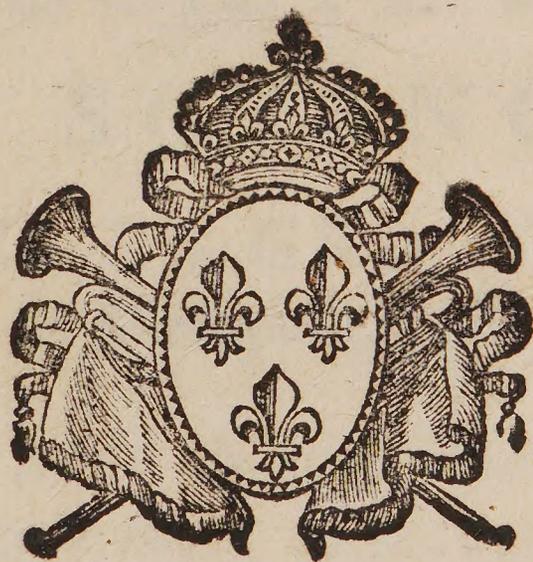


4

ASSEMBLÉE
PUBLIQUE
DE LA SOCIÉTÉ-ROYALE
DES SCIENCES.

TENUË DANS LA GRANDE SALE
de l'Hôtel-de-Ville de Montpellier, le 12
Mai 1740.



A MONTPELLIER,

De l'Imprimerie de JEAN MARTEL, Imprimeur du Roi ;
des Etats-Generaux de Languedoc, & de la
Société-Royale des Sciences.

M. DCC. XL

ASSOCIATION

PUBLIQUE

DE LA SOCIÉTÉ

DES SCIENTIFICS

DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS



A MONTPELLIER

DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFICS

IN 1800



ASSEMBLÉE

PUBLIQUE

DE LA SOCIÉTÉ-ROYALE

DES SCIENCES,

TENUË DANS LA GRANDE SALE DE
l'Hôtel-de-Ville de Montpellier, le 12 Mai 1740.

MONSIEUR de Senès, Directeur & Président
à cette Assemblée, en fit l'Ouverture par un Dis-
cours-Préliminaire : Mr. de Plantade, Secrétaire-
Perpetuel, lut ensuite l'Eloge de Mr. Gau-
teron, que l'on a crû devoir donner séparément, avec ceux
de quelques autres Associez, que la Compagnie a eu le mal-
heur de perdre ; Sçavoir :

Monseigneur Charles LE GOUX DE LA BERCHERE, Arche-

vêque de Narbonne, Président - Né des Etats de Languedoc, né dans le Diocèse de Grenoble le 28 Octobre 1647, Associé-Honoraire dès la Création de la Société en 1706, mort le 2 Juin 1719.

Mr. Antoine GAUTERON, Secrétaire-Perpetuel & Associé pour la Chimie dès l'année 1706, mort le 12 Juillet 1737.

Monseigneur Charles-Joachim COLBERT DE CROISSY, élevé à l'Episcopat de Montpellier l'an 1696, Associé-Honoraire dès la Création de la Société en 1706, mort le 8 Avril 1738, âgé de 68 ans.

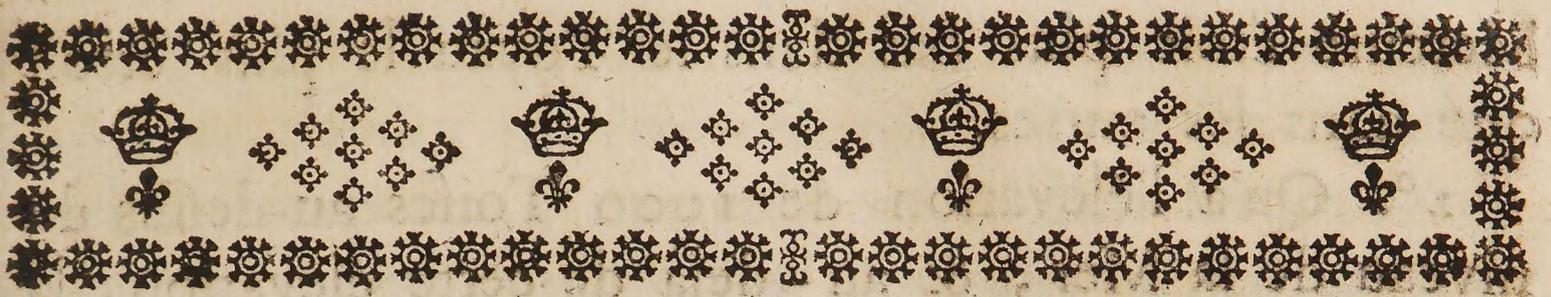
Monseigneur René-François DE BEAUVEAU, Archevêque & Primat de Narbonne, Président-Né des Etats de Languedoc, Commandeur de l'Ordre du Saint-Esprit, Associé-Honoraire dès l'année 1720, & décedé le 4 Août 1739.

Mr. DE CLAPIÈS, Professeur de Mathématiques, Chevalier de St. Michel, Associé dès l'année 1706, né le 28 Août 1670, & mort le 19 Février 1740.

Mr. François CHICOYNEAU fils, Chancelier en Survivance de l'Université de Médecine, Associé pour la Botanique le 30. Août 1731, & mort le 22. Juin 1740, âgé de 38 ans.

Mr. de Guilleminet lut ensuite un Mémoire sur les Irregularitez de la Suspension du Mercure dans des Tuyaux de différent diamètre, dont on donne ici l'Extrait, avec celui du Mémoire de Mr. Lamorier, sur l'Anchylose de l'Os des Iles avec l'Os-Sacrum; Mr. de Sauvages termina la Séance par un Mémoire sur les Vers-à-Soye, & la manière la plus sûre de les élever.

EXTRAIT



EXTRAIT DU MÉMOIRE

DE M. DE GUILLEMINET,

*SUR LES IRREGULARITEZ DE LA SUSPENSION
du Mercure, dans des Tuyaux de differens diamètres.*

CEUX qui ont examiné avec soin l'Ascension des Liqueurs dans les Tuyaux-Capillaires, ont été convaincus que cette Ascension augmente à mesure que les diamètres des Tuyaux sont plus petits ; Ainsi, il y a lieu de présumer, que si le Mercure doit se soutenir à des hauteurs inégales dans des Tuyaux de differens diamètres, sa plus grande élévation sera dans le Tuyau le plus étroit : C'est d'un Phénomène absolument contraire, que M. de Guilleminet a jugé qu'il convenoit de donner la Raison-Physique.

M. de Plantade rapporte dans un Mémoire qu'il a lu à l'Assemblée-Publique de 1732, qu'ayant mis en expérience sur seize Montagnes différentes, plusieurs Tuyaux de differens diamètres, il a observé ; Premièrement, Que sur les Montagnes qui n'avoient pas 1000. Toises d'élévation au-dessus du niveau de la Mer, le

2

Mercurc étoit plus bas dans le Tuyau le plus étroit que dans les autres.

2°. Qu'à l'élevation de 1000 Toises au-dessus du niveau de la Mer, & au-delà de cette élévation, la hauteur du Mercurc étoit égale dans tous les Tuyaux.

Les Erreurs que ces irregularitez peuvent causer dans les Observations du Baromètre, & la difficulté de s'en garantir, si on ne connoît l'Origine de ces Variations, ont engagé M. de Guilleminet à en faire la Recherche. Il a donc repeté les mêmes Experiences sur sept Montagnes diferentes: il s'est servi de deux Tuyaux, dont le plus gros avoit 4 Lignes de diamétre, & le petit demi Ligne; dans ce dernier, le Mercurc a été plus bas que dans l'autre: ainsi, ces Operations, en confirmant le Fait raporté par M. de Plantade, ne lui ont fourni aucun Eclaircissement.

Il a examiné ensuite, si la Crasse dont le Mercurc a coûtume de se charger, ne seroit pas un obstacle qui l'empêchât de se mettre à la même hauteur dans les Tuyaux. Il fit revivifier du Mercurc par le Feu avec la Chaux-vive; il remplit de ce Mercurc revivifié, deux Tuyaux semblables à ceux dont il s'étoit servi, & les ayant mis en experience, il a trouvé la hauteur du Mercurc revivifié, plus grande de 2 Lignes 3 Douzièmes, & la même inégalité entre les Tuyaux de differens diamètres: Il attribué cette plus grande hauteur du Mercurc, à la diminution des Particules d'Air contenues dans ses Interstices, qui ayant été extrêmement

dilatées par l'action du Feu pendant la Revivification, & n'ayant pû être contenuës dans les Célules qu'elles occupoient, ont été forcées d'en sortir; D'où il conclud, que puisque ces Particules d'Air causent une diference dans la Suspension du Mercure, elles pouvoient bien produire les irregularitez dont il cherche le Principe.

Il ne devoit pas esperer de trouver de nouveaux Eclairciffemens, en continuant les mêmes Experiences; Et comme la plus haute des Montagnes sur lesquelles il les avoit faites, n'avoit que 650 Toises d'élevation, il lui manquoit de voir le Mercure suspendu à une même hauteur dans des Tuyaux d'inégale grosseur, ainsi que l'avoit observé M. de Plantade sur la Montagne d'Ortizet, élevée de 1000 Toises au-dessus du niveau de la Mer; c'est ce qui le détermina de faire cette dernière Observation sur le Canigou, dont la hauteur perpendiculaire, mesurée geometriquement, est de 1454 Toises.

Etant arrivé à Perpignan le 25 Septembre dernier, il y rencontra M. Cassini de Thury, occupé aux Operations-Geometriques dont il a été chargé par le Roi; & ayant scû de lui, qu'il devoit observer la Suspension du Mercure sur la même Montagne, ils convinrent de faire leurs Observations ensemble.

M. de Guilleminet ne connoissoit que la manière usitée, de chasser l'Air qui s'introduit avec le Mercure dans les Tuyaux, à mesure qu'on les remplit; il apprit

alors, qu'on y réussissoit infiniment mieux, en faisant bouïllir le Mercure dans les Tuyaux, successivement d'un bout à l'autre.

Le diamètre des gros Tubes, dont ces Messieurs se sont servis dans leurs Experiences, étoit de 3 Lignes, & celui des petits de demi Ligne. Voici ces Experiences, telles qu'elles ont été raportées.

Le 26 Septembre, à Perpignan, par un beau-tems, & depuis huit heures du matin, jusqu'à quatre du soir, ils comparèrent d'heure-en-heure, les Tuyaux chargez au feu, avec ceux d'un égal diamètre qui avoient été remplis de l'autre manière: le Mercure dans les premiers, a toujours été plus haut de 2 Lignes 3 Douzièmes; & la difference entre ces mêmes Tuyaux, & les petits, chargez pareillement au feu, a été de 2 Lignes 4 Douzièmes.

Dans les Experiences qu'ils firent, à mesure qu'ils montoient sur le Canigou, ils observèrent les mêmes differences entre les gros Tuyaux chargez de diferente manière, de même qu'entre les gros Tuyaux & les petits dans lesquels le Mercure avoit bouïlli.

Le 28 Septembre, à neuf heures du matin, sur le sommet de la plus haute Pointe du Canigou, ayant mis en experience un Tuyau de 3 Lignes de diamètre, & un de demi Ligne, dans lesquels le Mercure avoit bouïlli, la hauteur du Mercure dans le plus gros, fut de 20 Pouces 2 Lignes, & dans le petit, de 19 Pouces 11 Lignes 8 Douzièmes: à dix heures, la hauteur du Mercure augmenta également dans les deux
Tuyaux

3

Tuyaux de 3 Douzièmes de Ligne ; cette hauteur fut la même à onze heures, & à onze heures & demi, qui fut le tems de la dernière Observation.

Le même jour M. l'Abbé de Lacaille, qui avoit été chargé par M. Cassini, de faire les Observations au Bord de la Mer, en même-tems qu'il les feroit sur le Canigou, y avoit porté 2 Tuyaux de 3 Lignes de diamètre, dont l'un avoit été chargé au feu : il observa à toutes les heures, depuis neuf heures du matin, jusqu'à cinq du soir ; le Mercure dans le Tuyau chargé au feu, fut toujours de 2 Lignes 2 Douzièmes plus haut que dans l'autre Tuyau.

Enfin, le 30 Septembre, étant de retour à Perpignan, ces Messieurs mirent en experience un petit Tuyau, & deux Tuyaux de 3 Lignes de diamètre, un desquels avoit été rempli sans feu ; la hauteur du Mercure dans celui-ci & dans le petit, fut égale, mais moindre de 2 Lignes 3 Douzièmes que celle de l'autre gros Tuyau.

Après un si grand-nombre d'Experiences uniformes, on ne peut éviter d'être convaincus, 1°. Que le Mercure qui a bouilli dans les Tuyaux, y demeure suspendu plus haut que dans ceux où il n'a pas bouilli, quoique d'un égal diamètre : 2°. A quelque élévation au-dessus du niveau de la Mer, qu'on compare la hauteur du Mercure, dans des Tuyaux de diferens diamètres remplis au feu, il demeurera toujours plus bas dans le plus étroit.

On voit encore, par la comparaison de ces Expe-

riences avec celles du Mercure revivifié, combien l'Air influë sur la Suspension du Mercure : Aussi, M. de Guilleminet n'hésite pas d'assurer, que les hauteurs inégales du Mercure, qu'on remarque dans les Tuyaux de differens diamètres, sont causées par l'Air; & pour le démontrer, il demande qu'on conviëne, En premier lieu, Que le Mercure ne s'attache pas au Verre; (Verité renduë incontestable par les Experiences rapportées dans la plûpart des Traitez de Phisique, & dans les Mémoires de l'Academie-Royale des Sciences :) En second lieu, Que dans le moment de l'Observation, la Nature & la Qualité de l'Air sont les mêmes, ainsi que la Force du Ressort qui peut causer sa Dilatation lorsqu'il sera moins pressé. Ces Choses admises, il est certain que le défaut d'adhérence du Mercure au Verre, laisse à l'Air la liberté de s'introduire entre les Parois du Tuyau, & de former comme une Envelope autour de la Masse-Cilindrique de Mercure qu'ils contiennent; Que ces Envelopes ou espèces de Couronnes, seront de même épaisseur, à cause de l'Air-Ambiant, qui est de même nature dans tous les Tuyaux; Qu'enfin, cet Air est également susceptible de Condensation & de Dilatation.

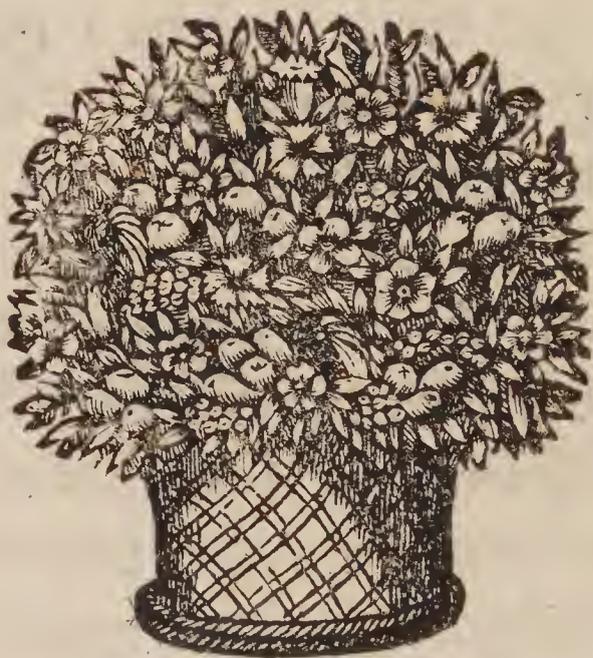
Lorsque le bout ouvert du Tuyau est en haut, le poids du Mercure, joint à celui de l'Atmosphère, comprime si fort les Parties de cet Air, qu'elles sont reduites à un très-petit volume; mais, le Tuyau étant retourné, & le bout ouvert étant plongé dans le Mercure, ces Parties se trouvant plus pressées latéralement

que verticalement, (à cause que le vuide qui se forme dans le haut du Tuyau n'a point d'action) elles présentent une Figure oblongue, parallèlement aux Parois du Tuyau, qui leur donne plus de facilité à s'échapper dans l'espace que le Mercure abandonne, dans lequel elles occupent une plus grande place que celle qu'elles occupoient; & par leur Dilatation, faisant résistance contre la surface du Mercure, elles l'empêchent de s'élever à une plus grande hauteur: Or, à mesure que la quantité & le volume de l'Air contenu dans le Tuyau augmenteront, l'effet de cette résistance fera plus grand. Il ne restoit donc qu'à démontrer que le volume d'Air contenu dans les petits Tuyaux, est plus grand (les Proportions gardées) que celui que contiennent les gros Tuyaux, ou (ce qui est le même) que l'espace vuide destiné à contenir ce volume d'Air, est moindre dans le petit Tuyau que dans le gros, les mêmes Proportions gardées. C'est ce qu'il a fait par un Calcul-Analytique, qui dépend de ce Principe: Que les Couronnes d'égale épaisseur, comprises entre des circonferences de Cercles inégaux, ne sont point entr'elles comme les surfaces du Cercle qu'elles entourent; mais, que la plus petite Couronne est plus grande, par rapport à son Cercle interieur, que ne l'est la plus grande, par rapport au sien.

A quoi il a ajouté, Que si le Mercure qui n'a pas bouilli, ne se met pas à la même hauteur que l'autre, dans des Tuyaux d'un égal diamètre, c'est parcequ'é

tant moins purgé des Particules d'Air contenuës dans les Interstices, elles grossissent le volume de celui qui s'échape dans le bout du Tuyau, & augmentent par consequent la resistance contre la surface du Mercure.

Au surplus, on ne doit pas être surpris que les Observations de M. de Guilleminet, ne soient pas entièrement semblables à celles de M. de Plantade; la difference dans la manière de remplir les Tuyaux, celle des rapports entre les diamètres de ceux dont ils se sont servis l'un & l'autre, & plusieurs autres de cette espèce, ont dû produire des Effets diferens.





EXTRAIT DU MEMOIRE

DE M. LAMORIER,

*SUR L'ANCHYLOSE DE L'OS DES ILES
avec l'Os - Sacrum.*

APRÈS avoir rapporté les Maladies des Os qui rendent les Hommes boiteux ; sçavoir , les grandes Courbures des Os de la Cuisse & de la Jambe ; la plûpart des Dislocations complètes de la Hanche , du Genou & du Pied ; les Anchyloses , qui soudent ces Articulations ; les Exostoses , qui gonflent leurs Eminences-Articulaires ; enfin , les grandes Fractures des Extrémités inférieures qui ont été mal réduites , M^r. Lamorier fit voir , que la Soudure ou l'Anchylose de l'Os des Iles avec l'Os-Sacrum , dont on n'a pas encore parlé , est aussi une Cause de Claudication , dont il expliqua la Nature , les Signes & les Symptomes.

L'Anchylose est une Courbure des Membres , causée par le Racourcissement des Tendons. Il arrive souvent , que les Articulations ayant perdu leur Jeu , les Os s'unissent & se soudent ensemble ; & l'on a encore donné à cette Soudure , le nom d'Anchylose. M^r.

Lamorier en établit deux Espèces ; L'une , qui se fait sans un Déplacement sensible des Pièces-Osseuses : par exemple , les Sutures du Crâne , les Vertébrés , les Côtes , la Clavicule ; en un mot , les Articulations qui ont peu de Mouvement , sont celles qui sont les plus disposées à s'anchyloser de cette manière , sur tout dans les Vieillards ; Dans l'autre , la Sinovie s'accumule & se durcit dans une Articulation , elle s'y ossifie ; & dans cette espèce d'Anchylose , les Os sont déplacez sensiblement.

Tant que le Niveau des Hanches est conservé , les Extrémités-inférieures , qu'il suppose saines , sont en équilibre ; mais , si la Symphise-Cartilagineuse , * qui joint l'Os des Iles avec l'Os - Sacrum , vient à être engorgée par quelque Dépôt considérable de la Sinovie , & qu'en se durcissant , elle y forme une Anchylose , alors la Hanche sera relevée , & la Claudication s'ensuivra.

Pour voir les différens Degrez d'Elevation de la Hanche , il a pris tous les Os qui composent le Bassin : il a joint les deux Os des Iles avec l'Os-Sacrum , par le haut de leur Symphise , avec des Ligamens souples , & il a ferré les deux Os-Pubis , comme ils le sont naturellement ; il a attaché ensuite les deux Extrémités d'un Ruban à chaque Angle , anté-

* Voy. l'Exp. Anat. de M^r. Winslow , Traité des Os secs , Nomb. 615. & 685.

rieur des deux Os des Iles, & il a placé tous ces Os dans leur Situation droite.

A mesure qu'il a écarté la Partie inférieure de la Symphise, la Hanche s'est relevée à proportion de l'Ecartement de l'Os des Iles avec l'Os - Sacrum, & la Situation horizontale du Ruban est devenuë oblique.

Il a supposé ensuite une Anchylose dans le bas de cette Symphise, avec un Déplacement de deux Lignes; ce qui suffit pour que la Hanche soit plus haute, & par conséquent que l'Extrémité-inférieure devienne plus courte: de même, si la Partie-supérieure de la Symphise vient à être ainsi anchylosée, la Hanche sera plus basse; par conséquent, l'Extrémité sera plus longue: mais, la Sinovie ayant plus de disposition à se ramasser vers le bas, que vers le haut de cette Articulation, il doit arriver plus souvent, que cette Anchylose se forme au bas de la Symphise.

Il est difficile de connoître cette Maladie dans son commencement: mais, quand elle est parvenuë à un certain Degré, il paroît une Tumeur très-dure entre la Hanche & l'Os - Sacrum; & ayant fait mettre le Malade dans une Situation droite, autant qu'il a été possible, il a vû l'Angle - antérieur de l'Os des Iles, du côté de l'Anchylose, beaucoup plus haut que celui du côté Sain: Il fut consulté par un Malade ainsi anchylosé, où il observa que cet Angle étoit de niveau avec le Nombrik

Pour déterminer le Degré de cette Elevation contre Nature, il a mis un Homme sain, d'environ cinq pieds, dans une Situation bien droite; & il a mesuré ensuite la Distance qu'il y a, depuis le Nombril, jusqu'au milieu d'une Ligne-Transversale, qu'il a tirée avec un Ruban, dont les Extrémitéz étoient posées sur chaque Angle-antérieur des Os des Iles: cette Distance est d'un Pouce & quatre ou cinq Lignes; par conséquent, l'Angle-antérieur des Os des Iles, parvenu au Niveau du Nombril, est plus haut d'un Pouce & quatre ou cinq Lignes, que dans l'Etat-naturel.

Il a vû l'Angle antérieur des Os des Iles ainsi élevé, dans plusieurs Rachitiques dont l'Epine étoit torse; à mesure que les Vertébrés des Lombes se jettent d'un côté, elles tirent le Muscle-quarré, ou Lombaire-externe, du côté opposé: * ce Muscle s'attache aux Apophyses-Transverses de ces Vertébrés, & à la Côte de l'Os des Iles; ce même Muscle étant tirailé, relève la Hanche à proportion de la Courbure de l'Epine. Mais, M^r. Lamorier a donné le Moyen de distinguer ces deux Causes d'Elevation contre Nature de la Hanche, par les Apophyses-Epineuses des Vertébrés des Lombes, qui forment dans le Rachitis, une Courbure bien marquée, que l'on ne voit pas dans l'Anchylose de

* Voy. l'Exp. Anat. de M^r. Winslow, Traité des Muscles, Nomb. 816. & 817.

de l'Os des Iles avec l'Os-Sacrum.

Il a vû pareillement l'Angle - antérieur de l'Os des Iles gauche, élevé d'environ un demi Pouce, à l'occasion d'une Fistule située sur le Rein droit, accompagnée de la Courbure de l'Epine des Lombes : le Long-Dorsal, & le Sacro-Lombaire, peut-être aussi le Quarré, étoient percez de plusieurs Sinus-Calleux ; l'Engorgement de ces Muscles étoit sans-doute la cause de la Courbure des Vertébres, & de l'Elevation de la Hanche opposée à la Fistule.

Les Symptomes de l'Anchylose de l'Os des Iles avec l'Os-Sacrum, sont une grande Douleur, & des Engourdissemens, qui s'étendent depuis la Hanche, jusqu'au bout du Pied ; & l'Extrémité-inférieure devient maigre. La Compression du Grand-Nerf-Sciatique, par le Muscle - Pyriforme, ou Iliaque-externe, lui a paru être la Cause de ces Accidens.

Il a remarqué que l'Os des Iles ne sçauroit être abaissé, ni relevé par une Anchylose, sans être porté sur le devant du Corps : il a remarqué aussi, dans un Squelette-naturel, d'environ cinq Pieds de hauteur, que la Distance du Bout de l'Epine de l'Os-Ischium, jusqu'au Côté-inférieur de l'Os-Sacrum, est d'environ un Pouce ; & il a observé dans une Anchylose de l'Os-Sacrum avec l'Os des Iles, que cette Distance étoit de près d'un Pouce & demi ; par consequent, le Muscle-Pyriforme, ou Pyramidal, qui prend son Origine du Dedans de l'Os-Sacrum, & qui va s'insérer au haut du

grand Trochanter, étoit plus long de près d'un demi Pouce que dans l'Etat naturel.

Le Nerve - Sciatique passe sur l'Os - Ischium, * & le Muscle - Pyriforme étant couché presque transversalement sur ce Nerve, ne sçauroit être étendu, seulement de deux Lignes, sans comprimer, & sans étrangler, pour ainsi dire, ce gros Cordon-nerveux; & sans causer des Douleurs, & des Engourdissemens dans toute l'Extrémité-inférieure.

Il est vrai que dans la Courbure-Rachitique des Vertébrés des Lombes, les Malades sentent aussi (sur tout quand ils sont debout) des Douleurs & des Engourdissemens, depuis la Région des Reins, jusqu'au Bout du Pied: M^r. Lamorier fit observer, que lorsque les Vertébrés des Lombes devièment fort courbées sur les Côtes, l'Origine des Nerve-Sciatiques s'éloigne; & les Trous-Latéraux de ces Vertébrés, d'où sortent les Nerve-Lombaires, se retrecissent du Côté-Concave de la Courbure; par conséquent, ces mêmes Nerve doivent être tiraillez & comprimés.

Comme il est très-dificile de connoître l'Anchylose de l'Os des Iles avec l'Os-Sacrum, quand elle com-

* Voy. Eustache, Tab. XX. Degrez 43. 22. & la Tab. XXXVI. Degrez 43. 15.

Vesale Myol. Tab. X. Charact. β & γ

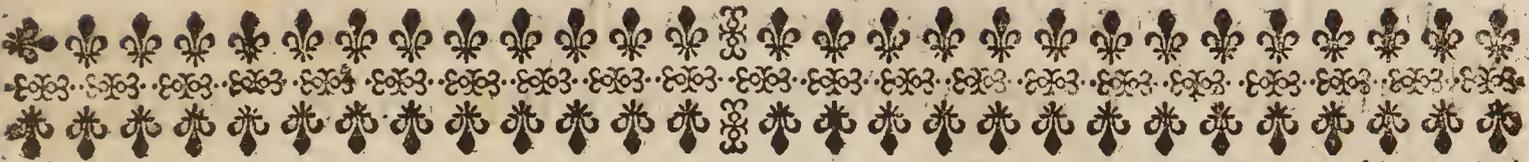
L'Exp. Anat. de M. Winslow, Traité des Muscles, Nomb. 504. 505. & 506.

mence, il ne l'est pas moins de remédier à ses Suites
fâcheuses : on pourroit cependant les prévenir, par les
Remèdes les plus convenables aux Anchylofes; & on
n'en connoît pas de meilleurs, pour toutes les Espèces
de cette Maladie, que les Bains de Barége.



The first part of the book is devoted to a general
 introduction of the subject, and to a description of the
 various forms of the disease, and the manner in which
 it is communicated. The second part contains a
 detailed account of the symptoms, and the progress
 of the disease, and the manner in which it is
 cured. The third part is a treatise on the
 prevention of the disease, and the manner in which
 it may be avoided. The fourth part is a
 treatise on the cure of the disease, and the
 manner in which it may be effected. The fifth
 part is a treatise on the prevention of the
 disease, and the manner in which it may be
 avoided. The sixth part is a treatise on the
 cure of the disease, and the manner in which
 it may be effected.





M É M O I R E

DE M. DE SAUVAGES,

*SUR LES VERS-A-SOYE, ET LA MANIERE
la plus sûre de les élever.*

LE Ver-à-Soye, cet Insecte précieux, qui fait une bonne partie des Richesses de cette Province, a été examiné par des Naturalistes si exacts & si sçavans, qu'on ne croiroit pas d'abord qu'il y eût rien à ajouter à ce qu'ils en ont écrit: Mais, comme il n'appartient qu'à la suite des Tems de découvrir tout, & que d'ailleurs les Illustres M^{rs}. Malpighi & de Reaumur, qui l'ont examiné, ne se sont attachez qu'à ce que cette Chenille offre de curieux, il nous est resté bien des Découvertes à faire, au moins sur ce qu'elle a d'utile.

Je me propose donc de suplérer à ce qui manque sur ce sujet, du côté des Avantages que le Public en peut retirer; C'est dans cette vûe que je communique mes Observations à la Compagnie, touchant le Choix des Alimens & celui de l'Air qui convient aux Vers-à-Soye, pour leur faire produire le plus de Soye qu'il est possible.

1^o. La Republique des Chenilles, qui est caractérisée par ses Métamorphoses en Papillon & Phalene, se divise en plusieurs Familles, qui ont toutes leur Marque ou Livrée propre, & dont chacune a ses Espèces ou ses Caractères particuliers. Le *Ver-à-Soye*, en Latin *Bombix*, est le Nom qu'on a donné à un Genre ou à une de ces Familles; & ses différentes Espèces, qu'on n'avoit pas distinguées jusqu'ici, sont élevées pêle-mêle sous ce Nom-general: Leur ressemblance les a fait toutes confondre; & voici ce qu'elles ont de commun. Lès Œufs des Phalenes ayant essuyé un certain degré de Chaleur, donnent des Insectes rampans cilindriques, divisez selon leur longueur, en neuf Anneaux, ayant à la partie inferieure quatorze pieds; à la supérieure regne sous la peau, une Artère renflée d'espace en espace, & qui tient lieu de Cœur; aux Laterales, de part & d'autre, sont neuf Trous ou Stigmates, qui aboutissent à autant de Poumons: Cette Chenille n'est autre chose qu'un Papillon déguisé ou couvert de plusieurs Fourreaux, & elle n'a en effet qu'à les dépouïller pour redevenir Papillon; Ces Dépouïllemens se font de tems-en-tems: d'abord la Chenille naissante se dépouïlle d'une Coque; ensuite, de sept en sept jours, ou environ, elle essuye jusqu'à quatre Muës, durant lesquelles elle vit dans l'Abstinence & le Repos: Dans l'intervale, elle se nourrit de Feuïlle de Mûrier, & grossit à mesure, de façon que les Fourreaux exterieurs ne peuvent plus la contenir, & c'est

Pourquoi elle les quite : Quelques jours après la quatrième Muë , elle a assés pris de Nourriture , & se met à travailler ; son Travail consiste à filer : l'Illustre M^r. de Reaumur sçait avec quelle adresse & quelle délicatesse elle le fait , nous ne le repeterons pas ; ces Filets forment une Coque ovale, dans laquelle nôtre Insecte rapetissé se dépouille d'un Habit de Chenille , auquel les Jambes tenoient , & il ne lui reste que le dernier Fourreau , sous lequel il s'appelle *Chrysalide* ou *Fève* , & qui laisse presque voir au-dessous , les Aîles & l'Encoulure du Papillon.

Cette Chrysalide vit , quoique sans Nourriture & sans Mouvement sensible , dans cette Coque précieuse , qui étant dévidée , fournit la Soye que nous cherchons : Enfin , la Chaleur de l'Air venant à augmenter , elle perce sa Coque , en sort sous la forme de Papillon , auquel les Aîles ne servent guere qu'à folâtrer avec les Femelles ; & c'est aussi dequoi il ne cesse de s'occuper , le peu de tems qu'il lui reste à vivre : bientôt les Femelles pondent la Graine ou les Œufs desquels nous avons parlé dès le commencement ; Et voilà , à peu-près , la Vie de ces Insectes en general.

2^o. Mais , personne n'a , que je sçache , examiné jusqu'à présent , les diverses Espèces de ce Genre ; il est pourtant aisé d'en distiguer cinq.

Les premières sont Blanches ; leurs Pieds deviènent roux après la quatrième Muë , & elles filent des Coques rouffes.

Les secondes difèrent de celles-là , en ce que leurs

pieds sont blancs après la quatrième Muë , & elles filent de Coques blanches.

Les troisièmes sont Morisques , tachetées de noir ; elles sont plus délicates , & donnent des Coques rouffes , & plus souvent des Coques d'un blanc légèrement azuré.

Les quatrièmes sont d'un Verd de Perroquet ; elles filent des Coques jaunes & veloutées.

La Couleur des Chenilles de la cinquième Espèce , n'est pas encore bien déterminée par les Observations ; mais , on sçait qu'elles donnent déterminément des Coques d'un beau Verd-Celadon.

Ne pourroit-on pas d'après ces Remarques , se donner l'agréable Spectacle de Chambrées à Coques de ces différentes Couleurs , en mettant à part les Chenilles de chaque Espèce ; & , ce qui vaut mieux encore , conserver dans les Etofes de Soye , l'éclat & le brillant de ces Couleurs naturelles qui ne coûtent rien ? l'Eau-boüillante dans laquelle on dévide les Coques , n'enlève pas ces Couleurs ; ce n'est qu'une Lessive propre aux Teinturiers , qui les change toutes en un Blanc sale ou rouffâtre.

3°. Pour faire réussir les Vers-à-Soye , on doit d'abord s'assurer de la bonté de la Graine : on rejette celle qui surnage au Vin dans lequel on la plonge ; on cherche encore celle qu'on a portée récemment d'un Pais plus chaud , tel que l'Italie l'est par rapport à Nous , la Graine la meilleure dégénéralant à la longue dans ce Pais :

ci : La Couvée de cette Graine bien choisie , est un Point encore fort important , & d'où dépend tout le succès de l'Ouvrage ; l'une est naturelle , & l'autre artificielle. Les Œufs exposez à l'Air durant le Printems , éclosent naturellement , quand la Chaleur de l'Atmosphère est au dix-huitième Degré du Thermomètre de M^r. de Reaumur ; & à un moindre Degré , s'ils ont été couvez précédemment , ou exposez à la Chaleur du Corps-Humain , ou autre semblable : mais , cette Couvée naturelle les retarde trop ; & ceux qui ont été couvez artificiellement , en sont déjà à leur deuxième Muë , quand ceux-là éclosent. La Couvée artificielle consiste à porter d'abord sur soi , la Graine dans un Noüet , l'approchant de jour-en-jour du Corps-même , de façon que la Chaleur aille en augmentant par Degréz , du dixième au dix-huitième du Thermomètre de M^r. de Reaumur , & cela , dans l'espace d'une semaine : il faut que cette Chaleur soit continuë & non-interrompuë ; qu'elle croisse par Degréz , & qu'elle ne parviene pas plutôt que dans les huit ou neuf jours , au dix-huitième Degré : Alors les Graines quittent une Envelope blanche , & les petits Vers , qu'on a soin un peu auparavant de tenir dans des Boëtes , couverts d'un Papier percillé ou criblé , éclosent parfaitement noirs ; ce qui est d'un très-bon Augure : Si on a hâté la Couvée , par une Chaleur au-dessus des dix-huit Degréz , les Chenilles en naissant seront rougeâtres , & on peut à-coup-sûr les jeter , par les raisons que nous dirons plus bas. Le tems précis au-

quel on expose la Graine à la Couvée, doit se prendre environ à huit jours avant que les Bourgeons des Mûriers ne se dévelopent, afin que les Vers naissans ayent une Feuille naissante & proportionnée à leur délicatesse.

4°. Quitons un moment les Vers-à-Soye éclos, pour parler de leurs Alimens, que tout le monde sçait être la Feuille du Mûrier: c'est en effet la seule Plante qui leur conviène; ceux qu'on a essayé de nourrir avec d'autres Feuilles, telles que celles de Ronce, n'ont produit que des Coques minces, ou de pures Filasses; mais, on n'a peut-être pas fait tous les Essais nécessaires.

Le Mûrier est un Arbre qui porte des Fleurs Mâles & des Femelles, ou sur le même Pied, ou sur divers Pieds, les unes & les autres sans Pétale: les Mâles ont quatre Filets, sur un Calice divisé en quatre parties; les Femelles, sur un pareil Calice, qui se change en Mûre, ont deux Pistiles: Il est différentes Espèces de ce Genre, que les Botanistes n'ont pas * nommées d'une façon convenable. Les Espèces légitimes se tirent de leur Fruit mûr, & non de la forme des Feuilles, lesquelles varient accidentellement; Car, les Mûriers-Sauvages

1. * *Morus Fructu nigro majori*. Mûrier de Dame. *M. Fructu nigro*. C. B. P.
2. *Morus Fructu nigro minori*. Mûrier noir. *M. Fructu nigro minori foliis laciniatis*. H. Cathol.
3. *Morus Fructu albo minori insulso*. H. Cathol. Mûrier blanc.
4. *Morus Fructu ex albo purpurascete sacharato*. Mûrier sucré.
Morus Fructu albo. C. B. P.

ont la Feuille fleurdelisée, plus petite, mais en plus grande quantité, & plus aisée à cueillir; Les Francs, l'ont plus entière, plus large, ils s'élevent moins, sont plus délicats, & de moindre durée: Or, la Grefe ou la Culture ne doit pas changer les Espèces des Plantes. Les Mûriers dépouillez de leur Feuille, en repoussent une nouvelle; & ainsi, on distingue la Feuille, en Première, Seconde, Troisième, &c. C'est la première Feuille qu'il faut donner aux Chenilles; la Deuxième, ou le Regain, ne leur fait produire que des Coques légères de peu de valeur. *

Il faut que cette première Feuille ait plusieurs autres qualitez pour être bonne: car, il faut en general qu'elle soit tendre & récente, pour toutes les Chenilles qui n'ont pas atteint la première Muë; plus forte & plus nourrissante, pour tous les autres âges des Chenilles. En particulier, la Feuille des trois dernières Espèces de Mûrier, comme plus délicate, fait porter, sur tout aux Chenilles Morisques, une Soye plus fine & plus estimée. Les Feuilles de la première Espèce, ou de Dame, ainsi que celle d'Espagne, qui en est une variété, provenant des Grefes, fait perir les Chenilles délicates, en les *purgeant*, comme on dit communément, & fait faire aux plus robustes des Coques plus pesan-

* J'ai vû trois Generations successives des Vers-à-Soye, se nourrir des trois Feuilles successives des mêmes Arbres, dans une année; les dernières ne firent qu'une espèce de Duvet, au lieu de Coque.

tes, plus grenuës, mais de moindre valeur, à cause de sa grossièreté: On évite le premier de ces Inconveniens, en ne donnant cette Feuille indigeste, qu'après l'avoir gardée durant un jour, ramassée en un Tas pressé, où elle puisse *suer* & se ramolir.

Il est de consequence de ne donner aux Chenilles, aucune de ces Feuilles mouillées par la Pluye ou la Rosée, ni endommagées ou havies par les Brouillards: les premières, empêchant leur Transpiration, & leur fournissant un Suc trop aqueux, les font enfler; & les autres, fournissant un Suc acre, peu nourrissant, les font maigrir: & si la Feuille a ces deux défauts à la fois, il en provient deux Maladies, qui reconnoissent ces deux qualitez combinées, pour leurs Causes.*

5°. Les

* *La Leucophlegmasie*: Les Vers qui en sont attaquez, sont appellez communément *des Gras*. Cette Maladie se manifeste en quelque Muë que ce soit: les Chenilles cessent de manger, s'enflent par tout le Corps, & sur tout par la Tête; elles deviennent luisantes, roides, ne marchent point, & elles demeurent adhérentes à la même place: au bout de trente-six heures, elles se dépouillent; après-quoi, elles recommencent à manger, & guerissent. Mais, il en est d'autres, qui, étant attaquees de ce Mal, n'entrent point en Muë, & continuent à manger, marchent presque toujours, s'enflent, deviennent luisantes & onctueuses, & cessant ensuite de manger, elles périssent enfin un ou deux jours après le tems de la Muë generale. Des Experiences faites à dessein, ont fait voir que cette Maladie leur vient pour avoir été exposées au Vent-Marin, à l'Air-humide, & sur tout pour avoir mangé de la Feuille mouillée:.

moüillée : le Remede est aisé, si on ne l'a pas donnée deux ou trois jours de suite ; sinon , toutes perissent.

L'Atrophie : On les appelle *des Arpettes*. Cette Maladie ne les attaque qu'après la quatrième Muë : Les Chenilles qui en sont atteintes, se rapetissent si fort, qu'on croiroit qu'elles en sont alors à leur deuxième ou troisième Muë ; leurs pieds s'accrochent plus fort à ce qu'elles trouvent, & elles meurent trois ou quatre jours après : La Cause en est peut-être l'usage des Feuilles tachées ou brûlées ; le Remede n'en est pas encore connu.

Il est des Chenilles ainsi malades, qui s'appellent *des Clarettes* ou *Luzettes* : Elles ne difèrent presque des *Arpettes*, que par leur Transparence ; elles sont rapetissées & pleines d'Eau : ce Mal attaque aussi après la quatrième Muë.

La Jaunisse Edematuse : Celles qui l'ont, s'appellent *des Porcs* C'est au tems destiné à filer, que ces Chenilles se couvrent de plusieurs Taches d'un Jaune-Doré, qui commencent par la Tête, & se répandent sur tout le Corps : c'est un Mal sans Remede ; on jette au-plûtôt ces Porcs, qui, venant à crever, infectent tout leur Voisinage.

Ces deux dernières Maladies viennent de l'usage des Feuilles moüillées ; on n'a qu'à ne leur en point donner, faisant sécher celles qui le sont, dût-on retarder leur Repas de quelques heures ; Ou bien, l'Air-humide & le Vent du Midi en sont les Causes : on corrige l'un par des Feux-clairs, allumez loin des Vers, évitant toute Fumée ; on prévient l'autre, en bouchant les Fenêtres qui répondent au Midi : quant aux Feuilles tachées, il faut éviter de s'en servir.

On appelle *Courts* ou *Courches*, des Chenilles rapetissées, qui ayant été détournées de leur Travail par quelque bruit violent, ou même ne trouvant pas des Lieux commodes pour dresser le Canevas de leurs Ouvrages, épuisent leur Soye à diferens Essais, qui ne sont que des Filamens inutiles ; l'humidité de l'Air en est aussi cause, en retardant leur Mon-

tée. Celles que le grand-bruit fait tomber, perissent & ne font rien: On rend les Courts utiles, en les envelopant d'un Cornet de Papier, & leur fournissant des Points-d'Appui plus près & plus commodes.

La Quantité & l'Ordre des Alimens mérite encore quelque attention: La meilleure Pratique consiste à leur donner de la Feuïlle, depuis leur Naissance jusqu'à la deuxième Muë, deux fois par jour; Depuis la Deuxième jusqu'à la Quatrième, trois fois; & depuis la Quatrième jusqu'à la Montée, quatre fois par jour. On estime qu'il faut douze Quintaux de Feuïlle pour chaque Once de Graine.

Le Débris des Feuïlles leur sert de Litière, & il faut l'enlever avant chacune des trois premières Muës, ou de sept en sept jours: de là, jusqu'à la quatrième Muë, de quatre en quatre jours; & ensuite, tous les deux jours: sans-quoi, la Chaleur de ces Feuïlles, qui fermentent ou pourrissent, rendroit les Vers-à-Soye *Muscardin*s; ce qui est une de leurs Maladies, & la plus fâcheuse. *

* Les Mûriers qu'on transplante après les avoir greffez, ne réussissent jamais bien, à moins qu'ils n'ayent six Pouces & plus de Circonférence à leur Pied; qu'ils ne soient mis dans des Fossez de cinq Pans quarréz, sur deux ou trois de profondeur, & qu'on ne couvre leurs Racines, à même-tems, de plusieurs Couches, de Terre & de Feuïlles, ou de Boüis, ou de Châteigner.

5°. Les Chenilles nouvellement écloses, s'attachent à la Feuïlle qu'on leur donne, & de ces Boëtes trop resserrées, on les transporte ainsi sur des Inventaires, & quelques jours après, pour la même raison, sur des Etages dressez pour cela. On choisit de vastes Chambres, qui ayent des Fenêtres au Midi, pour recevoir l'Air-chaud, & d'autres au Nord, pour recevoir l'Air-froid, & temperer l'un par l'autre: il est encore utile de lais-

ser à la hauteur du plus haut Etage, quelques issuës à l'Air le plus chaud, qui, s'élevant toujours au-dessus de l'autre, pourroit nuire aux Chenilles d'enhaut, tandis même qu'on tempère l'Air du bas de la Chambre, par de petits Feux, selon l'exigence des cas.

6°. Je ne sçache pas que les Chenilles puissent être incommodées par d'autres Causes, que par de mauvais Alimens, dont nous avons examiné la Quantité & la Qualité, ou bien par le mauvais Air qu'elles respirent: Ayant donc traité tout ce qui regarde les Alimens, venons en à l'Air.

Il est si important de rendre pur & temperé l'Air que les Chenilles respirent, que de ce seul point dépend presque toute la Réussite de leur Ouvrage; & cet Air doit être tel, même durant la Couvée, & en fait une des principales Conditions, mais avec les différences que nous dirons plus bas: & en effet, bien que la mauvaise qualité des Feuilles produise bien des Maladies aux Chenilles, cependant, comme il tient à ces Insectes de manger ou de s'abstenir des Alimens nuisibles, on est d'abord averti du besoin de leur en donner d'autres; & d'ailleurs, ces Maladies produites par la Feuille, sont bien moins fréquentes & moins meurtrières que celles que l'intemperie de l'Air produit, lesquelles sont d'autant plus à craindre, qu'on ne les connoît que quand il n'est plus-tems d'y remédier: en un mot, il est bien plus ordinaire & plus aisé de se méprendre sur le choix de l'Air, que sur celui des Feuilles.

les ; & ainsi , l'Air est la source des Maladies qui enlèvent le plus souvent avec les Vers-à-Soye , toute la Recolte qu'on en attendoit.

Si on considère , d'une part , la délicatesse du Tissu de ces Insectes , & de l'autre , leur petitesse , à raison de laquelle leur surface est bien plus grande , volume pour volume , qu'elle ne l'est dans les grands Animaux , on ne sera pas éloigné de croire , qu'un Air plus ou moins pesant , c'est-à-dire , plus froid ou plus chaud , plus sec ou plus humide qu'il ne faut , ne sçauroit être en équilibre avec leur foible résistance , & ne pourra manquer de les incommoder notablement , en les pressant trop ou trop peu.

Mais , si d'autre part , il est vrai , comme il le semble , qu'il y a le même rapport de la surface interne de chaque Poumon des différents Animaux , à la surface de leur Peau , comme il conste que la surface interne du Poumon dans le Veau , est dix fois celle de sa Peau , il s'ensuivroit que celle des dix-huit Poumons de la Chenille , seroit environ 180. fois celle de sa Peau ; & ainsi , la Pression ou l'Action de l'Air , doué de telle mauvaise qualité qu'on voudra , sera sur le Corps & le Poumon des Chenilles , autant de fois plus forte & plus sensible qu'elle ne l'est sur les autres Animaux : Donc , ces sortes d'Insectes doivent être plus affectez qu'eux par l'intemperie de l'Air , étant à l'égard des grands Animaux , ce que les Thermomètres sensibles sont à l'égard des autres qui sont clos & épais.

Les Raisonnemens les plus exacts ne pouvant être d'aucune utilité pour la Phisique, s'ils ne sont fondez sur l'Experience, je crûs devoir recourir à ce second Principe, pour trouver la Cause des mauvais Succès qu'éprouvent si souvent les *Faiseurs* des Vers-à-Soye, lesquels cependant n'ont rien à se reprocher du côté des Alimens qu'ils leur donnent, & du Soins qu'ils en ont.

Je priai pour cela M. de Laliquière & mon Frere l'aîné, qui sont connus de la Societé par plusieurs Mémoires de Mathématique, & sur tout d'Astronomie, de se charger de pareilles Recherches, à quoi leur Goût & l'Interêt même du Public, les détermina aisément; aussi, y ont-ils employé durant plusieurs années, un loisir qui m'auroit manqué.

D'après leurs Experiences, je me suis convaincu que la Précaution essentielle qu'il faut avoir pour faire réussir les Vers-à-Soye, & leur faire produire le plus de Soye qu'il est possible, consiste à conserver l'Air qu'ils respirent, dans un degré de Chaleur qui sera déterminé plus bas, & qui doit être toujours uniforme, à compter du jour auquel ils sont éclos, jusqu'à ce qu'ils ont filé leur Coque: Je ne dis pas que les autres mauvaises Qualitez de l'Air, telles que l'Humidité, l'Infection, la Fumée, ainsi que celles de la Feuille, ne puissent leur nuire, mais je dis que l'on évite aisément & communément ces derniers Inconveniens; au lieu qu'on tombe toujours, à moins d'un heureux hazard, dans ceux de l'Air trop froid ou trop chaud.

7°. Les Inconveniens de l'Air trop froid sont, qu'il

empêche un grand-nombre de Chenilles de se dépouïller ou de muer : l'Auteur de la Nature a fait leurs Fourreaux si justes , qu'il n'est pas surprenant s'ils sont si difficiles à quitter , & cela, tout d'une pièce, sur tout quand ils viennent à être resserrez par le froid ; cependant , c'est une necessité pour la Chenille de les quitter , & celles qui ne le peuvent pas , étouffent dedans : première Perte pour l'Econome , qui se voit privé du Travail des Chenilles qui ont moins de vigueur. Le second Inconvénient est, que les Vers qui survivent à cette Epreuve, ne font leurs Coques que fort tard , & consomment néanmoins une Quantité de Feuille proportionnelle à ce Délai : ainsi , bien qu'ils fassent finalement leur Ouvrage assés bien conditionné , c'est comme s'ils n'avoient pas existé , & même pis ; car , la Dépense que font ces Insectes affamez , est en pure perte , non-pas pour un Observateur-Philosophe , mais pour l'Econome , qui ne regarde qu'à l'Utile : Cette Dépense en effet, devient considerable , si le Froid & le Retardement qui s'en ensuit , tombe vers la quatrième Muë , tems auquel la Feuille rencherit souvent du quadruple , & ces Animaux oisifs n'en mangent que plus goulument ; Leur Appétit & la Disette de la Feuille , vont souvent à tel point , que l'Hôte excédé , se voit forcé à jeter ces Parasites par les Fenêtres , & à renoncer à l'Héritage de Soye qu'il en attendoit.

Il est donc essentiel de hâter la Vie paresseuse de ces Chenilles ; il faut absolument les obliger à se filer le

plûtôt qu'il est possible, leur petite Prison, & à s'y enfermer, puisqu'elles ne sont utiles qu'en leurs derniers instans. Je sçai qu'on taxa de Barbarie un Empereur, pour s'être amusé à éborgner des Oiseaux; & voici qu'on propose d'avancer la mort d'un nombre infini de petits Animaux bien plus précieux: mais, les Naturalistes, tous passionnez qu'ils soient pour les Insectes, ne sçauroient le trouver mauvais, puisque ce qui abrège la Vie des Vers-à-Soye, la leur fait passer meilleure & plus douce; car, le Secret consiste à les tenir chaudement: on sçait que par ce moyen, on peut la raccourcir de plusieurs mois, & même de quelques années, puisqu'on peut la prolonger d'autant par le Froid, ainsi que nous l'a appris M^r. de Reaumur.

8°. Mais, il faut ici bien de l'attention, pour ne pas tomber dans l'Excès opposé, qui est une trop grande Chaleur: les Inconveniens qui s'en ensuivent, sont bien plus considérables, soit pour les Chenilles, soit pour l'Econome; & dans l'ignorance où l'on a été jusqu'ici, sur le Point temperé, il auroit ce semble mieux valu risquer le premier Excès que le second, & tenir les Chambres des Vers plus aérées; au lieu qu'on les bouche soigneusement, & que par des Feux allumez mal-à-propos, on rarefie trop l'Air, on l'infecte de Vapeurs & de Fumées nuisibles, & on endommage sans ressource cette petite Republique de Chenilles: car, n'eussent-elles essuyé qu'une fois en leur Vie, & même auparavant, je veux dire à la Couvée, un Degré de

Chaleur excessif, tel qu'est le 21. ou le 22^e. elles ne laissent pas de vivre, au grand préjudice de l'Econome, mangeant contre toutes les Régles & les Droits des Gens, comme si elles n'avoient point de mal; & quand enfin le tems de travailler aux Coques est arrivé, elles meurent presque toutes, & deviènent dures, inflexibles, & d'un Rouge-vineux: cette Couleur, un jour après, se change en un Blanc parfait; il n'y en a guere dans la même Chambrée qu'un petit nombre qui rechape, en un sens, de cette Maladie: mais, ces Vers plus heureux ne font guere mieux; car, étant montez à leur petit Atelier, ils n'y font, par manière d'acquit, qu'une Coque legère, tissuë de Filasses de peu de valeur; ce qui ne fert qu'à frustrer les Maîtres, du Profit qu'ils attendoient de leur Feuille, de leur propre Travail, & de celui des Chenilles.

Ces dernières Chenilles, après leur Travail, deviènent également Rouges, Dures, en un mot, des *Muscardsins*, car c'est ainsi qu'on les nomme; & il est heureux pour le Maître, que ce Mal ait paru dès la Naissance des Vers, il en est quite pour les jeter alors: mais, si cet Excès de Chaleur a été essuyé après la Couvée, ce n'est qu'après la quatrième Muë, & après toutes les Dépenses faites, qu'on est obligé de jeter tout.

9^o. Il est donc essentiel d'éviter, & le Chaud & le Froid, quand on veut que toutes les Chenilles filent leur Coque; car, c'est en cela que consiste tout le Secret, pour avoir beaucoup de Soye, avec le moins de Tems & de

Fraix:

Fraix: Il n'est pas possible de faire filer deux Coques à chacune; & il seroit inutile de la leur faire filer plus grenuë & plus pesante, la Soye n'en vaudroit pas mieux; Il faut donc se reduire à faire en sorte que toutes filent: mais, pour filer, il faut vivre; il faut donc les garantir de tout ce que nous avons vû leur être nuisible.

J'ai dit, qu'il faut que les Chenilles vivent; & en effet, tous les mauvais Succès viennent de ce qu'elles perissent avant que d'avoir travaillé: cependant, il ne faut pas qu'elles vivent trop long-tems, tant le trop est à craindre en toutes choses; car, en ce cas, elles feroient plus de Dépense, & n'en porteroient pas plus de Profit au Maître, dont il faut aussi ménager les Interêts.

Il ne s'agit que de trouver un certain Degré de Temperature dans l'Air que les Chenilles respirent, tel qu'il puisse répondre à toutes ces Vûës: Ce Point temperé, ce juste Milieu, si recherché des Sages en toute chose, n'est pas bien aisé à trouver en celle-ci. Ceux qui sont communément chargez de ce soin, l'ont cherché toujourns inutilement; ce sont des Personnes grossières & destituées des Lumières nécessaires: ils ne jugent du Froid & du Chaud, que par leur propre Sentiment; Méfure fautive en bien d'autres Matières: Or, des Païsans échaufez du Travail continuel, tantôt vêtus, & tantôt dépoüillez, ne jugent pas bien juste du Degré précis du Chaud & du Froid, tel qu'il est absolument, ou relativement à des

Chenilles délicates, qui sont en repos ; Il a falu donc avoir recours à des Experiences réitérées, exactes, dont ces Personnes n'étoient pas capables, & à des Mésures plus sûres, je veux dire au Thermomètre ; & il est bien étonnant, qu'on s'en soit avisé si tard.

10°. C'est par ces Experiences, qu'on a trouvé qu'il falloit, depuis que les Vers sont éclos, jusqu'à ce qu'ils ayent fait leur Coque, conserver la Chaleur de l'Air toujours uniformement, au même Degré, ou à très-peu près ; ce qu'il est aisé de faire, avec les Moyens differens dont nous avons fait mention : & c'est aussi d'après ces mêmes Essais, qu'on a verifié que tout Degré de Chaleur uniforme, ne convenoit pas aux Vers-à-Soye, au moins en ce Pais ; & que celui qui convient, est marqué au dix-huitième Degré du Thermomètre de M^r. de Reaumur, qui répond au soixante-neuvième, à-peu-près, de celui de M^r. Farenheit, & au cent quinzième de M^r. de Lille, ou environ.

Les Thermomètres de M^r. de Reaumur, qui sont à Esprit-de-Vin, sont bien, sans-contredit, les plus exacts & les plus à la mode : ils sont exempts d'une infinité de Défauts qu'ont ceux qu'on vend ici pour Thermomètres de Florence ; & ainsi, on doit s'en servir, les mettant dans un Coin de la Chambre le plus temperé : Mais, tout le monde n'en peut pas avoir ; ils sont même très-dificiles à faire justes, à cause de la différente Dilatabilité de l'Esprit-de-Vin, de son Bouillonnement excessif quand on plonge le Tube dans l'Eau.

boüillante, & même à cause de la Sortie des Bulles d'Air, & de l'Épaississement qui arrive dans la suite à cette Liqueur. Celui que M^r. Farenheit & que M^r. de Lille proposent, fait avec le Vif-Argent, n'est-il pas sujet à moins d'Inconveniens ? il ne s'agit que de les graduer sur ceux de M^r. de Reaumur, ce qui n'est pas bien mal-aisé; & ce sont ceux-là dont je me suis servi : On pourroit les rendre aisément très-communs dans la Province, car ils sont fort aisez à construire, & peu embarrassans; Mais enfin, on peut rectifier aussi ceux de Florence, & tels autres qu'on puisse avoir, pourveu qu'on en ait un de M^r. de Reaumur: Il ne s'agit en Hiver, que d'approcher l'un & l'autre également du Feu; quand la Liqueur sera, dans celui de M^r. de Reaumur, au dix-huitième Degré, on n'aura qu'à tirer un Trait à la hauteur où la Liqueur de l'autre s'est élevée à même-tems, & celui-ci sera tout aussi-bon pour l'usage que nous en demandons.

Les Chenilles écloses à ce Degré, seront d'abord fort noires; Elles ne mettront que sept jours d'une Muë à l'autre, & seront à l'abri des différentes Maladies dont nous avons parlé: ainsi, elles produiront toutes leur Coque, & on recueillira autant de Soye qu'il est possible jusqu'ici; c'est-à-dire, plus que le double de ce qu'on retire par la Méthode du Vulgaire.

Le Produit ordinaire des Vers-à-Soye, quand ils réussissent le mieux, est à Alais, au plus, de quarante-cinq Livres de Coques pour chaque Once de Graine; s'il en

est qui montent à cinquante, il en est bien plus qui ne vont pas même à quarante Livres.

Or, un de nos Messieurs d'Alais, ayant mis la première année trois Onces de Graine à couvrir, & qui n'auroit eu, par la Méthode ordinaire, que cent trente-cinq Livres de Coques, en eut, par l'Usage du Thermomètre, trois cent dix Livres, ce qui est cent trois Livres par Once. La deuxième année, six Onces, qui n'eussent rendu que deux cent soixante-dix Livres, en portèrent cinq cens : La troisième année, cinq Onces produisirent, au lieu de deux cent vingt-cinq, quatre cent quinze Livres, & ainsi des autres deux années ; Enfin, joignant tous ces Rapports ensemble, & mettant le Produit de la Méthode ordinaire sur le plus haut pié, qui est de cinquante Livres par Once de Graine, on trouve que la Méthode nouvelle en donne le double.

Mais, nous avons supposé que tout fût bien, sans l'Usage du Thermomètre : sans-quoi cependant, des Mortalitez nombreuses enlèvent les Chambrées entières, ce qui n'est pas entré dans le Compte précédent ; sans-quoi même, on fait durant les Temps-froids, des Dépenses très-considerables & très-inutiles en Feuille, lesquelles effacent tout le Profit, ce qui doit être encore considéré. A tout prendre sur le plus bas pié, comme il se fait aux Environs d'Alais, un Commerce de près d'un Million deux cent mille Livres de Soye chaque année, cette Nouvelle-Méthode verifiée durant six années, semble nous promettre, tout-au-moins, un Million de Profit, avec
moins

moins de Tems & de Fraix ; ce qui , multiplié par le nombre des Diocésés où ce Commerce a lieu , produiroit un Revenu considerable pour la Province. Fera-t-on toujourns le Reproche à Ceux qui cultivent les Sciences & les Beaux-Arts , de ne s'attacher qu'à des Choses inutiles & purement curieuses ?

Pour faire des Thermomètres de Vif-Arget , & qui s'accordent avec ceux de M^r. de Reaumur , ayés un Tuyau - Capillaire de Verre , ouvert par un Bout , & formé par l'autre en une Boulette de trois ou quatre Lignes de diamètre : Mettés cette Boulette sur le Feu , tandis que le haut du Tuyau est coifé d'un Cornet ou Entonnoir de Papier , plein de Vif-Arget bien pur & bien sec ; ce Vif-Arget se glissera dans le Tuyau , y boiillira , toutes les Bulles d'Air s'échaperont , le Termomètre sera chargé ; il n'y a qu'à le laisser refroidir , avec son Entonnoir toujourns plein , que l'on n'ôte que lorsque tout le Tube refroidi & trempé par la Boule dans de l'Eau fraîche , est bien plein.

Cela fait , plongés le Termomètre dans un Pot d'Eau-boiillante ; le Mercure rarefié sort en partie par le bout ouvert : quand il n'en sort plus du tout , on met le Termomètre dans de la Nége ou dans la Glace pilée ; le Mercure descend jusqu'à un certain Point , qui sera marqué Zéro , tandis que le Bout ouvert sera marqué 87. Zéro est le Point de la Congelation , 87 est celui de l'Ébulition de l'Eau.

Cela fait , on divisera la Longueur comprise entre Zéro & 87 , en 87 Parties égales , qu'on numerotera sur le Lîteau auquel est appliqué le Tube , en commençant par Zéro. 1. 5. 10. 15. &c. en - dessus de Zéro jusqu'à 87 , & en-dessous jusqu'à 15 , & le Termomètre sera construit ; il sera

d'autant plus sensible , que le Tuyau fera plus étroit , & la Boule plus large.

87. Chaleur extrême & fixe de l'Eau-boüillante. Les Lessives , les Métaux fondus , ne bouillent qu'à une Chaleur bien plus haute.
85. La Lymphé du Sang-Humain , auparavant froide , commence à s'épaissir & blanchir , étant jetée dans l'Eau.
86. Chaleur du Sang dans certaines Fièvres. *Fahrenheit. Trans. Phil.*
83. Chaleur des Bains de Balaruc , en Novembre 1739.
32. Chaleur qui fait éclore les Oeufs de Poule.
28. Chaleur-Naturelle du Sang , du dedans de la Bouche.
30. Chaleur extrême de l'Air en 1706 , 1708 & 1724 , & celle que l'on donne mal-à-propos à l'Air des Vers-à-Soye.
18. Chaleur de l'Air , propre aux Vers-à-Soye.
10. Chaleur fixe des Caves de l'Observatoire de Paris.
0. Point de la Congelation-naissante & du Dégel.
14. Froid de l'Hiver de 1709.
37. Froid de l'Hiver en Laponie.

ASSEMBLEE

GENERALE

DE LA SOCIETE ROYALE

DES SCIENCES

DE PARIS

LE 15 JANVIER 1844

PRESENCE DE M. LE COMTE DE CAUVIN

PREMIER VICE-PRÉSIDENT

M. DE LAUNAY

DEUXIÈME VICE-PRÉSIDENT

M. DE LAUNAY

PRÉSIDENT

M. DE LAUNAY

SECRETAIRE

