dans quelques endroits, & que ces nuages n'étoient que d'effroyables troupes de fauterelles. Le spectacle fut bientôt suivi de la chute même de ces insectes, semblables à celle d'une masse énorme, ou d'un amas de nuées, que leur poids fait descendre du ciel. Tout le territoire d'un village fort connu, nommé *Schmagarey*, en fut aussi-tôt couvert. Il n'y en eut pourtant que la moindre partie, qui tomba sur les prés, ou sur les campagnes; elle ne s'y étoit pas même encore bien répandue, lorsqu'à l'approche du soir, que la rosée rendoit un peu frais, le reste de cette immense troupe se posa sur les arbres, les arbustes & les buissons, où elle formoit un assemblage si épais, que leurs sommets & toutes leurs feuilles pendoient vers la terre, & se briserent en quelques endroits sous ce poids. A la vue d'un si triste spectacle, le Seigneur de ce canton, qui avoit déjà essuyé d'autres dommages dans la recolte de ses fruits, chercha le moyen de se délivrer de ces nouveaux enne-

mis. Il comprit que des sauterelles étrangères, qui ne s'étoient posées sur les arbres qu'avant le soir, depuis peu d'heures, n'avoient encore pu se disperser dans la campagne. Il remarqua de quel côté le vent souffloit, & qu'il étoit constant: aussi-tôt ayant fait avertir les voisins, & rassembler tous les sujets; il leur prescrivit l'ordre qu'ils devoient suivre, dont la plus importante partie consistoit à pousser de grands cris & à faire beaucoup de bruit, en frappant avec violence sur diverses sortes d'instruments de cuivre. Cette méthode, qui fut exécutée vers la pointe du jour, réussit avec tant de bonheur, que les sauterelles s'étant remises en légions, monterent peu à peu dans l'air, & quitterent entièrement le canton. Comme l'air étoit encore froid & chargé de vapeurs, la nuée de ces insectes se remua d'abord avec peine, & s'éleva d'un vol assez lent, à la hauteur d'environ six pieds au dessus des bleds. On commençoit même à craindre qu'elle ne pût monter davantage; mais au lever du soleil, elle atteignit la hauteur des forêts, & bientôt elle la passa beaucoup: elle

~~SAUTE-~~
RELLES.

fut d'abord poussée par le vent du
 SAUTE- côté de *Bucholoz*; mais les habitants
 RELLES. de ce territoire déjà informés de ce
 qu'ils avoient à redouter, s'étoient pré-
 parés à la recevoir; & lorsqu'ils la
 virent arriver, ils firent un si grand
 bruit, que le succès répondit à leurs
 desirs. Les sauterelles allèrent plus loin,
 sans se reposer; ensuite la chaleur du
 jour ayant commencé à raréfier l'air,
 plusieurs colonnes descendirent subite-
 ment sur les terres de *Zerbow*, qui
 touchent à celles de *Drossen*, où les
 habitants peu informés du danger, ne
 se mirent pas en peine de leur donner
 la chasse; mais dans peu d'heures, ils
 furent instruits à leurs dépens, par le
 dégat qu'elles firent dans leurs bleds.
 D'autres troupes, ayant passé l'Oder,
 se jetterent sur les campagnes sablon-
 neuses du cercle de *Lebus*; & leurs
 dernieres divisions parvinrent au voisi-
 nage de *Berlin*, où elles firent les
 mêmes ravages, en y laissant la juste
 crainte de voir renaître le mal au prin-
 temps, si l'hiver leur étoit favorable;
 sur-tout dans les endroits où elles
 déposerent une fort grande quantité
 d'œufs.

Une si triste attente excita toute l'Allemagne à chercher des préservatifs ou des remèdes. Le nombre des œufs est si prodigieux, qu'on ne peut se promettre assez de secours, de la part des oiseaux & des insectes, qui font la guerre aux sauterelles. Les ovaires des femelles contiennent ordinairement 130. à 150. œufs fécondés. Outre divers insectes qui s'en nourrissent, elles ont d'autres ennemis dans les pourceaux, les renards, les coqs de bruyère, les corbeaux, les étourneaux, &c. Mais tous ces destructeurs ensemble n'en consomment point la centième partie. Le premier expédient qu'on mit en usage, fut de bouleverser rapidement les terres: on jugea que les œufs, déposés si récemment, devoient être remués & retournés, dans l'espérance qu'une partie seroit détruite par le mauvais temps, & l'autre enlevé par les gommes & les animaux: il sembloit qu'en tirant de la terre les œufs qui y étoient cachés, cette manœuvre y enfonceroit au contraire ceux qui étoient dispersés sur la surface; ce qui pouvoit les étouffer, & les réduire en pourriture; mais il s'y trouve des inconvé-

~~SAUTE-
RELLES.~~

**SAUTE.
RELLES.**

nients. 1^o. Cette méthode ne peut être employée que dans les campagnes unies, dans les terres labourables, qui doivent recevoir leur culture ordinaire; car il n'est pas prudent de remuer, au hazard, celles qui doivent se reposer après avoir rapporté un ou deux ans, suivant l'usage établi. On affoiblit la terre; on détruit cette croûte de gazon, destinée à nourrir le bétail, qui en souffre beaucoup; sans compter que dans le temps dont il est question; les gens de la campagne ne peuvent guere multiplier leurs travaux, ni soutenir les frais nécessaires à cette opération. 2^o. Quand le bouleversement des terres auroit tout l'effet qu'on desire dans les champs cultivés, il en reste toujours un très grand nombre, auxquelles on ne touche jamais; terrains pierreux, inégaux, trop exposés au soleil, bruyeres entrecoupées de diverses collines, vergers & vignobles entourés de haies, &c. outre les bornes mêmes, couvertes d'herbes qui séparent les champs. Tous ces lieux sont des abris sûrs, où les œufs des fauterelles demeurent cachés tout l'hiver, & d'où les petites, qui peuvent y éclore à leur

aise, font leurs premiers voyages à pied, vers les terres ensemencées, dans le temps où les bleds prennent le plus de suc.

SAUTE-
RELLES.

Un second mémoire nous apprendra d'autres remèdes qu'on oppose à cette peste, & qui sont d'autant plus sûrs, qu'en détruisant les œufs, ils chassent les sauterelles, nouvellement nées, dans des fossés ouverts exprès, où l'on en étouffe des milliers à la fois. L'histoire des sauterelles, depuis 1750, & la suite des observations de M. Gleditsch, méritent aussi que nous y revenions dans un autre article. Mais pour seconder les physiciens, qui voudroient tourner leurs recherches à cet important objet, il faut les informer de divers états par lesquels on voit passer les sauterelles, depuis qu'elles existent dans l'œuf, jusqu'à leur mort. M. Gleditsch a découvert que ces changements sont au nombre de cinq, & qu'ils peuvent servir comme d'indications pour les remèdes.

1^o. Le premier période est cet état, où les sauterelles se trouvent renfermées dans leurs œufs; il dure six ou sept mois, c'est-à-dire, depuis les der-

~~SAUTE-RELLES.~~ SAUTE-RELLES. niers jours de septembre, ou les premiers d'octobre, jusqu'au milieu ou vers la fin de mai suivant.

2°. Dans le second période, les sauterelles sortent de leurs œufs étant fort petites, elles n'ont besoin alors que d'une très légère nourriture. Elles commencent leurs premiers voyages à pied, vers les lieux les plus voisins, garnis d'herbes tendres qui viennent de pousser. Cet état, qui les prépare au suivant dure environ quinze jours.

3°. Au commencement de juin, & jusqu'à la moitié de juillet, les sauterelles sont comme dans l'état d'adolescence, qui est très pernicieux aux fruits de la terre. Ce période renferme tous les changements qui leur arrivent dans leur accroissement, jusqu'au terme où, leur corps étant développé, tous leurs membres ont acquis leur grandeur & leur proportion naturelle, à l'exception des aîles, qui ne sont pas encore libres, & qui sont encore renfermées dans leurs étuis. L'auteur se plaint que la plupart des gens de la campagne négligent entièrement ce période. Il le croit plus dangereux que le suivant, parce qu'en cinq ou six semaines, qui

font le temps de l'adolescence des SAUTE-
RELLES.
 sauterelles, elles consomment presque
 tous les principaux grains d'été, avant
 qu'ils aient acquis de tiges assez fortes
 pour résister à leurs dents.

4°. L'état de perfection des sauterelles, dans les provinces de Brandebourg, arrive vers le milieu du mois de juillet, lorsqu'un peu avant la moisson ces insectes peuvent mouvoir librement leurs ailes, enfermées jusqu'alors dans les étuis, & s'élevent plus haut dans l'air. C'est alors qu'elles sont en état de voyager par troupes, & de commettre leurs plus grands ravages.

5°. Enfin le cinquieme période est celui de la génération des sauterelles, & tout à la fois celui de leur mort; car aussi-tôt que ce temps est passé, elles meurent peu à peu, suivant le simple cours de la nature. Ce période commence vers la fin du mois d'août, & finit avec la fin de septembre, ou les premiers jours d'octobre.



P R É C I S

DE L'HISTOIRE NATURELLE

DU COMTÉ DE DOWN
en Irlande.

L A M A R N E.

HISTOIRE
NATUREL-
LE DU
COMTE DE
DOWN.

LA marne est une composition préparée par les mains de la nature, pour servir l'industrie de l'homme; elle est formée de petites coquilles réduites en poussière, unies ensuite & cimentées, pour ainsi dire, par les parties glutineuses des animaux qui habitoient ces coquilles. On la trouve toujours divisée en plusieurs couches dans des lieux bas & humides, sous une enveloppe de tourbe ou de mousse. La matière des couches inférieures est très fine, parfaitement cimentée, & assez dense. Les couches supérieures sont pleines de petits fragments de coquilles, foiblement unis ensemble, & séparés par de fréquents interstices. On explique diverse-

ment la formation de la marne : les uns prétendent que les endroits où elle se trouve, étant autrefois couverts d'eaux dormantes, servoient de retraite à un grand nombre d'animaux testacés, qui venant à périr chaque année, se sont précipités au fond des eaux, où leurs coquilles, par des froissements continuels, ont été peu à peu réduites en poussière. D'autres croient que les coquillages, qui forment la marne, ont été entraînés de dessus les hauteurs, par les pluies & les courants, dans les terrains bas qu'ils occupent. La vertu de cette riche matière doit être attribuée aux sels qui entrent dans la composition des coquilles, & aux parties huileuses qui sont si abondantes dans la plupart des animaux testacés. Les auteurs remarquent, que l'usage de la marne doit être modéré : en l'employant avec excès, on courroit risque de causer dans les terres une fermentation trop forte, qui en épui- seroit insensiblement les suc, & détruiroit les principes de leur fécondité.

HISTOIRE
NATUREL-
LE DU
COMTE DE
DOWN.

ZOOPHITE.

HISTOIRE
NATUREL-
LE DU
COMTE DE
DOWN.

LE corps du zoophite étoit composé d'une espece de cartilage bleuâtre ; sa figure étoit celle d'une sphere aplatie , d'où sortoient plusieurs excrescences , qui imitoient assez naturellement les pattes d'un animal : il avoit environ seize pouces de largeur , un pouce d'épaisseur vers les extrémités , & près de trois dans le milieu ; son ventre , s'il est permis de le nommer ainsi , étoit entr'ouvert , & laissoit appercevoir une grande quantité de petites vessies , qu'on auroit prises , au premier coup d'œil , pour les intestins d'un véritable animal. *En un mot , disent les auteurs , le zoophite sembloit un être mitoyen entre l'animal & la plante , ou comme l'ébauche d'un animal que la nature auroit manqué.* On l'exposa dans un endroit sec à l'action du soleil qui le fit dissoudre insensiblement en eau salée.

PLANTES

PLANTES NOUVELLES.

ON a découvert dans ce pays ; 1^o. l'herbe nommée *sabina folio cupressi*, que les Botanistes ont crue jusq'ici particuliere au mont Athos en Macédoine ; 2^o. une autre, que les auteurs appellent, *felix minor longifolia, tarsis raris, pinnulis longis, tenuissimis & oblongis laciniis fimbriatis*, & qu'ils prétendent n'avoir jamais été trouvée dans aucun autre pays.

HISTOIRE
NATURELLE
DU
COMTE'DE
DOWN,

POISSON SINGULIER.

DES pêcheurs prirent un poisson sur les côtes du Comté de Down. Il étoit long de vingt pouces, y compris la tête, qui seule avoit dix pouces de longueur, sur neuf de largeur. Il n'avoit point de nageoires ; mais de chaque côté de son corps sortoit un membre, qui ressembloit beaucoup à la jambe d'un homme. Chacun de ses membres portoit à son extrémité une espece de pied, terminé par des doigts assez bien formés, liés ensemble par un cartilage, & armés de petits ongles. Un autre

Tome II.

T

HISTOIRE
NATUREL-
LE DU
COMTÉ DE
DOWN.

membre, de la même forme composoit
 sa queue. Il avoit deux mains parfai-
 tement semblables à celles d'un hom-
 me, & plusieurs rangs de dents. Il
 portoit, sur la partie antérieure de la
 tête, plusieurs aiguillons semblables à
 ceux de quelques especes de turbot.



T U M E U R S

*Qui se forment dans la peau des Rennes
en Laponie.*

IL n'y a rien de plus merveilleux dans la nature, que la génération & la multiplication des insectes. On ne sauroit voir sans étonnement, avec combien de soin & de fatigues ces petites créatures choisissent, pour déposer leurs œufs, des endroits où ils soient en sûreté, & où leurs petits nouvellement éclos & presque incapables de se remuer, puissent d'abord trouver une nourriture convenable, que la mere qui les abandonne pour jamais ne peut leur fournir.

On sait que tous les papillons jettent leurs œufs sur des plantes, dont la substance convient aux chenilles dès qu'elles sont écloses. Quelques mouches jettent les leurs dans de la chair putréfiée, d'autres dans des marais, d'autres dans des égouts. D'autres encore percent la peau de certains vers, y

TUMEURS
DES
RENNES.

TUMFURS
DES
RENNES.

logent plusieurs centaines d'œufs ; & les petits, qui en sortent, mangent, avant que de devenir mouches, les vers dans lesquels ils viennent d'éclorre. C'est ce qui a fait penser aux anciens, que ces vers se métamorphosoient en mouches.

Il y a d'autres insectes de cette espèce, qui attachent leurs œufs aux églantiers ; ce qui forme des houppes velues & brunes, en façon de grappes. Il y en a qui jettent leurs œufs sur les saules ; ce qui fait recoquiller les feuilles en forme de roses, & les colore comme des fleurs. C'est ce singulier phénomène, qui, pendant plus de cent ans, a fait croire aux Botanistes qu'il y avoit une espèce de saule qui portoit des fleurs comme les rosiers ; ils ont donné à cette espèce le nom de *salix rosea* : d'autres insectes attachent leurs œufs au côté inférieur des feuilles de chêne, qui en continuant de croître, forment aux mêmes endroits ce que nous appellons des noix de galle. Il faut vraisemblablement attribuer à quelque cause semblable cette espèce de petits pois, en forme de fraises, qu'on trouve en été sur les pins sauvages (pi-

naster), & qui se réduisant enfin en une espece de farine, sont mangés par les Lapons quand ils vont aux bois.

TUMEURS
DES
RENNES.

Dans toutes les manieres dont ces insectes font éclore leurs petits & pourvoient en même temps à leur nourriture, il n'y a rien d'aussi surprenant que de voir une petite mouche forcer les plus forts animaux, tels que les bœufs & les cerfs, à couvrir leurs œufs, & à nourrir, au risque de leur propre vie, les petits de cet insecte. Cette mouche, ou ce *tao.ri* (*astrum*), tourmente les vaches d'une maniere si affreuse, qu'elles s'agitent toute la journée en dressant la queue, en soufflant, & en sautant comme des cabris; quoique la disette des fourrages les ait quelquefois rendues, pendant l'hiver, aussi maigres que des squelettes: leur sort est sans doute plus triste que celui de la hoche-queue, *motacilla*, ou de la fauvette, *curruca*, que le coucou oblige à couvrir ses œufs, sans leur causer d'autre tourment.

M. Linnæus, auteur de ce mémoire rapporte qu'en 1732, lorsqu'il fit par

T ;

TUMEURS
DES
RENNES.

ordre de la Société Royale, un voyage au nord, il arriva au mois de juin à Lulca, district de la Lapponie, d'où le gros des Lapons s'étoit déjà retiré, suivant l'usage du pays dans les montagnes couvertes de neige; parce qu'en cette saison, il est impossible dans les plaines, de garantir les rennes de la persécution des mouches. Le petit nombre de ces animaux, que quelques Lapons avoient gardés dans le pays, avoient les cornes cotonneuses, molles, ensanglantées, & divers endroits du corps si maltraités par les mouches & les mouchérons, qu'ils ruisseloient de sang. Au retour du pâturage, on les voyoit se jeter autour des tentes de leurs maîtres, où la fumée, que les Lapons font continuellement avec des éponges allumées, les mettoit en sûreté contre les attaques de leurs ennemis.

Dès le premier jour, continue l'observateur, j'apperçus que la renne, chargée de nos vivres; & menée par mon interprète, s'arrêta souvent tout court, les yeux égarés, la tête levée, & les oreilles dressées. Ayant fait dresser mon lit entre deux peaux de rennes, devant une cabane de Lappon,

dont je ne pouvois encore supporter les exhalaisons & la fumée ; je vis le lendemain traire près d'un millier de rennes, & j'apperçus qu'elles étoient attaquées par un ennemi que je ne découvrois pas. Toutes levoient à la fois la tête, ouvroient les yeux, dressoient les oreilles, frapportoient des pieds, restoient ensuite pendant quelques moments comme consternées, & recommençoient ensuite leurs premiers mouvements, qu'elles firent plus de cent fois, avec autant de régularité qu'un bataillon de soldats peut faire l'exercice. Je demandai aux Lapons, ce que les rennes avoient ? Ils me répondirent que c'étoit une certaine espece de mouches qui les inquiétoient. En effet, en ayant apperçu quelques unes, j'en fis prendre quatre ou cinq, pour en décrire l'espece, que je trouvai fort semblable aux bourdons, de la même grandeur, & toutes velues.

La tête étoit noire & velue, les yeux grands, noirs & brillants ; le dessous des yeux, dont l'intervalle étoit noir aussi, me parut d'un jaune pâle, qui étoit la couleur de la poitrine grosse & velue, non seulement du côté

T 4

TUMEURS
DES
RENNES.

**TUMEURS
DES
RENNES.** de la tête, mais encore du côté du ventre ; de façon cependant qu'elle étoit entourée d'une raie noire. L'estomac avoit la vraie forme d'un œuf un peu écrasé, & la couleur de la poitrine, du côté qui y touchoit, le reste étant velu & d'un jaune roux ; les deux aîles, blanches & diaphanes, étoient aussi longues que l'estomac, dont elles couvroient une partie en se plissant un peu ; les quatre cuisses étoient velues & noires, les jambes pâles & composées de cinq parties : chaque pied avoit deux ferres assez grandes, & couvertes, en dessous, d'une petite peau. J'apperçus encore un poil entre les deux ferres : les deux antennes étoient fort courtes, la bouche petite & sans dents ; & les balanciers qui s'étendoient à côté de la poitrine & de l'estomac, étoient couverts, d'une peau mince ; la queue n'avoit ni crochet, ni pointe.

Après avoir observé toutes ces parties, je fus extrêmement étonné de voir que les rennes fuyoient, avec tant de frayeur, une créature qui paroissoit si peu capable de les blesser. En pressant l'estomac [d'une de mes mouches,

j'en vis sortir la queue, comme dans les mouches ordinaires, composée de plusieurs parties coniques, qui lui donnoient quelque ressemblance avec une lunette d'approche. Ayant examiné, deux jours après, le dos des rennes couvert de tumeurs, je vis, au milieu de chaque bosse, une ouverture assez grande pour pouvoir y passer un tuyau de plume d'oie, s'il n'y avoit eu en dedans quelque chose qui résistoit. Quelques-uns de ces trous étoient même une fois plus grands; j'apperçus au fond une peau noire, tendue & gonflée. Lorsque je pressai une des tumeurs, la renne ne put le souffrir, & je fus obligé de la faire tenir; après quoi je fis sortir de la tumeur un corps blanc, qui avoit la figure d'un œuf, & la grandeur d'un gland; il étoit entouré d'anneaux guillochés, & l'extrémité qui avoit été tournée du côté de l'ouverture étoit toute noire.

Comme je présimai que ce corps, qui se sécha au bout de quelques jours, pouvoit être une chrysalide, j'ouvris, quelque temps après, une autre tumeur, avec toute la précaution imaginable; de sorte que j'obtins le

TUMEURS
DES
RENNES.

~~Le~~ corps en question, sans le blesser en aucune manière.

TUMEURS
DES
RENNES.

La tumeur saigna beaucoup après mon opération ; il en sortit ensuite pendant quelque temps, un pus semblable à celui d'une fistule : je mis la chrisalide, car c'en étoit une en effet, dans une petite boîte remplie de poil de rennes ; au bout de deux jours je la trouvai éclosée, & je reconnus la même espèce de mouches que je viens de décrire.

Observant ensuite la renne, que mon interprète menoit devant moi, je remarquai qu'une mouche semblable nous suivit pendant trois ou quatre heures, en se tenant dans son vol, autant qu'elle le pouvoit, par dessus ou derrière le dos de ma renne. Elle portoit sur l'extrémité de sa queue, qu'elle tenoit toujours étendue, un œuf blanc de la grandeur d'un grain de sénévé ; malgré la précaution qu'elle eut de ne pas jeter cet œuf sur le dos de la renne, à moins que celle-ci ne s'arrêtât quelques moments, il tomba quelquefois de côté & même à terre. La mouche s'opiniâtra tellement à suivre la renne, qu'ayant volé jusqu'à extinc-

tion de forces, elle se laissa tomber comme morte sur la neige, d'où elle se releva environ une minute après, pour se reposer, à peu près autant, sur un gazon voisin; après quoi elle se remit à suivre l'animal, auquel elle s'étoit attachée pour y déposer ses œufs.

Quand les Lapons font sortir les rennes, pour les mener paître, on voit avec plaisir une sorte de combat entre ces animaux, leur garde & les chiens. les rennes font au moins sept ou huit fois le tour de la cabane, avant qu'on puisse les mettre en marche: elles veulent toujours aller contre le vent; un instinct semble les avertir, que sans cette précaution, les mouches qu'elles redoutent peuvent les suivre aisément, au lieu qu'étant obligées de voler contre le vent, elles seront abbatues avant qu'elles puissent satisfaire leur opiniâtre inclination. Les pâtres, au contraire pensent qu'en laissant aller les rennes contre le vent, elles iront, comme elles n'y manquent point, en courant & en sautant toute la journée, sans manger, & sans que personne puisse les suivre. Cependant les Lapons ignoroient en-

TUMEURS
DES
RENNES.

**TUMEURS
DES
RENNES.** tièrement que les mouches suivissent les rennes avec tant d'obstination, & qu'elles fussent la cause de leurs tumeurs, que dans la langue du pays ils appellent *curbina*.

M. Linnæus fait admirer ici la sagesse de la nature: elle a voulu, dit il, que cette mouche fût garnie de poil, afin de pouvoir résister aux grands froids: elle a pourvu à la nourriture de ses petits, pendant tout l'hiver; car ils sont entretenus comme dans une matrice, par le sang chaud des rennes, & sous leur peau: elle leur a comme assigné, dans ces animaux, une place où ils ne peuvent être étouffés ni écrasés. Dans le temps que cette mouche pond ses œufs, les rennes sont plus garnies de poils qu'aucun autre animal: ces poils, avant que de tomber en été, sont très longs, & hérissés tout le long du dos; de sorte que les œufs des mouches peuvent aisément y résister, & bientôt y éclorre, comme des lentes après quoi les vers qui en sortent, rongent la peau & se placent entr'elle & la chair. De plus, les rennes poussent un nouveau bois qui d'abord est velu, mol, & fort sensible aux extrémi-

tés, il leur est impossible de s'en servir, pour détruire ce ver rongeur, qui se nourrit d'une façon fort singulière: l'endroit où il est logé, ressemble exactement à la plaie d'un cautere, qui lorsqu'on y met un pois, ou quelque autre corps hétérogene à la chair, ne se ferme qu'après que le corps étranger est ôté ou pourri; or l'insecte qui y trouve une nourriture convenable, ne pouvant se corrompre, ni par conséquent l'ouverture de sa peau se fermer, il croît à son aise, & rend en croissant par l'extension de la peau, le trou par où la mouche doit sortir, insensiblement plus grand.

Après toutes ces observations, M. Linnæus fut extrêmement surpris de la simpathie & de l'antipathie extrême, qu'il y a tout à la fois entre ces mouches & les rennes. N'est il pas surprenant, demande t il à ses lecteurs, qu'une misérable mouche, qui n'a ni dent, ni aiguillon, & qui ne vit que quinze jours ou trois semaines au plus, puisse causer aux rennes qui sont si grandes & si fortes, qui se battent courageusement entr'elles, & qui tournent même quelquefois leur bois contre les Lap-

TUMEURS
DES
RENNES.

TUMOURS
D'IS
RENNES.

pons , une frayeur si vive , qu'elles quittent les plaines , se réfugient dans les montagnes couvertes de neige , n'osent point en redescendre pour paître , & demeurent toujours les yeux ouverts , les oreilles dressées , la tête levée , s'agitant , soufflant , frappant des pieds , & se battant les flancs de la queue ? Qui enseigne à la renne que cette mouche peut lui nuire ? D'un autre côté , la mouche est portée par un penchant si invincible vers la renne qui la fuit , que pendant le peu de jours , qui font la durée de sa vie , elle se refuse presque tout repos , toute nourriture , pour suivre , dans le beau & le mauvais temps , la renne à laquelle elle s'est attachée ; jusqu'à ce qu'épuisée de fatigue , elle tombe comme morte sur la neige . Et pourquoi fait-elle tous ces efforts ? pour placer , sur le dos d'une renne , un seul de ses œufs , dont elle a un très grand nombre dans son ovaire .

On ne fera point surpris de trouver l'histoire d'une mouche entre les mémoires d'une Académie , qui se propose pour but le bien général de la société , & l'avantage particulier des peuples de

la Suede. L'incommodité, que cet insecte cause aux rennes, influe trop dans l'économie des Lapons, pour être négligée. Non seulement ce sont les mouches qui obligent les Lapons de quitter leurs demeures ordinaires, & de passer les mois de juin, de juillet & d'août dans les montagnes couvertes de glace, s'ils ne veulent pas que leurs rennes soient tellement harassées, qu'il ne leur reste que la peau & les os; mais dans les montagnes mêmes, ces animaux ne peuvent reprendre leur embonpoint, car dès qu'ils en descendent pour paître, ils sont obligés d'être toujours en garde contre l'ennemi qui les attend. Aussi les rennes femelles donnent-elles alors moins de lait; & les mâles perdent la force de porter ou de tirer des charges. D'ailleurs les peaux des rennes sont gâtées par ces insectes, il reste des trous ou des cicatrices ineffaçables, dans les endroits où les mouches ont logé leurs œufs; ce qui diminue considérablement le prix des peaux. C'est dans la seconde année de leur âge, que les rennes reçoivent plus d'incommodités des mouches. Les tumeurs sont quelquefois accompagnées

~~TUMEURS~~
DES
RENNES

**TUMEURS
DES
RENNES.** de symptomes, qui enlèvent près d'un tiers des troupeaux. Or les rennes étant la principale base de l'économie des Lapons, on conçoit que ce seroit rendre un grand service à ce peuple, que de garantir d'un mal dangereux, les bestiaux qui lui fournissent la nourriture & l'habillement.

Concluons avec M. Linnæus, que c'est sur des relations peu exactes que M. de Réaumur a prétendu que les tumeurs causées par les chrysalides des mouches, ne font point de mal aux animaux, & que ces mêmes mouches se servent d'un aiguillon pour loger leurs œufs sous la peau des rennes. Outre ce qu'on vient de rapporter, il est constant que les petits de ces animaux ne font point sujets aux tumeurs dans leur première année, parce qu'ayant alors le dos fort lisse, les œufs des mouches n'y peuvent rester. On ne voit que rarement ces tumeurs aux rennes sauvages; ce qui vient peut-être, de ce que n'ayant que leur instinct à suivre, elles se défendent des mouches par un moyen dont les rennes domestiques ne peuvent se servir.

Comme

Comme, dans certaines parties de la France, les bœufs & les chevres sont exposés aussi à nourrir sous leur peau les vers dont se forment certaines especes de mouches, il ne sera point inutile de donner ici le remede que M. Triewald *, connu par sa théorie du charbon du terre, & par quelques autres mémoires utiles qui ont été insérés dans le journal économique, proposé contre les tumeurs dont on vient d'expliquer la nature. Il veut que l'on mette quelques gouttes de bon goudron dans chaque trou que l'on observera sur le dos des rennes. Si l'insecte est encore ver, il est impossible qu'il reste en vie; car tous les insectes périssent dès qu'ils sont enduits d'une matiere huileuse, qui bouche les trous par lesquels ils respirent. S'il est déjà chrysalide, le goudron ne l'en détruira pas moins, soit qu'il ait besoin de respiration, ou qu'elle ne lui soit pas nécessaire. Le goudron s'endurcissant par la chaleur du soleil & celle de la renne,

**REMEDÉ
CONTRE
LES TU-
MEURS DES
RENNES,**

* Autre membre de la société de Stockholm, mort depuis quelques années.

REMEDÉ
CONTRE
LES TUM
MEURS DES
RENNES.

étouffera l'insecte ; ou du moins en tenant l'ouverture de sa demeure fermée, il en augmentera la chaleur, au point que la mouche éclorra au milieu de l'hiver & périra infailliblement.

M. Triewald exige encore qu'avant le temps de la ponte des mouches, on frotte les rennes aux endroits où l'on apperçoit ordinairement des tumeurs avec un onguent composé de goudron & de lait ou de crème de rennes, dont les Lapons se frottent eux-mêmes le visage & les mains pour se garantir des moucheron ; car, ou les mouches ne mettroient point leurs œufs dans une matiere qui leur convient si peu, ou les vers, qui en sortant seroient obligés de manger du goudron avant que d'arriver à la peau de l'animal, périroient par une nourriture si extraordinaire. Il est très vraisemblable qu'avec ces précautions, on parviendroit par degrés à détruire un insecte, qui, pour éclorre, a nécessairement besoin du corps des rennes. Dans la partie septentrionale de l'Angleterre, où les brebis passent l'hiver & l'été en plein champ, on n'a point d'autre méthode

pour les délivrer d'une maladie, qui paroît avoir beaucoup de rapport avec celles des rennes. Toutes les brebis de ce pays périroient, ou du moins elles auroient la chair tellement remplie de vers, qu'on ne pourroit en manger, si l'on n'employoit pas, pour les en garantir, un onguent de goudron, de beurre & de sel, qu'on leur met depuis le front, tout le long du dos, & sur une partie des épaules.

REMI DE
CONTRE
LES TU-
MEURS DES
RENNES.

ART DE
CONSER-
VER LES
FLEURS.



de l'académie de Bologne
M. Joseph de Meunier
dans le cours du mois de
vinter de l'année 1772, dix-huit fleurs
recherchées dans les jardins de
dans
leurs couleurs
temps
qui
pour
les; les
géné de M. de Meunier
naturement ces deux
l'académie de Bologne
de plain droit, les
les membres. Voici l'expérience & les
avantages, tels que M. de Meunier
exposés dans l'assemblée.

V. 2

ART

DE CONSERVER LES FLEURS.

ART DE
CONSER
VER LES
FLEURS.

UNE nouvelle expérience, pour la conservation des fleurs, nous paroît digne de quelque attention: elle nous est communiquée d'après les mémoires de l'académie de Boulogne.

M. Joseph de Monti fit voir à l'académie, dans le cours du mois de février de l'année 1755, diverses fleurs renfermées dans de grands vases de verre, aussi belles, aussi vives dans leurs couleurs, qu'elles le sont au printemps sur les plantes. Ce spectacle, qui ne parut d'abord qu'agréable, pouvoit renfermer quelque chose d'utile; les hommes du caractère & du génie de M. de Monti allient ordinairement ces deux qualités: aussi l'académie de Boulogne reclama-t-elle de plain droit, les lumières d'un de ses membres. Voici l'expérience & ses avantages, tels que M. de Monti les exposa lui-même à l'assemblée.

Il prend du sable de riviere, le plus blanc qu'il peut trouver. Après l'avoir passé plusieurs fois à travers un tamis fin, il le jete dans un vase de verre, rempli d'eau, & le frotte long-temps entre ses doigts, pour en séparer les parties les plus grossieres & l'affiner; ensuite il incline doucement l'eau, & met le sable sécher au soleil; il parvient, par cette opération réitérée, à se procurer du sable très fin & très purifié.

Il enterre doucement les fleurs, avec leurs queues & leurs feuilles, dans ce sable ainsi préparé, il les arrange si proprement, qu'elles ne perdent rien de leur forme & de leur élégance; les ayant gardées ainsi quelque temps, jusqu'à l'entiere évaporation de l'humidité, il retire des fleurs, qui quoiqu'entièrement desséchées, n'ont rien perdu de leur forme, & qui conservent toute la vivacité des couleurs de la nature; il les renferme alors dans de grandes bouteilles, exactement bouchées, où elles demeurent à couvert de toute nouvelle altération, & c'est dans cet état qu'il présenta le fruit de son expérience à l'académie.

ART DE
CONSER-
VER LES
FLEURS.

ART DE
CONSER-
VER LES
FLEURS.

On nous fait observer que par cette préparation, le sable devient très propre à dessécher promptement les feuilles & les fleurs, & par conséquent à les garantir de cette humidité qui les fait passer si vite.

Les particules insensibles de cailloux, mêlées avec le sable, retiennent la chaleur du soleil, qui pompe l'humidité, ou qui, pénétrant dans l'intérieur de la plante, en absorbe le suc. Le soin de bien arranger les fleurs empêche que cedant au poids du sable; elles ne se rident: une compression mesurée conserve leur couleur sans la moindre altération.

On ajoute que malgré la facilité de l'expérience, qui se réduit à bien choisir le sable, & à le préparer soigneusement, il ne faut point négliger de lui procurer une chaleur modérée, car si elle est trop grande, il est à craindre que les couleurs ne se fanent; si elle ne l'est point assez, elle ne sauroit pomper l'humidité qui les corrompt.

On observe encore que c'est dans les fleurs des arbres fruitiers, que M. de Monti a fait ses plus curieuses expé-

riences, & qu'il n'a pas toujours réussi de même dans les fleurs qui proviennent de *bulbes* & d'*oignons*, dont les fibres, moins resserrées, contiennent plus d'humide radical. Il ne faut cependant qu'un peu plus de précaution, pour réussir également dans toutes; la nature se prête toujours à l'habileté de l'ouvrier.

M. de Monti présenta des fleurs, incomparables pour les couleurs & la beauté, au cœur de l'hiver, qui est rude, dans les montagnes de l'*Appennin*, où Boulogne est située. Mais après s'être borné d'abord à l'agréable, il tira de son expérience des inductions beaucoup plus importantes, sur la facilité qu'il y auroit à préparer dans les pays lointains, des plantes médicinales, dont on ne peut jouir qu'en peinture, & qu'on ne reconnoît point dans le délabrement où les voyageurs les apportent. Il est essentiel aux botanistes, qui cultivent cette science *infinie*, de pouvoir comparer exactement la vraie figure des *simples*, pour les reconnoître, & pour éviter des erreurs *rop fréquentes*. C'est ce qu'on doit attendre de l'expérience de M. de

ART DE
CONSER-
VER LES
FLEURS

ART DE
CONSER-
VER LES
FLEURS.

Monti : il est persuadé qu'en suivant sa méthode il n'y aura point de plantes précieuses qu'on ne puisse conserver, dans des bouteilles aussi exactement bouchées qu'il le prescrit, & qu'étant apportées saines de l'extrémité du monde, elles seront un des plus heureux fruits des longs voyages.



EXTRAIT

DE LA

COLLECTION ACADEMIQUE

Transactions philosophiques
d'Angleterre.

BALEINES EXTRAORDINAIRES.

Après plusieurs tentatives qu'on fit vers 1665 pour établir la pêche de la baleine près des isles Bermudes, on tua dans une expédition deux vieilles baleines femelles, dont l'une avoit de la côte jusqu'à l'extrémité de la queue quatre-vingt-huit pieds de long, la queue vingt-trois pieds de large, la nageoire vingt-six pieds en longueur & les ouïes trois pieds de long. Elle avoit sous le corps de grandes foies, qui s'étendoient de la trompe jusqu'au nombril, sur le dos vers la partie postérieure une nageoire, & l'intérieur aussi plein de graisse que la coëffe d'un co-

BALEINES
EXTRAOR-
DINAIRES.

**BALÉINES
EXTRAOR-
DINAIRES.** chon. Le dos de ces poissons s'éleve
comme le faite d'une maison; leur
vitesse & leur force sont si prodigieu-
ses, qu'un de ces animaux se sentant
frappé, entraîna après lui le bateau
l'espace de six à sept lieues en trois
quarts d'heure de temps. La plus
grande espece de baleine peut four-
nir sept à huit tonneaux d'huile, les
petites en fournissent peu, & ce n'est
même qu'une espece de gelée.

Il échoua sur la côte de la nouvelle
Angleterre une baleine morte, de l'es-
pece qu'on appelle *trumpo*. Ses dents
ressembloient à celles d'une roue de
moulin, sa bouche étoit assez éloignée
de la trompe & au dessous: la trompe
avoit plusieurs séparations, semblables
à celles qu'on voit dans la queue des
écrevisses de mer. Voici quelques con-
jectures au sujet de sa mort. Cet ani-
mal a deux ennemis très redoutables;
l'un est un petit poisson qui le tour-
mente, ainsi que les abeilles tourmen-
tent le bétail; l'autre est un poisson
(le narhwal) armé d'une longue cor-
ne qu'il enfonce dans le ventre de la
baleine. Il est arrivé quelquefois que
ce poisson ayant pris des vaisseaux pour

des baleines, les ont endommagés à coups de corne, où ordinairement elle se brise, lorsqu'ils y vont avec trop de violence.

CRYSTAUX SINGULIERS.

DANS le *val Sabbia*, en Italie, est un lieu appellé le *Mezzane*, il se forme au milieu d'une prairie en quelques endroits dépouillés d'herbes, des crys-
taux qui ont tous six pans, & qui se terminent par deux pyramides hexago-
nes. On présume qu'il s'éleve en ces endroits des exhalaisons qui congelent la rosée, de même que la vapeur ou les exhalaisons du plomb coagulent le vif-argent.

CRISTAUX
SIN-
GULIERS.

SUBSTANCES PIERREUSES
feuilletées.

ON trouve sur les montagnes d'Hy-
bla en Sicile, proche Milelli & dans le
voisinage de la ville d'Augusta, & de
l'ancienne Mégare, une certaine sub-
stance pierreuse feuilletée, & qui a
l'odeur du bitume, dont on s'apper-

SUBSTAN-
CES PIER-
REUSES
FEUILLE-
TE'ES.

çoit aussi-tôt, lorsqu'on la brûle à la chandelle. On assure que cette substance au sortir de sa mine ou de sa carrière, se plie comme le papier, mais qu'étant exposée long temps à l'air & au soleil, elle se durcit & devient cassante : les herbes qui croissent sur cette pierre, insinuent leurs fibres & leurs racines entre les diverses feuilles. Il seroit d'autant plus à propos, ajoute-t-on, d'examiner à quoi elle pourroit être utile, qu'on trouve des collines qui en sont entièrement couvertes.

*PARTICULARITÉS DE DEUX
Lacs.*

**PARTICU-
LARITE'S
DE DEUX
LACS.**

A Straherrie, sur les terres du Lord Lovel (en Ecoſſe), il y a un petit lac qui ne se gèle jamais tout à fait avant le mois de février, quelque violent que soit le froid : mais s'il survient dans ce mois une gélée tout le lac prend, & en deux nuits la glace est d'une épaisseur considérable.

Dans un autre lac, situé entre les sommets d'une très haute montagne, ce qui en rend le fond très élevé, on

voit toujours de la glace dans le temps même le plus chaud, à la vérité les bords sont dégélés; ce qui est d'autant plus surprenant que la chaleur s'y concentre, & que dans d'autres lacs voisins, qui sont exactement dans la même position, on n'apperçoit point le même phénomène. Il y a sur les bords de ce lac une verdure continuelle, comme si l'on étoit toujours au printemps, & cette herbe engraisse plus en une semaine les bestiaux, que toute autre en quinze jours.

CHANGEMENT ÉTONNANT
du Houx.

Dans le *Glevelg* à un lieu appelé *Achiniglium*, il y a un petit ruisseau qui change tellement le houx en une pierre verdâtre, qu'on en fait communément des moules pour les balles à fusil: les ouvriers en cuivre, l'emploient communément pour leurs moules & leurs creusets, &c. L'observateur ajoute que cette eau coule des montagnes qui abondent probablement en marne capable de se résoudre en petites particules par le frottement con-

CHANGEMENT
ÉTONNANT DU
HOUX.

**CHANGE-
MENT
E' T O M-
NANT DU
HOUX.**

tinuel de l'eau ; ne peut-il pas arriver que ce bois restant long-temps dans l'eau, ces petites particules s'introduisent dans les pores du houx, & forment de la sorte cette pierre tendre ? Le reste de la substance ligneuse étant tout à fait incrustée de ces particules marneuses, se trouve par cela même à l'abri de l'action du feu.



CHANGE-
MENT
E' T O M-
NANT DU
HOUX.

appelé
houx en
com-
ment
pour les
à l'abri ; les
placent
les & leur
leur
mangeant
en
pores

APPARAT

POUR

L'HISTOIRE NATURELLE
d'Espagne, tome. I. contenant
plusieurs Dissertations physi-
ques, spécialement sur le dé-
luge. On y résout le grand pro-
blème de la transmigration des
corps marins & de leur pétri-
fication sur les plus hautes mon-
tagnes de l'Espagne.

Par le Pere JOSEPH TORRUBIA
garde des Archives, & Chroniqueur
général de tout l'ordre de Saint
François.

LE dix du mois d'août de l'année
1750. l'auteur, allant de Paris à Ma-
drid, s'arrêta dans un village nommé
Anchuela. En entrant dans l'auberge,
il apperçut une petite fille qui jouoit

HISTOIRE
NATUREL-
LE D'ES-
PAGNE.

HISTOIRE
NATURELLE
D'ESPAGNE.

à la *China alta* * avec cinq cailloux d'une forme particuliere. Il les lui demanda, & les ayant examinés avec attention, il trouva que c'étoit cinq coquilles entieres, dont les battants étoient joints si parfaitement qu'elles ne paroissent former que cinq corps d'une seule pierre solide, quoiqu'elles eussent chacune deux écailles, & qu'on pût voir, en les regardant avec soin, la marque de la jointure par où sortoit le petit animal qui avoit vécu dedans. Il reconnut alors que c'étoient des coquilles à deux battants, ** dont les futures, (si l'on peut s'exprimer ainsi) ressembloient à plusieurs égards à celles qui unissent les parties du crâne, comme la *lambdoide*, la *sagitale*, &c. le Pere Torrubia ne se souvient d'avoir vu des testacées de l'espece de ceux-ci que dans le cabinet de M. *Serviers* médecin de Lyon. Néanmoins cette sorte de coquillages ne se trouve point dans les mers d'Espagne. L'au-

* C'est un jeu qui ressemble à celui des osselets, avec cette difference qu'on le joue avec des pierres.

** Coquilles composées de deux pieces.

teur

teur ajoute que puisque M. de Buffon à dit dans le premier tome de son histoire naturelle qu'on trouve en France, non seulement les coquilles de nos côtes, mais encore des coquilles qu'on n'a jamais vues dans nos mers; la même chose peut très bien être pour l'Espagne. Cependant le pere Torrubia demanda à la petite fille où elle avoit pris toutes ces pierres. L'enfant lui ayant répondu que la campagne des environs en étoit couverte, il envoya quelqu'un qui revint bientôt avec un sac rempli de coquilles dont nous venons de parler, & de plus, de testacées de différentes especes, comme des *petoncles*, des *langues de serpent*, des *cornes d'ammon*, des *rayons d'hérisson*, des *madrepores*, des *nautilus*, &c.

Dans la route qu'il fit l'après dîner, pour aller d'*Anchuela*, à *Maranchon*, il observa que tout le chemin étoit jonché de coquilles, particulièrement auprès d'un petit village nommé *Ciars*; & parmi toutes celles qu'il ramassa, il trouva une coquille de *Saint Jacques*, chargée en marbre verd obscur, qui étoit de la dernière beauté, lorsqu'on l'eut fait polir. " Il est certain, conti-

HISTOIRE
NATUREL-
LE D'ES-
PAGNE.

„ nue le pere Torrubia , que ces phé-
 „ nomenes sont admirables , & qu'ils
 „ ont occupé bien des physiciens, mais
 „ je n'ai pas vu jusqu'à présent , dans
 „ les auteurs, que notre Espagne ait
 „ contribué par les siens , ni à l'étude,
 „ ni à l'admiration des naturalistes. M.
 „ de Réaumur se vante qu'il y avoit
 „ déjà cent quarante ans que son Pa-
 „ lissy en avoit découvert dans diffé-
 „ rents endroits de la France; il ne
 „ veut pas être en arriere d'aucune
 „ autre nation sur cet article. On trou-
 „ ve des coquillages & toutes sortes
 „ de testacées sur les plus hautes mon-
 „ tagnes du monde. Ovide parlant,
 „ non comme poëte , mais comme
 „ historien, dit ce qu'il en a vu „

Vidi fractas in aequore terras ,

Et procul à pelago concha jacuere marina ;

Et vetus inventa est in montibus anchora summis.

Le Pere Torrubia nous permettra de lui dire qu'il n'a pas bien entendu M. de Réaumur ; il cite néanmoins ses propres paroles comme une preuve contre ce naturaliste françois ; les voici :

„ Quoique nous n'ayons pas autant
 „ fait valoir nos coquilles que les au-

„teurs des pays étrangers ont fait va-
 „loir les leurs, nous sommes peut
 „être des premiers qui aient ouvert
 „cette carrière. Il y a plus de cent
 „quarante ans qu'un auteur françois,
 „qui sembloit se faire gloire d'ignorer
 „le grec & le latin, a indiqué un
 „grand nombre d'endroits dans le
 „royaume, où des coquilles sont en-
 „sevelies; je veux parler de *Bernard*
 „*Palissy*, &c. *mémoires de l'académie*
 „de 1720, page 460.”

M. de Réaumur, comme l'on voit,
 ne nous donne point le pas sur toutes
 les autres nations pour la découverte
 des coquilles; il dit seulement *que nous*
sommes peut-être des premiers qui aient
ouvert cette carrière.

Pour le dire en passant, lorsqu'on
 cite un auteur étranger, on doit bien
 prendre garde d'altérer ses expressions;
 ces sortes d'infidélités tirent à consé-
 quence; nous sommes bien loin de
 soupçonner le Pere Torrubia d'aucune
 mauvaise intention, mais il auroit dû
 s'adresser à quelqu'un qui lui eût ex-
 pliqué le sens des paroles de M. de
Réaumur avec exactitude. L'auteur
 espagnol n'auroit-il pas droit de se

~~.....~~
 HISTOIRE
 NATURELLE
 LE D'ES-
 PAGNE.

plaindre, si, en rendant compte de son histoire naturelle, nous lui faisons avancer des propositions dont il n'auroit jamais conçu l'idée.

Après avoir réfuté *Vallisneri** le Pere Torrubiá examine si les pétrifications espagnoles doivent véritablement leur origine à la mer. Pour soutenir avec quelques auteurs que ces testacées appartiennent entièrement à la terre, quoiqu'ils aient quelque analogie avec ceux de la mer, il faudroit nier leur organisation spécifique & particulière. C'est en vain qu'on voudroit dire que ce sont des jeux de la nature; il seroit bien singulier qu'elle se fût assujettie à imiter l'espece & la forme des corps marins, avec les proportions les plus exactes. Et d'ailleurs, pourquoi cela n'arriveroit-il pas de nos jours? vouloir recueillir au hazard, est un subterfuge déjà combattu avec succès par plusieurs savants, & que l'auteur détruit de nouveau. Pour être convaincu

* Vallisneri, auteur italien qui n'a jamais trouvé des coquillages qu'aux environs de la mer, & qui conclut de là qu'on ne doit pas attribuer la découverte de ces fossiles aux effets du déluge.

de la vérité de ce qu'il avance, il n'y a qu'à comparer les testacées qu'on trouve en Espagne avec ceux qu'on peut prendre dans la mer; si la plus parfaite ressemblance dans les linéaments de la superficie, dans la grosseur, la figure, le contour, les nœuds, les sutures, &c. ne décident pas en sa faveur, il n'y a qu'à admettre aussi le système de ceux qui voudroient nous prouver par les mêmes principes que quelques-unes des créatures humaines avec lesquelles nous vivons ne sont pas des hommes, mais des jeux de la nature. La comparaison seroit plus juste, si quelqu'un vouloit nier que les coquilles qu'on trouve dans la mer ne sont pas des coquilles; car ces hommes que l'on soutiendrait être des jeux de la nature vivent dans le même élément que nous.

Quelques écrivains prétendent encore que ces coquillages naissent dans la terre avec la même forme extérieure que ceux de la mer, & qu'ils y croissent par une vertu que leur communique l'auteur de la nature. Le P. *Torrubia* ne sauroit se le persuader, parce qu'il a ouvert plusieurs de ces testa-

Xj3

HISTOIRE
NATURELLE
DE L'ES-
PAGNE.

~~.....~~
 HISTOIRE
 NATUREL-
 LE D'ES-
 PAGNE.

cées, & qu'il a découvert avec quelques curieux qu'ils avoient renfermé autrefois des animaux vivants. La raison qu'il en donne nous paroît plausible. Les écailles étoient pétrifiées, & la moëlle qu'elles avoient contenue cristallisée; ces écailles & cette moëlle, si éloignées par leur différente nature d'avoir pu s'identifier, laissoient voir entr'elles une séparation très distincte.

La pierre de serpent est une composition; malgré cela l'auteur Espagnol la trouve digne d'occuper une place parmi les merveilles de la nature. Il assure, (*quoiqu'en disent les étrangers*), que les meilleures se font dans les Isles Philippines, qui appartiennent en partie aux Espagnols. Les ouvriers les plus habiles sont les Indiens de la province de Camarines, dans l'Isle de Luçon, la plus grande des Philippines; & les religieux de l'Ordre de St. François sont les *trafiquants de cette divine drogue*, à Manille, capitale de l'Isle de Luçon. Le P. *Torrubia* a été missionnaire dans ce pays là pendant quelques années; & comme il a vu composer tous les jours des pierres de serpent, il détaille très au long les ingrédients

dont il faut se servir, & la maniere de les travailler. Ce remede est sans doute admirable, si l'on en juge par les effets qu'il a produit sur ses yeux. La morsure des bêtes les plus venimeuses n'est point à craindre; la rage même, cette maladie si redoutable, ne lui résiste pas. L'auteur se persuade que cette pierre appartient absolument à l'Espagne, parce qu'ayant vécu environ quinze ans à Manilles, il n'a jamais entendu dire qu'on l'apportât d'ailleurs, & qu'au contraire les peuples des côtes de Malabar & de Coromandel y vont en acheter des Espagnols.

Dans l'Amérique septentrionale, auprès de *Socoltenango*, on voit une colline appelée *la côte des têtes*, ainsi nommée parce qu'on y trouve une grande quantité de pierres en forme de tête d'âne, les unes plus, les autres moins ressemblantes. *Monconys* * en son voyage de l'Orient, vit aussi sur le mont Sinaï beaucoup de pierres, qui

HISTOIRE
NATURELLE
DE L'ES-
PAGNE.

* Balthazar *Monconys*, célèbre voyageur, fils d'un lieutenant criminel de Lyon. il mourut dans sa patrie en 1665. Ses voyages sont estimés; ils sont imprimés en 3 vol. in 4.

HISTOIRE
NATUREL-
LE D'ES-
PAGNE.
 ressemblent à des cervelles. Le P. *Torrubia* croit avoir trouvé le principe créateur des pierres de *Socoltenango* dans celui que M. de *Monconys* donne aux siennes. “ Le nître de la terre, les humeurs conglutineuses, la grande chaleur, & le concours de la rosée de la nuit, se combinent sur le mont *Sinaï*, jusqu’à figurer des milliers de pierres en forme de cervelles. Pourquoi ces mêmes principes, joints aux molécules d’un suc pierreux, & aux vitriols dont le terrain de l’Amérique abonde, ne pourront-ils pas sous une autre combinaison former ces têtes de *Socoltenango*. ” Personne ne niera la possibilité; mais cette explication ne porte aucune lumière dans l’esprit.

Le P. *Torrubia* attribue à la même force créatrice l’origine de certaines pierres qu’on trouve sur une montagne de Catalogne, qui représentent assez bien *naturam mulieris*; on en voit d’autres sur une autre montagne près de la première, qui par la même propriété forment *naturam virilem*: “ Mais avec une telle providence, dit notre chaste Franciscain, que sur la montagne où l’on trouve des pierres représentant

„ une des deux natures , on n'en trouve
 „ aucune de celles qui représentent
 „ l'autre „

HISTOIRE
 NATUREL-
 LE D'ES-
 PAGNE,

Le village de *Concut* , à une lieue de *Teruel* , ville Episcopale d'Arragon , est fameux par un grand nombre de pierres , faites comme des os , qu'on trouve un peu avant dans le sein de la terre ; mais , dit le P. *Torrubia* , il est certain que ce ne sont pas des pierres en forme d'os , mais véritablement des os pétrifiés. Il en a emporté plusieurs , entr'autres une tête presque entière , qu'il soutient avoir appartenu à un individu de notre espece , & dans laquelle , malgré les corps pierreux dont elle étoit couverte , on distinguoit presque toutes les parties anatomiques qui composent la tête d'un homme.

Ce dernier point mene assez naturellement le P. *Torrubia* à parler de la *gigantologie espagnole*. Après avoir rassemblé & rapporté les sentiments de plusieurs auteurs qui ont écrit sur ce sujet , il s'attache à détruire l'erreur populaire sur les squelettes de géants , que les Espagnols prétendent trouver chez eux. Au mois de mars de l'année

HISTOIRE
NATURELLE
DE L'ES-
PAGNE.

1753. un berger découvrit par hazard, sur la montagne de *nuestra Señora de la Hoz* * une caverne dans laquelle il trouva des provisions de grain. On dit alors qu'elle contenoit aussi des corps de géants. Le P. *Torrubia* eut occasion d'aller la même année dans la Chapelle où les peuples du Duché de *Medina Celi* viennent honorer l'image miraculeuse de *Notre-Dame de la Faucille*. Le quêteur de l'Eglise, qui avoit été deux fois à la caverne, assura devant plusieurs témoins qu'il avoit vu près des monceaux de bled quelques restes de squelettes d'une grandeur prodigieuse. Sur ce rapport quelques personnes sensées se déterminèrent à descendre dans le fond de la caverne, & revinrent deux heures après avec des ossements qui paroissent par leurs dimensions avoir appartenu à un homme de cinq pieds. Cette découverte décrédita un peu les géants de la montagne. Mais si le P. *Torrubia* rejette l'opinion des géants, dans l'Espagne proprement dite, il paroît admettre leur existence dans les

* *Notre - Dame de la Faucille.*

possessions Espagnoles en Amérique. Il soutient son sentiment de plusieurs faits qui le favorisent beaucoup. Il en cite un entr'autres qui paroît ne laisser aucun lieu à la chicane de ceux qui prétendent que les os monstrueux que l'on a trouvés ne sont point des os d'hommes, mais d'autres animaux. C'est la découverte d'un os dont la configuration étoit telle qu'on voyoit qu'il avoit servi à recevoir la tête de l'os de la cuisse, & que c'étoit l'*ischium* qui avoit été détaché de l'*ilium* & du *pubis*. On ne peut douter d'après cette configuration, dit le Pere *Torrubia*, que cet os n'ait appartenu à un individu de notre espece, puisque le mécanisme & l'organisation d'un os de semblable usage est tout différent dans les animaux.

L'auteur explique ensuite la nature des *pierres d'aigle*, des *pierres de crabe*, des *pierres quarrées d'Espagne*, &, avant que d'examiner comment tous les testacées dont il a parlé ont pu se trouver sur les montagnes de Molina, il fait la description de cette Seigneurie. Molina, dans la nouvelle Castille, est situé au quarante-un de gré de latitude,

HISTOIRE
NATURELLE
DE L'ES-
PAGNE.

HISTOIRE
NATURELLE
DE L'ES-
PAGNE.

& à quinze degrés trente-cinq minutes de longitude. Si les testacées doivent leur origine à la mer, par quelle impulsion ont-ils été jetés dans cette contrée? On trouve à la vérité en Espagne plusieurs fleuves souterrains. Les autres pays nous fournissent encore des exemples de ces sortes de particularités. On voit des rivières dans le Mexique dont le cours est réglé à certaines heures, & qui disparoissent ensuite. Dans la province de *Chiapa*, entr'autres, il y en a une dont le mouvement des eaux dure trois ans, & cesse pendant les trois années suivantes. Ces révolutions périodiques, continue l'auteur, ne sont pas plus extraordinaires que l'accident singulier d'un jeune Allemand, qui étant devenu muet à quatorze ans par la violence d'une fièvre, parloit néanmoins une heure chaque jour: c'est sur ces phénomènes que le P. *Fijoa* s'est fondé lorsqu'il a prétendu, après plusieurs auteurs, que les testacées peuvent être formés dans le sein de ces eaux, & se trouver transportés sur les montagnes par une raison toute simple.

„ Lorsque les feux de la terre, dit-il, „ élèvent en vapeurs l'eau des canaux

„ fouterreins à la hauteur des monta-
 „ gnes, rien n'empêche que de petites
 „ semences de poissons ne se trouvent
 „ enveloppées dans ces vapeurs, & ne
 „ montent avec elles. „ Mais com-
 ment, dit le P. *Torrubia* pourront-ils
 naître dans l'eau douce? Car il n'est
 pas possible que celle de ces ruisseaux
 fouterreins soit salée après avoir été
 purifiée dans les entrailles de la terre.
 Comment auront-ils pu parvenir jus-
 qu'à la superficie des montagnes? Com-
 ment ne se seront-ils pas dépouillés
 de leur principe créateur dans une
 filtration si difficile? Et comment enco-
 re auront-ils pu conserver les parties
 visqueuses dont ils sont environnés (&
 dans laquelle réside peut être toute leur
 puissance) en s'entrechoquant avec les
 corps étrangers qu'ils auront rencon-
 trés dans un passage si rude? Mais,
 supposons un instant qu'ils aient heu-
 reusement échappé à ces accidents inévi-
 tables, considérons ces semences trans-
 portées sur les montagnes avec toute
 leur force. Le petit embrion pourra-t-il
 soutenir un élément si hétérogène à
 son existence? D'où recevra-t-il des
 aliments convenables à sa nature? Par

HISTOIRE
 NATURELLE
 DE L'ES-
 PAGNE.

HISTOIRE
NATUREL-
LE D'ES-
PAGNE.

quel moyen les liquides créateurs dont il est formé étendront-ils leur vertu, non seulement pour faire croître l'animal, mais pour le couvrir d'une écaille aussi forte & aussi parfaite que celle dont l'auroit enveloppé son propre élément? Quelques auteurs ont cru que ces testacées étoient à leur point de perfection, lorsqu'ils ont été jetés sur les montagnes par des tremblements de mer, ou des débordements. Pour être de leur avis, il faudroit admettre que les entrailles de la terre renfermoient une mer d'eau salée assez vaste pour que cette quantité innombrable de coquillages y prît naissance avec autant de facilité que dans l'océan. Mais encore s'ils avoient été jetés par des feux souterrains, n'y en auroit-il pas quelqu'un d'entr'eux qui seroit marqué de ces matieres sulphureuses? Le Pere *Torrubia* réfute aussi le sentiment de ceux qui ont cru que les testacées auront été trouvés sur des montagnes qui se seront élevées de temps à autre du sein des ondes. La discussion qu'il fait de tous ces différents systêmes, seroit très intéressante s'il y avoit plus de liaison dans les



preuves & moins de digressions.

Il examine si le déluge a été universel, de quelle nature étoient ses eaux, & finit par conclure qu'on doit attribuer la découverte des coquilles à cette inondation miraculeuse. Il fait à ce sujet une vive sortie contre M. de Buffon.

Le P. *Torrubia* rapporte à la fin de son ouvrage une découverte bien surprenante qu'il a faite auprès de la Havane. En se promenant le 10 de février 1749, dans la maison de campagne de Don *Sebastien de Peñaver*, il trouva au milieu d'un champ quelques abeilles mortes, mais dont tous les squelettes étoient entiers jusqu'aux ailes inclusivement. De petits arbrisseaux avoient pris racine dans les entrailles de ces insectes, & s'élevoient à la hauteur de plus de trois pieds. Les habitants du pays appellent cette plante *gia*. Elle est hérissée d'un grand nombre d'épines; ce qu'ils attribuent aux aiguillons dont ils disent que le ventre de l'abeille est rempli, & qui, selon eux, communiquent à la plante le même principe créateur que la nature leur a donné. Ce phénomène n'étoit pas bien

HISTOIRE
NATURELLE
LE D'ES-
PAGNE.

HISTOIRE NATURELLE D'ESPAGNE. connu dans la Havane avant les observations du P. *Torrubia*. Il envoya une de ces abeilles, avec le petit arbrisseau, parfaitement conservés l'un & l'autre, à *Don Martin de Arostegui*, *Syndic Général de l'Ordre de St. François* Une génération aussi singulière mérite certainement l'attention des physiciens, & le P. *Torrubia* doit se féliciter d'une pareille découverte.



LETTRE

LETTRE

DE MONSIEUR LE DOCTEUR
TARGIONI TOZZETTI, célèbre
Médecin de Toscane, à M. de
B * *, sur des ossements d'Eléphants.

Monsieur, la satisfaction que vous avez témoignée de ce que j'ai inféré dans le cinquième tome de mes voyages en Toscane, au sujet des os fossiles d'éléphant & des autres animaux terrestres qui se trouvent dans la vallée supérieure d'Arno, me fait croire que vous me ferez quelque gré de vous communiquer une nouvelle découverte que l'on vient de faire en ce genre dans la vallée inférieure de la même rivière, qui est une province tout à fait différente & éloignée de l'autre.

L'on vient d'y découvrir un autre cimetière assez vaste de mêmes animaux de divers âges & grandeurs, que l'on a trouvés épars çà & là, dans des couches horizontales de sable & de craies qui forment les montagnes de

Tom II.

Y

OSSE-
MENT
D'ELE-
PHANTS

O S S E -
M E N T S
D'ÉLÉ -
P H A N T S.

cette province; & l'on a trouvé aussi parmi ces ossements, de ces coquillages fossiles de mer, que l'on nomme communément coquilles du déluge.

Cette découverte, très intéressante pour l'histoire naturelle, est des plus propres à nous fournir des idées sur l'origine de ces animaux. Elle me fait conjecturer que les éléphants étoient anciennement des animaux indigenes de l'Europe, & sur-tout de la Toscane, où l'on en trouve en quantité sous terre, & qu'ils habitoient cette petite portion de terre qui se trouvoit alors au dessus des eaux. Lorsqu'ils venoient à mourir de mort naturelle (car autrement il n'y a pas d'apparence qu'on eût laissé perdre tant de milliers d'ivoire) je m'imagine que les os qui restoient de leurs squeletes, lorsqu'ils se trouvoient désassemblés, étoient entraînés par les eaux de pluie dans les rivières, & qu'ils étoient de là transportés dans la mer de ce temps-là, où ils demeuroient plongés avec les coquilles des poissons morts & autres corps marins, dans les bourbes & les bancs de sable les plus proches de l'embouchure des rivières. Lorsqu'il venoit

222 O
M E N T S
D'ÉLÉ -
P H A N T S.

Y
Tome II

ensuite à se faire de nouvelles dépositions de bourbe dans la mer par le charriage des rivières, il se formoit autant de couches de fange & de sable, l'une sur l'autre. Les dépositions se sont multipliées tant que la mer s'est maintenue dans la même hauteur; mais aujourd'hui que son niveau depuis tant de siècles est extrêmement baissé, sans que l'on sache comment ces bancs de sable où les os d'éléphants & les coquilles se trouvoient ensevelis, sont devenus des collines à sec, qui venant à être rongées par les torrents des eaux, se défont, & nous découvrent les os qu'elles renfermoient dans leur sein.

L'on ne peut mettre en doute que les collines de la vallée inférieure d'Arno ne fussent en ce temps là un lit de mer. Que l'on considère, pour en être assuré, la quantité immense de coquilles & des autres poissons marins que l'on y trouve, que l'on observe leur arrangement précisément dans le même ordre où ils se voient dans d'autres pays, qui sont reconnus par les philosophes pour avoir été des lits de mer. C'est par les coquilles de ladite province de

OSSE-
MENTS
D'ÉLÉ-
PHANTS

la vallée inférieure d'Arno, que le célèbre *Vallisneri* a pu prouver la hauteur de l'ancienne mer, & d'ailleurs peut-on croire que ces os d'éléphants aient été ensevelis les uns sur les autres, depuis que le terrain n'est plus couvert par la mer? En les observant sur les lieux l'on voit clairement que la terre qui les couvre n'a pas été remuée ni creusée, mais qu'ils se sont trouvés anciennement posés où nous les trouvons, & que le terrain les a couverts insensiblement, en s'élevant peu à peu, en raison de la quantité des différentes couches horizontales.

L'on ne peut douter non plus que ces os ne soient d'éléphant, c'est à-dire, d'un animal qui par sa nature ne peut vivre que sur la superficie de la terre. En les comparant avec le squelette de celui qui se conserve dans la galerie de l'Empereur, on les trouve tout à fait semblables; & dans les mêmes collines où l'on voit ces os d'éléphant, l'on y en voit aussi en quantité d'autres animaux, qui sont sans contredit terrestres, comme de chiens, de loups, de brebis, de chevaux, de bœufs & de cerfs, dont les cornes sont si bien

OSSE-
MENT S
D'ELE-
PHANTS.

conservées qu'on diroit qu'elles sont fraîches.

Il est donc certain que dans ce temps inconnu & reculé, la mer couvroit le sommet des collines de la vallée inférieure d'Arno, & qu'elle étoit beaucoup plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui; il s'ensuit par conséquent qu'il y avoit en ce temps là une portion de la Toscane à sec, qui étoit habitée par les animaux ci-dessus mentionnés, & que les os de ces animaux étoient charriés par les rivières dans la mer. Cette portion de Toscane à sec devoit être d'une bien moindre étendue qu'elle ne l'est aujourd'hui. Cela posé, je pense que les Alpes & les montagnes n'étoient pas dans ce temps-là ni si froides ni si incommodes pour la demeure des animaux qu'elles le sont aujourd'hui pendant l'hiver: car en supposant la mer plus haute, elles venoient à être beaucoup moins élevées: elles étoient des montagnes médiocres qui jouissoient de la tempérie de l'air maritime. A l'égard de la nourriture des animaux, il falloit qu'il y en eût suffisamment dans les bois & les bocages qui couvroient la terre d'alors. Les bois devoient être

OSSE-
M E N T S
D'ELE-
PHANTS.

ESSÉ-
M É N T S
D'ÉLÉ-
PHANTS.

très vastes, & garnis d'arbres d'une hauteur prodigieuse, tels que ceux que l'on trouva à la découverte de l'Amérique; car les troncs fossiles que l'on trouve sous terre dans les collines en question, sont d'une grosseur énorme. Il en résulte encore une preuve infailible que la mer en ces temps inconnus couvroit le sommet des collines, & qu'il y avoit néanmoins une portion de terre à sec, propre à la production des végétaux, & à être habitée par des animaux. Les arbres fossiles sont, sans contredit, d'origine, une production d'une terre à sec, & non de la mer. Ils ont été transportés par les eaux des rivières dans la mer, & ils y ont été submergés & ensevelis dans la fange & dans le sable, avec les coquilles & autres productions marines, de la manière précisément que l'on en voit aujourd'hui dans les collines de Flandres, de Souabe, & d'Acqua Sparta. Je crois de plus encore que ce qui est arrivé dans les collines de Toscane est également arrivé dans les deux hémisphères du globe terrestre: car l'on trouve dans tout le continent, & dans toutes les îles mêmes, une croute suivie de collines

nes, c'est-à-dire, un terrain déposé proportionnellement aux différentes couches, ou lits concentriques au globe même, & appuyés sur le pied & sur le penchant des montagnes primitives, lesquelles montagnes sont formées de veines ou carrières de pierres, & de couche de terre inclinées par différentes directions. Il n'y avoit dans tout le globe de la terre que les sommets des montagnes qui fussent anciennement, jusqu'à un certain point, au dessus des eaux. Ils formoient un terrain sec, mais de petite étendue, parce qu'il étoit sûrement divisé en une quantité innombrable de grandes & de petites isles, tout le reste étoit lit de mer.

S'il y avoit alors des hommes qui y habitassent, se seroient-ils imaginés que le fond de leur mer pût un jour devenir par le laps des siècles une terre habitable à leurs descendants? mais quoi qu'il en soit, sans faire tort à la vérité, je me borne seulement à observer que j'ai trouvé dans les collines à moi connues, quantité d'animaux terrestres & des végétales, qui y sont ensevelis en différentes manières, & que je n'y ai trouvé aucun vestige d'homme, pas

Y 4

OSSE-
MENTS
D'ÉLE-
PHANTS.

OSSE-
MENTS
D'ÉLE-
PHANTS.

même aucune chose qui puisse m'induire à croire qu'il y en ait eu.

Quoique l'on trouve des os fossiles d'éléphant dans beaucoup de pays de l'Europe, ainsi que je l'ai dit dans le cinquieme tome de mes voyages, & que je ne doute pas que l'on ne puisse en trouver en France, comme il semble que le célèbre *Peyrese* en ait découverts en Provence, je ne laisse pas que de vous offrir de ceux que l'on vient de découvrir en Toscane, &c.



E X T R A I T

D'UNE LETTRE

DE MONSIEUR G. BORLACE,
à Monsieur EMANUEL MENDEZ
D'ACOSTA, de la Société Royale
de Londres, contenant des recher-
ches sur l'origine & les propriétés
du Spalt, sur ses productions, & en
particulier sur les Spalts ou Crystaux,
qui se trouvent dans les mines de
Cornouailles, connus sous le nom de
diamants de Cornouailles.

ON trouve dans les fentes perpen-
diculaires des rochers, entre les diffé-
rentes couches d'un même lit de pier-
res, dans la plupart des cavernes, dans
quelques caves, & jusques dans l'in-
térieur des pierres les plus solides, des
productions minérales, différentes des
pierres auxquelles elles sont adhérentes,
& qui paroissent avoir été formées
après elles. De ces productions (au
nombre desquelles on doit mettre

S P A L T,

S P A L T.

qui fait l'objet de la cupidité des hommes & la matière la plus chère de leur luxe, je veux dire, les diamants & les pierres précieuses) lorsqu'on les expose au grand feu, les unes se convertissent en chaux, les autres se changent en verre; ce qui paroît supposer une composition & des principes différents. Aussi la plupart des naturalistes les ont-ils rangées dans différentes classes, relativement à ces propriétés. Mais M. *Boylate*, qui ne les regarde que comme de purs accidents, persuadé, on ne sait sur quel fondement, qu'elles dépendent d'un suc plus ou moins épuré, a cru pouvoir les réunir toutes, sous un même genre, auquel il a donné le nom de *spalt*, dont il veut cependant qu'on distingue différentes especes. Ainsi, selon lui, le *spalt* est un genre, qui comprend non seulement toutes les especes de *spalt* ordinaire & d'incrustations de quelque couleur qu'elles soient, mais encore les cristaux & les pierres précieuses.

Il considère d'abord ces différentes substances dans leur premier état, ou dans ce qu'elles ont été; ensuite il les considère dans ce qu'elles sont à pré-

sent, c'est-à-dire, relativement à leur forme, leur grandeur, leur couleur, leur dureté, le tissu de leurs parties, & leur direction; ce qui fait autant de sections, ou de divisions de son mémoire, dans lesquelles nous allons le suivre.

On a trouvé dans les *spalts* & dans les cristaux, des pailles, de la mousse, du poil. *Woodward* dit avoir vu des fragments de coquilles & des pellicules d'œufs de poisson dans quelques pierres couvertes de *spalt*. Par-tout où il y a une certaine quantité de *spalt* ou de crystal de roche, on voit des incrustations successives ou des cristaux, fixés sur d'autres cristaux, & dans quelques uns de ces cristaux des cavités figurées par les pointes d'autres cristaux auxquels ils ont été autrefois adhérents. Rien ne prouve mieux, selon M. *Borlaci*, que ces productions se forment journellement, & que la matière qui les produit a été fluide; car un corps solide ne peut se trouver enfermé dans un autre corps solide, à moins que l'un n'ait été mis en fusion par dessus l'autre, & ne l'ait enveloppé lorsque la matière fluide est venue à se durcir. On doit donc regarder le *spalt* comme

SPALT.

SPALT. une matiere liquide, épaisse, peu fluide, très disposée à se durcir, & qui se durcit en effet, lorsque, par le concours de certaines circonstances, il vient à être privé du principe auquel il doit sa fluidité.

C'est l'eau qui est le principe de la fluidité du *spalt*; c'est elle qui entraîne ses molécules, qui les rassemble en un suc épais, transparent ou opaque. Aussitôt que cette eau est desséchée ou évaporée, les parties pierreuses qui se trouvent en liberté s'approchent & s'unissent plus intimément, en quoi elles sont aidées par le froid qui le condense, & les force de s'approcher les unes des autres, & par la chaleur qui fait évaporer l'eau superflue. M. *Borlace* appelle cette eau *superflue*, parce qu'il prétend qu'il en reste toujours un peu dans les pores des corps; tous les corps, selon lui, donnant par le moyen du feu une certaine quantité d'eau, dont ils ne peuvent entièrement être dépouillés qu'ils ne perdent leur continuité & ne se convertissent en chaux: prétention qui ne nous paroît pas fondée, au moins à l'égard des métaux, qui ne donnent & ne contiennent certainement aucun

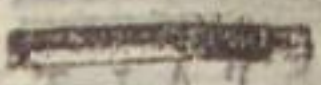
principe aqueux, & qu'on ne convertit en chaux qu'en les privant du phlogistique ou de la matiere du feu, qui sert à leur donner la forme métallique, puisqu'ils la perdent dès qu'on les en prive, & qu'il suffit de leur donner du phlogistique pour leur faire reprendre leur premiere forme.

SPALT.

Les *spalts* qu'on trouve dans les mines de Cornouailles sont ou plats, simples & sans figure, ou ils ont différentes figures qui sont toutes rectilignes. Le *spalt* liquide n'affecte de lui-même aucune figure; uni avec l'eau, il se meut comme un fluide par les loix de la gravitation, c'est-à-dire, de haut en bas, jusqu'à ce qu'il rencontre un lit qui le retienne. L'eau ne s'en est pas plutôt séparée qu'il se durcit, & forme une pierre, dont la figure & le volume sont déterminés par l'attraction & le nombre de ses parties, ou selon que les corps qui l'entourent, lui ont permis de s'étendre. On trouve quelquefois que la liqueur du *spalt* s'est étendue en lames minces sur des plans horizontaux ou obliques. Quelquefois on trouve le *spalt* en feuilles le long des parois des fentes, & lorsqu'il rencontre des

S P A L T. obstacles, comme du gravier, il compose des especes de végétations. Il forme aussi très souvent, dans les différentes especes de pierres, des veines ou des grains, & l'on a vu des coquilles fossiles qui en étoient entièrement remplies. Quelquefois il dégoûte des voûtes des cavernes & des caves; ce qui lui a fait donner le nom de *stalactite*. Dans tous ces cas il est évident qu'il n'a eu d'autre mouvement que celui de la pesanteur, & que c'est à cette seule cause qu'il doit la forme sous laquelle on le trouve.

Les incrustations ne sont autre chose que du *spalt* qui enveloppe & recouvre certains corps: il y en a de bien de formes différentes. De toutes celles que M. *Borlace* décrit, nous n'en rapporterons que deux qui nous ont paru les plus curieuses. La première étoit sur un *spalt* vésiculaire; elle étoit blanche & opaque, & s'étendoit en forme de fils paralleles placés les uns à côté des autres, & en différents endroits passant d'un tubercule à l'autre en forme de point; d'où l'on peut conjecturer que le *spalt* sur lequel elle s'étoit formée étoit adhérent au plan perpendiculaire de quelque rocher, & que le

suc de cette incrustation étoit de l'es-
 pece des *stalactites*. La seconde étoit 
 demi transparente; elle étoit composée
 de cônes inclinés, faisant un angle de
 trente degrés avec la surface de la
 pierre; les côtés de ces cônes étoient
 couverts de poils ou de petites pointes
 aussi aigues que l'aiguille la plus fine.
 Ces pointes avoient à peu près la même
 direction que le cône auquel elles
 étoient attachées. Leur surface étoit de
 couleur de fer, mais leur substance in-
 térieure étoit transparente & différoit
 peu du crystal de roche.

Mais la figure que le *spalt* affecte le
 plus ordinairement est l'hexagone: on
 le trouve le plus souvent en colonnes à
 six pans, surmontées d'une pointe, dont
 les côtés sont correspondants à ceux de
 la colonne, ou bien ce ne sont que
 des pointes, c'est-à-dire, des pyramides
 attachées par leur base sur la surface
 de la pierre à laquelle elles tiennent.
 Les diamants de Cornouailles sont or-
 dinairement de cette dernière espece;
 on les trouve en colonnes, & les co-
 lonnes ont quelquefois deux pointes;
 on en voit qui sont détachées & sans
 racines, comme parlent les naturalistes.

hexagone

S P A L T.

Quelle peut être la cause d'une figure si régulière ? M. *Borlaci*, après bien des naturalistes, croit pouvoir l'attribuer au nitre. En effet, la parfaite ressemblance qui se trouve entre les cristaux du nitre & ceux d'un grand nombre de *spalts* & de cristaux, est bien capable de séduire quelqu'un qui n'est pas initié aux mystères de la chymie; mais, pour peu qu'on y soit versé, on voit combien cette analogie est mal fondée. Car, comme le remarque M. *Valerius* dans sa minéralogie, il faut bien distinguer la cause de la cristallisation, de celle qui donne aux cristaux leur figure. La chymie nous apprend que les sels cristallisés sont produits par la combinaison d'un acide & d'une substance alcaline, terreuse, grasse ou métallique, qu'on appelle leur base, parce qu'elle sert de base à l'acide, qui est par lui-même incapable de prendre corps, & qui a besoin de cette union pour devenir solide. On ne peut pas douter que l'acide ne soit la cause immédiate de la cristallisation; mais il n'est pas aussi sûr que ce soit lui qui donne la forme aux cristaux. L'acide nitreux combiné avec un alkali fixe végétal

gétal

métal donne à la vérité des cristaux hexagones ; mais si l'on le combine avec la base du sel marin, c'est à-dire, avec un alkali minéral, il prend une forme cubique. Un même métal dissous dans différents acides donne toujours des cristaux, dont la figure est la même : différents métaux dissous dans le même acide donnent des cristaux différents ; ce qui sembleroit prouver que c'est la base qui détermine la figure des cristaux.

D'ailleurs, si l'on en croit les chymistes modernes, l'acide nitreux, qui a joué & qui joue encore un si grand rôle dans la chymie & dans la physique, ne se trouve nulle part dans la terre, encore moins dans l'air où on l'avoit placé si gratuitement, & où on lui faisoit opérer tant de merveilles ; du moins ne connoît-on aucune expérience bien constatée qui puisse servir à démontrer qu'il y existe ; il y en a au contraire beaucoup qui semblent indiquer qu'il appartient au regne végétal ; & s'il se trouve dans certaines terres & dans les murailles des vieux édifices, il y a apparence qu'il y a été porté par la décomposition de quelque substance végé-

SPALT. tale ou animal. On est donc obligé d'avoir recours à un autre principe que l'acide nitreux, pour expliquer la figure des *spalts*; on ne peut pas même l'attribuer à la base alkaline du nitre, qui sûrement ne se trouve pas dans le regne minéral. S'il nous est permis de hazarder nos conjectures sur cette matière, nous croyons qu'on peut regarder l'acide vitriolique, qu'on démontre partout dans l'air, dans les mines, &c. * comme la cause de la cristallisation du *spalt*, & la terre soit calcaire soit vitrifiable que cet acide tient en dissolution, comme celle de la forme hexagone qu'il prend. On fait que la forme des différents sels varie à l'infini dans les cristallisations artificielles, suivant les différents degrés de chaleur qu'on emploie pour l'évaporation; il y a très grande appa-

* On trouve par-tout des pyrites, du soufre ou de l'alun; tout le monde sait que ces matières contiennent de l'acide vitriolique, & qu'on l'en retire. L'alkali fixe du tartre se change en tartre vitriolé, qui est un sel composé d'acide vitriolique & d'alkali fixe, si on le laisse tomber en *delique* & qu'on le desseche alternativement pendant un temps un peu considérable.

rence que les variétés qu'on observe dans les différents crystaux de *spalt* SPALT viennent de la même cause, & peut être du plus ou du moins de pureté du suc qui sert de base à l'acide. Mais revenons à la lettre de M *Borlace*.

Les crystaux de *spalt* ne sont pas tous de la même grandeur. *Pline* rapporte que *Livie* consacra dans le capitolé un morceau de crystal de roche qui pesoit cinquante livres. M. *Sloanne* en avoit dans son cabinet deux, dont l'un pesoit quarante ou cinquante livres; & l'autre vingt. Le plus grand crystal que M *Borlace* ait vu dans les mines de Cornouailles pesoit trois livres & avoit environ dix pouces de tour à sa plus grosse extrémité sur sept pouces de long; mais les crystaux de cette grandeur sont très rares; en général leur grandeur varie beaucoup.

Ces crystaux ne varient pas moins par leur couleur & par leurs différents degrés de transparence. Il y en a de jaunés, de rougeâtres, de bruns, de verds, de pourpres, de noirs, &c. On attribue ordinairement ces couleurs à différentes vapeurs métalliques, dont ils ont été impregnés, pendant qu'ils

— étoient encore fluides. Pour leur transparence, elle ne peut venir que de la pureté & de l'homogénéité du suc qui les compose.

ST. AL. T.

Les diamants de Cornouailles sont assez durs pour qu'on puisse les graver & en faire des cachets; leur pointe coupe même le verre, mais beaucoup moins profondément que les véritables diamants. M. *Borlace* attribue cette différence à la grande quantité de suc pierreux contenu dans les diamants, dans lesquels d'ailleurs il entre peu de sel & d'eau; ce qui semble prouvé, dit-il, par leur grand poids, & par le peu de changement qu'ils éprouvent de la part du feu, au lieu que les diamants de Cornouailles contenant beaucoup d'eau & de sel & très peu de suc pierreux résistent moins au feu, sont moins durs & plus légers: leur pesanteur spécifique est à celle de l'eau deux & demi à un; au lieu que celle des diamants est trois & demi à un.

Parmi ces cristaux il y en a quelques-uns d'uniformes, par leur couleur & leur transparence, dans toutes leurs parties; il y en a aussi qui sont

composés de différentes enveloppes hexagones, enfermées les unes dans les autres. La texture de ces derniers n'est pas facile à expliquer. *Stenon*, *Aldrovandi* & quelques autres naturalistes ont prétendu que ces différentes enveloppes ou couches ont été produites en différents temps; mais *M. Borlace* remarque que, si le suc qui les a formées s'étoit crû cristallisé en différents temps, il auroit pris la figure qui lui est propre s'il eût été impregné; c'est-à-dire, qu'au lieu de former des enveloppes, il auroit formé des colonnes & des pointes hexagones; & s'il n'eût pas été impregné, il n'auroit formé que des *stalactites*. Il croit donc que toutes ces enveloppes ont été produites en un seul temps & par une seule impulsion; mais que le suc s'étant trouvé différemment impregné, il a obéi à l'effort, à proportion de son plus ou moins de mobilité.

Pour connoître la situation naturelle des crûs de Cornouailles dans leurs mines, *M. Borlace* se transporta à une mine appelée *Pilton Erth*, dans la paroisse de saint Just. On le fit entrer dans une caverne qui avoit la

S. P. A. L. T.

AGE DES
P. C. R. I. M.
CATIONS.

~~.....~~
 SPALT. figure & à peu près la grandeur d'un four de boulanger. La voûte, qui au milieu étoit élevée de cinq pieds, étoit entièrement couverte de *spalt* cristallisé. Ces cristaux avoient toute sorte de directions ; ils étoient quelquefois en groupe, & quelquefois solitaires ; tantôt ils se croisoient, quelquefois ils se touchoient par leurs côtés parallèles ; il y en avoit qui étoient polis, brillants & transparents, d'autres vuides & opaques ; quelques-uns avoient des veines rouges comme le porphire. Il crut remarquer qu'en général leur direction étoit déterminée par la surface à laquelle ils étoient adhérents ; lorsque cette surface étoit convexe, ils sembloient partir comme d'un centre, & aller en s'écartant par leur pointe ; sur une surface concave leurs pointes étoient convergentes, & sembloient tendre vers un centre commun.



S U R L' A G E
D E S P E' T R I F I C A T I O N S.

LA pétrification des corps, qui auparavant ont appartenu aux regnes végétal ou animal, sont sans doute un objet digne de notre curiosité. On trouve dans la terre toute sorte de parties tant de différents animaux que de corps humains *, qui par successions d'années ont été changées en vraies pierres. Si dans cette espece de métamorphoses, il se rencontre des parties d'animaux aquatiques plus communément que de tous autres, c'est une preuve parlante des grandes révolutions qui sont arrivées sur notre globe. Les pétrifications ne sont pas moins abondantes dans le regne minéral. La nature nous y a conservé des plantes, des fruits, & sur-tout différentes sortes de bois. Dans toutes ces choses on

AGE DES
PE'TRIFI-
CATIONS.

* Le savant M. Lesser en rapporte plusieurs exemples dans sa *lithologie* écrite en allemand.

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

reconnoît très clairement ce qu'elles ont été avant leur passage dans un autre regne, & l'examen chymique de leurs parties constitutives confirme le jugement que nos yeux nous en font porter.

Quant au bois en particulier, on en rencontre des morceaux d'une prodigieuse grandeur. Dans le pays de *Cobourg*, qui appartient à une branche de la maison de Saxe, & dans les montagnes de la Misnie, on a tiré de la terre des arbres d'une grosseur considérable, qui étoient entièrement changés en une très belle agathe. Le cabinet impérial de Vienne renferme un très grand nombre de pétrifications en ce genre. M. de *Justi* fait sur-tout admirer un morceau destiné pour ce même cabinet, dont la circonférence égaloit celle d'un gros billot de boucherie. La partie qui avoit été bois étoit changée dans une très belle agathe d'un gris noir, & , au lieu de l'écorce, on voyoit régner tout autour du tronc une bande d'une très belle agathe blanche.

C'est une question très importante parmi les naturalistes que de savoir

combien la nature emploie de temps pour pétrifier des corps d'une grandeur si considérable. On croit avec beaucoup de probabilité que les pétrifications sont opérées par les eaux, qui insensiblement déposent leurs parties terrestres les plus subtiles dans les corps pétrifiables. Notre auteur pense que toutes les eaux en général produisent cet effet, puisque toutes contiennent des parties terrestres, comme on peut s'en convaincre en distillant même les plus claires, quoique cette opération n'en sépare que les plus grossières des parties en question. Cependant il convient avec raison qu'il y a des eaux qui y sont plus propres les unes que les autres; car la nature mettant dans tous ses ouvrages une diversité infinie, il n'est nullement probable que toutes contiennent une portion de parties terrestres parfaitement égale. Or ces parties s'insinuant dans les corps pétrifiables d'une manière imperceptible, & cependant en assez grande quantité pour en faire les pierres les plus compactes, il paroît que la nature emploie un temps très considérable pour pétrifier un corps animal ou végétal. L'expé-

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

rience change même cette probabilité en certitude. Souvent on tire de la terre, à la profondeur de plusieurs brasses, des coquilles & des morceaux de bois, qui, selon toutes les apparences, y étoient ensevelis depuis quelques milliers d'années, & qui cependant n'ont encore souffert que le premier degré de pétrification, c'est à dire, la calcination. On en rencontre d'autres qui ne sont pétrifiés qu'en partie. On trouve sur-tout du bois dont il n'y a qu'une partie de pétrifiée, & dont l'autre n'est que calcinée, ou dans un état peu différent de celui du bois ordinaire.

Quoiqu'il soit évident par ces faits que les pétrifications ne s'achevent que dans une très longue suite d'années, nous ignorons encore de combien de lignes ou de pouces elles sont avancées dans l'espace de cent ou de mille ans, par exemple. Cependant cette connoissance seroit très importante pour un naturaliste qui fait son étude des débris & des ruines qui nous restent dans la terre des différentes révolutions que notre globe a souffertes. L'Empereur aujourd'hui régnant, qui, en connois-

seur éclairé, ne regarde pas sa magnifique collection d'histoire naturelle comme un cabinet de parade, mais comme un sanctuaire où la nature se fait connoître par ses différentes productions, a souhaité qu'on découvrit quelque moyen pour fixer l'âge des pétrifications. M. *Baillu*, digne directeur du cabinet impérial, & quelques autres naturalistes de Vienne, eurent, il y a quelques années, l'idée d'une recherche qui pouvoit répandre quelques lumières sur la question proposée par l'Empereur.

Dans la Servie d'aujourd'hui on voit à quelques milles au dessous de Belgrade différents piliers dans le Danube; & l'on fait, tant par les descriptions que les anciens auteurs nous ont laissé de l'endroit de la Dacie où l'Empereur *Trajan* fit autrefois construire un pont sur le même fleuve, que par les observations unanimes des historiens & des géographes modernes; que les piliers en question sont des restes de ce pont. D'un autre côté, les corps pétrifiés qu'on trouve sur le bord du Danube en différents endroits, ne laissent point douter que les eaux de

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

ce fleuve ne soient propres à produire des pétrifications ; les piliers mêmes dont nous parlons s'étant conservés pendant tant de siècles, faisoient présumer qu'ils étoient pétrifiés en effet, & que par conséquent ils fourniroient quelques éclaircissements sur le temps que la nature emploie pour changer le bois en pierre.

Sa Majesté Impériale trouvant cette espérance fondée, donna aussitôt à son Ambassadeur à la Cour de Constantinople de demander la permission de faire retirer du Danube un des piliers du pont de *Trajan*. Cette permission ayant été accordée sans difficultés, on en retira un avec beaucoup de peines, & l'on vit avec plaisir que les naturalistes de Vienne ne s'étoient point trompés à l'égard de la pétrification présumée, mais elle étoit très peu avancée pour un espace de temps si considérable. Quoiqu'il se fût passé plus de seize siècles depuis que le pillier en question étoit dans le Danube, elle n'y avoit pénétré tout au plus qu'à l'épaisseur de trois quarts de pouce, & même à quelque chose de moins. Le reste du bois ; peu différent

de l'ordinaire, ne commençoit qu'à se calciner.

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

Si de ce fait seul on pouvoit tirer une juste conséquence pour toutes les autres pétrifications, on en concluroit que la nature a eu besoin, peut être, de cinquante mille ans pour changer en pierres des arbres de la grosseur de ceux qu'on a trouvés pétrifiés en différents endroits. Mais il peut fort bien arriver qu'en d'autres lieux le concours de plusieurs causes opere la pétrification plus promptement. Cependant le fait rapporté doit encourager les naturalistes à en découvrir de semblables, & il est à croire qu'en plusieurs endroits, sur-tout dans les Villes anciennes, telles que Rome en Italie, Cologne & Treves, en Allemagne, &c., il se rencontrera des restes de l'antiquité, d'une nature semblable à celle des piliers du pont de *Trajan*.

Comme à plusieurs égards, il est utile de faire passer certaines notices à la postérité la plus réculée, on a coutume de mettre dans les fondements des édifices considérables toute sorte d'écritures & de médailles, M. de *Justi* pense que pour cet effet on pourroit

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.

se servir avec beaucoup plus de succès, de la voie de la pétrification. Il a vu à Vienne une bûche pétrifiée, qui étoit venue des montagnes Carpathes en Hongrie. On y voyoit distinctement les hâchures qui y avoient été faites avant la pétrification, & ces mêmes hâchures étoient si peu altérées par le changement arrivé au bois qu'on y remarquoit qu'elles avoient été faites avec un fer qui avoit une petite breche. Or, si, au lieu des coups donnés au hazard, on avoit gravé sur la même bûche des caractères, ils s'y seroient également bien conservés. On pourroit donc, sur tout dans les endroits où il y a de l'eau, mettre dans les fondements des édifices, des morceaux de bois d'une certaine grosseur sur lesquels on auroit gravé ce qu'on jugeroit à propos, & si ces morceaux étoient pétrifiés une fois on les retrouveroit sans la moindre altération, extérieure même, au bout de quarante ou de cinquante mille ans.

Au reste, il paroît que le bois pétrifié est beaucoup moins rare dans la nature qu'on ne le pense communément, & qu'en bien des endroits il

ne manque pour le découvrir , que l'œil d'un naturaliste curieux ; pendant le séjour que M. de *Justi* a fait à *Mansfeld* , il a trouvé une grande quantité de bois de chêne pétrifié dans un endroit , où beaucoup de gens passent tous les jours sans appercevoir ce phénomène. Il y a rencontré des bûches entièrement pétrifiées , dans lesquelles en reconnoissoit très distinctement les anneaux formés par la croissance annuelle du bois , l'écorce , l'endroit de la coupe , & toutes les marques du bois de chêne. Il y a dans cette pétrification une particularité que M. de *Justi* croit devoir examiner plus à fond avant que d'en faire part au public.

AGE DES
PÉTRIFI-
CATIONS.



HISTOIRE

NATURELLE

DU HARENG.

HARENG.

LE hareng, poisson qui n'est vil que par sa prodigieuse abondance, mais qui par la qualité de sa chair délicate, légère & saine, est préférable à la plupart de ceux que nous estimons le plus; qui fait presque seul la substance de plusieurs nations, & une forte branche de commerce: le hareng ne fait pas une grande figure dans l'histoire des poissons, où ce que les Ictyographes en ont dit se réduit à très peu de chose. Cependant deux écrivains se sont attachés particulièrement à le faire connoître. Le premier, naturaliste Allemand, est *Paul Neucrantz*, dont l'ouvrage latin imprimé à Lubec, in-4. en 1654, a pour titre: *de harengo, exercitatio medica, in quâ principis piscium exquisitissima bonitas, summaque gloria asserta & vindicata*: "Dissertation

„ tion

tion médicale, dans laquelle on con-
 firme ou l'on rétablit la réputation,
 l'excellence & la supériorité du ha-
 reng. L'autre, est *Jacque Soias*
Dodd, Anglois dont l'écrit intitulé,
Essay towards a natural history of the
herring; "Essai d'une histoire naturelle
 du hareng" a été publié à Lon-
 dres en un volume in 8., & a eu
 deux éditions depuis quelques années.
 C'est du fond de ces deux ouvrages
 que le nouvel historien des harengs
 déclare avoir tiré le morceau dont
 nous allons donner la substance.

La longueur ordinaire du hareng,
 quand il a toute sa mesure, est d'envi-
 ron douze pouces, & sa circonférence
 en a quatre. Il a cinq nageoires, & la
 principale composée de dix-sept brins
 est attachée à son dos. A chaque côté
 de ses ouies, il a pareillement une na-
 geoire; & sous son ventre il s'en trou-
 ve une double qui est fourchue, &
 dont chaque partie a neuf brins. A
 celle-ci se joint une autre nageoire près
 de l'anus & du côté de la queue. Ses
 écailles sont plus longues que larges,
 arrondies, couchées les unes sur les
 autres comme les tuiles sont couchées

sur un toit, & attachées au parenchyme
 HARING, ou sur la peau par une espèce de colle.
 Elles sont si brillantes, qu'elles relui-
 sent pendant la nuit; & au lieu d'être
 mêlées de jaune, comme celles des au-
 tres poissons, elles sont blanches. Ces
 écailles sont formées de filandres très
 étroitement jointes ensemble, & qui
 s'étendent de plus en plus depuis leur
 origine jusqu'à leur circonférence ex-
 térieure. Sous cette cuirasse naturelle,
 destinée à garantir le hareng du choc
 des corps durs & des blessures que lui
 causeroit le frottement des autres pois-
 sons qui l'environnent en si grand
 nombre, est une peau très délicate
 d'une beau bleu foncé sur le dos, mais
 qui s'éclaircit sous le ventre, & devient
 à la fin tout blanc à peu près comme
 celui des écailles. On trouve quelque-
 fois entre cette peau & les muscles une
 graisse noirâtre, sous laquelle ils sont
 disposés par différentes couches, &
 blancs comme du lait; chacun de ces
 muscles a sa peau particulière qui l'en-
 veloppe, avec quantité de filandres,
 & presque toujours de petites arêtes.
 La tête du hareng est osseuse, & sur-
 montée d'une petite élévation. On y

remarque des deux côtés deux enfoncements un peu prolongés, mais étroits. HARENG.

Cette tête, vers les nez ou la bouche, devient assez menue, & s'applatit des deux côtés, dont chacun a huit écailles osseuses, ou de grosses & larges arêtes. Ses parties dures ne sont pas comme aux autres animaux, jointes par des sutures dentelées. On distingue dans son cerveau les neuf parties, appelées communément *processus*, & elles y sont distribuées en trois rangs. Le premier rang est composé de deux élévations rondes; le second, de six autres éminences rondes & languettes, & plus grosses que les premières; & le dernier rang en contient une seule, dont la forme est un peu triangulaire; les cavités de la cervelle sont ordinairement remplies d'une limphe ou sérosité salée. La dure-mère & la pie-mère sont très visibles. La moëlle dorsale est fort différente de celle des autres poissons; elle n'est point divisée en parties égales, mais continue & sans interruption; en quoi les harengs sont conformes aux hommes & aux animaux à quatre pieds. Du milieu de la cervelle sortent les nerfs visuels qui sont très courts. Ils

HARENG. ne se joignent pas d'abord, mais vont aussi tôt, sans s'entrecouper, vers le fond de l'œil, & composent la première paire de nerfs. Les yeux, au reste, ont une disposition toute particulière.

La *tunique choroïde* ressemble un peu à un muscle, & elle tourne à une petite distance autour des nerfs visuels. Ainsi le hareng peut étendre ou rétrécir à son gré cette membrane, & par conséquent allonger ou raccourcir son œil. La prunelle est d'une belle couleur rouge, & le cristallin comme dans les autres poissons. Les harengs n'ont point de paupières; mais ils sont pourvus comme les autres poissons, d'une peau pour siller les yeux. Ils ont quatre nerfs pour l'odorat; savoir deux de chaque côté. La paire d'en haut sort du milieu de la cervelle, & s'étend des deux côtés au dedans des yeux, à la distance d'environ un pouce. Elle arrive alors près des deux élévations, qui sont de la même substance que la cervelle, & passe par dessus en forme d'arc. De là les nerfs de ces deux paires s'entrecouperent & se rejoignent près des narines. La paire inférieure des nerfs olfactifs sort de la partie antérieure de la cer-

velle, & court dans la partie inférieure
 de la tête, où les deux nerfs se réu-
 nissent. Ensuite ils se séparent encore
 & se rendent à la partie intérieure de
 la petite éminence qui s'éleve au dessus
 de la cervelle. Le siege de l'odorat y
 est renfermé dans la cavité d'un carti-
 lage, près de la bouche du poisson, &
 ses narines sont enveloppées de fibres
 si déliées & si délicates, qu'il faut sans
 doute que le hareng ait l'odorat d'u-
 ne finesse extrême. De toutes les parties
 de la bouche, la plus remarquable est
 le palais: ce palais présente d'abord
 une cavité d'un blanc de nacre, &
 remplie de petites sinuosités. Il est com-
 posé d'un contour osseux en demi cer-
 cle garni d'un grand nombre de petites
 dents. Dans le fond de la bouche, on
 voit encore deux élévations garnies de
 pareilles dents qui les rendent dures
 au toucher, & derriere commence im-
 médiatement l'épine du dos. La nature
 n'a tant multiplié les dents de ce pois-
 son qu'afin qu'il pût se nourrir de
 poissons infiniment plus petits, qui pen-
 dant la mastication, pourroient se glisser
 & s'échapper. Ainsi les dents du hareng
 ne lui servent pas seulement à attraper

 HARENG.

HARENG. sa proie, mais encore à la retenir, jusqu'à ce qu'elle soit en état d'être avalée. La langue du hareng est petite, rude, pointue, & bordée d'une espece de cal, la mâchoire d'en bas passe un peu par dessus la mâchoire supérieure. Le gosier est rempli de filets charnus qui tiennent lieu de muscles & de glandes de différents diametres. Il est tapissé de quatre peaux différentes, dont le tissu differe beaucoup de celui des peaux de l'estomac. Cet estomac où le gosier s'enfonce du côté gauche, est plus large en haut qu'en bas, & se termine en pointe.

Nous ne suivrons point l'auteur dans la longue description qu'il fait des parties de la génération. Ce détail trop circonstancié pour la plupart des lecteurs, ne peut guere intéresser que les profonds physiciens. Ainsi passant à d'autres objets, nous allons abréger l'anatomie du hareng.

Le diaphragme, dans ce poisson, est cartilagineux, & n'a ni fibres charnues, ni aucune autre extension de muscles: il est donc sans mouvement, & ne paroît destiné qu'à faire la séparation de la grande cavité du corps, ou à lier

d'autres parties entr'elles. Le cœur est
situé sous les bronchies : la chambre HARENG. I
qu'il occupe, excède un peu son volume,
afin qu'il puisse s'y remuer. Le cœur est
triangulaire, & enfermé dans un péricarde
de même forme, de la nature de la peau,
c'est à dire, extrêmement fort & très
intimement lié à ce viscere. Du fond du cœur
sort la grosse artère, ou l'aorte, qui est
couverte d'une espece de cartilages, & d'où
partent d'autres branches de vaisseaux ;
les bronchies sont entrelassées, comme
les artères & les veines, en forme d'arc :
elles sont attachées à des parties osseuses
qui les maintiennent dans leur place &
les défendent contre les accidents extérieurs.
Il manque ici plusieurs vaisseaux, tels
que la veine & l'artère du poulmon. Mais
ils sont suppléés par les nombreux vaisseaux
sanguins des bronchies que la nature a
substitués aux poulmons pour le passage
& la filtration du sang, & la circulation
se fait comme dans les autres animaux.
Ainsi la nature a plus d'un moyen pour
opérer les mêmes effets, & dans les loix
qu'elle s'est faite, elle fait varier le
méchanisme nécessaire à leur exécution.

HARENG.

Il ne nous reste plus à considérer dans l'économie du hareng, que la queue, les nageoires & la vessie. Ce sont là les avirons, les rames & les voiles qui soutiennent les poissons dans l'eau, qui les font naviger, & même entreprendre des voyages de très long cours, & qui les transportent promptement par-tout où ils veulent. La queue est le principal instrument dont se servent les harengs pour nager. Les nageoires (ainsi nommées de l'usage qu'on leur attribue faussement, au préjudice de la queue) ne lui servent qu'à tenir son corps dans une espece d'équilibre, & à l'empêcher de chanceler. C'est par cette raison que la queue est garnie de plusieurs muscles, & plus fort qu'aucune autre partie. La vessie est un vase oblong, qui sert au poisson à se maintenir dans les eaux à toutes sortes de profondeurs: l'air s'y comprime plus ou moins, & par conséquent la vessie occupe plus ou moins de place dans le corps de l'animal, suivant que le poisson en nageant s'enfonce plus ou moins dans l'eau. Ainsi son corps se rétrécit ou s'étend, selon la profondeur de l'eau à laquelle il a envie de descen-

dre, & cependant le poids de son corps, par rapport à celui de l'eau, reste toujours dans la même proportion. Car un corps quelconque plus pesant qu'une quantité d'eau de la même circonférence, doit nécessairement s'enfoncer; un corps plus léger surnage, mais un corps qui est précisément du même poids qu'une quantité d'eau de même volume, peut s'y soutenir en équilibre à toutes sortes de profondeurs. On voit donc que, quand le poisson ne fait que le même poids de l'eau, eu égard à sa circonférence, il doit s'y reposer & ne faire aucun mouvement en haut ni en bas. S'enfonce-t-il plus avant dans l'eau? Il a moins de circonférence, parce que sa vessie se resserre; mais il reste toujours en poids égal avec l'eau. S'éleve-t-il? La vessie s'étend, sans augmenter le poids du corps, & le poisson peut se reposer à fleur d'eau. Il est probable que les poissons ont la faculté d'expulser l'air de leur vessie, pour en recevoir de nouveau. *Ray* a observé dans la plupart des poissons un conduit qui va du gosier dans la vessie à nager, & qui sans doute sert à cet usage. De plus, la peau de cette vessie a un

HARING.

HARENG. mouvement musculaire, au moyen duquel le poisson peut la rétrécir, quand il veut. Enfin, pour confirmer cette idée, *Ray* observe encore que, quand cette vessie est percée ou déchirée, le poisson s'enfonce, & qu'il ne peut ni se soutenir ni s'élever. Les poissons plats, qui se tiennent toujours couchés dans le fond de l'eau, n'ont point de vessie à nager.

Ce qu'on vient de lire est tiré pour la plus grande partie de l'Anglois de *Dodd* : il va contribuer encore avec quelques bons auteurs, à l'histoire de la pêche, & de l'apprêt du hareng.....

La pêche des harengs se fait aux environs des Isles de *Schetland*, situées dans la mer d'Ecosse, & plus au nord que les Orcades. Les habitants de ces Isles ont, à ce que l'on dit, un indice sûr de la prochaine arrivée des harengs ; mais personne jusqu'à présent n'a pu nous découvrir cet indice.

Ce qu'il y a de plus certain, c'est que les harengs se font voir assez régulièrement en une quantité surprenante vers le 8 du mois de Juin. On ne fait point précisément de quel endroit ils viennent ; mais on est sûr que c'est

des mers les plus reculées du nord. HARENG.
 Quelques naturalistes prétendent qu'ils
 sont attirés dans la mer d'Ecosse, par
 des petits vers appelés *surfs*, qui four-
 millent sur la surface de l'eau, & qui
 lui servent de nourriture. Mais quoi-
 qu'il soit assez vraisemblable que ces
 vers sont la proie des harengs, ce n'est
 pas la seule raison qui les amene de si
 loin; autrement toute l'immense peu-
 plade des harengs viendrait partager
 cette proie. D'ailleurs il faudrait sup-
 poser que les mers du nord sont telle-
 ment dépourvues de ce genre de nour-
 riture, & alors de quoi vivroient ceux
 qui restent, ou du moins ceux qui
 doivent continuer la propagation de
 l'espece. S'ils ont toute la nourriture
 convenable dans leurs contrées natales,
 pourquoi vont-ils chercher ailleurs ce
 qu'ils ont chez eux? *Dodd* a recours à
 la providence: il prétend que la mi-
 gration des harengs est l'effet de son
 attention à nous procurer à nous-mê-
 mes une nourriture délicieuse dans ces
 poissons qui viennent s'offrir en si grand
 nombre à nos besoins. La pensée de
Dodd est trop belle pour ne pas nous
 en occuper avec une sorte de complai-

HARING.

fance; mais il faut payer les physiciens d'une autre monnoie. Ainsi ne se peut-il pas faire que l'étonnante multiplication des harengs dans les mers du nord, leur rende, en certaines saisons, la subsistance difficile, & les oblige d'envoyer des colonies & des peuplades chercher la leur en d'autres mers? Il y a de ces migrations, fondées sur le motif qu'on insinue, plus d'un exemple dans la nature, & c'est précisément l'histoire des hommes. Aussi-tôt que les pêcheurs de *Schetland* se sont apperçus de l'arrivée des harengs, ils tendent leurs filets: ils en prennent d'abord une partie, & la chargent dans leurs bâtimens. Les harengs se tournent ensuite vers l'Ecosse, où on les prend de la même façon. Quand ils approchent d'Angleterre, ils se séparent, & une partie dirige sa course vers l'est ou le sud-est: elle laisse les isles d'Orkney & de *Schetland* à gauche, passe les isles de l'Ess, & gagne l'*Irlande*. Là cette troupe se partage encore. Une partie tire vers le sud, le long des côtes Britanniques, & va jusques dans le canal de *saint George*: elle se trouve ainsi entre l'*Angleterre* & l'*Irlande*, &

se rend dans les *Cevenes*. Dans cet endroit ils rencontrent l'autre moitié de la seconde division, qui a continué sa route vers l'ouest ou le sud-ouest, sur les côtes d'Irlande jusqu'au sud de la même île, pour se rejoindre à ceux qui ont descendu le canal d'Irlande au sud-est. L'autre moitié de la division que s'est séparée vers le nord, tourne un peu du côté de l'ouest & du sud-ouest: elle descend dans la mer d'Allemagne, côtoie l'Angleterre, passe au dessus de Schetland, & reconnoît les côtes d'Aberdeen. Ceux-ci remplissent de leur frai toutes les baies & toutes les embouchures des rivières. Après que les Ecoissois du nord de la rivière du Tay, en ont pêché une quantité considérable, les Bootes de Dunbar & de Fife, viennent à leur tour pêcher les harengs qui marchent vers le sud. Ces derniers tournent d'abord autour des bords élevés de Bervich & de saint Tabb, & on ne les voit plus jusqu'à ce qu'ils soient arrivés à Scarborough, d'où ils partent pour se rassembler en bien plus grand nombre sur les côtes d'Yarmouth. Alors ils passent l'embouchure de la Tamise, & rangent les côtes

 HARENG.

HARENG.

de Kent, de Suffex, d'Hampfire, & jusqu'à l'extrémité de l'Angleterre. Là se rend la premiere partie de la premiere division, qui a été fort diminuée de l'autre côté de l'Isle, mais qui y a laissé son frai; & ce reste devient vraisemblablement la proie des marfouins & d'autres gros poissons de cette mer.

La multitude des harengs qui voyagent dans nos mers est innombrable. Les pêcheurs disent que la portion qu'en prennent les Européens, ne va pas à un contre mille fois mille. On a vu aussi des harengs au nord de l'Amérique, mais non pas en si grande quantité qu'en Europe: ils ne s'étendent pas plus loin vers le sud, que jusqu'à la riviere de la Caroline: on ne peut pas dire avec certitude, si cette portion fait partie de l'incroyable quantité qui en arrive d'abord sur les côtes du *Groenland*, & qui au lieu d'aller de conserve avec les autres au sud-ouest, s'est arrêtée sur les côtes de l'Amérique au nord-ouest; ou si c'est un reste de ceux qui ont passé par le canal d'Angleterre. Quoiqu'il en soit, il est très sûr qu'on n'en voit point sur les côtes

du sud, de l'Espagne, du Portugal, ou de France, ni sur les côtes de l'Afrique; ou s'il y en a, ils sont en petite quantité. Quand ils ont abandonné l'Angleterre, on n'en voit plus, & on ne fait ce qu'ils deviennent. Ils s'arrêtent ordinairement pendant quinze jours, c'est à-dire, depuis le 8 Juin jusqu'au 22 du même mois, près de Branchead, qui est la pointe la plus éloignée de Brassy-Sound. De là ils s'écoient à sept lieues maritimes loin du sud-ouest de Schetland, vers les *Ferristands*. L'endroit de la pêche est Buffindeeps, situé à vingt huit lieues maritimes vers le nord de *Firth*. Les harengs y séjournent encore une quinzaine de jours, c'est-à-dire, jusqu'au 6 de juillet; de là jusqu'au 20 du même mois, ils restent sous *Chevithils*, & sous *Chevitace*, & par de là *Buchanness*. Ils continuent ensuite leur voyage pendant quelques jours, jusqu'à *Doggerbank*, où ils s'arrêtent trente sept jours; & au commencement de septembre, ils se trouvent près d'*Yarmouth*, où on les voit pendant soixante dix jours. Enfin de là ils tournent au sud, où ils ne sont poursuivis que par de petits pê-

HARENG.

cheurs, parce que la route pour les
 HARENG. buyfes est dangereufe.

Les Ecoffois & les Hollandois, font les plus fameux pêcheurs de harengs. Ces deux nations ont eu fur cela de grandes difputes qui ne font pas de notre objet. Les François en ont auffi quelquefois pêché fur les côtes d'Ecoffe; mais les feuls habitants Anglois d'Yarmouth & de Leoftaff fument tous les ans plus de quarante à foixante mille barriques de harengs; & combien n'en prend-t-on pas entre l'Angleterre & la France? autrefois les Hollandois n'avoient point de part à cette pêche: ils étoient obligés d'acheter leur hareng des Ecoffois, & ces derniers n'en étoient pas plus traitables. Ils avoient fait un réglement par lequel il étoit enjoint aux pêcheurs de porter les harengs à terre, & de les y mettre en vente, afin que les habitants puffent choisir les meilleurs. Ce réglement déplut aux Hollandois; ils prirent le parti de fe livrer à cette pêche, & de mettre des buyfes en mer. On rapporte à cette occasion, que vers le milieu du feizieme fiecle, un pêcheur nommé *Violet Stephens*, mécontent de la fociété dont il

il

il croyoit avoir reçu quelque offense, se retira à *Enckhuisen* en Hollande, & apprit aux habitants du lieu le secret de la pêche du hareng.

HARENG.

On se sert pour la pêche du hareng de certains bâtiments qu'on appelle *buyfes*. Chaque buyse porte depuis cinquante jusqu'à cent tonneaux & plus. Vers la saint Jean, quand les harengs commencent à nager & à couler en grande compagnie, les Hollandois sortent avec leurs buyfes ainsi qu'avec beaucoup d'autres bâtiments, de leurs ports de *Dort*, *Rotterdam*, *Delft*, *Schiedam*, *Vlaerdingen*, *la Brille*, *Enckhuisen*, &c. En 1601, il en sortit en trois jours de temps quinze cents pêcheurs. On prétend avoir compté en 1609, trois mille bâtiments chargés de quinze mille hommes, qui allerent à la pêche du hareng sur les côtes d'Angleterre: par la suite, le nombre des pêcheurs Hollandois est devenu plus considérable. Les pêcheurs sortent trois fois par an; cette seule pêche nourrit en Hollande ordinairement plus de cent mille personnes, & elle en enrichit beaucoup, *Huet* fait monter à la quantité de trois cents mille tonneaux, le produit annuel

HARING.

de cette pêche, qu'il évalue à vingt-cinq millions d'écus de banque, dont dix-sept millions en pur gain, & huit millions pour les frais. *Funcius* soutient que les Hollandois pêchent par an quatorze mille huit cents millions de hareng. *Doot* prétend qu'en 1688, quatre cents cinquante mille Hollandois furent employés à la pêche du hareng. Au commencement du dernier siècle, deux mille buyfes de soixante jusqu'à deux cents tonneaux pêcherent depuis *Buchaness*, jusqu'à l'embouchure de la Tamise, dans l'espace de vingt-six semaines seize mille lasts ou cent quatre-vingt douze mille tonneaux de harengs. Chaque tonneau de trente-deux galons contient ordinairement dix mille pieces de poisson. Ainsi le produit de cette pêche alla à cent quatre-vingt-douze millions de harengs. En 1718, les harengs étoient à si vil prix en Hollande, que l'on pouvoit avoir un last composé de douze tonneaux, pour cent dix florins, & ensuite pour quatre-vingt trois florins de Hollande.

Le hareng a l'habitude de suivre la lueur de la lumière, & pendant la nuit, il jette lui-même une sorte de

clarté qui se répand dans l'air. Ces poissons par ce moyen se décelent eux-mêmes & trahissent leur marche; c'est ce qui fait aussi qu'on les pêche ordinairement dans la nuit. On se sert pour cela de filets longs de mille à douze cents pas, & qui ne peuvent être retirés qu'une fois. On prend quelquefois trois, quatre, cinq, dix & jusqu'à quatorze lasts. Aussi-tôt que le hareng est sorti de l'eau, il est mort: c'est pour cela qu'il faut, sans retard, le saler, le mettre en caque & le fumer.

Il y a environ trois cents cinquante ans que l'usage d'encaquer les harengs subsiste. Avant qu'on eût trouvé ce moyen de les conserver, on les mangeoit apparemment frais ou secs. L'époque de cette utile invention est fixée par quelques historiens à l'an 1397, & par d'autres à 1416. L'inventeur s'appelloit *Guillaume Benckels*, ou *Benckelsen*, ou *Buckfeld*; & il étoit de Bieruliet en Flandre. On reconnut bientôt en Hollande les avantages de la caque, pour conserver le goût du hareng, & pouvoir le transporter par-tout. Depuis, cette invention si simple est devenue comme la base du commerce des Hol-

HARENG. landois. Le souvenir du nom de *Benckhels* fut par la suite si agréable que l'Empereur Charles V & la Reine de Hongrie allèrent en 1536 en personnes voir son tombeau à Bieruliet, comme pour le remercier d'une découverte si avantageuse à leurs sujets de Hollande.

Il y a deux façons de saler les harengs, en blanc, ou en rouge, c'est ce qu'on appelle *blanc salé* & *rouge salé*. Voici la première façon. Aussi-tôt que le hareng est pêché, on l'ouvre, on sépare les boyaux d'avec les œufs ou la laite, & on les ôte. On lave ensuite le poisson dans de l'eau fraîche, on le frotte bien avec du sel; & on le met dans une saumure assez forte, pour qu'un œuf y puisse tenir sans s'enfoncer. Cette saumure est composée de sel & d'eau fraîche. Les harengs y restent quatorze ou quinze heures; après quoi on les en retire, on les seche bien, & on les met dans un tonneau par couches.

Quand tous les harengs sont arrangés & bien pressés les uns sur les autres, on finit par mettre du sel dessus & dessous, & quelquefois entre les couches. On ferme ensuite exactement le

tonneau , pour que la saumure n'en découle pas , & qu'il n'y entre pas le moindre air. Sans cette précaution, le hareng ne tarderoit pas à se gâter. On doit observer la même chose , quand on change les harengs de tonneaux.

HARENG.

Les harengs des Hollandois sont plus tendres , de meilleur goût , & moins salés que ceux des Anglois. La raison en est évidente. Les harengs des premiers restent plus long-temps dans le sel que ceux des Anglois, parce qu'ils ne se vendent en Hollande que quand tous les autres endroits sont pourvus ; au lieu que les harengs d'Angleterre sont mangés aussi-tôt qu'ils sont arrivés à Londres. Or le sel pénètre mieux les harengs de Hollande , parce qu'ils y restent plus long-temps , & d'autre part l'humidité diminue l'âcreté du sel. Plus le hareng peut séjourner dans la caque , plus il acquiert de bonté , plus il s'adoucit. Les harengs qui sont pêchés dans une saison un peu avancée , sont plus gras que les autres ; mais aussi , par cette raison , il faut qu'ils soient bien plus pressés dans la caque.

La préparation des harengs en rouge se fait de la maniere suivante. Quand

HARENG.

les poissons sont tirés de la saumure, on les attache à des broches de bois par la tête, & on les accroche dans un four préparé pour cet effet, qui en contient ordinairement douze mille. Ces sortes de harengs doivent rester dans la saumure le double du temps que les autres, c'est-à-dire, au moins vingt-quatre heures. Lorsque ces harengs sont dans le four; on allume au dessous du sarment, qui fait beaucoup de fumée & très peu de flamme. On les laisse en cet état, jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment séchés & fumés; ce qui se fait environ dans l'espace de vingt-quatre heures. Alors on les en retire, pour les mettre dans des tonneaux. Leur mérite consiste à être gros, gras, frais, tendres, d'un bon sel, d'une couleur dorée, & à n'être point déchirés. C'est l'espece de harengs appellés *pichlings*, ou en françois *harengs fers*. Voici la maniere dont on apprête ces mêmes harengs à *Meklenbourg*. Aussi-tôt que les harengs sont sortis de l'eau, on les sale, & après qu'ils ont resté quelques heures dans la saumure, on les embroche par trente, quarante & plus à des broches de bois. On les

met ensuite sous un tonneau, ou dans un four quarré, long, tout ouvert, bâti de briques, & haut de trois à quatre pieds, dans lequel ils sont attachés par rangs. On allume au dessous du bois, de la mouffe & d'autres matieres qui donnent plus fumée que de feu. Au dessus des harengs, on met des sacs & des tapis, pour que la fumée ne se dissipe point. Ils demeurent ainsi attachés pendant une heure & davantage, jusqu'à ce qu'ils soient assez secs, & que la fumée leur ait fait prendre une couleur brune. Alors on les retire du four, on en fait des paquets de soixante & dix, ou de quatre-vingts pieces, & on les garde jusqu'au temps qu'on les met en vente. C'est là ce qu'on appelle en Allemagne, *les harengs sores de Meklenbourg.*

Parmi toutes les especes de harengs (dont on peut voir les différences dans *Marperger, le Happel, & Scheneveld*, qui en ont écrit), on en distingue trois principales: 1^o. Les harengs de *Maikens* qui sont pêchés les premiers, & qui ont la plus tendre & la meilleure chair. 2^o. Le hareng plein, qui se pêche vers la saint Barthelemi, &

HARENG.

qui est plein d'œufs & de laire. 3°. Le hareng brûlé, qui est de la même qualité, que le hareng plein, mais qui arrive plus tard, & qui est tellement ferré dans la caque, qu'il n'a pas besoin d'être rechangé.

Le hareng qui dans sa saison est admis à la table des riches, & qui est accueilli des pauvres en tout temps, est trop familier, trop connu, pour nous arrêter à déduire ses bonnes qualités.

Personne n'ignore qu'en général les poissons de passage sont toujours plus sains que les autres. Le hareng contient beaucoup d'huile & de sel volatil, il est nourrissant & de facile digestion. On raconte qu'une femme de *Deventer* en Hollande, mangea, par envie de grossesse, peu de temps avant que d'accoucher, quatorze cents harengs, & qu'elle n'en fut point incommodée. M. *Linneus* a mis le hareng dans la classe des aloses (*clupea*), avec l'aloise, proprement dite, le maquereau & la fardine.



EXTRAIT
DES AFFICHES DE PARIS
CONCERNANT
L'HISTOIRE NATURELLE

—
Année 1753.
—

GÉNÉRATION DES PUCES.

LA génération des puces a exercé la sagacité d'un naturaliste Anglois appelé Hiacinthe Cestone, & le résultat des ses découvertes pourra intéresser les curieux. Les puces, dit cet observateur, pondent des œufs ou lentes qu'elles déposent sur des animaux propres à fournir une nourriture convenable aux petits qui en proviendront. Ces œufs qui sont parfaitement ronds & très unis, glissent facilement & tombent d'ordinaire en bas, à moins qu'ils ne soient retenus par le poil, &c. De ces œufs il sort de petits vers d'un blanc

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1753.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1753.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1753.

de perle, qui se nourrissent ou de la substance scabieuse de la peau, ou de cette espece de duvet qui s'amasse dans le poil des habits, ou d'autres matieres semblables. Dans l'espace de quinze jours ou environ ces vers acquierent une grosseur distincte, & ils sont très vifs. Si on les touche, ils se roulent aussi-tôt en peloton. Bientôt après ils commencent à marcher à peu près comme les vers à soie qui n'ont point de pattes, & leurs mouvements sont rapides. Ensuite ils se cachent & filent de leur bouche un fil de soie, dont ils forment une petite coque ronde qui doit leur servir de tombeau. Cette coque est unie & aussi blanche intérieurement que la neige; mais noirâtre en dehors, raboteuse & sale de poussiere. Après un sommeil de quinze jours, il sort de cette solitude une puce bien formée qui laisse ses dépouilles dans la coque. Elle est blanche comme le lait pendant qu'elle y demeure enfermée; mais deux jours avant son éruption, elle se colore, & acquiert des forces. Le premier instant de sa naissance elle signale son agilité, & vient au monde en sautant.

DÉCOUVERTE D'UNE MINE
d'Argent.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.

1753^a

ON vient de découvrir dans les montagnes de Styrie, une mine d'argent, plus riche, dit-on, qu'aucune de toutes celles qui ont été exploitées jusqu'à nos jours, dans les trois parties de l'ancien monde.

DÉCOUVERTE D'UN ARBRE
singulier.

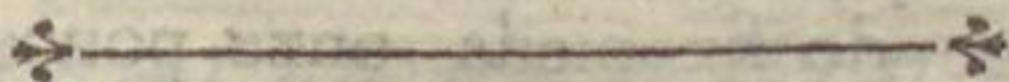
ON a trouvé dans un vallon près de Florence, un arbre dont le tronc étoit d'un oranger, & dont les branches, les feuilles, les fleurs, & les fruits étoient de trois différentes espèces. Les fleurs & les feuilles étoient un mélange de celles d'oranger, de citronnier, & d'une espèce hermaphrodite qui tenoit de ces deux premières. Quant aux fruits, il y avoit de véritables oranges; d'autres n'en avoient que la rondeur, d'autres étoient allongés comme des citrons, d'autres enfin participoient de l'un & de l'autre fruit. Quelques-uns avoient le goût pur de

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1753.

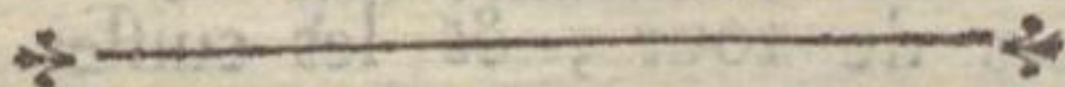
L'orange, d'autres en avoient seulement l'écorce, avec la chair du citron. Le fruit en général avoit une très forte odeur, & l'écorce en étoit extrêmement amere. Ce même arbre portoit encore une sorte de citron limon; mais en moindre quantité que des autres especes. Il s'en trouvoit qui étoit à la fois citron, limon & orange, enfin tout le fruit étoit si diversifié, qu'il y en avoit moitié citron limon, & moitié oranges; d'autres, deux tiers citron limon, & un tiers orange; & d'autres encore mêlés d'une façon contraire. Ces fruits varioient aussi beaucoup pour la forme. Il y en avoit de raboteux, d'unis, de velus, de petits, de gros: leur pulpe ou chair étoit si bien partagée, qu'à l'endroit, précisément où finissoit celle de l'orange, celle du limon commençoit; & ainsi de tous les autres. La chair de l'orange étoit ordinairement moins considérable & moins tendre que celle du limon; mais ce mélange n'étoit pas si agréable au goût, que le fruit pur de chaque espece. Une autre singularité plus remarquable encore, ces fruits, ou n'avoient point de pepins, ou n'en

avoient que très peu, ou ceux qu'ils avoient étoient vuides. L'origine de cet arbre singulier, provient d'un oranger greffé sur un tronc de citronnier limonier. C'est un phénomène végétal, dont la découverte au moins peut conduire à essayer beaucoup de greffes, dont on ne s'est point encore avisé, & qui pourroient avec le temps varier délicieusement nos fruits. Au reste, quoiqu'en général les greffes conservent leur espece & leur nature, ce n'est pas le seul exemple que l'on ait d'un effet contraire. On prétend que le rosier commun, à fleurs rouges, enté sur du houx, produit des roses vertes. Le suc ou la seve du houx force apparemment les filieres du rosier.

EXTRAIT
DES
AFFICHES
1754.



ANNÉE 1754.



*HOMME D'UNE GROSSEUR
monstrueuse.*

IL est mort depuis peu à Malden dans la province d'Essex en Angleterre, un homme d'une grosseur monstrueuse,

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

appelé M. Bright. Cet homme, né de père & mère doués eux-mêmes d'un embonpoint fort considérable, pesoit à l'âge de douze ans cent quarante quatre livres. Avant d'avoir atteint vingt ans, le poids de son corps étoit augmenté jusqu'à trois cents trente-six livres. Il est mort âgé de trente ans; environ un an avant sa mort, il se fit peser, & son poids se trouva de cinq cents quatre-vingt-quatre livres; en sorte qu'en calculant l'augmentation que son embonpoint, pendant cette année, avoit évidemment reçue, il pouvoit peser au jour de sa mort six cents seize livres. Il avoit cinq pieds neuf pouces & demi de haut. Le tour de son corps exactement mesuré, étoit de cinq pieds & demi, & le tour du ventre de six pieds onze pouces. Ses bras avoient au milieu deux pieds deux pouces de tour, & les cuisses deux pieds huit pouces. Il avoit toujours bon appétit, mais il étoit fort sobre sur la boisson. M. Bright pendant sa vie avoit joui d'une assez bonne santé. Mais dans les trois dernières années, il lui venoit de temps en temps une inflammation à la cuisse, avec une petite

fièvre. Ces accidents étoient toujours accompagnés d'une tendance très remarquable à la gangrene; enforte qu'on étoit chaque fois obligé de scarifier la partie. On le rétablissoit promptement au moyen de ces scarifications & de quelques saignées, à chacune desquelles on lui tiroit deux livres de sang. Il fut marié à vingt-trois ans, & il a laissé cinq enfants, & sa femme enceinte. Sa dernière maladie qui a duré quinze jours, étoit une fièvre milliaire. Elle commença par de violents symptômes d'inflammation, & par une toux très pénible; l'éruption fut très abondante, & sa malignité fut sans doute proportionnée à la qualité d'une constitution si étrange.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

EXEMPLE D'UN HOMME

qui ruminait.

L'Angleterre fournit toujours quelque spectacle extraordinaire. Il est mort depuis quelque temps à Bristol, un homme qui ruminait comme les animaux, à qui la nature a donné cette propriété nécessaire à leur conservation. Lorsqu'il étoit un seul jour sans rum-

1754. II.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

ner, il tomboit malade. Il avoit apporté en naissant cette étrange singularité, & il la tenoit de son pere, aussi sujet à ruminer, mais beaucoup moins régulièrement. Nous rapportons ce phénomène d'après les journaux d'Angleterre.

OSSEMENTS D'ÉLÉPHANTS
découverts.

DANS les *Nouvelles Littéraires* de Florence, du 25 janvier dernier, on lit le détail d'une découverte faite dans le val de l'Arno en Toscane, & publiée il y a quelque temps, par le garde, ou fermier du pont de Capiano. Sur des collines peu éloignées du château de Ceretto-guidi, on a trouvé divers ossements d'éléphants pétrifiés, que le Chevalier *Buontalenti* a fait tirer de terre, & porter à sa maison de campagne, où on les montre aux curieux. Il y en a de différentes grandeurs, & on les a reconnus pour de vrais os d'éléphants, par comparaison. On y remarque entr'autres, une dent détachée de sa mâchoire, & de la longueur de deux brasses, avec le

tronc

tronc d'une autre dent, laquelle, à proportion de son diamètre, paroît avoir eu plus de quatre brasses de longueur, & avoir pesé plus de cent soixante livres. Les opinions sont fort partagées sur l'origine de ces ossements. Les uns prétendent qu'il y a eu autrefois des éléphants dans le pays. D'autres veulent que ces ossements proviennent des éléphants qu'Annibal avoit dans son armée, quoique l'histoire nous apprenne qu'ils périrent tous dans des marais. D'autres enfin prétendent que ce sont les restes des éléphants pris par les Romains, à la défaite de Pirrhus. L'auteur de la relation ne goûte aucune de ces conjectures. Il ne lui paroît pas vraisemblable, que ces animaux eussent resté si long-temps ensevelis sous terre, sans qu'on eût été tenté d'enlever leurs dents, par rapport à l'ivoire si estimé des anciens. Il ajoute quelques autres raisons plus philosophiques, & tirées de la situation des lieux mêmes: ensuite il donne son opinion, qui, selon l'expression du journaliste, n'est peut-être pas la plus mauvaise; *e non dice forse peggio de gli altri*. Il soupçonne que ces animaux

Tome II.

Cc

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

pourroient bien avoir été transportés par le déluge universel, sur ces collines qui sont remplies de coquillages, & couvertes de sable. " Il est vrai, dit l'écrivain du journal, qui est M. Gorri célèbre antiquaire, " que près de Gavena, sur les collines du château du Ceretto-guidi, ainsi que dans les terres du Chevalier *Buontalenti*, on a trouvé l'année dernière les squelettes de quatre éléphants de diverses grandeurs; mais ils étoient pétrifiés de manière qu'ils sembloient plutôt calcinés, & qu'ils étoient même friables, enforte qu'ils se réduisoient en une espece de gros sable. J'ai vu, continue-t-il, " plusieurs ossements de ces animaux; je les ai maniés; & la différence de leur stature m'a confirmé dans l'opinion qu'il peut y avoir eu anciennement dans la Toscane une race d'éléphants. Je suis d'autant plus porté à le croire, qu'il y a dix ou douze ans environ, qu'on déterra dans le voisinage du même pont de Cappiano, une dent d'éléphant considérable, & que dans le val de l'Arno on a souvent trouvé de pareils ossements. "

ZOOPHITE NOUVEAU.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

ON a trouvé dans le Groenland un *zoophite* ou *animal plante*, extraordinaire. Cette nouvelle production de la mer a été tirée avec la sonde à soixante-dix degrés de latitude, & à une très-grande profondeur. C'est un groupe de trente petits corps coniformes, longs de deux pouces & demi, & d'un pouce trois lignes d'épaisseur. Il est monté sur une espece de tige quarrée longue de quatre pieds & demi, & presque aussi dur que l'ivoire. On a ouvert un de ces cônes; on y a trouvé un double rang de petites feuilles formées en croissant, & quantité de petits corps ronds de couleur d'orange. Ce *zoophite* qui est à Londres, a d'abord été pris pour une plante; mais M. Ellis a découvert que c'est un polipe de mer, ou une étoile marine, de l'espece des *têtes de Meduse*.

DANGER DE L'IF.

Vers la fin de l'année dernière on a fait à Bois-le-duc en Hollande, l'expérience d'un effet funeste de l'if sur les

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

chevaux. Il en étoit entré plusieurs dans un verger de cette Ville. Ils mangerent des branches d'if, & quatre heures après, sans aucun autre simptome que des convulsions qui durèrent une ou deux minutes, ils tomberent morts l'un après l'autre.

*DÉCOUVERTE FAITE DANS LE
Comté de Lancastre.*

IL y a dans le Comté de Lancastre en Angleterre plusieurs plaines marécageuses qui ne rapportent rien, ou dont le produit est très peu de chose. Toute la surface du terrain cede & s'affaisse sous les pas: souvent les chasseurs y enfoncent, & se meurtrissent les jambes contre des arbres qui sont enterrés dans ces marais. On a ôté la terre en plusieurs endroits jusqu'à la profondeur de deux ou trois pieds, & l'on y a trouvé des branches & des troncs d'arbres bien conservés. Comme personne n'a jamais vu d'arbres dans ces plaines, & qu'elles ont toujours passé pour stériles, la découverte de ceux-ci a fait naître bien des conjectures. Mais depuis le hazard a fait découvrir une

forêt entière. Un ruisseau grossi par les pluies ayant entraîné en se débordant plus de huit arpents de surface de la terre d'un de ces marais, on a vu tout à coup une forêt souterraine, dont les arbres étoient étendus sur une matière molle, spongieuse & noire. Ces arbres étoient couchés l'un auprès de l'autre & fort serrés: il y en a de cinquante & de soixante pieds. Ils sont très entiers & ont toutes leurs branches, mais ils sont aussi noirs que le bois d'ébène, & de la même dureté. En examinant bien ces arbres, on s'est apperçu qu'ils avoient tous été coupés; on a trouvé effectivement à peu de distance de chacun, le tronc dont il a été séparé; la marque des coups de hâche y est très visible, & elle répond exactement aux traces du même outil qu'on voit sur chaque arbre. Les racines attachées à ces troncs pénètrent fort avant dans la terre en ligne droite, & elles aboutissent à une terre argilleuse très ferme, qui forme la base du marais. Il reste à présent à savoir dans quel temps ces arbres ont été coupés, quelle étoit leur destination, & ce qui a pu empêcher d'en faire usage: voici la

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

solution du problème. Les Romains ayant conquis l'Angleterre, leurs garnisons eurent beaucoup de peine à se garantir contre les incursions des habitants qui se retiroient dans des forêts marécageuses & inaccessibles, dont il y avoit alors un grand nombre dans l'Isle. Du fond de ces forêts, ils faisoient de continuelles sorties sur les troupes Romaines. Les Romains fatigués par ces insulaires, résolurent de détruire leurs retraites. On commanda des légions entières pour couper les bois, & les arbres qui leur étoient inutiles restèrent sur la place. Ce sont ces débris qui par succession de temps se sont enfoncés dans les terrains marécageux de Lancastre, dont une propriété reconnue est de conserver le bois. Des gens du lieu fouillant parmi ces arbres, trouverent il y a quelques jours un cadavre humain très bien conservé. Ses habits qui étoient aussi entiers que le corps, ont fait juger que c'étoit quelque voyageur qui en passant par ce marais y a péri malheureusement, & l'on estime que l'accident peut être arrivé depuis environ un siècle. (Ce récit qui est très exact,

est tiré des annonces d'Hanovre, & d'une lettre écrite du Comté de Lancastre.)

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

NOUVELLES REMARQUES SUR
le Pic de Ténérif.

LE fameux Pic de Ténérif, l'objet de tant d'observations faites principalement par les Anglois, a été visité de nouveau par M. *Heberden*, savant Médecin, établi dans l'Isle de Madere. On fait que cette énorme montagne, située dans une des Canaries en Afrique, est vue en mer de plus de quarante lieues. M. *Heberden*, accompagné de quelques amis, partit d'Oratave, ville environ à six lieues du Pic. Comme le temps étoit couvert, à peine ils eurent fait une lieue à cheval, qu'ils furent environnés d'un brouillard épais qui, pendant plus d'une heure de chemin, ne les quitta pas, & qui à mesure qu'ils montoient leur paroissoit comme une mer de nuages cendrés. Ils avoient pourtant traversé des jardins, des forêts de pins, & ils étoient entrés dans un pays ouvert. Un terroir sec, un petit nombre d'arbrisseaux

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

épars, quelques grosses pierres, dont plusieurs paroissent avoir été calcinées; voilà tout ce que l'on trouve sur la croupe des montagnes qui servent de base au Pic. Nos voyageurs arriverent à huit heures du soir à *Falda del pico*, qui en est le bord ou le pied. Ils y laisserent leurs chevaux, & s'avancerent à une demie lieue, jusqu'à l'endroit appelé par les Espagnols *la estansia de los Ingleses*, la station des Anglois. Il fallut y passer la nuit, & allumer plusieurs feux, pour tempérer le froid piquant qui s'y faisoit sentir. Le lendemain ils continuerent leur marche au travers des sables & des précipices. Ils étoient souvent obligés de se servir de leurs mains, & de gravir avec des peines infinies des masses de rocher vomies autrefois par le volcan qui est au sommet du mont. Les gens du pays appellent ces quartiers de roche, *mal-peyses*. C'est ici qu'on croit voir les débris du monde, les ruines mêmes de la nature, beautés affreuses, dont le spectacle imprime l'horreur & l'admiration. La terre est toute mêlée de soufre; elle est remplie de fentes & de crevasses qui exhalent des vapeurs

brûlantes; on entend bouillonner sous ses pas les matieres que le feu dissout; ce feu brûle parmi la neige & la glace, & ces deux éléments confondus présentent l'image du cahos. La cave du *theyde*, espece de glaciere creusée par les flammes, fournit aux habitants de l'Isle les rafraîchissements dont ils ont besoin, lorsque les autres réservoirs sont épuisés. A un quart de lieue de cette cave, on parvient à une petite plaine sablonneuse. Au milieu de cette plaine, s'éleve une pyramide jaunâtre, composée de matieres calcinées, de soufre & de sable. C'est là proprement le pic, appelé par les habitants la *pericosa*, & par les Anglois le *pain de sucre*. Cette pointe a un demi quart de lieue de hauteur; mais le chemin est fort escarpé, & l'on a mille peines à se soutenir sur le terrain qui est mobile. A huit heures du matin, M. Heberden & ses compagnons de voyage se trouverent sur le sommet du pic, à l'embouchure de l'ancien volcan, qu'on appelle encore *la cardera*, la chaudiere. Elle a la forme d'un cône tronqué, dont la base circulaire forme l'ouverture, & son diametre est d'en-

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

viron quarante brasses. Le fond n'est éloigné que de douze à quinze pieds. Le pain de sucre est presque toujours couvert de neige. Les nuages qui enveloppent le corps de la montagne laissent ordinairement le pic à découvert : ils en dérobent aussi quelquefois la vue. Les Espagnols disent alors *que le pic a mis son petit chapeau*, & selon eux, c'est un présage de la pluie. M. Heberden a mesuré trigonométriquement la hauteur du pic. Il s'est servi pour cet effet d'une base suffisante mesurée sur le bord de la mer ; & il a pris avec la plus grande exactitude, les angles correspondants dans un jour très serein. Le pic, suivant son estime, est élevé de deux mille cinq cents soixante-six brasses au dessus du niveau de la mer. Il n'explique point la longueur de sa brasse, mais si elle est de six pieds Anglois, la hauteur du pic sera de deux mille sept cents trente-quatre toises de France, ce qui surpasse de beaucoup & l'estime du P. Feuillée, & celle de M. Bouguer, marquées l'une & l'autre dans les mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1733 & de 1734. M. de Buffon,

dans son histoire naturelle (tome 1.)
donne à cette montagne près d'une
lieue & demie de hauteur (*tiré des
transactions philosophiques de Londres*).

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

ESSAI D'UNE DESCRIPTION DU
Colibri.

A Lubec, in-4.

(Edition magnifique en allemand)

L'Auteur de cet ouvrage qui est en
vers, est M. *Tesdorpf*, fameux négoc-
iant de Lubec, très versé dans l'his-
toire naturelle. Les couleurs du colibri,
le plus beau, & presque le plus petit
des oiseaux, enchantent les yeux; elles
surpassent par leur éclat le rubis, l'éme-
raude & le saphir. Cet oiseau n'est
pas commun même à la Chine, où il
est nommé l'oiseau du soleil, ou l'oi-
seau royal. C'est en Canada qu'on pré-
tend que l'on trouve la plus petite
espece. Cet oiseau ressemble à l'abeille,
par le soin qu'il a de pourvoir dans
la saison à sa nourriture, qu'il ne tire
aussi que des fleurs. On n'entend de
lui d'autre bruit, que celui qu'il fait

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

de ses petites aîles. M. *Tesdorpf*, dans le même ouvrage, annonce une rareté singulière. Il possède cinq poissons dorés & argentés, venant de la Chine, qui vivent chez lui depuis quatre mois : il dit n'avoir rien vu de si étonnant, après le colibri, que ces beaux poissons. M. *Linnæus* a inséré dans le second volume des Mémoires de l'Académie des Sciences de Suede, une dissertation curieuse sur ces poissons dorés & argentés.

DÉCOUVERTE DE QUELQUES
sources de cuivre.

ON a nouvellement découvert dans le Comté de *Wichlow* en Irlande, des sources de cuivre, qu'on prétend n'être guere inférieures à celles de *Neufol* en Hongrie, décrites dans l'histoire du Danube du Comte *Marfigli*. Une pelle de fer tombée dans un des bassins, & qui fut trouvée incrustée de cuivre, a fait reconnoître la qualité de ces eaux. (*Transactions philosophiques* 1754. vol. XLVIII.)

REMARQUES SUR LE COTON
que l'on trouve en Allemagne, sur
les saules.

EXTRAIT
DES
AFFICHES
1754.

IL y a dans les *annonces d'Hanovre* du 19 avril dernier, l'histoire d'une espece de coton qui croît en Allemagne sur les saules, & dont on a réussi à faire quelques essais. Ce coton se trouve sur toutes les especes de saules, plus ou moins abondamment, dès la troisieme année. On voit aux dernieres branches de l'arbre une sorte d'appendices, ou de siliques, longues d'un doigt, & composées de trente ou quarante capsules. Chacune de ces capsules est remplie d'un duvet très fin. Elles s'ouvrent vers la fin de mai, quelquefois plus tard, suivant que l'air est froid ou chaud. Celles d'en bas s'ouvrent les premieres, & le duvet qui en sort s'envole promptement. Pour qu'il ne soit point perdu, aussi-tôt que les siliques les plus basses commencent à jaunir, on coupe avec des ciseaux à tailler les haies, l'extrémité des branches, & toutes celles qui sont les plus chargées de capsules; on les emporte à la

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

maison , & on les amasse dans de grandes chambres. Lorsqu'on a retourné ces branches pendant quelques jours de suite, les capsules s'ouvrent d'elles-mêmes. Tout le coton qui en sort, est chassé dans un coin de la chambre, avec un éventail de plumes. On répète plusieurs fois cette opération; & pour conserver le coton propre, après avoir enlevé les branches, on balaye doucement les feuilles & toutes les ordures. Ce coton sert à bien des usages; on l'emploie dans des courtes-pointes, dans des jupons piqués, & dans des doublures; il s'en fait des mèches pour les bougies, pour les chandelles & les lampes. En le filant & le travaillant, on peut mêler avec le véritable coton, & en fabriquer de jolies étoffes. L'année dernière on en fit deux pièces qui réussirent à merveille; on doit en faire cette année un essai plus considérable. Enfin ce même coton mêlé avec la plume de l'estomac d'oie ou de canard représente parfaitement l'egle-dun.

DÉCOUVERTE D'UN NOUVEAU
Fossile.EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

ON vient d'établir près de Nuremberg une fabrique , où l'on travaille une belle pierre à coquillages , découverte depuis treize ans par M. *Jean Frederic Bauder* , Bourg mestre d'Altorf. L'extrait d'une lettre écrite d'Allemagne par M. Bauder même , fera connoître exactement le nouveau fossile.

„ On avoit fait jusqu'à présent , dit-il , très-peu d'attention à cette pierre , quoique nos physiciens l'aient souvent trouvée à leurs pieds , & qu'elle ait servi à la construction de plusieurs bâtimens. Je m'en suis emparé pour la rendre utile. Cette pierre occupe un terrain considérable ; une seule couche s'étend sous terre l'espace de deux heures de chemin. J'en ai tiré dernièrement un morceau de sept pieds & demi de long , sur cinq de large : mais c'est le plus grand que j'aie encore trouvé.

„ On peut regarder ce fossile , comme une espece de marbre cassant , ou plutôt cassé dans la terre. Il n'a

EXTRAIT
DES
AUVICHES.
1753.

„ régulièrement qu'une seule couche
 „ d'environ dix-huit pouces d'épaisseur ;
 „ & il est composé de cinq sortes de
 „ pierres. A sa surface supérieure, lors-
 „ que la terre en est ôtée ; il paroît
 „ une sorte d'argile richement chargée
 „ de belemnites , & mêlée de quel-
 „ ques marcaffites & d'ammonites mé-
 „ tallisées ; cette argile est épaisse de
 „ deux pouces. Ensuite commencent
 „ d'autres ammonites blanches , bru-
 „ nes , d'un jaune roussâtre , mais la
 „ plupart argentées avec des veines
 „ agréablement dessinées , & de toutes
 „ sortes de nuances ; cette seconde cou-
 „ che est de cinq pouces. La troisieme
 „ couche est encore composée d'am-
 „ monites foncées , celle-ci ne tient que
 „ deux pouces , & s'affoiblit peu à
 „ peu. La couche suivante consiste en
 „ quatre pouces de belemnites , & c'est
 „ là que la pierre est la plus belle. A
 „ ces belemnites succede une pierre
 „ extrêmement mêlée , mais sur-
 „ tout chargée de métal & de marcaf-
 „ sites , qui prennent un assez beau
 „ poli. Cette couche a six pouces
 „ d'épaisseur ; mais la pierre en est
 „ molle , & par conséquent on ne
 „ peut

,, peut en tirer de gros morceaux. La
 ,, dernier couche est remplie de lames
 ,, de différentes grandeurs qui ressem-
 ,, blent à des morceaux d'ardoise. On
 ,, voit sur la plupart de ces lames, des
 ,, impressions de coquillages de diffé-
 ,, rents diametres, avec quantité de
 ,, tuyaux de mer, & elles ne font
 ,, qu'un seul morceau,,. La pierre en
 question s'emploie principalement à
 faire des tables propres au même usage
 que celles de marbre. Ces tables sont
 d'une grande beauté, & font une mo-
 saïque charmante. Le pied quarré coûte
 deux écus d'Allemagne qui font quatre
 livres de notre monnoie. & le prix
 augmente par pieds à peu près dans
 la même proportion que le marbre.

EXTRAIT
 DES
 AFFICHES.
 1754.

TORTUE MONSTRUEUSE.

UNe lettre écrite de l'Abbaye Lon-
 vauh (à quatre lieues de Vannes en
 Bretagne, & sur le bord de la mer)
 contient le détail suivant. Le 24 de
 juillet dernier, des pêcheurs apporte-
 rent à cette Abbaye une tortue vivante
 & pesant environ sept à huit cents li-
 vres. La tête pesoit vingt-cinq livres.

Tome II.

D d

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

& une de ses nageoires en pesoit cinquante-deux. Le foie seul a donné abondamment à dîner quatre fois à toute la communauté ; & trente personnes, tant ouvriers que domestiques, en ont fait encore un bon repas. Ainsi plus de cent personnes en ont mangé. Lorsqu'on a coupé la tête à cette tortue, il en est sorti plus de dix-huit pintes de sang. Depuis le museau jusqu'au bout de la queue, elle avoit de bonne mesure huit pieds & quelques pouces de long. L'écaille, que la maison conserve, avoit cinq pieds de longueur ; mais en séchant, elle a diminué de près de deux pouces. Du bout d'une nageoire à l'autre, il y avoit huit pieds de longueur. On en a tiré plus de cent livres de graisse. Cette graisse étant refroidie à la consistance du beurre, & elle a un très bon goût. On en a fait d'excellent potage & de la friture qui s'est trouvée très délicate. Sa chair ressemble beaucoup à celle d'un jeune boeuf de trois ans ; mais elle a une petite odeur de musc qui surprend ceux qui en mangent. Cette tortue a été prise dans le pertuis d'Antioche, à la hauteur de l'isle de Ré.

OSSEMENTS DE RENNES
découverts.EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

ON a trouvé près d'Etampes, à treize lieues de Paris, les ossements d'une renne, animal particulier à la Laponnie & à l'Amérique septentrionale, où il est connu sous le nom d'Orignon. Son cadavre étoit à mi-côte sous une roche, dans un lit de sable gris d'environ trois pieds. Ce lit est recouvert d'un autre de pareille épaisseur, mais de terre rouge surmonté lui-même d'une couche de terre végétale plus épaisse que les deux premières. Toutes ces couches paroissent n'avoir souffert aucun dérangement; mais elles ont conservé très-distinctement dans leur épaisseur la forme des sillons qu'ont dû leur imprimer les vagues de la mer qui sans doute ont apporté dans cet endroit l'animal du nord. Les os de cette renne étoient confondus avec des ossements d'hippopotame, rendus tels par M. M. de l'Académie Royale des Sciences, & trouvés sous la même roche. L'hippopotame ou cheval de rivière est un animal fort commun dans les grandes ri-

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1754.

vieres d'Afrique. Voilà de beaux médaillons du déluge.

ANGUILLE PRODIGIEUSE.

SUIVANT une lettre de Dublin, on a pris près des rochers de Dunlay une anguille monstrueuse. Elle avoit exactement huit pieds de long & plus de neuf pouces de diametre.

COMBIEN LES TREFLES SONT nuisibles aux Vaches.

ON écrit de *Cullum* près d'Abington, ville d'Angleterre, qu'un troupeau de vaches étant entré dans un champ de Trefle, & ayant beaucoup brouté de cette plante, toutes les vaches au bout d'une heure étoient devenues enflées; que dix étoient mortes sur le champ, & qu'on n'avoit sauvé les autres, qu'en leur faisant une prompte saignée.

DÉCOUVERTE SUR LES Araignées.

PLUS les observations naturelles se perfectionnent & se multiplient, plus

il y a lieu d'être surpris de la distraction des hommes qui ne voient presque rien, ou qui voient mal. Cette vérité générale paroîtra sans doute trop forte pour l'objet que nous avons à considérer. Mais les philosophes & les vrais curieux ne trouvent rien de petit que l'orgueil humain. Dans toutes les saisons de l'année, & principalement dans l'automne, on voit flotter en l'air quantité de fils d'une grande blancheur, dont l'origine & l'usage sont ordinairement ignorés. Ces fils sont l'ouvrage des araignées vagabondes; il faut en excepter l'araignée des champs à longues pattes appelée communément *faucheur*, & quelques autres espèces qui ne filent point. La pratique des araignées fileuses, est de laisser tomber leur fil de l'anus, de le traîner après elles, & ensuite de l'ajuster, suivant l'usage qu'elles en veulent faire. Lorsqu'on les observe attentivement, on les voit quelquefois s'arrêter tout d'un coup au milieu de l'ouvrage, & un instant après lancer rapidement leur fil à diverses reprises. Aussi-tôt que ce fil poussé par le vent est développé, & qu'il est d'une certaine étendue, l'araignée se détache

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

de sa toile, & se laissant emporter avec sa longue queue, s'éleve peu à peu assez haut. Ainsi ce qu'on voit flotter dans l'air, ou ce sont des bouts de ce fil, ou c'est le fil tout entier, auquel est attachée souvent l'araignée, quoiqu'on ne l'apperçoive pas. Ces fils servent évidemment à porter & à promener cet insecte, pour lui faciliter le moyen d'attraper de petits mouchérons, dont l'air est rempli, & qui sont sa proie. Ce sont des especes de voiles qui font aller l'animal au gré du vent, & qui suppléent aux aîles qui lui manquent. Ce sont en même temps des filets qui lui tiennent lieu de toiles & qui arrêtent les mouchérons. En examinant de près ces fils, on les trouve souvent remplis de membres d'insectes dévorés, de pieds de mouchérons & de pareils débris. Il est curieux d'en observer la fabrique. On aura ce plaisir en considérant quelque jeune araignée qui n'ait pas encore fait de promenade dans l'air, & qui se prépare au voyage. On la voit ordinairement monter à la branche la plus élevée du buisson où elle réside; c'est là qu'elle commence à lâcher plusieurs longs fils l'un après l'au-

tre, comme pour les essayer, & choisir celui qui pourra la porter. Quelquefois après en avoir lâché un de la longueur de plusieurs pieds, elle le retire tout d'un coup, le ramasse avec ses pieds de devant, & le réduit en peloton; mais le plus souvent elle le coupe tout près de l'anus & l'abandonne au vent. Elle lâche & coupe ainsi plusieurs fils successivement, avant d'en avoir filé un auquel elle ose se confier; mais enfin elle en trouve un de bon, & c'est avec celui-là qu'elle entreprend le voyage. Ces fils simples qui remplissent l'air, & qui s'embarassant les uns dans les autres tombent à terre, sont la plupart de ces essais rebutés par les ouvriers; ils sont plus fréquents dans les basses régions de l'air, que ceux qui portent les araignées, parce que ceux-ci montent toujours & se soutiennent d'ordinaire à une hauteur considérable. Comme on a trouvé ces fils simples, sans aucun vestige de l'animal qui les fabrique, on a été long temps sans pouvoir découvrir leur origine. Au reste, il semble que la chasse ne soit pas le seul objet des voyages que font les araignées dans l'air; puisqu'on ne trouve

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

pas toujours dans les fils même les plus forts qui servent à les voiturer, des débris de leurs repas. Peut-être ont-elles besoin de respirer de temps en temps un air plus pur, ou ne font-elles ces promenades que par amusement. Lorsqu'une araignée s'est une fois élevée de terre, elle ne monte pas toujours avec le même fil; elle le retire quelquefois, en forme un peloton, & en lâche un autre plus ou moins long, selon la hauteur à laquelle elle veut s'élever. On voit assez souvent de ces fils même au milieu de l'hiver. S'il y a quelques beaux jours vers le temps de Noël, ils en amènent quantité. Mais ces fils sont courts & minces; ils sont l'ouvrage des jeunes araignées qui ne sont écloses que dans l'automne, & ne servent point à les porter. Ce sont apparemment les essais ou les amusements de leur premier âge.

OEUF CONTENU DANS UN
autre Oeuf.

UNE lettre de Dublin datée de la fin du mois de novembre, porte qu'un habitant de Galway ayant fait bouil-

lir dans l'eau quelques œufs, il s'en trouva un plus gros qu'à l'ordinaire qui attira son attention. En l'ouvrant il sentit une dureté qui résistoit au couteau; c'étoit un second œuf aussi parfaitement formé que celui qui lui servoit d'étui, & qui étoit à peu près de la grosseur d'un œuf, de perdrix. Ce phénomène, peut-être unique, a de quoi exercer les naturalistes.

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1754.

VARIATIONS D'UNE AGATHE
du cabinet de Monsieur le Duc de
Lorraine.

Cette agathe représente des deux côtés un cigne exactement dessiné. Le fond de la pierre est grisâtre, & tacheté de petits points rouges, avec quelques taches transparentes. Lorsqu'on met cette pierre dans un lieu humide, ou qu'on la tient pendant trois heures dans un papier mouillé, le cigne disparoît entièrement; la pierre n'a plus qu'une seule couleur qui est un gris de cendre, & les taches transparentes deviennent opaques. Qu'on ôte cette pierre de l'humidité, le cigne, les

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

couleurs & les taches reparoissent en moins de deux heures, comme auparavant. On prétend que cette agathe est très naturelle, & on laisse aux naturalistes à chercher la cause des changements extraordinaires que l'humidité ou la sécheresse y produit.

ANNÉE 1755.

DÉCOUVERTE D'UNE MINE.

1755 **O**N a découvert dans le comté de Kerri en Irlande, une belle mine d'améthystes; elle va être exploitée par une compagnie, qui s'est formée à cet effet.

DES OURS DE NORVEGE,
Extrait d'un ouvrage Danois recent.

AUX environs de la Touffaint, les ours se retirent dans les antres qu'ils se sont creusés au pied des rochers perpendiculaires, ou contre les racines des grands arbres que le vent a déra-

cinés. Ils y amassent quantité de mousse pour s'y coucher à leur aise; mais ils n'y portent aucune provision de bouche. Quand ils en sortent, on n'y trouve rien qui puisse faire juger qu'ils aient mangé pendant tout le temps que la rigueur du froid les empêche de sortir. On ne peut pas dire cependant que les ours dorment alors où soient assoupis: mais enfermés en leurs trous, ils sucent leurs pattes en grondant, & se mettent en défense si on les attaque. Or, pour concevoir comment l'ours peut se soutenir, sans prendre de nourriture pendant un si long terme, il faut observer 1^o. que l'ours pendant l'été est extrêmement vorace. Il mange alors abondamment de toutes sortes des choses, & comme la partie des aliments qu'il rejette par la voie des excréments est fort petite à proportion de leur quantité, il fait sans doute beaucoup de chyle. Aussi devient-il si gras, qu'il a quelquefois plus de dix doigts de graisse aux côtes & aux cuisses. 2^o. La chair de l'ours est pendant l'été très-spongieuse & très-enflée, parce que les petites fibres dont la chair est composée, sont remplies

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

de suc nourricier; d'où vient que cet animal abonde en humeurs, & qu'en été sa chair a un goût & une odeur désagréable, qu'elle n'a point en hiver. 3°. On trouve encore en hiver le dessous de ses pieds gros & enflé, & quand on le coupe, il en sort un suc blanc & laiteux; il paroît composé de petites glandes qui sont comme des mammelons; ce qui fait que pendant l'hiver, l'ours suce continuellement ses pattes. Il y a beaucoup d'apparence que le lait ou le suc nourricier qui s'y trouve, est porté par circulation du sang dans ses pattes comme dans un réservoir que la nature lui a préparé. La quantité de graisse qu'il a pendant l'été, sert à expliquer d'où le sang tire la matière de ce lait en hiver, & l'on comprend aussi par là pourquoi la graisse de l'ours tué au printemps, est plus ferme, & les jambons d'ours meilleurs qu'en automne. On demandera comment il est possible qu'un animal vive de son propre lait: mais si un autre animal s'en nourrit, pourquoi n'y trouveroit-il pas lui-même une nourriture convenable? L'ours dort beaucoup en hiver, & par conséquent

sa digestion est fort lente. S'il ne rejette aucun excrément, cela ne prouve pas qu'il ne se nourrisse point de son propre lait, car les excréments ne sont que ce qui est inutile pour la nourriture du corps. Or le lait que suce l'ours, peut être nécessaire à sa nourriture, à peu près comme le fœtus qui ne se débarrasse point de son *meconium*, avant que de naître.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

DESCRIPTION D'UNE VOLATILLE

sans pieds, espece d'insecte aquatique nouvellement découvert: apus pilciformis, insecti aquatici species noviter detecta, &c. par M. Schoeffer, Ministre de la Confession d'Ansbourg: A Nuremberg, 1734. petit in-4. de trois feuilles d'impression.

Cet insecte vit dans les eaux dormantes, & se porte rapidement d'un lieu à un autre. M. Linnæus l'a rangé dans la classe des *Monocules*, ou des animaux qui n'ont qu'un œil; mais M. Schoeffer relève cette erreur. A la fin de ce morceau d'histoire naturelle, est une planche où l'insecte est repré-

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

senté dans sa vraie grandeur, & ensuite
grossi par le microscope.

EXTRAIT DE PLUSIEURS
Mémoires sur les fourmis & sur
les criquets, publiés nouvellement
en Allemagne.

ON cherche depuis long temps les moyens de détruire les fourmis, ou du moins d'empêcher qu'elles n'endommagent les arbres fruitiers. On attache ordinairement de la laine & du papier autour de ces arbres, pour qu'elles ne puissent pas y monter; on répand au pied de chaque arbre des cendres, de la suie, & de la chaux vive; on y met aussi des vases remplis de miel avec du poison; tous remèdes peu efficaces: en voici un que l'on propose, après l'avoir bien éprouvé. "Prenez deux
,, parties de soufre jaune commun, &
,, une partie d'*Origanum*, plante connue. Faites sécher cette herbe à une
,, chaleur douce, en sorte qu'on puisse
,, la réduire en poudre; pilez le soufre
,, séparément & mêlez ensuite le tout.
,, On remue un peu la terre au pied

de l'arbre ; & par tout où l'on apper-
 çoit des fourmis , on y répand de
 cette poudre , & on la mêle avec la
 terre. Bientôt on voit les fourmis
 désertter. Comme cette poudre n'est
 pas chere , il faut en verser abon-
 damment. Dans une grande séché-
 resse , on peut détremper la terre
 avec un peu d'eau. Si les fourmis ne
 se perdent pas dès la première , on
 n'a qu'à réitérer deux ou trois fois
 l'opération , elles n'y tiendront sûre-
 ment pas .

L'insecte incommode & hideux , ap-
 pellé *criquet* , en latin *gryllus* , est de
 la classe des fauterelles. Il y en a de
 deux especes , le criquet des champs ,
 le criquet domestique. Ils se ressemblent
 assez par le bruit aigu , ou l'espece de
 cri qu'ils forment , dit-on , avec leurs
 aîles. Le premier ne se fait entendre
 que dans les champs & les jardins , &
 pendant l'hiver il se tient caché dans
 la terre , comme une infinité d'autres
 insectes. Le criquet domestique , l'hi-
 ver & l'été n'abandonne point les mai-
 sons , & son importunité se fait sentir
 en tout temps. Il aime beaucoup la
 chaleur ; & habite ordinairement les

EXTRAIT
 DES
 AFFICHES.
 1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

fours, les cuisines, & tous les endroits où l'on fait du feu. La retraite de ces insectes est dans les crevasses des murs; comme ils se multiplient promptement, ils creusent bientôt des murs entiers, & s'y cachent si bien, qu'il est impossible de les attrapper ou de les détruire. Aldrovande, au second livre des insectes, chap. 13. dit que les chiennes étant pleines sont fort friandes de criquets, & qu'elles les mangent volontiers. Il donne cette observation comme un préservatif assuré contre ces petits animaux; mais on en voit l'insuffisance. Que ce soit par inimitié ou par friandise que les chiennes cherchent à dévorer les criquets, elles ne peuvent les aller prendre dans leurs retraites. Feu M. Frisc qui étoit recteur à Berlin, & qui avoit fait une belle collection d'insectes & d'oiseaux, proposoit un remede tiré de l'antipatie qu'on croit avoir apperçue entre les criquets des champs & ceux des maisons. Il prétendoit qu'en mettant quelques criquets champêtres dans un endroit infecté de criquets domestiques, les premiers donnoient la chasse aux autres, & se perdoient ensuite eux-mêmes. Quand

co

ce remède seroit sûr, il est impraticable en hiver, & c'est la saison où l'on est le plus incommodé des criquets. En observant ces insectes, on a trouvé que non seulement ils se nourrissoient de miettes de pain & de tout ce qui tombe de nos tables, mais qu'ils étoient aussi très friands de fruits. On leur a jeté du fruit bien mûr; on a remarqué qu'ils en mangeoient, & même que quand les morceaux n'étoient pas trop gros, ils les emportoient dans leurs trous. En conséquence on a choisi pour leur destruction des pommes ou des poires gâtées, & au défaut de mauvais fruit, on en a fait cuire de bon. On y a mêlé un tiers d'arsenic blanc, & quelquefois on s'est contenté, après avoir pelé le fruit, d'en empoisonner la surface; on a mis de ce fruit dans toutes les crevasses qui pouvoient receler des criquets, & l'on est parvenu à les détruire tous.

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1755.

OSSEMENTS MONSTRUEUX.

ENTre Preston & Carnicot, à cinq lieues de Bath, dans la même province, on a déterré depuis peu plusieurs

Tome II.

E e

**EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1755.** corps humains qui étoient renfermés dans un grand coffre de pierre. Leurs ossements sont d'une grosseur extraordinaire ; leurs dents sont bien conservées, & les corps paroissent avoir eu pour le moins sept pieds de haut.

SQUÉLETTE D'UN GÉANT.

L'On écrit de Bordeaux qu'au mois de mai de l'année dernière (1754) on y a trouvé dans un tombeau de pierre du cimetièrre de l'Eglise collégiale de S. Severin, le squelette d'un géant. L'os de la cuisse alloit jusqu'à la hanche d'un homme ordinaire ; la tête étoit trois ou quatre fois plus grosse que nature, & le volume des dents excédoit douze ou quinze fois les dents naturelles.

MARBRE SINGULIER.

*Lettre écrite de Gera, près de Leipsick
du 14 février 1755.*

ON a trouvé près de Nuremberg une sorte de marbre très curieux. Il est rempli de belemnites, de grandes

cornes d'ammon, de diverses coquilles, & même de vers, en partie métallisés, & en partie pétrifiés. Une table de ce marbre paroît couverte de plusieurs sortes de reptiles: le fond en est brun, & les reptiles sont noirs ou blancs. Il s'y trouve aussi des marcassites. Le seul grand morceau de ce marbre qu'on ait tiré jusqu'à présent a huit pieds de longueur sur cinq de largeur.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

DÉCOUVERTE SINGULIÈRE
faite dans un bloc de Marbre.

ON apprend de Madrid que le sculpteur du Roi d'Espagne, en travaillant un bloc de marbre roux, pour en faire un lion de couleur naturelle, a rencontré au milieu du bloc deux cavités où se sont trouvés deux vers vivants qui n'avoient aucune issue pour respirer; ni enfin le moindre passage par où l'air pût s'introduire. Ils se nourrissoient de la substance du marbre, & ils en avoient la couleur. Un de ces vers tiré du bloc, & remis dans un autre morceau du même marbre, a vécu encore trois mois. M. le Prince sculp-

EXTRAIT
DES
AFFICHES.

teur, a vu un crapaud vivant, trouvé dans le centre d'une pierre dure où il étoit comme incrusté.

1755.

OBSERVATION SUR CE QUI
se passe près de *Quebec* dans le
Canada.

DANS l'Isle aux Oies, ou l'Isle-Marie, qui appartient à l'Hôtel-Dieu, il y a un rocher appelé de tout temps l'hôpital, parce qu'aussi-tôt que les chasseurs ont blessé une outarde, ou quelque autre oiseau, il se retire sur ce rocher, comme dans un asyle, où il trouve du soulagement. En effet il y a des commodités que l'on croiroit plutôt l'ouvrage de l'art que celui de la nature. Ce sont quantité de bassins de toute grandeur, creusés dans le roc; l'eau de la marée s'y conserve, le soleil l'échauffe & les oiseaux s'y baignent à leur aise. Quand ils veulent peu d'eau, ils choisissent un petit bassin. En veulent-ils davantage? Ils vont à un plus grand; ils se couchent sur les pierres chaudes, & ils y ont de la mousse pour se rafraîchir.

SUR LA SUPERFETATION.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.

1755.

LES preuves de la superfetation (phénomène qui a été contesté) se multiplient depuis quelque temps. En 1753. une femme de Louviers accoucha successivement en trois mois de trois enfants qui reçurent le baptême. Nous apprenons par la voie de Londres qu'à Katwyk sur mer, une jeune femme de dix-huit ans, mariée à un homme veuf de soixante ans qui n'a point eu d'enfants de sa première femme, y étoit accouchée le matin d'un garçon vivant; que le même jour au soir elle avoit encore été délivrée d'un autre enfant de six mois, & que le lendemain il en étoit venu un troisième d'environ trois mois.

HOMME D'UNE PÉSANTEUR
extraordinaire.

LE 6 octobre 1754, il mourut à Londres, un boucher natif de Stebbing dans la province d'Essex, qui n'étoit âgé que de trente-sept ans, & qui

E e 3

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

pesoit environ quatre cents quatre-vingts livres. Il se nommoit *Jacques Povvel*.

MORT SINGULIERE.

UNE lettre de Dublin porte que le 24 de février dernier, il étoit mort à Tynan dans le Comté de Tyrone en Irlande, un homme du lieu âgé de cent dix-sept ans appelé *Pierre Bryans*. Elle ajoute que deux mois avant sa mort sa bouche s'étoit garnie en haut & en bas de deux rangs bien complets de nouvelles dents, & qu'on attribuoit sa mort à quelques-unes des ces dents qui n'avoient pas pu bien percer. Il lisoit encore sans lunettes la plus petite écriture.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE
Anglois sur les Chenilles.

LES branches des arbres qui ont donné du fruit, sont remplies d'inégalités, & n'ont pas l'écorce aussi unie que les autres. Lorsqu'après la recolte, & pendant l'hiver on les regarde dans un microscope, on en voit toutes les

cavités remplies d'œufs de figure oblongue & jaunâtres, sur-tout dans les années & sur les arbres où les chenilles ont été en grand nombre. Ce qui les détruit d'ordinaire, c'est lorsqu'il survient de bonne heure des chaleurs suffisantes pour les faire éclore, avant que les boutons & les fleurs aient poussés, & qu'il succede un peu de gelée ou un air froid qui les fait mourir. La découverte de la maniere dont les chenilles se multiplient, fait conjecturer avec toutes sortes d'apparences 1^o. que, quoiqu'on ne puisse pas discerner la façon particuliere dont les insectes se multiplient, ils proviennent tous également d'un œuf, & jamais de corruption. 2^o. Que tous les insectes femelles de tous les genres de mouches & de papillons logent probablement leurs œufs auprès des lieux où il y a des roquettes qui leur servent de nourriture lorsqu'ils sont éclos. 3^o. Que ces œufs paroissent attachés par le moyen d'une espece de glu aux inégalités des branches & des fruits, de maniere que la pluie ne peut pas les faire tomber. 4^o. Que les plus fortes gelées ne font aucun tort aux œufs des

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755. 1

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

infectes, l'observateur Anglois (qui est le docteur Garden) ayant vu éclore des chenilles, après de grands froids & de violentes gelées, de ces mêmes œufs qui étoient restés pendant tout l'hiver attachés aux branches des arbres.

FÉCONDITÉ SURPRENANTE.

VOici un de ces faits qu'on croira difficilement parmi nous, quoique contemporain & récent, & qui sera plus incroyable encore pour la postérité. Suivant une lettre de Petersbourg du 12 de mars dernier on a présenté à l'Impératrice un paysan Russe nommé *Jaques Kyrloff*, & sa femme, tous deux du village de *Wedenskeo* dépendant du gouvernement de *Moscou*. Il a été marié deux fois, & il est âgé d'environ soixante dix ans. Sa première femme est accouchée vingt-une fois; sept fois de trois, & dix fois de deux; total cinquante-sept enfants qui sont pleins de vie. Sa seconde femme qui l'accompagnoit compte déjà sept couches une de trois enfants à la fois,

& six de deux jumeaux chacune, ce qui fait quinze enfants pour sa part; ainsi le patriarche Ruffien a eu jusqu'ici soixante & douze enfants. Cette étrange fécondité dispose à croire ce qu'on lit dans le code Justinien loi 3. au digeste *si pars hereditatis petatur.*

» On dit qu'une femme a eu quatre
 » filles d'une seule couche. Des auteurs
 » dignes de foi ont rapporté que dans
 » le Peloponnese une autre femme ac-
 » coucha cinq fois de quatre enfants,
 » & que plusieurs femmes en Egypte
 » ont eu sept enfants à la fois. Nous
 » avons vu trois freres sénateurs nés
 » d'une seule couche. Lœlius écrit avoir
 » vu dans le Palais une femme de
 » condition libre qu'on avoit amenée
 » d'Alexandrie pour la montrer à l'Em-
 » pereur Adrien, elle avoit avec elle
 » cinq enfants, dont quatre étoient
 » d'une même couche, & le cinquieme
 » étoit venu quarante jours après ses
 » freres.

COQUILLAGES DÉCOUVERTS.

ON écrit de Sarbourg, ville de Lor-
 raine, sur la Sarre, frontiere d'Alsace,

EXTRAIT
 DES
 AFFICHES.
 1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

qu'on trouve aux environs de cette place un nombre infini de coquillages pétrifiés, de la classe des *nautilus*, & appelés communément *cornes d'amon*. Il y en a depuis le poids d'une once jusqu'à six livres & demie pesant. Elles sont striées diversement. Les stries dans quelques-unes sont dentellées, & tracées avec une finesse admirable, dans d'autres elles se trouvent remplies d'une matière cristallisée. On découvre dans la plupart, du côté sur lequel étoit couché le poisson quand la mer l'a abandonné, une sorte d'organisation intérieure: sur plusieurs on voit un reste de nacre; mais elles sont attachées à une pierre si compacte, de la nature des pierres à fusil, qu'il faut en mettre cent en pièces, pour en avoir une entière. Un curieux qui a mesuré les plus grandes, leur a trouvé par le gros bout huit & neuf pouces de circonférence. Il en conclut que si la spirale que doit former l'animal étoit développée, il auroit jusqu'à trente pouces de longueur.

ERUPTION DU MONT GIBEL.

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1755.

LES lettres de Sicile marquent que le 9 du mois de mars dernier, vers les dix-huit heures, c'est à-dire vers onze heures trois quarts du matin, le mont Gibel commença à jeter beaucoup de flammes & de fumée, avec un effroyable bruit. Quatre heures après le ciel s'obscurcit entièrement, & la montagne jetta une si prodigieuse quantité de pierres, dont la plupart pesoient jusqu'à trois onces, que tout le territoire de la ville de Mascali & des compagnes voisines en fut couvert. Cette pluie continua jusqu'à sept heures du soir, & fut suivie d'une pluie de sable noir, qui dura toute la nuit. Le 10, à huit heures du matin, il sortit de la montagne un torrent de matière fluide & limpide, en un demi-quart d'heure tous les fonds en furent inondés; cette matière avoit la chaleur de l'eau bouillante. Dès qu'elle eut cessé de couler elle se figea & se convertit en une espèce de sable calciné. A ce torrent en succéda un de feu. Ce dernier n'a cessé que pour faire

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

p'ace à une riviere de soufre & de bitume, laquelle est large d'environ soixante cannes. Le 12 au soir, lorsque le courier qui a apporté ces nouvelles est parti de Palerme, cette éruption duroit encore, & elle avoit déjà ravagé une grande étendue de pays.

HISTOIRE

D'UNE ESPECE DE MOUCHE
qui fait par l'Anus une explosion
semblable à un coup de feu.

*Extrait des Mémoires de l'Académie
Royale des Sciences de Stockholm.*

LE célèbre M. de Geer, excellent naturaliste Suédois, qui a porté si loin les recherches sur les insectes, a publié dans les mémoires de l'académie de Stockholm de l'année 1741, l'histoire d'un insecte qui pousse continuellement de l'anus tant de petites bulles, que tout l'animal en est couvert. M. Barrere (dans sa France équinoxiale) décrit un oiseau, qui est l'*oryzometra* de M. Linnæus, & qui produit successivement par le bec & par

l'anus divers craquements. Il y a dans le Mexique un animal appelé *yzquiepatle*, qui, poursuivi par les chasseurs fait aussi de l'anus une explosion très fétide, & lance ses excréments à dix-huit pieds derrière lui. Ce sont les seules armes que la nature lui ait données pour se défendre. Mais rien de plus admirable en ce genre que la mouche découverte par M. *Rolander*, & décrite dans les mémoires de la société dont il est membre. Cette mouche inconnue, à ce qu'il paroît, jusqu'à présent à tous les naturalistes, est de moyenne grosseur & de l'espece des vers luisants, (*cicindela*). Ses cornes sont courtes, d'un rouge de brique près de la tête, & ensuite cendrées. Elles a les yeux saillants & d'un bleu noirâtre; la tête, l'estomac, les cuisses & les pattes de devant sont d'un rouge mat, & l'extrémité des pattes de derrière d'un bleu foncé. Les étuis de ses ailes ont une largeur inégale, & des pointes obtuses. Le ventre est d'un rouge sale & tirant un peu sur la rouille. C'est vers la fin de mars ou au commencement d'avril, lorsque le temps est doux, que cette mouche sort de

EXTRAITE
DES
AFFICHES
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

terre. Elle reste d'abord cachée sous des pierres, & s'avance ensuite en sautant. La première fois que l'observateur ramassa ce petit animal, il poussa dans l'instant de l'anus, avec un bruit presque semblable à celui d'une arme à feu, une fumée d'un bleu fort clair. M. *Rolander* avoue que, dans la frayeur que lui causa cette explosion, il lui échappa des doigts, & qu'il ne put le retrouver. Quelques jours après il en apperçut un autre sous une pierre. Aussitôt qu'il l'eut pris, l'animal tira son coup comme le premier. L'observateur familiarisé avec l'artillerie de ces mouches, s'avisa de chatouiller celle-ci avec une épingle sur le dos, & elle tira jusqu'à vingt coups de suite. Etonné de voir tant d'air contenu dans un si petit corps, il ouvrit l'insecte, & il lui trouva vers l'anus une petite vessie affaissée; mais il ne put découvrir si c'étoit le réservoir de l'air, ou quelque intestin. Cet animal a un ennemi qui lui donne continuellement la chasse: c'est le grand *carabus*, décrit dans le *fauna suecica* de M. Linnæus. Quand le tireur est fatigué par les poursuites du *carabus* qui le chasse avec autant d'ardeur

qu'un levrier court le lievre, il se couche devant son ennemi. Celui-ci, la bouche & les pincés ouvertes, est tout prêt à devorer sa proie; mais à l'instant qu'il s'apprête à sauter sur elle, le tireur lâche son coup, & le carabus effrayé recule. L'animal poursuivi cherche alors à mettre le chasseur en défaut, & s'il est assez heureux pour trouver un trou, il échappe cette fois au danger. Autrement, après avoir prolongé sa vie, pendant quelque temps à force de tirer & de sauter, il est coupé par le carabus qui les prend par la tête & l'avale. M. Rolander est surpris que son tireur qui a des ailes, ne cherche pas à se sauver en volant; mais il ajoute que cet insecte fait apparemment comme l'oie qui, dit-on, vole devant l'épervier, & ne fait que sauver devant le renard. L'observateur désigne ainsi cette mouche, pour l'indiquer aux naturalistes: *cicindela, capite, thorace, pedibusque rufis, elytris, (operculis alarum), nigro caruleis*. On pourroit l'appeller le bombardier.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1754.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

TROIS MÉTÉORES SINGULIERS.

UNE lettre écrite de Landshut, dans la basse Baviere, marque qu'au commencement de juillet dernier, dans un des orages que les grandes chaleurs y ont causé, un effroyable coup de tonnerre abattit une nuée toute entière qui se dressa perpendiculairement, & forma comme une trompe de mer. Ce tourbillon, en passant sur un étang, en pompa l'eau, & l'éleva à une hauteur prodigieuse; ensuite il la dispersa avec tant de force qu'elle ressembloit à une épaisse fumée. Les habitants croyant que le feu avoit pris dans l'endroit, y accoururent. La nuée renversa dans son passage plusieurs maisons, & quelques arbres qui furent jetés bien loin de là. Dans les mémoires de l'académie des sciences de Stockholm de l'année 1750, on lit la relation de deux météores aussi singuliers, observés dans le Laland, petite isle de la mer Baltique dépendante du Dannemarck. Le 28 août 1746, M. Rœbe, académicien vit au dessus de la mer une colonne blanche, ou un long cylindre d'environ

d'environ quatre pieds de diametre, suspendu sous une nuée épaisse & fort noire, & dont l'extrémité n'étoit qu'à la distance de quarante pieds de la surface de la mer. Cette extrémité sembloit en attirer l'eau, qui en s'élevant formoit un autre cylindre plus petit que celui d'en haut, auquel il s'alloit rejoindre. L'eau de la mer, après s'être élancée comme un tourbillon en bouillonnant, retomboit le long des colonnes comme d'une cascade en écume blanche, avec un grand bruit. Par-tout où le vent pouffoit la nuée, la colonne d'eau le suivoit, jusqu'à ce qu'enfin elles disparurent toutes deux. Le 17 août 1750, le même académicien observa un météore tout semblable. La colonne d'eau étoit attachée à un gros nuage, & le vent l'amenoit sur la terre. Cette colonne attiroit à elle tout ce qu'elle rencontroit, des gerbes de bled, des épis, du bled couché dans les champs, des petits buissons, des branches d'arbres. Elle ne les enlevoit pas fort haut, ni en droite ligne; elle les tordoit autour de sa surface extérieure à la hauteur d'environ trente pieds. L'eau parvenue à cette

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

élévation s'étendoit également de tous côtés, & retomboit dans le champ comme de la neige. La colonne, dans toutes les directions que lui donna le vent qui la conduisoit, chargea son tourbillon de tout ce qu'elle put emporter. Aussi tôt qu'elle fut dissipée, on trouva le bled tout éparpillé dans le champ. Ce qui parut de plus surprenant, c'est que le tourbillon avoit arraché tous les buissons d'aunes avec leurs racines, & les avoit enlevés en l'air à une hauteur considérable. Les oiseaux cachés dans les bleds avoient suivi la même route, & ils avoient été forcés de parcourir toute la surface du cylindre. On en trouva parmi le bled un très grand nombre à demi morts.

*NOUVELLES DÉCOUVERTES
sur les Chenilles & les Papillons,
&c. (en allemand) par M. J. C.
Schœffer; à Ratis onne, 1755, in-8
avec figures.*

L'Auteur a observé dans plusieurs chenilles que, lorsqu'on les serre, il paroît du côté du col un corps allongé, fait en cône, que la chenille déploie

& retire comme les limaçons font leurs cornes. Quant à l'usage de ces parties, il croit que le plus sûr est d'avouer qu'il l'ignore ainsi que bien d'autres. Cependant il ne paroît pas éloigné de souscrire au sentiment de M. de Réaumur, selon lequel toutes les parties des insectes, qui sortent & qui rentrent de cette maniere, servent à la sécrétion de certains fluides excrémentiels. M. Schœffer donne ici la description d'une chenille inconnue, selon lui, jusqu'à présent. C'est la *chenille de la joubarbe* : il la nomme ainsi, parce qu'en effet elle se nourrit des feuilles de cette plante. Après avoir parcouru toutes les parties, il soutient contre l'opinion des plus habiles naturalistes l'existence des yeux dans les chenilles, & il prétend qu'elles en ont ordinairement six. La chenille de la joubarbe a des propriétés qui la distinguent des autres. L'observateur décrit bien le caractère de cette chenille, son filage, & la façon dont elle fait sa coque, la forme de sa crysalide, & sa métamorphose en un beau papillon de jour, dont les ailes sont parsemées d'yeux rouges.

EXTRAIT
DES
AFFICHES
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

ALOÈS EN FLEUR.

ON écrit de Copenhague que dans le jardin royal de Friedrichsberg, on voit un aloès de l'Amérique entièrement fleuri. Cette plante a vingt-deux pieds de haut, vingt-neuf branches, & plus de quatre mille fleurs.

*NOUVELLE MANIÈRE
de planter des Chênes.*

PAR ERLAND TURSEN.

*Extrait des Mémoires de l'Académie
de Stockholm.*

LE terrain le plus convenable est une terre légère, & un lieu qui ne soit ni trop élevé ni trop bas. On peut choisir même un endroit qui ne soit pas propre à autre chose; mais il faut d'abord l'entourer d'une haie. On amasse en automne des glands bien mûrs qu'il faut planter sur le champ, parce qu'on ne peut aisément les garder pendant l'hiver: la quantité d'huile qu'ils contiennent les rend sujets à devenir rances, & pour peu qu'ils le soient, ils

ne valent rien. D'ailleurs la plantation des glands ne réussit guere au printemps, parce qu'il leur faut beaucoup d'humidité pour germer. La meilleure maniere de planter le gland est celle-ci. On se munit d'un grattoir de fer ou de bois bien dur, & d'un sac rempli de mousse; on gratte d'abord la terre, pour la rendre encore plus légère; on y plante ensuite le gland, & on le couvre avec de la mousse qu'il faut bien presser avec la main, afin que le vent ne l'enleve pas. Le moyen d'avoir des arbres droits & sans branches, est de planter les glands un peu drus. Lorsque vos arbres sont assez hauts pour s'embarasser ou pour s'étouffer; il faut couper les plus mal venus pour faire place aux autres. On fait que certains arbres croissent mieux, lorsqu'ils ont été transplantés, & que d'autres au contraire ne profitent bien que dans l'endroit où ils ont poussé leur première tige. Les chênes sont de la dernière espece. Cependant, au lieu de couper ceux qui embarrassent les bons plants, on peut les transplanter ailleurs; mais c'est un travail assez pénible, à cause de leurs grandes ra-

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

cines. Quand on a transplanté des chênes, on met de la mousse autour de leur tronc & des grosses branches; on les arrose ensuite tous les jours jusqu'à ce que les racines affermies puissent leur fournir une nourriture suffisante. C'est ce qu'on doit sur-tout observer pour tous les arbres délicats, parce que, tant qu'ils ne reçoivent point de leurs propres racines leur nourriture naturelle, ils ne peuvent supporter ni le froid ni le chaud. Cette façon d'arroser un arbre l'entretient dans un rafraichissement toujours égal & bien tempéré. On en tire encore un autre avantage; l'eau qui en découle comprime la terre & l'entraîne dans tous les vuides qu'on a faits, en replantant l'arbre, ce qui empêche l'air stagnant qui les remplissoit d'endommager les racines. Il y a un excellent livre en Allemand *sur la culture des arbres sauvages*, par M. de Carlovvits; & un Anglois (Jacques Wheeler) a donné aussi un fort bon traité de la culture des jeunes chênes, il a pour titre le druide moderne (*the modern druid*).

LE MOINEAU D'INDE.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

DANS les mêmes Mémoires de l'Académie de Stokholm, *Le moineau d'Inde*, sorte de pinson, est décrit par M. *Linneus*, (le Plin du nord) de cette manière. Cet oiseau, que la nature s'est plu à parer de ses plus belles couleurs, est de la grandeur de la hoche-queue; il a le bec brun, un peu arrondi par la pointe, & plus long dans la partie supérieure que dans l'inférieure, qui est un peu recourbée. A chaque côté de son bec, il a cinq ou six longs poils qui ressemblent à la moustache d'un chat. Sa langue a une petite fente, & ses narines de forme ovale sont presque entièrement couvertes de duvet & de petites plumes. Il a les pattes grises, & les griffes courbées. Les grandes plumes des ailes (*remiges*), & celles de la queue, (*rectrices*) sont par-tout noirâtres & sans taches; mais elles sont bordées de verd en dehors. Toute sa tête est d'un bleu d'azur aussi luisant que la plus belle laque. Le gosier, l'estomac & le corps sont d'un jaune d'or. son dos, au dessus des

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

épaules & entre les aîles, est verd
jaune; ses aîles & sa queue étant fer-
mées sont vertes extérieurement, sans
aucun mélange; mais elles sont toutes
noires en dedans, c'est-à-dire, dans leur
surface intérieure. Les plumes au dessus
de la queue sont d'un jaune verd.

L'ARBRE AUX POIS.

IL croît dans la Sibérie un arbre légu-
maire appelé *l'arbre aux pois* (*pisorum
ferax*). Cet arbre vient de lui-même
en bien des endroits de l'Asie septen-
trionale. Il se trouve plus fréquemment
dans un terrain sablonneux, & sur-tout
aux bords des rivières; il est plus rare
dans les endroits habités, parce que
ses branches tendres & ses feuilles sont
un manger délicieux pour les bestiaux,
& que ses racines qui ont beaucoup
de douceur sont fort recherchées par
les cochons. Quand cet arbre est dans
un terrain convenable, il devient aussi
grand qu'un moyen bouleau, & son
bois peut servir aux ouvrages de tour;
mais dans un mauvais terrain, il prend
la forme d'un buisson; ses branches
sont tortues & irrégulières. Certains

habitants de Siberie, & principalement les *Tunguses*, se nourrissent des pois qu'il produit. Un Suédois de distinction (M. le Comte de Bielche), étant à Petersbourg en 1744, obtint de la graine de cet arbre qui mûrit dans le pays au commencement de juillet. A son retour en Suede, vers le milieu de l'automne, il en fit semer dans ses terres. Dès le printemps suivant la graine poussa, & elle profita si bien, qu'en 1748, il y avoit déjà quelques arbres en fleur, & qu'en 1749 ils avoient tous quantité de coffes. M. de *Bielche* a éprouvé, que l'arbre aux pois vient mal dans une terre argilleuse. Dans un jardin où l'argile est mêlée d'engrais, les feuilles marquent, pour ainsi dire, leur mécontentement par un verd sombre & par leur roideur qui les rend comme du parchemin. Ailleurs, elles ont naturellement un très beau verd clair, sur-tout vers le milieu de l'été. Cet arbre ne profite pas non plus dans un sable pur & sans aucun mélange de terre noire. Il réussit assez dans les marais bien desséchés, pourvu qu'il y ait de cette terre. Enfin il craint autant les lieux

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

froids, marécageux & trop détremés, qu'il aime le voisinage des eaux vives & claires. La multiplication de cet arbre se fait non-seulement par la graine, mais aussi de bouture & par le moyen des branches auxquelles on laisse prendre racine; enforte que de tous les arbres qu'on sème au printemps, ou dans l'automne, il vient le plus aisément de toutes les manières. La taupe est l'ennemi domestique & le fléau de l'arbre aux pois; mais tant qu'il est tendre & délicat, il faut encore le garantir de l'insulte des cochons & des bestiaux, qui autrement le détruiraient.

L'arbre aux pois de Sibérie dont nous avons commencé l'histoire, réunit l'agréable & l'utile. Outre l'ornement de son feuillage qui est d'un beau verd, & de ses fleurs qui sont couleur d'or, on tire des feuilles de cet arbre un fourage excellent pour les bestiaux. *Strahlenberg*, dans sa description des parties septentrionales & orientales de l'Asie, où il parle de ce même arbre, sous le nom d'acacia, dit que ses feuilles ont une certaine amertume qu'il faut leur ôter en les faisant bouil-

lir, sans quoi elles ne sont pas man-
 geables. Les Tunguses qui s'accommo-
 dent des pois, savent apparemment les
 préparer. M. le Comte de *Bielche* en
 fit cuire comme des lentilles; ensuite
 il en fit moudre une partie, & l'on
 en fit des gâteaux qui furent trouvés
 d'un très bon goût. Ces pois sont d'une
 substance plus légère, & se cuisent
 plus facilement que les nôtres; ils char-
 gent aussi bien moins l'estomac, & ne
 sont pas si flatueux; ils sont encore
 plus nourrissants, & sont si oléagi-
 neux, qu'on pourroit en exprimer
 beaucoup d'huile. L'écorce de l'arbre
 est plus fine & plus tenace que celle
 du tilleul; on peut par conséquent en
 faire de bonnes cordes. Le bois est
 d'un très beau jaune, & propre à tou-
 tes sortes d'ouvrages de tour; il est ex-
 trêmement dur & à peu de moëlle.
 Quant à son usage dans la médecine,
 on pourroit en tirer parti, parce
 que sa douceur approche beaucoup de
 celle de la réglisse, sur-tout lorsqu'il
 est frais coupé. Quelques essais ont
 appris à M. le Comte de *Bielche*, que
 les feuilles peuvent servir à la teinture,
 lorsqu'elles ont été préparées par l'in-

EXTRAIT
 DES
 AFFICHES.
 1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

fusion & par la putréfaction; il le range par cette raison dans la classe de l'*Indigo*. La culture de l'*arbre aux pois* est la même que celle de tout ce qui vient de graine; mais on a trouvé qu'aucun arbre ne profite mieux après avoir été transplanté.

E S S A I

SUR LES PLANTES DONT L'USAGE
donne un mauvais goût à la chair,
& même au lait des bestiaux.

*Extrait des Mémoires de l'Académie
de Stockholm.*

LE *taraspie* ou *thlaspi* des champs, plante très commune dans les terres en friche, est nuisible aux vaches & aux moutons; leur chair & leur lait en contractent un très mauvais goût, qui se communique au beurre & au fromage. Le remède à cet inconvénient est de laisser pendant huit jours à l'étable les bestiaux qui ont mangé de la plante, & de leur donner du foin pur; bientôt le mauvais goût se dissipe. C'est principalement dans l'automne

que le *thlaspi* s'empare des terres en friche. Les vaches aiment beaucoup la *liveche*, ou l'ache de montagne; mais cette plante donne encore un mauvais goût à leur chair & à leur lait. L'épreuve en est aisée à faire; on n'a qu'à faire manger le soir à une vache une ou deux poignées de *liveche*, le lendemain son lait aura une odeur & un goût fort désagréable. L'*euphorbe* est de toutes les plantes sauvages celle qui donne un plus mauvais goût au lait & à la viande. Elle donne ordinairement la diarrhée aux moutons; cependant les moutons, les vaches, & les chevres, mangent volontiers de cette plante, malgré son amertume & son âcreté. Mais si l'on ne s'est pas encore apperçu de ses mauvais effets sur les chevres, ils ne sont que trop évidents sur les moutons & sur les vaches; elle altere la santé des premiers, elle gâte la chair & le lait des autres. Le *laitron* ou *palais de lievre*, plante montagnarde dont les rennes sont fort avides altere beaucoup le lait des vaches. Enfin on a observé que toutes les *alliaires* & la plupart des plantes à larges feuilles, (*umbellatæ*)

EXTRAIT
DES
AEEFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

changent entièrement le goût du lait. Ces observations ont été faites par M. *Hagstræm*, célèbre Médecin Suédois, & elles sont toutes fondées sur l'expérience.

OBSERVATIONS SUR LES
*Plantes qui altèrent le goût de la
chair des animaux.*

LES observations de M. *Hagstræm* sur les plantes qui altèrent le goût de la chair des animaux dont nous faisons notre nourriture, en ont fait naître quelques autres sur le même sujet. M. *Steno Charles Bielke*, aussi de l'Académie de Stockholm, ayant remarqué que, quand les enfants sont malades, on médicamente les nourrices, propose de rendre le lait de vache spécifique contre le scorbut, en faisant manger à l'animal de *la dent de lion*, autrement appelé *pissenlit*, du *cochlearia*, & d'autres antiscorbutiques; de même pour donner au lait de chevre une propriété contre la goutte, ou la fièvre, il voudroit qu'on fit manger aux chevres de *la morelle* ou du *tithymale*. Il

se plaint à cette occasion du peu de soyn qu'ont tous les gens de campagne d'extrioper les mauvaises herbes autour des Villages & dans les pâtis. M. de *Bielke* prétend que la viande change de goût tous les ans, selon la qualité de la nourriture dont usent les animaux qui nous nourrissent. Les lievres, dit-il, ont autre goût en été, parce qu'ils mangent alors toutes sortes de jeunes herbes, & un autre à la fin de l'automne, parce qu'ils sont réduits à manger le seigle nouveau qu'ils ravagent, ou à ronger l'écorce des rejettons du tremble, & d'autres arbres. La chair des grives est agréable en automne, parce qu'elles mangent du genievre, mais elle est insipide en été, parce qu'elles vivent d'insectes. Le coq de bruiere a pendant l'hiver un goût fort de pommes de pin, dont il se nourrit dans cette saison; mais ce goût se dissipe en été lorsqu'il mange des insectes & des grenouilles. On fait que quand les bestiaux sont nourris de feuilles de choux & de raves, huit ou dix jours avant qu'on les tue, il faut leur donner d'autre nourriture, sans quoi leur chair conserveroit le

EXTRAIT
DES
AFFICHES,
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

goût des raves & des choux. La même chose arrive lorsqu'on donne un peu d'ail à un animal, avant de le tuer. Les moutons de la France méridionale, qui mangent du thim, du romarin & d'autres herbes aromatiques, ont un goût plus délicieux qu'ailleurs. Les excréments prennent aussi la couleur & l'odeur de certaines choses. Le *costus* ou *coc*, & le *figuier d'inde* rendent l'urine rouge, ainsi que l'observe *Lesse* dans la théologie des insectes, en parlant de la cochenille. La *rhubarbe* teint l'urine en jaune, & l'*asperge* lui donne son odeur. La sueur même tient quelquefois de la qualité de nos aliments: les gens recherchés en Pologne se vantent que la leur sent le vin de Hongrie. Les Juifs, & tout ce qui les approche, leurs maisons & même leurs habits ont une odeur insupportable, qui provient de l'usage fréquent de l'ail. (Les paysans croient en Suede, que quand on donne de l'ail à un seul cheval, les autres maigrissent à côté de lui.) La qualité de la nourriture influe aussi sur les solides. On a remarqué que la *garance* teint en rouge les os des cochons & des oiseaux qui en ont mangé.

mangé. Enfin le jaune des œufs des poules qu'on retient en hiver dans la maison, que l'on y nourrit de grains, est plus pâle & d'un goût moins fort, que quand elles courent dans la campagne. Il en est de même des œufs de canards; ils contractent un mauvais goût lorsqu'ils avalent des insectes, du frai de grenouilles, & pareilles vilenies.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

ESPECE DE SAUTERELLES.

LES lettres de Belogorodsked du 15 août marquent que des sauterelles, d'une espece qui n'est connue en Russie que depuis quelques années, ont ravagé une grande étendue de pays dans le district de Nowoskolski, & qu'ensuite elles ont été presque toutes dévorées par des sauterelles d'une autre espece.

*DÉCOUVERTE D'UNE TERRE
minérale.*

ON écrit de Dresde qu'un particulier a découvert dans cet électorat, une terre minérale, dont on compose un

Tome. II.

G g

**EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.**

borax, qui s'emploie avec succès pour fondre l'or & l'argent, ainsi que pour la soudure. Les Commissaires que le gouvernement a chargé d'en faire l'examen, ont jugé que ce borax avoit toutes les propriétés de celui de Venise.

TÊTE MONSTRUEUSE.

U Ne personne qui réside à Sarrebourg en Lorraine écrit qu'il a rapporté d'un voyage qu'il a fait dans les Voges, une tête de mort monstrueuse. Cette tête a vingt-six pouces de tour, & elle est très-bien conservée. La tradition du pays est, que c'est la tête d'un géant. Des Médecins qui l'ont examinée pensent qu'une hydrocephale peut avoir produit ce volume énorme en distendant les os. Il y avoit à côté de cette tête, un autre morceau dont il n'a pas voulu se charger. C'est un os crural & un tibia tout d'une piece, sans aucune articulation, mais où l'emboîtement du genou se trouve marqué. Ces ossements se voient dans l'Eglise du Prieuré de Hesse à une lieue de cette Ville.

PRODUCTION SINGULIERE
d'une treille.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EN l'année 1746, un paysan passant devant la porte d'un bourgeois de Castelnau en Medoc, coupa méchamment par le pied un beau sep de vigne. Le bourgeois vouloit arracher le plant; mais on lui persuada qu'il repousseroit des rejettons. En effet dès l'année suivante, il en poussa huit ou neuf. En 1748 on coupa la plus grande partie de ces rejettons, & on n'en laissa que deux qui porterent du fruit cette même année. Mais ce qu'il y a de singulier, l'un de ces rejettons donna du muscat rouge, & l'autre du muscat blanc, quoique la treille jusqu'alors n'eût porté que du muscat rouge.

CULTURE DES PARTIES.

SUIVANT des avis reçus de Stockholm, la culture des patates, introduite en Suede par la Comtesse de la Gardie, y réussit parfaitement. On en fait du pain, de l'amidon, de la poudre, & l'on en tire de l'eau de vie.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

ON DEMANDE QUEL EST L'ASTYLE
des Hirondelles qui disparoissent pen-
dant l'hiver.

ON les voit passer les Pyrenées au
mois de septembre après l'équinoxe,
& c'est par un temps pluvieux, parce
qu'elles trouvent alors un plus grand
nombre d'insectes répandus dans l'air,
qui leur servent de nourriture pen-
dant le passage. Elles choisissent tou-
jours ce temps pour s'assurer de leur
subsistance, & n'ont point d'autre
étape dans leur route. Une tradi-
tion fort ancienne fait faire aux appro-
ches de l'hiver de longs voyages aux
hirondelles, & leur fait traverser les
mers pour chercher des climats plus
chauds. Aristote & Plin ont pourtant
douté de ces merveilleuses migrations :
ils ont cru que les hirondelles se reti-
roient dans des gorges de montagnes
voisines. On fait très-certainement qu'en
Norwege les hirondelles s'assemblent
dans l'arrière saison, & qu'après avoir
gasouillé pendant quelque temps, elles
se jettent en foule dans les étangs &
dans les rivieres, sur-tout entre les ro-

seaux , d'où on les tire souvent en gros pelotons , se tenant par le bec & par les pates. Ce n'est donc pas le besoin d'un climat plus chaud qui fait désertter l'hirondelle. M. Klein, célèbre naturaliste de Dantzic , ne croit rien des prétendus voyages qu'on fait faire à de foibles oiseaux incapables de supporter les fatigues de traversées si longues au-delà des mers. Les oiseaux d'un continent , selon lui , ne sont pas les mêmes que ceux d'un autre continent , qui portent le même nom : on les confond , faute d'observer les différences qui les distinguent. Il est sûr néanmoins que l'hirondelle , & quelques autres especes d'oiseaux , comme le rossignol , la hupe , la canepetière , le coucou , le loriot , &c. ne paroissent en France que dans les mois de mai , de juin , & de juillet , & s'éclipsent à la fin des chaleurs. Mais comme aussi le tarin & quelques autres especes , après avoir passé l'hiver aux environs de Paris & en d'autres endroits du royaume , ne paroissent plus au printemps , il est évident que ce n'est point la chaleur de notre climat qui attire ces oiseaux ni les hirondelles. Or , si

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

l'on ne peut attribuer au changement de température ni leur départ ni leur retour, il faut en rapporter la cause à l'abondance ou au défaut des aliments, suivant la saison. On remarque en effet, que nos campagnes ne sont jamais plus fréquentées des oiseaux qu'au temps des moissons. Ainsi, lorsque la terre est nue, il n'est pas étonnant qu'ils deviennent rares, & qu'ils pourvoient à leur subsistance en passant dans d'autres pays. La preuve que les oiseaux de passage n'ont d'autre raison pour voyager que l'intérêt de leur subsistance, c'est qu'on les fixe aisément partout où l'on pourvoit à leur nourriture. Les cignes, qui sont assez communs dans la partie septentrionale de la France, sont du nombre des oiseaux passagers: cependant à Paris & ailleurs les cignes au plus fort de l'hyver ne quittent point nos bassins ou nos étangs, pourvu que la nourriture ne leur manque pas: il en est de même en Hollande des cicognes qu'on a soin de nourrir. Mais, dira-t-on, si c'est le défaut d'aliments qui chasse chez nous les oiseaux, l'hirondelle y devrait faire un plus long séjour, puisque, quand elle

nous abandonne , (ce qui arrive quelquefois dans un temps encore assez chaud) les mouches & les mouchérons qui lui servent de nourriture sont plus abondants que jamais. On pourroit demander à ceux qui feroient cette objection , s'ils sont bien sûrs que les hirondelles bornent leurs repas aux insectes ? Qui fait quels sont leurs mets favoris , & s'il n'en est point de si nécessaire pour elles , que ne les trouvant plus dans un pays , elles soient obligées d'aller à grands frais les chercher ailleurs ? Les hirondelles qu'on nous dit passer les Pyrenées au mois de septembre , ne vont peut-être pas plus loin , & s'arrêtent dans ces montagnes jusqu'au retour du printemps.

EXTRAIT
DES
AFFICHES.
1755.

F I N.

De l'Imprimerie de J. M. BARRET.





